Avaliação Ambiental Econômica da Produção de Madeira de Espécie Nativa em Dois Municípios na Amazônia Brasileira

Jorge Ribeiro

Dissertação apresentada na Faculdade de
Saúde Pública da Universidade de São Paulo
para a obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Saúde Ambiental

ORIENTADOR: Prof. Dr. Aristides Almeida Rocha

São Paulo
2008

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

BANCA EXAMINADORA

ARISTIDES ALMEIDA ROCHA

MARIA TEREZA PEPE RAZZOLINI

MÁRIO TOMAZELLO FILHO

AGRADECIMENTOS

Agradeço a contribuição de várias pessoas: Aristides Almeida Rocha pela orientação, Maria Tereza Pepe Razzolini e Mário Tomazello Filho pelas valiosas sugestões para o aprimoramento do trabalho; Helena Ribeiro pelo incentivo, confiança, dedicação e sugestões, que foram imprescindíveis.

Agradeço, também, às empresas, entidades e pessoas que participaram da pesquisa.

RESUMO

A exploração das florestas nativas e das plantações florestais no Brasil tem um imenso potencial. No entanto, na Amazônia, a exploração das florestas nativas tem se dado predominantemente de forma predatória com um enorme desperdício dos recursos madeireiros e não madeireiros.

O **objetivo** desta pesquisa foi avaliar a cadeia produtiva da madeira de espécie nativa em dois municípios do estado do Pará: Paragominas e Novo Progresso.

Métodos: Inicialmente e no decorrer de todo trabalho, foi realizada extensa pesquisa bibliográfica e documental para se conhecer a realidade da exploração madeireira na Amazônia. Foram selecionados dois municípios com pólos madeireiros expressivos para realização do trabalho de campo e aprofundamento do conhecimento sobre a cadeia produtiva: um de exploração mais antiga e outro mais recente, para verificar diferenças no processo. O estudo teve características de exploratório, numa primeira fase, e descritivo, numa segunda etapa, quando se buscou descrever os fenômenos e estabelecer relações. Foram entrevistados representantes de empresas de diferentes tamanhos com enfoque na cadeia produtiva da madeira (extração, processamento primário e beneficiamento). Muitos entrevistados atuavam nas três atividades, mas a grande maioria apenas nas duas últimas.

Resultados: A maior parte das empresas pesquisadas não detém plano de manejo florestal próprio, o que as torna vulneráveis em relação ao suprimento de madeira. Essa situação também não é um fator de estímulo ao manejo florestal sustentável. De modo geral, nos dois municípios, o parque industrial encontrado é antigo e com tecnologia defasada. Investimentos em equipamentos e treinamento têm sido baixos, o que resulta muitas vezes em qualidade insuficiente e produtos com baixo valor agregado. A geração de resíduos de madeira é elevada e sua destinação freqüentemente inadequada.

Conclusões: Uma política de agregação de valor aos recursos naturais deveria incluir investimentos relevantes em capacitação e treinamento. A cadeia de base florestal pode desempenhar um papel importante na manutenção da floresta em pé, na geração de empregos e nas exportações da região. Além disso, a indústria de produtos da madeira consome relativamente pouca energia e pode na verdade gerar excedentes, dispensando os custosos investimentos em linhas de transmissão. No desenvolvimento sustentável dessa indústria, a certificação florestal independente pode assumir um papel relevante.

Palavras chave: Amazônia; Sustentabilidade; Exploração de florestas nativas; Cadeia produtiva da madeira; Certificação florestal; Plano de manejo; Parque industrial; Resíduos.

ABSTRACT

In Brazil, natural and plantation forests have a strong potential development. However in the Brazilian Amazon, natural forests have not been managed in a sustainable fashion leading to a substantial waste of both timber and other forest products.

The **purpose** of this research was to evaluate the native wood production chain in two logging centers in the state of Pará: Paragominas and Novo Progresso.

Methods: Before and during the works, there was an extensive bibliographical research to understand how the timber industry operates in the Amazon region. Field research was developed in two distinct logging frontiers: Paragominas, old (occupied for over 30 years) and Novo Progresso (occupied for less than 10 years) to get a more complete picture. Companies of different sizes were interviewed following the production chain approach (extraction, primary processing and finished wood products). Many of the interviewed companies were vertically integrated with operations in the three activities but most of them had operations only in the last two.

Results: Most of the interviewed companies did not have their own supplies of round wood, purchasing from third parties becoming vulnerable to shortfalls in other's management plans. Generally speaking in the two logging centers equipment is old and technology outdated. Low investments in equipment and training results frequently in insufficient quality and low value products. Wood residues are high and destination often inadequate.

Conclusion: Value creation to natural resources should include relevant investments in developing capacity and providing training. The forest supply chain could have an important role in preserving the forest, in generating jobs and in developing exports. Further, the wood industry is energy efficient and actually may generate surpluses avoiding the high investments in transmission lines. In the sustainable development of the wood products industry, the independent forest certification may play a relevant role.

Key words: Amazon; Sustainability; Natural forests; Wood production chain; Forest certification; Management plans; Industrial facilities; Residues.

ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO.....	13
2- OBJETIVOS	26
- GERAL	
- ESPECÍFICOS	
3- JUSTIFICATIVA.....	27
4- PROBLEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	
4.1 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA.....	31
4.2 BUROCRACIA ESTATAL	38
4.3 ASSENTAMENTOS RURAIS	40
4.4 SUPRIMENTO DE MADEIRA.....	41
4.5 RESÍDUOS	41
4.6 OBSTÁCULOS AO BOM MANEJO FLORESTAL	45
4.7 CERTIFICAÇÃO DA FLORESTA NATIVA.....	48
4.8 CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS	54
5- METODOLOGIA	
5.1 CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA NATIVA	58
5.2 ÁREAS DE ESTUDO	60
5.3 TRABALHO DE CAMPO.....	71
6- RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	
6.1 CONTEXTO.....	74
6.2 PARAGOMINAS	76
6.3 NOVO PROGRESSO	80
7- CONCLUSÕES.....	85
8- CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	88
9- REFERÊNCIAS	94
 ANEXO 1 – REGIÃO DE PARAGOMINAS	100
ANEXO 2 – REGIÃO DE NOVO PROGRESSO	102
ANEXO 3 – FORMULÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO..	108
ANEXO 4 – CURRÍCULO LATTES – ARISTIDES ALMEIDA ROCHA ..	112
ANEXO 5 – CURRÍCULO LATTES – JORGE RIBEIRO	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Desmatamento – Cálculo do desperdício de madeira	23
Quadro 2: Concessão florestal × Floresta privada	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Desmatamento na Amazônia Brasileira	14
Tabela 2: Situação fundiária na Amazônia Legal	32
Tabela 3: Extração de madeira na Amazônia Brasileira	51
Tabela 4: Cenários de produção florestal sustentável (DFS BR163)	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa físico do estado do Pará	64
Figura 2: Bacias hidrográficas (Área de influência BR163)	65
Figura 3: Produção madeireira (Área de influência BR163).....	66
Figura 4: Áreas de preservação e de destinação específica (Área de influência BR163)	67

LISTA DE SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIMEX Associação das Indústrias Exportadoras de Madeiras do Estado do Pará
APA Área de Proteção Ambiental
ATIBT Association Technique Internationale des Bois Tropicaux
CENAFLORE Centro Nacional de Apoio ao Manejo Florestal
CERFLORE Programa Brasileiro de Certificação Florestal
DETEX Sistema de Detecção da Exploração Seletiva
DFS Distrito Florestal Sustentável
EMBRAPA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FFT Fundação Floresta Tropical
FLEGT Forest Law Enforcement Government and Trade
FLONA Floresta Nacional
FOB Free on Board
FSC Forest Stewardship Council
FUNAI Fundação Nacional do Índio
IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBIO Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IMAFLORE Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
IMAZON Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INAM Instituto Natureza Amazônica
INCRA Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPA Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
ITERPA Instituto de Terras do Estado do Pará

LGFP Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284/06)
LPF Laboratório de Produtos Florestais do SFB
MDA Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MFC Manejo Florestal Comunitário
MMA Ministério do Meio Ambiente
OEMA Órgão Estadual de Meio Ambiente
OIMT Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO)
PAF Projeto de Assentamento Florestal
PDS Projeto Desenvolvimento Sustentável
PFCA Associação dos Produtores Florestais Certificados na Amazônia
PMFS Plano de Manejo Florestal Sustentável
PNAS Proceedings of the National Academy of Science of the USA
PNF Programa Nacional de Florestas
PRODES Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia
RESEX Reserva Extrativista
SCS Scientific Certification Systems
SEMA Secretaria Estadual de Meio Ambiente – PA
SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SFB Serviço Florestal Brasileiro
SGS Société Générale de Surveillance
SIMASPA Sindicato das Indústrias Madeireiras do Sudoeste do Pará
SINDISERPA Sindicato do Setor Florestal de Paragominas
SISFLORA Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais
SUDAM Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
UFRA Universidade Federal Rural da Amazônia
WWF Fundo Mundial para a Natureza
ZEE Zoneamento Ecológico e Econômico

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma área de florestas estimada em 477 milhões de ha, o que corresponde a 56% do seu território (FAO, 2005). É a segunda maior área florestal do mundo, atrás apenas da Rússia (Programa Nacional de Florestas - PNF, 2004). Detém também a maior extensão de florestas tropicais do planeta (aproximadamente 1/3 do total remanescente), com uma rica biodiversidade e potencial econômico. Por outro lado, o clima e outras condições naturais favorecem o crescimento das plantações florestais (estimadas atualmente em 5,6 milhões de ha), principalmente quando comparado aos países de clima temperado, e existe uma grande extensão de áreas disponíveis, adequadas para novos reflorestamentos.

Nesse contexto seria de se esperar que o Brasil tivesse uma participação relevante nos mercados mundiais de produtos florestais. No entanto, não é o que ocorre. Exceção feita ao segmento de papel e celulose, que já está consolidado e no qual o Brasil vem crescendo sistematicamente em sua participação no comércio internacional, em outros segmentos de valor agregado, ainda há muito por fazer. A participação brasileira é ainda muito tímida. Em móveis, por exemplo, é ao redor de 1%. As exportações da cadeia produtiva da madeira como um todo (produtos de madeira, móveis e papel e celulose), em 2007, ficaram muito próximas a US\$ 9 bilhões-FOB, representando um crescimento de 11,5% sobre o ano anterior. Celulose e papel, produtos de madeira e móveis representaram respectivamente 53%, 38% e 9% do total (Sistema Aliceweb-MDIC, 2008).

Os produtos de madeira incluem uma grande variedade de itens, destacando-se compensado, madeira serrada, molduras, esquadrias, pisos e painéis. O maior dinamismo tem vindo de pisos de folhosas (maciços e engenheirados) e seus complementos (molduras, rodapés, etc.) com um crescimento na receita de exportações de 60% de 2005

para 2007. Em continuando nesse ritmo, o Brasil deverá alcançar uma participação relevante no mercado internacional de pisos de madeira nos próximos anos.

A extração e o processamento primário de madeira nativa estão concentrados quase que totalmente na Amazônia, sendo os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia os mais significativos.

A Amazônia já tem quase 25 milhões de habitantes. A organização não governamental Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) considera que mais de 47% da região sofre os efeitos da ação humana. A ocupação da região vem se dando de forma caótica, com elevados índices de desmatamento, como pode ser verificado na tabela 1.

Tabela 1: Desmatamento na Amazônia Brasileira

Desmatamento	2003/2004	2004/2005	2005/2006	Acumulado até 2006*
(em km ²)	27.379	18.759	14.039	710.000

Fonte: Sistema PRODES - INPE, 2008 (O dado relativo a 2006/2007, 11.224 km², ainda não está confirmado oficialmente).

* Estimativa pessoal

As quedas anuais do desmatamento de 31% e 25%, nos períodos 2004/2005 e 2005/2006, refletem, provavelmente, mais o declínio dos preços da soja, uma vez que é a cultura que mais vem ocupando a fronteira agrícola na região, e um câmbio desfavorável às exportações do que o programa de combate ao desmatamento do governo. Entretanto, no final de 2007 e início de 2008, o ritmo do desmatamento voltou a aumentar, com números atípicos para esse período, quando o elevado volume de chuvas dificulta as ações de derrubada. Segundo o secretário de Meio Ambiente do Pará, Valmir Ortega, tal fato se deve a uma pressão muito forte do preço das *commodities* no mercado mundial.

Já o secretário de Mato Grosso, Luiz Daldegan, afirma que os setores agropecuário e agrícola estão saindo de uma crise com a retomada do preço das commodities. Há, também, uma expansão do setor sucroalcooleiro no Centro-Sul, que empurra a produção de grãos para o Centro-Oeste e, por sua vez, a pecuária para o Norte.

A devastação das florestas é ainda mais elevada se levarmos em conta o corte seletivo de árvores, que não é capturado na elaboração dos dados anuais de desmatamento pelo INPE, a partir das imagens do Landsat e de outros satélites.

No corte seletivo é utilizada a Exploração Convencional, com um dano substancial às árvores remanescentes, ao sub-bosque e ao solo. As práticas são predatórias, dificultando muito a recuperação da floresta e a deixando mais suscetível à seca e ao fogo. Há elevada porcentagem de perdas.

Uma operação típica de extração de toras remove de 25 a 50 m³ de madeira por ha, de 30 a 60 espécies sendo que 26% de todas as árvores que existiam antes da extração são mortas ou danificadas e a cobertura florestal é reduzida em 50%. (UHL e VIEIRA, 1989; Apud GERWING et al, 1996 – p.17)

Em contraste com a Exploração Convencional-EC, a Exploração de Impacto Reduzido-EIR utiliza inventários pré-exploração, mapeamento de árvores e tratamentos silviculturais, como o corte de cipós. Os dados dos inventários são utilizados para criar planos de exploração que incorporam a queda direcionada das árvores. O transporte de toras ao longo de trilhas planejadas é feito por tratores com rodas (trator florestal) ao invés de tratores de arraste (trator de esteira). Comparações entre a EC e a EIR no leste do Pará mostraram que as operações de EIR reduzem em 50% os danos no solo e no dossel da floresta, comparadas com as operações de EC, sem que isso implicasse em aumento do

custo da operação (PEREIRA et al, 2002 e HOLMES et al, 2002; Apud ZARIN et al, 2005 - p.70).

O manejo florestal incorpora a EIR e ainda inclui atividades pós-colheita como estímulo ao maior crescimento e regeneração da floresta e proteção da área.

Estudo realizado em 33 países e divulgado em 2006 sobre a gestão de florestas tropicais, *Status of Tropical Forest Management* do *International Tropical Timber Organization* (ITTO), considerou conservadoramente, no caso das florestas nativas do Brasil, como bem manejadas apenas aquelas certificadas pelo *Forest Stewardship Council* (FSC). Ainda segundo esse estudo:

Na Amazônia, os controles sobre as atividades e o cumprimento da lei são extremamente difíceis, devido à extensão da área, infraestrutura deficiente, falta de capacitação e o grande número de atores que contribuem para o desmatamento. Outros fatores que afetam as florestas são: sua distância das cidades, baixa competitividade do manejo florestal sustentável frente aos outros usos da terra e falta de competitividade da indústria de madeira nativa por diversas razões; florestas exploradas de forma predatória, custo de reposição da floresta não considerado no preço dos produtos; ampla disponibilidade de madeira de baixo custo e séria escassez de habilidades gerenciais (ITTO, 2005, Tradução livre - p.211).

Outro estudo, publicado em 2006, no *Proceedings of the National Academy of Science of the USA - PNAS Condition and Fate of Logged Forests in the Brazilian Amazon* (ASNER et al., 2006), realizado em cinco estados da Amazônia brasileira, identificou que apenas 24% dos cortes seletivos ocorrem de forma não predatória. Esse estudo constatou ainda que, em média, após quatro anos, 32% das áreas de corte seletivo tornam-se áreas desmatadas.

ASNER et al. (2005; 2006), nos dois estudos aqui mencionados, através de sensoriamento remoto de alta resolução, detectaram e quantificaram o corte seletivo. O sistema utilizado foi o CLAS (*Carnegie Landsat Analysis System*), aparentemente bastante superior aos métodos de análise tradicionais que eram incompletos e imprecisos. Segundo os autores, a pesquisa de campo é cara, pois é muito intensiva em mão de obra, e complexa, porque envolve freqüentemente áreas de fronteira onde a informalidade e a violência, muitas vezes, predominam.

O Serviço Florestal Brasileiro está desenvolvendo e consolidando um sistema de sensoriamento remoto, Sistema de Detecção da Exploração Florestal (Detex), em parceria com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o INPA (Instituto de Pesquisas da Amazônia) e o Museu Paraense Emílio Goeldi, com o objetivo de monitorar os indícios da exploração seletiva de madeira, tais como as alterações no dossel (copas) da floresta, abertura de estradas, ramais e pátios de exploração. Inicialmente, o sistema está sendo utilizado na Amazônia (foram realizados testes na região do Distrito Florestal da BR163), possibilitando detectar áreas onde há exploração seletiva de madeira recente e permitindo ao órgão fiscalizador cruzar esses dados com autorizações concedidas e assim identificar as áreas em que tal exploração ocorre ilegalmente.

De fato, corte seletivo e desmatamento estão intimamente ligados, dependendo da abertura de estradas. É provável que, na maioria dos casos, façam parte do mesmo processo.

Segundo o INPE, os agentes do desmatamento estão se adaptando aos novos sistemas de monitoramento, como evidencia o relato de uma inspeção que menciona ter encontrado um padrão de desmatamento com muitas árvores ainda de pé, a maioria delas mortas, algumas com vegetação, mas embaixo já semeado e com boi.

De acordo com Margulis, a transformação de floresta em pastagens tem sido a predominante:

“As três principais formas de desmatamento na Amazônia são a conversão de floresta em pastagens para a criação de gado, o corte e a queima da floresta para cultivos anuais pela agricultura familiar, e a implantação de cultivos de grãos pela agroindústria. Entre elas, a conversão de florestas em pastagens predomina” (MARGULIS, 2003; Apud ALENCAR et al, 2004, p.25).

Outros autores apontam a ligação que há entre a atividade madeireira e o desmatamento para fins agropecuários.

“A indústria madeireira, que está em contínua expansão, tem estabelecido estreita relação com o avanço do desmatamento na fronteira agrícola da Amazônia. Devido ao seu caráter pioneiro e exploratório do recurso florestal madeireiro, a indústria desse setor geralmente se antecede aos outros tipos de uso da terra, como a pecuária e a agricultura” (UHL et al, 1997; Apud ALENCAR et al, 2004, p.25).

Esta ligação está relacionada a fatores econômicos, pois a madeira é freqüentemente fonte de recursos para o desmatamento.

‘Embora não cause o corte integral da floresta, representa uma fonte importante de capital para os pecuaristas e agricultores, que acabam convertendo suas florestas em áreas de produção’. (MATTOS e UHL, 1994; Apud ALENCAR et al, 2004, p. 25).

É justamente essa atividade (extração de madeira) que fornece o mínimo de infra-estrutura necessária ao estabelecimento da agricultura e pecuária, incentivando indiretamente a expansão da área desmatada (ALENCAR et al, 2004, p. 25).

Os próprios relatórios e planos de governo reconhecem o papel da atividade madeireira, que se deslocou de áreas desmatadas de outras regiões para a Amazônia a partir da década de 1970.

“Foi nos anos setenta que a exploração de madeira começou a ganhar força com a chegada das empresas madeireiras que se deslocavam da Região Sul e dos Estados do Espírito Santo e Bahia em busca de estoques. Muitas vezes, esse deslocamento ocorreu, diferentemente da ocupação agrícola, orientado pela demanda de matéria-prima e não por políticas específicas de incentivo governamental. A indústria que se deslocou para o Sudeste do Pará e Mato Grosso e depois para o Leste paraense vinha de uma longa tradição de abertura de novas áreas de fronteira para a exploração florestal.... (PLANO BR163 SUSTENTÁVEL, p. 17).

Até a década de noventa a indústria madeireira foi, juntamente com a mineração, a principal atividade econômica na região. A expansão madeireira se deu através da ocupação de novas áreas que, em grande parte, viriam a converter-se posteriormente em pastagens. Nos anos noventa, a ocorrência de três fenômenos começou a alterar este padrão. Primeiramente, a prática do manejo florestal começou a ser implementada (a exigência de Plano de Manejo Florestal foi implantada no final dos anos oitenta) e a indústria de base florestal começou a se descolar da agropecuária, uma vez que precisou manter as áreas com cobertura florestal. As experiências bem sucedidas de empresas florestais com certificação de qualidade socioambiental também ajudaram a valorizar o manejo. Por outro lado, os empreendedores das atividades agrícola e pecuária começaram a se capitalizar como resultado do desenvolvimento de seu processo produtivo e passaram a prescindir cada vez menos da venda da madeira para financiar o desmatamento e a construção

da infra-estrutura para a atividade agropecuária” (PLANO BR163 SUSTENTÁVEL, p.20).

No entanto, apesar de alguns empresários do setor florestal afirmarem que o manejo florestal sustentável é hoje uma unanimidade, na prática, ainda falta muito, como se verificará mais adiante.

Por outro lado, a pecuarização continua em ritmo acelerado na região amazônica. Segundo SMERALDI e MAY (2008), em 2007, pela primeira vez, a Amazônia Legal passou da marca histórica dos 10 milhões de abates bovinos, com um aumento de 46% em relação a 2004. Foram realizados na Amazônia 41% dos abates bovinos de todo o Brasil em 2007, frente a 34% em 2004.

Alguns trechos do trabalho “O Reino do Gado – Uma nova fase na pecuarização da Amazônia” dos autores acima, demonstram o fenômeno:

O aumento da capacidade industrial, com a proliferação de abatedouros e a chegada à região dos cinco maiores grupos exportadores, contribuiu, em alguns pólos, para a expansão da atividade pecuária ao longo dos últimos anos. A maioria dos quase 200 frigoríficos que operam na região é ilegal, inclusive na parte industrial... (SMERALDI e MAY, 2008; p.10).

A partir de 2003 é possível identificar uma terceira e nova fase, na qual o aumento (do rebanho bovino) é concentrado apenas na região amazônica e se registra uma transferência de rebanho do resto do país para esta região. Entre 1990 e 2006 a participação do rebanho bovino da Amazônia Legal no rebanho nacional subiu de 18 para 36%...(SMERALDI e MAY, 2008; p.17).

Também aumentou de acordo com os resultados preliminares do Censo Agropecuário de 2006, divulgados pelo IBGE no final de

2007, a área ocupada por pastagens (naturais e cultivadas) na Amazônia Legal, que passou de 61 milhões de hectares no censo anterior (1996) para aproximadamente 70 milhões. Sendo que não houve aumento nas pastagens naturais, o saldo deve ser atribuído às pastagens cultivadas (SMERALDI e MAY, 2008; p.18).

Os dados revelam que houve aumento não só do rebanho bovino e do número de abates de animais na Amazônia, mas também da área de pastagens. Sem dúvida, essa expansão se deu em detrimento de áreas florestais nativas.

Por outro lado, há problemas de outra ordem com os frigoríficos instalados na Amazônia. Segundo apuraram SMERALDI e MAY (2008), nenhum deles possuía algum processo instalado para a verificação da origem legal do rebanho que os abastece, dando margem a amplas e quase generalizadas ilegalidades trabalhista, fundiária e ambiental na base de fornecimento dos frigoríficos.

Ainda segundo os autores, a pecuária é uma atividade consolidada e em forte expansão na Amazônia brasileira, de grande importância em relação a outros usos do solo. Além disso, vem adquirindo relevância crescente no âmbito da produção familiar em projetos de assentamento e até entre comunidades extrativistas. Representa, assim, uma das principais forças motrizes do desmatamento e das queimadas na região, assim como uma das fontes principais de emissão de gases de efeito estufa.

Esses consideram que estes novos produtores assentados, por não possuírem tradição florestal, vão fatalmente desmatar estas áreas acima dos limites para o desenvolvimento de atividades agropecuárias.

Hoje já existe um milhão de pequenos estabelecimentos na Amazônia Legal, com número crescente a cada ano, amplamente

dependentes da pecuária, o que tornará difícil manter ou reduzir as atuais taxas de desmatamento no futuro (SMERALDI e MAY, 2008, p. 35).

Evidências do avanço da pecuária não faltam. O governo apreendeu recentemente mais de três mil cabeças de gado dentro da Estação Ecológica Terra do Meio (PA) que irão a leilão em agosto de 2008, na quinta tentativa após quatro adiamentos. O processo está sendo conduzido pela Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) e pelo Ibama. Segundo reportagem de 9 de julho de 2008ⁱ do jornal Valor Econômico, as Resex (Reservas Extrativistas) estão cedendo à pressão da pecuária de corte. Em algumas, sobretudo no Acre e em Rondônia, o número de cabeças de gado bovino já se iguala ou ultrapassa a de habitantes.

O programa de aproveitamento de áreas alteradas do Plano Interministerial de Prevenção e Combate ao Desmatamento, lançado em 2004, ainda não se concretizou. Além disso, os custos de recuperação de pastagens degradadas são altos, podendo chegar a quatro vezes aqueles de utilização de novas terras recém desmatadas, conforme apontado, desde os anos 1990, pelo cientista Judson Valentim da Embrapa Acre, citado por SMERALDI e MAY (2008). Os mesmos autores denunciam que faltam apoio, transparência e envolvimento da sociedade a respeito do Zoneamento da Aptidão Agrícola das áreas desmatadas até 2005, supostamente em fase de elaboração por parte do Ministério da Agricultura (SMERALDI e MAY, 2008).

A consolidação da pecuária na Amazônia gera uma situação complexa que exige ações e um posicionamento muito mais firme e rigoroso por parte do governo no programa de combate ao desmatamento, mas que não serão tratados de forma mais aprofundada nesta dissertação, por fugir ao escopo desta pesquisa.

ⁱ - jornalista Bettina Barros, p.B12

Utilizando-se a taxa mais recente do desmatamento oficial da Amazônia (2005/2006), apresentada na tabela 1, e uma estimativa conservadora do volume médio de madeira em floresta amazônica, podemos ilustrar melhor o alcance das afirmações acima mencionadas.

Quadro 1: Desmatamento – Cálculo do desperdício de madeira

14.039 km ² = 1.403.900 hectares desmatados no período 2005/2006
Volume médio de madeira passível de ser extraído: 150 m ³ /hectares
Volume total de madeira disponível (desmatamento = corte raso): $1.403.900 \times 150 = 210.585.000$ m ³ de madeira em tora

Este é apenas um cálculo do potencial de madeira que poderia ser aproveitado nos mais diversos usos incluindo o energético, mas indica, na realidade, um número extremamente elevado do desperdício.

Publicação do IMAZON (LENTINI et al., 2005) considera que a extração de madeira na Amazônia, em 2004, tenha sido de 24,5 milhões m³ em tora. Esse número, no entanto, inclui apenas “por volta de 26%” da madeira utilizada para a produção de carvão vegetal que, numa estimativa preliminar pessoal poderia exceder 15 milhões m³/ano. Calcula-se, então, que a extração total em 2004 tenha atingido 35,5 milhões m³ em tora. Esse número é muito próximo ao volume considerado pelo IBGE entre 1991 e 2000 de 35 milhões de m³ por ano.

No artigo *Selective Logging in the Brazilian Amazon* (ASNER et al., 2005), as estimativas de extração via corte seletivo, entre 2000 e 2002, variam de 50 a 27 milhões m³, em áreas, respectivamente, de 20.000 e 12.000 km². O INPE e o IMAZON contestaram vários aspectos desse estudo, notadamente essas estimativas, tidas como excessivas e inconsistentes. Excessivas porque a esses números deve-se adicionar

ainda a extração via corte raso e aquela proveniente da várzea da calha do Amazonas, que, em conjunto, significariam mais de 10 milhões m³. Uma extração de mais 60 milhões m³, em 2000, por exemplo, seria muito superior à capacidade instalada da indústria madeireira e ao que o mercado absorve. Por outro lado, uma variação tão grande de extração via corte seletivo entre 2000 (50 milhões) e 2002 (27 milhões) parece inconsistente (Nota técnica INPE/IMAZON, 2005).

O Ibama, por sua vez, autorizou, para 2004, a extração de apenas 14 milhões m³, sendo 2/3 via plano de manejo e 1/3 via desmatamento. Considerando os 35,5 milhões de m³ de extração total, anteriormente mencionados, a proporção dos planos de manejo autorizados fica próxima a 25% do total extraído.

Segundo BARRETO (2006), o histórico dos planos de manejo na Amazônia e sua situação atual de acordo com os dados oficiais do Ibama indicam sérias dificuldades. Avaliação realizada pelo Ibama, em 2000, revelou que somente 49% dos 822 planos analisados foram considerados aptos ou em manutenção, sendo que, em 2001, a proporção de planos suspensos continuava alta: 43%.

O cancelamento e a suspensão de projetos resultaram em forte redução da área supostamente manejada entre 1998 e 2000 (aproximadamente de 1,8 milhões para 200 mil ha), tendo havido um pequeno acréscimo de projetos em 2001. Entre 2000 e 2001 verificou-se aumento expressivo do volume explorável em projetos aptos, ou seja, de 4,1 milhões para 9,3 milhões m³ de toras de madeira (BARRETO, 2006 – p.92).

Os números acima, com variações elevadas em um curto período de tempo parecem mais indicar um padrão de aprovação errático.

Baseados em visitas de campo e em conversas com técnicos do Ibama entre 2000 e 2002, constatamos enorme disparidade entre

os técnicos quanto à aplicação de critérios para aprovação dos planos de manejo. Um dos líderes do processo de revisão dos projetos admitiu em conversa com o autor que apenas 70 dos cerca de 390 planos considerados aptos em 2000 - ou seja, cerca de 18% - seriam de alta qualidade (BARRETO, 2006 – p.92 e 93).

Corte seletivo, desmatamento e manejo florestal de baixa qualidade de modo geral, além dos impactos ambientais negativos, representam um inacreditável desperdício, visto que mais de 80% das florestas são queimadas ou destruídas sem nenhum aproveitamento de madeira e de outros recursos florestais. Desnecessário dizer que isso não é desenvolvimento sustentável.

Uma definição bem formulada de **desenvolvimento sustentável** é aquela de FISHER-KOWALSKI & HABERL que leva em conta os seguintes parâmetros:

- a taxa de consumo de recursos renováveis não deve ultrapassar a capacidade de renovação dos mesmos;
- a quantidade de rejeitos produzidos não deve ultrapassar a capacidade de absorção dos ecossistemas;
- recursos não renováveis devem ser utilizados somente na medida em que podem ser substituídos por um recurso equivalente renovável.

2. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GERAL

Avaliar a cadeia produtiva da madeira de espécie nativa em dois municípios do estado do Pará: Paragominas e Novo Progresso.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a situação ambiental e econômica da cadeia produtiva da madeira de espécie nativa em dois pólos madeireiros: Paragominas e Novo Progresso, a partir de indicadores como origem da madeira, eficiência na conversão de toras, geração e destino dos resíduos, investimentos em treinamento e equipamentos e produtos fabricados.
- Analisar o desenvolvimento desses pólos.
- Gerar recomendações que contribuam para uma maior sustentabilidade e agregação de valor aos pólos e seus respectivos entornos.

3. JUSTIFICATIVA

A heterogeneidade da floresta amazônica é imensa. Segundo especialistas já foram encontradas mais de três mil espécies de árvores na região. Por outro lado inventários florestais realizados indicam que a dispersibilidade das espécies também é elevada sendo encontrados na média poucos indivíduos de cada espécie por ha.

A combinação dessas duas características heterogeneidade e dispersibilidade têm criado enormes dificuldades a uma exploração racional e econômica da floresta amazônica.

Após um amplo programa de visitas a produtores e consumidores de madeira nativa em 1984, o antigo IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal) divulgou no ano seguinte um estudo em associação com o INPA e IPT que revelou haver 250 espécies de madeiras da Amazônia brasileira sendo processadas ou comercializadas no Brasil e no exterior. No entanto segundo ZENID, 1997 uma análise dos resultados constatou que 14 tipos de madeiras eram responsáveis por 75,6% do volume da madeira processada/comercializada.

ZENID, 1997 em estudo realizado na construção civil habitacional na cidade de São Paulo constatou 57 espécies de madeira sendo utilizadas. Os resultados por ele obtidos foram semelhantes aos do IBDF: a grande diversidade de espécies encontrada na floresta se reflete no comércio de madeiras, mas um número não superior a 15 madeiras era responsável por cerca de 80% do volume comercializado.

Vários autores têm sugerido que uma forma de se lidar com essa heterogeneidade e aumentar o volume de madeira extraído por ha é o grupamento das espécies ou a reunião das mesmas de acordo com

suas características fundamentais como massa específica aparente, durabilidade natural e usos finais.

O grupamento por usos finais talvez possibilite compreender porque o mercado se fixe em tão poucas espécies. Trabalho da SUDAM/IPT de 1981 lista 31 grupos de usos finais e os respectivos requisitos técnicos. Por exemplo, assoalhos domésticos é um uso final que tem como requisitos técnicos as características principais mencionadas a seguir: massa específica média ou alta, resistência à compressão alta a muito alta, dureza alta a muito alta, baixa, retratibilidade média a muito baixa, trabalhabilidade regular a boa, acabamento bom, cor, qualidade de desdobro moderada a muito fácil e qualidade de secagem moderadamente difícil a fácil. ZENID, 1997 também examinou assoalhos domésticos, apresentando os requisitos técnicos de uma forma mais precisa e de mais fácil aplicação. Das 21 espécies por ele analisadas o ipê (*Tabebuia* spp) foi a única a atender todos os requisitos. Outras duas espécies, também largamente utilizadas em assoalhos, o cumaru (*Dipteryx odorata*) e o jatobá (*Hymenae courbaril*) não foram tão bem. Segundo a análise, as duas apresentaram estabilidade dimensional deficiente e o jatobá também apresentou fixação mecânica deficiente ou sem informações.

Apesar do desmatamento e seus impactos negativos não só na Amazônia, da exploração pouco racional e não sustentável das florestas e do desperdício de madeira e de outros recursos florestais, há carência de estudos voltados para um maior e melhor aproveitamento da madeira disponível.

“A realização de atividades mitigadoras dos danos ambientais nas florestas tropicais exploradas requer como âncora econômica, que as florestas sejam efetivamente manejadas para a produção continuada de madeiras. Dentro de limites (ditados pela fragmentação do ecossistema, por exemplo) conhecimentos técnicos existem em quantidade e qualidade razoáveis para

orientar tanto a sustentabilidade da produção quanto a conservação, mas são aplicados em escala ínfima em todo mundo”. (CARPANEZZI, 1998)

CARPANEZZI (1998) continua, afirmando que a reabilitação efetiva dos danos ambientais causados pelo manejo para produção florestal exige que eles inicialmente sejam bem conhecidos. Segundo ele nenhuma instituição de pesquisa no Brasil realiza tais investigações de modo notável e que para serem aplicáveis é essencial que elas sejam realizadas em condições reais de campo.

“Se o potencial de utilização de espécies nativas da Amazônia para fins madeireiros fosse estudado há mais tempo e mais profundamente, o rol de espécies processadas pelas indústrias poderia, no mínimo, duplicar”. (AMARAL, 2006, Entrevista ao Só Notícias – MT; www.amazonia.org.br em 03/08/06)

A afirmação acima é do pesquisador do IMAZON, Paulo Amaral, que desenvolve projetos de pesquisa em manejo florestal de espécies madeireiras e não-madeireiras no estado do Pará. Segundo ele hoje se explora apenas uma pequena parte da floresta e a *viabilidade do manejo tem uma relação direta com a capacidade de uso múltiplo da floresta, mas para isso é preciso descobrir o potencial de novas espécies.*

O periódico Só Notícias continua a análise de Amaral afirmando que as escassas pesquisas sobre manejo florestal e silvicultura constituem uma fragilidade que exige atenção urgente e que atualmente, há uma grande discrepância entre o ritmo de produção de conhecimento disponível e a velocidade com que a exploração madeireira vem se expandindo na Amazônia.

Para estudar a ecologia de espécies florestais é preciso uma série de observações que demandam longo tempo, como distribuição

geográfica, características de solo e clima, tempo de floração, frutificação, relação com as mudanças climáticas, dispersão de sementes, entre outros fatores. Tudo isso é necessário para que se possa indicar a época de extração, intervalo de tempo e número de indivíduos que devem ser deixados por área e as pesquisas sobre uma única área podem demandar a dedicação de 10 anos de estudo (Só Notícias – MT, 2006; idem).

As observações de Carpanezi, Amaral e do periódico Só Notícias são complementares. O que se conhece hoje sobre a ecologia da floresta amazônica, que é de domínio público, ainda é pouco difundido e aplicado, o que é preocupante. Há, por outro lado, urgência na continuidade e intensificação desses estudos. A presente dissertação visa contribuir para o avanço de formas sustentáveis de exploração da floresta amazônica pela indústria madeireira.

4. PROBLEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA

Para se entender a complexidade das questões relativas ao processo de mudança do uso do solo na Amazônia é preciso considerar a expansão da fronteira agropecuária brasileira em direção à região Norte do país. O texto de ALENCAR et al, a seguir, é elucidativo.

“Uma estratégia de intervenção para conter o desmatamento deve ser baseada no entendimento do processo de desenvolvimento da fronteira. Esse processo tende a seguir uma trajetória em que é possível distinguir três principais fases: uma fase inicial, em que predomina a especulação imobiliária e onde as primeiras famílias e empresas dão início à ocupação de terras; uma segunda fase, durante a qual se intensifica a exploração dos recursos naturais, a ocupação da terra e o desmatamento; e uma última fase, quando se esgotam os recursos naturais, a terra está ocupada e boa parte da floresta já foi desmatada. Tipicamente as instituições governamentais começam a ter uma presença efetiva apenas no final da segunda fase quando os recursos já foram esgotados e a terra está totalmente ocupada” (ALENCAR et al, 2004, p.14).

4.1. A Situação Fundiária

O processo de obtenção da terra tem assumido várias formas: aquisição com cadeia de domínio e respectivo título, posse e grilagem pura e simples.

A indefinição fundiária é um dos fatores que dificultam uma extração madeireira mais sustentável na região, como pode ser verificado a seguir. A tabela 2 explicita a situação de terras na Amazônia Legal.

Tabela 2: Situação fundiária na Amazônia Legal.

Áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas)	33%
Áreas especiais (terras militares, comunidades, APAS e assentamento rural)	10%
Terras privadas	24%
Terras devolutas ou privadas em disputa	33%
Total	100%

Fonte: IMAZON (2005)

Os dados apresentados abaixo por Benatti et al, estão bem próximos desses do IMAZON.

“O Governo Federal admite que, na Amazônia, aproximadamente 24% das terras estão sob apropriação privada, 31% são áreas públicas protegidas (sendo que 21% são áreas indígenas e 10% são compostas por unidades de conservação) e 45% são terras públicas devolutas, o que representa, aproximadamente, 235 milhões de hectares na Amazônia Legal”... (BENATTI et al, 2005, p. 61).

“Devido ao descontrole sobre o patrimônio público e pelo fato do cadastro de imóveis rurais privados não ser confiável, os números apresentados não são fidedignos. De fato, o número de terras devolutas é menor do que o apresentado pelo Governo, pois na década de 70 e 80 diversas áreas foram arrecadadas ou discriminadas” (BENATTI et al, 2005, p. 62).

E ainda segundo o atual presidente do Iterpa.

“Os dados do INCRA fornecem um testemunho alarmante sobre a situação fundiária do Estado do Pará. Dos 124.770.268,33 hectares (cento e vinte quatro milhões setecentos e setenta mil

duzentos e sessenta e oito hectares e trinta e três centiares) do Estado do Pará, apenas 40.095.952,00 (quarenta milhões e noventa e cinco mil novecentos e cinqüenta e dois hectares) estão nos cadastros oficiais do Sistema Nacional de Cadastro Rural (Fonte: SNCR/AESP OUT 2003), ou seja, 67,8% das terras no Estado do Pará não possuem nenhum controle estatal, ou se registradas, foram-no através dos mecanismos fraudulentos da grilagem de terras". (BENATTI et al, 2005, p. 37).

Somente no Pará, cerca de 30 milhões de hectares estão em mãos de grileiros, que utilizam documentos falsos, muitos deles forjados em cartórios de registro de imóveis, para apossarem-se de terras públicas (BENATTI et al, 2005, p.11).

Corroboram as afirmações acima, textos a seguir que fazem parte do relatório Plano BR163 sustentável.

"As sérias questões fundiárias têm origem, na maioria das vezes, na superposição das pretensões (posses), passando a haver mais ocupantes do que terra a ser ocupada em determinadas regiões. Além disso, a falta de conexão entre o sistema cartorário (registro imobiliário) e o sistema cadastral (INCRA) tem facilitado a ação de grileiros, levantando dúvidas até mesmo sobre imóveis desapropriados pela União"... (PLANO BR- 163 SUSTENTÁVEL, p. 20).

"Historicamente, a "grilagem" tem-se beneficiado dos seguintes fatores: a) reconhecimento do desmatamento, mesmo realizado em áreas públicas, como benfeitoria, para fins de regularização fundiária; b) fragilidades dos processos discriminatórios e de averiguação da legitimidade de títulos; c) falta de supervisão dos cartórios de títulos e notas; d) baixo preço da terra e elevado retorno das atividades econômicas predatórias; e) interesses políticos que incentivam a ocupação da terra por posseiros; f)

especulação relacionada com expectativas de desapropriações e ou instalação de infra-estrutura. Frequentemente, a grilagem se relaciona a outros atos ilícitos, como o trabalho escravo, violações dos direitos humanos e trabalhistas, evasão de impostos, extração ilegal de madeira e lavagem de dinheiro do narcotráfico". (PLANO BR- 163 SUSTENTÁVEL, p. 20 e 21).

Um exemplo gritante de grilagem está sendo solucionado agora: A Justiça Federal de Marabá (PA) anulou definitivamente a compra e a venda e os respectivos registros de terras totalizando 3.883.000 ha em São Félix do Xingu (PA). Verificou-se que a fraude atinge as terras desde a origem e que, na última transação, em 2000, elas foram vendidas a um grupo norte-americano por menos de R\$ 2,5 milhões, valor insignificante e suspeito. O mais surpreendente é que essas terras fazem parte da reserva indígena dos kaiapós.

BARRETO et al (2008) analisaram medidas do governo federal para retomar as terras ilegalmente ocupadas na região amazônica, enfocando principalmente três recadastramentos de imóveis rurais iniciados em 1999 (propriedades maiores ou iguais a 10 mil hectares), em 2001 (propriedades entre 5 mil e 9,99 mil hectares em municípios selecionados) e em 2004 (posses em municípios selecionados da Amazônia). Segundo eles o fato de não se saber claramente a quem pertencem as terras da Amazônia brasileira tem causado enormes problemas para o desenvolvimento e conservação de áreas expressivas dessa região.

Em outubro de 2003, o cadastro de imóveis rurais do Incra registrava que 178 milhões de hectares na Amazônia Legal eram propriedades registradas ou posses – ou o equivalente a 35% da superfície territorial da região. (BARRETO et al, 2008; p.13)

A seguir a distribuição dessa área:

Modalidade	Área (milhões de ha)	Percentual %
Propriedades registradas (1)	133	74,5
Posses	42	23,7
Mixta (2)	3	1,8
Total	178	100

(1) detentores têm um título e o mesmo é registrado em um cartório de registro de imóveis, mas restavam suspeitas sobre a validade da documentação de um grande número desses imóveis.

(2) imóveis cadastrados simultaneamente como terras tituladas e posses

A seguir uma síntese da situação fundiária na Amazônia Legal segundo BARRETO et al (2008), p. 14:

Modalidade	Área (milhões de ha)	Percentual %
Propriedades registradas e posses	178	35
Áreas protegidas (1)	215	43
Públicas não destinadas (2)	109	22
Total	502	100

1) terras indígenas, unidades de conservação e reservas militares (2007).

(2) parte delas pode estar informalmente ocupada e não cadastrada no Incra

Resultados dos recadastramentos realizados pelo Incra e informações sobre as áreas protegidas deveriam permitir uma avaliação sobre a situação fundiária na região, mas por falhas da gestão fundiária, revelam mais as incertezas do que um diagnóstico preciso da situação.

Cerca de 20 milhões de hectares – apenas 4% do território – eram propriedades cujos documentos foram validados pelo Incra nos recadastramentos de grandes imóveis. Por outro lado, 158 milhões de hectares (31% do território) seriam áreas supostamente privadas sem a verificação ou validação do Incra. Esses imóveis incluem posseiros, parte dos quais tiveram seus cadastros cancelados pelo Incra; proprietários de grandes imóveis que apresentaram documentos estaduais os quais ainda não foram verificados pelo Incra (quase 21 milhões de hectares); outros grandes imóveis cuja documentação ainda está sendo revisada pelo Incra (56 milhões de hectares) e imóveis menores que 5 mil hectares com documentação (falsa ou não) que ainda não foram atingidos pelos recadastramentos do Incra. Esses imóveis – ou seus documentos – podem ser referentes a áreas dentro ou fora das áreas protegidas criadas recentemente (BARRETO et al, 2008, p.49).

Desde 2003, por falta de regularização fundiária, ocupantes de terras públicas tem encontrado extrema dificuldade para obter licenças ambientais para manejar a floresta. Até então, o Ibama aceitava a declaração de posse para a aprovação da exploração madeireira por meio de projetos de manejo florestal nas posses. A partir daí o Ibama passou a autorizar a exploração somente para imóveis com títulos definitivos. No caso de posses o solicitante deveria assinar um TAC (termo de ajustamento de conduta) para atender o requerimento do Código Florestal quanto à averbação da reserva legal no registro imobiliário do imóvel. Esse TAC seria uma forma para que o posseiro se comprometesse a averbar a reserva legal junto ao órgão ambiental quando sua posse fosse regularizada.

Em setembro de 2005, o governo federal propôs uma solução transitória para permitir o funcionamento dos planos de manejo florestal aprovados em terras públicas (posses) no Pará. A solução incluía um TAC a ser firmado pelo Ibama e pelo Incra,

tendo como interveniente o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério Público Federal como fiscalizador. O TAC acordava que o Incra poderia autorizar os projetos de manejo de 2005 e 2006, que atendessem às exigências legais, “em caráter excepcional, precário e transitório”. O TAC estabelecia também que o detentor do plano de manejo reconheceria que a existência do plano de manejo não lhe conferia qualquer direito de posse sobre terras públicas federais objeto do manejo florestal, tampouco qualquer direito indenizatório (BARRETO ET AL, 2008, p.44).

As dificuldades em encontrar áreas com título definitivo, em regularizar áreas junto ao Incra ou mesmo aprovar planos de manejo em áreas de posse têm criado muitos entraves às empresas que querem atuar de uma forma responsável, ao mesmo tempo em que acabam gerando exploração ilegal para atender a demanda do mercado consumidor.

O Incra tem voltado seus esforços, sobretudo, para regularizar áreas de até 500 ha. As terras tituladas com documentos validados pelo Incra constituem exceção, conforme já mencionado, mas constituem pré-requisito essencial para exploração sustentável da madeira. Os dois parágrafos a seguir, ilustram esta idéia.

“Quanto mais difícil for a obtenção do título da terra, mais difícil será a implantação de sistemas agrícolas e de manejo florestal sustentáveis. O incentivo para investir na propriedade rural depende da confiança do proprietário na posse da terra. O desafio continua sendo como diferenciar os grileiros daquelas pessoas que têm motivos legítimos na aquisição de terras.” (ALENCAR et al, 2004, p.56)

Segundo o documento Plano de Ações 2006-2007, DFS BR163, a regularização fundiária é fundamental para dar segurança aos produtores que objetivam realizar investimentos de longo prazo em suas

posses. Esta condição é fundamental para os investimentos que integram o componente florestal e que são tipicamente de longo prazo.

4.2. A Burocracia Estatal

Por outro lado, alguns autores apontam a atuação burocrática do governo como um entrave ao desenvolvimento do setor florestal na região.

“A burocracia ocupa o primeiro lugar no rol de problemas enfrentados pelas indústrias madeireiras. Não faltam normas no setor. O controle das atividades florestais, geralmente envolve seis estágios: apresentação de um plano de manejo, análise técnica, inspeção prévia, autorização para exploração e registro. O corte das árvores é autorizado por meio da apresentação de um plano anual de exploração para a região, acompanhado de um relatório com as atividades desenvolvidas no ano anterior. Este complexo sistema, que tem como meta a inibição do corte ilegal de árvores, acaba dificultando a produção legalizada da atividade. Muitas indústrias afirmam que os processos param no âmbito do governo em função do excesso de burocracia, o que atrasa a produção e eleva os custos de transação”. (LIMA e MERRY, 2004; p.78 e 79)

A burocracia dos órgãos fundiários e ambientais tem atrasado muito ou mesmo impedido a liberação de inúmeros planos de manejo, mas nem por isso existe uma melhora na qualidade desses planos.

A Aimex reportou recentemente, no congresso da ATIBT, em Belém, um custo de transação no estado do Pará de US\$64 por m³ de madeira produzida, comparado a US\$12/m³ no Equador. Custos de transação são decorrentes da ineficiência no setor público e da fragilidade institucional, que desestabilizam o ambiente produtivo. Esse custo não faz parte do processo produtivo e não ocorreria se houvesse uma boa

prestação do serviço público, no caso o fornecimento da licença ambiental em tempo razoável. O grupo Orsa (um grande produtor do Pará), por exemplo, reportou um custo de transação de R\$7 milhões em 2005.

Outra dificuldade apontada pelo setor quanto à operacionalização dos planos de manejo é a mudança das diretrizes políticas do governo e da legislação. Segundo LIMA e MERRY (2004), o setor de produção tem de se adaptar em um curto espaço de tempo às contínuas modificações da legislação que regulamenta o uso de recursos florestais.

Há argumentos de que um excesso de regras possa dificultar a implementação do bom manejo florestal.

SCOTLAND (2004) reporta que na Indonésia, uma super-regulamentação afastou o sistema dos seus objetivos - a exploração sustentada da floresta – oferecendo inúmeras oportunidades para a corrupção, já que muitas exigências eram caras, desnecessárias e impossíveis de serem conciliadas. De acordo com esse autor, sistemas eficientes, baseados em resultados, possuem maior potencial para encorajar o manejo sustentado da floresta.

SOARES FILHO et al. (2004), comentando cenários quanto a mudanças no uso da terra com a planejada pavimentação da rodovia Cuiabá – Santarém, fazem uma análise muito interessante sobre o desmatamento na Amazônia. Segundo os autores, os proprietários desmatam a não ser que se sintam seguros em relação às suas terras (tenham titulação), tenham acesso ao crédito e assistência técnica para um uso sustentável de suas terras, tenham acesso aos serviços básicos do estado, como saúde, educação, segurança e justiça e haja uma fiscalização efetiva por parte do Ibama. Por outro lado, a conversão de florestas para outros usos não ocorre se não é permitida a invasão de áreas protegidas, não se faz assentamentos rurais em áreas de floresta e se reduz a especulação de terras através da anulação de títulos ilegais.

4.3. Assentamentos Rurais

Os assentamentos rurais criados na Amazônia, até 2002, ocupavam mais de 231 mil km² e, até 2004, tinham 49% dessa área desmatada, representando 15% do desmatamento total da Amazônia (BRANDÃO JR., A. e SOUZA JR., C., 2006). Preocupante é que a população dos assentamentos é a que mais cresce na Amazônia.

De acordo com informações da Agencia Folha de 05/01/08, o Tribunal de Contas da União (TCU) determinou que o Incra regularizasse a situação de assentamentos na Amazônia sem licenciamento ambiental. O TCU auditou 65 processos e descobriu que apenas 1 tinha licenciamento ambiental e reserva legal. Ainda segundo o TCU, os 750 mil pequenos produtores rurais já são responsáveis por 18% do desmatamento da floresta.

Além disso, como apontam alguns estudos:

“A precariedade da infra-estrutura (especialmente da malha rodoviária) e a implantação de assentamentos em áreas pouco adequadas para a agricultura familiar têm contribuído para as relativamente altas taxas de rotatividade de propriedades e o baixo retorno em termos dos objetivos sociais e econômicos da colonização”. (ALENCAR et al, 2004, p. 12)

“Em muitos assentamentos rurais existem tendências de concentração fundiária, associadas à desistência de famílias assentadas em precárias condições de sobrevivência, às práticas de especulação fundiária e à expansão de pastagens como uso predominante da terra”. (PLANO BR163 SUSTENTÁVEL, p. 22)

4.4. Suprimento de madeira

Outra questão apontada como entrave ao setor florestal na Amazônia são as dificuldades no suprimento de madeira.

Segundo BARRETO (2006), a maioria das empresas tem baixo controle e garantias de suprimento de madeira. De acordo com levantamento feito por ele e Arima em 2000, 70% das toras eram de áreas de terceiros. A grande maioria (76%) dos entrevistados tinha reservas (contratos de compra ou áreas próprias) inferiores a cinco anos do consumo de suas fábricas e apenas 12% possuíam reservas superiores a oito anos.

Dados do IMAZON, referentes a 2004, confirmam a análise anterior: 71% das madeiras extraídas da Amazônia eram provenientes de área de terceiros e a diferença (29%) era originária de áreas próprias ou arrendadas de terceiros pelos madeireiros (LENTINI et al, 2005). Essa situação é muito desfavorável no que diz respeito ao manejo florestal.

Os terceiros, muitas vezes, são fazendeiros ou pecuaristas com intenção de abrir áreas e que fazem parcerias com madeireiros para a retirada da madeira. Esses investem na abertura de estradas e outras benfeitorias. Para os primeiros, o que garante a posse da terra não é a floresta, mas sim o processo de colonização com o desmatamento, plantações (pastagem ou agricultura) e a pecuária.

4.5. Resíduos

Além de a extração predatória ser a prática dominante, há ainda o desperdício no armazenamento deficiente das toras (por exemplo, falta de proteção contra os insetos) e a baixa eficiência na conversão de madeira em toras para serrados/laminados (por volta de 42% segundo LENTINI et al, 2005).

GERWING et al (2001) consideram que a adoção de técnicas simples pode elevar o rendimento. Por exemplo, a melhoria no armazenamento de toras poderia resultar em um aumento no rendimento de até 8%. O uso de equipamentos com melhor manutenção, o treinamento da mão de obra e o desenvolvimento de novos produtos poderiam aumentar o rendimento de 4 a 10%. Esses procedimentos poderiam resultar em aumento total do rendimento de 12 a 18% para as serrarias e laminadoras, respectivamente.

Segundo a publicação “Fatos Florestais da Amazônia 2005” do IMAZON (LENTINI et al, 2005), mais da metade dos 16,3 milhões m³ de resíduos de processamento gerados pelas indústrias madeireiras são queimados ou abandonados; 24% são destinados à fabricação de carvão e apenas 5% para energia (eletricidade e calor). Esse último número é surpreendentemente baixo, o que mostra que se discute muito, mas se faz pouco.

Apesar desse contexto negativo, começam a aparecer algumas iniciativas quanto ao aproveitamento dos resíduos da exploração florestal. Por exemplo, a Orsa Florestal os aproveita como energia para fabricação de celulose do grupo e também pela Cikel, que teve seu estudo aprovado pela Secretaria de Meio Ambiente - PA e, já no ano de 2007, realizou parcerias extrativistas com empresas que retiram e comercializam esses resíduos junto a carvoarias credenciadas. Na Cikel, foi feito, recentemente, um estudo do impacto da exploração na estrutura da floresta, se comparando parcelas não exploradas com parcelas exploradas com retirada do fuste comercial das árvores e com parcelas com retirada do fuste e também do resíduo lenhoso, que seria aproveitado na produção de carvão. Existe também um estudo recente da UFRA, que apresenta uma nova metodologia para quantificação dos resíduos.

Quanto ao aproveitamento dos resíduos de processamento das indústrias madeireiras, as iniciativas são muito mais numerosas e

envolvem uma ampla gama de produtos como carvão, briquetes, cavacos, farinha, shorts, etc., com utilizações diversas.

A transformação em carvão na região de Paragominas é feita, às vezes, pelas próprias serrarias que utilizam seus próprios resíduos e vendem o carvão para os fabricantes de ferro gusa das redondezas.

Por outro lado, o reflorestamento é incipiente na Amazônia. No passado, era feito eventualmente a título de reposição florestal para cumprir a exigência de 80% de reserva legal e não era permitida a extração das espécies reflorestadas. Atualmente, em função da crise de abastecimento de madeira para as carvoarias no Maranhão e no Pará, o Ibama e as Oemas devem autorizar a extração sujeita ao licenciamento ambiental e assim está se reflorestando mais. Nesse sentido, o governo federal planeja inclusive a implantação do Distrito Florestal de Carajás, com o objetivo de reflorestar áreas degradadas com espécies nativas e exóticas. As últimas teriam como destino principal abastecer as carvoarias.

Considerando que o índice de eletrificação rural na Amazônia é ainda muito baixo (menos de 80%, segundo dados da Eletrobrás de 1996), que o óleo diesel para geração da energia elétrica ainda precisa ser subsidiado em 70%, gerando um déficit coberto pelas empresas de outros estados por intermédio da CCC (Conta de Consumo de Combustível), não se entende a baixíssima utilização da biomassa na geração de energia na Amazônia. Segundo a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) serão destinados R\$3 bilhões para a CCC no ano de 2008.

“É importante notar também a enorme contradição entre a falta de energia elétrica e o alto consumo de diesel e a existência de um enorme desperdício de biomassa residual das serrarias, planos de manejo e desmatamentos. Considerando apenas a produção das serrarias da região, pelo menos 750 mil m³ de resíduos são

gerados anualmente. Com essa biomassa, seria possível produzir 75 MW/h de energia durante um ano, ou seja, abastecer 750 mil habitantes. Cada mil hectares desmatados e queimados desperdiçam 200 mil m³ de biomassa”. (PLANO BR163 SUSTENTÁVEL, p.43)

Artigo publicado em 2002, por alguns pesquisadores do CENBIO (Centro Nacional de Referência em Biomassa – Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP) reforça os argumentos acima.

“A utilização de biomassa produzida localmente nas comunidades para geração de energia aparece como uma possibilidade viável e sustentável.”... “De maneira geral a biomassa assim empregada (distintos cenários apresentados nas macroregiões do país) enquadra-se perfeitamente no conceito de desenvolvimento sustentável, pois permite a criação de empregos na região, dinamiza as atividades econômicas, reduz os custos relativos à distribuição e transmissão de energia gerada e quando utilizada de forma sustentável, apresenta nulas emissões de carbono, não agredindo desta forma o ambiente” (COELHO et al, 2002; p.1 e 2).

As iniciativas de utilização da biomassa de resíduos florestais para geração de eletricidade no estado do Pará são poucas, apenas sete, com a previsão de mais três em breve, essas de empresas multinacionais. Uma dessas empresas seria a maior fabricante de briquetes do estado.

É possível diminuir as pressões para abertura de novas áreas. Reflorestamento e outros usos comerciais para áreas degradadas são alternativas desejáveis. No entanto, existem impasses. Diversas autoridades têm afirmado que não é necessário desmatar mais um ha sequer da Amazônia, pois afinal existem mais de 160 mil km² de áreas degradadas na região, que podem ser aproveitadas na expansão das

culturas ou mesmo da pecuária, mas não é o que acontece, pois desmatar é mais barato do que recuperar áreas degradadas. Outro impasse é que não existe um mapeamento detalhado dessas áreas por propriedade. E como ficam as exigências de 80% de reserva legal? E quanto à regularização fundiária e à titularidade? É possível, por exemplo, plantar soja em uma propriedade que tenha metade de sua área degradada ou que não tenha sido regularizada pelo estado?

Outra possibilidade para aliviar esta pressão sobre matas nativas é uma maior diversificação das espécies de madeiras utilizadas e um maior e melhor aproveitamento da madeira extraída, como já mencionado.

4.6. Obstáculos ao bom manejo florestal

Segundo VIANA (2002), o bom manejo florestal pode ser definido como as melhores práticas de gestão aplicáveis para uma determinada unidade florestal, considerando-se suas características e condicionantes socioculturais, ambientais e econômicas e o conhecimento técnico e científico existente.

Estudo recente na Amazônia brasileira (CIFOR, IMAZON, EMBRAPA e FFT, 2005) procurou investigar os obstáculos e oportunidades para a adoção de boas práticas de manejo florestal em escala empresarial na região e usar os resultados e aprendizados com o objetivo de melhorar a adoção do manejo florestal sustentável pelas empresas madeireiras. Envolveu discussões, em grupo, de atores sobre uma seleção de aspectos chaves para o manejo, que permitiram obter propostas sobre esses aspectos.

Quanto à regulamentação, os grupos recomendaram, entre outras coisas, a unificação e simplificação dos procedimentos para análise dos planos de manejo, a capacitação dos analistas do Ibama e o

estabelecimento de incentivos atrelados à adoção progressiva do bom manejo.

Em relação à fiscalização foi recomendado se passar de um modelo repressivo para outro, preventivo e orientador. Foram mencionados também os escassos recursos do Ibama para a atividade.

A respeito da assistência técnica, ressaltou-se a dificuldade de acesso, assim como a falta de áreas demonstrativas de bom manejo. Por outro lado, a baixa qualidade do trabalho dos engenheiros florestais é apontada como uma das deficiências maiores.

O estudo faz também recomendações específicas aos atores como:

- IBAMA: desenvolver critérios e procedimentos padrões para vistoria de Planos de Manejo Florestal Sustentável e aumentar a capacidade de análise e vistoria do pessoal técnico e dos fiscais.
- Setor Empresarial, em parceria com centros de treinamento e o governo: criar áreas demonstrativas de bom manejo em cada estado e promover estudos que permitam uma análise de custos e benefícios de práticas chaves para o bom manejo florestal.

Ao final, foram destacadas algumas recomendações específicas para políticas públicas:

- investir no ordenamento territorial
- incentivos públicos; fortalecer instrumentos específicos de apoio, como treinamento, crédito, promoção do manejo e incentivos econômicos.
- profissionalização do setor; as empresas em todos os níveis e as instituições envolvidas com o tema (Ibama e Oemas) precisam ampliar sua capacidade e qualidade técnica para superar as limitações à adoção de manejo florestal. Para isso, deve-se ampliar a oferta de capacitação e treinamento e a divulgação e promoção do manejo junto aos empresários e à sociedade civil organizada.

- informações; aumentar a disponibilidade de informações sobre o manejo.
- melhorar as normas e regulamentos
- responsabilizar os engenheiros florestais

Análise de 2008 do Greenpeace sobre o setor florestal na Amazônia aponta a fragilidade dos órgãos públicos como um dos maiores obstáculos no combate ao desmatamento, conforme se observa na citação a seguir.

Em março de 2006, ao reeditar o artigo 19 do Código Florestal, o governo federal transferiu para os estados amazônicos a responsabilidade pelo controle das atividades de exploração de florestas, sem considerar a capacidade instalada nos órgãos estaduais para realizar as tarefas. O ato é particularmente grave, pois nos estados amazônicos, são evidentes as ausências de estrutura operacional, de boas normas de governança, transparência administrativa e controle social...

A carência de recursos orçamentários, físicos e humanos dos órgãos estaduais de meio ambiente na Amazônia ameaça a integridade da floresta e põem em cheque a capacidade dos estados de realizar a contento as atividades de regulamentação, conservação, licenciamento, aprovação e monitoramento dos planos de manejo florestal sustentável, fiscalização e fomento ao setor florestal (GREENPEACE, 2008; p.6).

As restrições orçamentárias e o contingenciamento de verbas não podem ser uma limitação aos investimentos necessários nas áreas fundiária e ambiental. Com projetos bem estruturados, é possível a atração de investimentos privados e de governos da Comunidade Européia. Por exemplo, o programa ARPA, de implementação e manutenção de áreas protegidas na Amazônia, poderia ser muito mais dinâmico e efetivo com atração de novos fundos se houvesse na sua

gestão maior agilidade, profissionalização e capacidade de implementação.

Relatório de julho de 2008 do ICMBIO sobre as unidades de conservação federais (UCs) no país revela um quadro assustador. As 299 UCs totalizam uma área de 77 milhões de ha, representando mais de 8% do território nacional. Somente 43% delas contam com fiscal. Apenas 24% possuem plano de manejo sendo que das 56 Resex apenas 2 possuem.

4.7. A certificação florestal da floresta nativa

A certificação florestal independente, por suas preocupações com o uso adequado dos recursos naturais e com a origem da madeira, tem sido indicada como uma das formas de se alterar esse quadro. A obtenção dos recursos florestais pela empresa ou comunidade deve se dar de forma sustentável com respeito a aspectos ambientais, sociais e econômicos.

A certificação Forest Stewardship Council (FSC) é aquela com a maior credibilidade internacional. No Brasil, existem cinco certificadoras credenciadas pelo FSC: Rain Forest Alliance (Imaflora), Scientific Certified System (SCS), SGS South Africa, Control Imo e Skal. Outros sistemas, como o Program for Endorsement of Forest Certification (PEFC) e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), que é reconhecido pelo PEFC, têm aceitação limitada porque são menos abrangentes, principalmente nos aspectos sociais.

Segundo o FSC, a empresa certificada deve respeitar em suas operações as leis do país aonde opera e os princípios e critérios do FSC, o que inclui:

- direitos relativos à terra e aos recursos florestais claramente definidos e legalmente estabelecidos
- respeito aos povos indígenas

- manter o bem estar econômico e social dos trabalhadores florestais e comunidades
- uso eficiente dos múltiplos produtos e serviços da floresta
- conservar a paisagem, diversidade ecológica, recursos hídricos e solos da área
- avaliação e monitoramento por credenciada do FSC da condição da floresta, dos impactos sociais e ambientais e da cadeia de custódia
- manutenção de florestas de alto valor de conservação

Considerando que a ilegalidade e práticas predatórias na extração de madeira da espécie nativa predominam, “em tese” a certificação seria uma boa solução para o problema da origem dessa madeira no Brasil assim como um poderoso instrumento no combate ao desmatamento. Na prática, no entanto, as coisas são mais complicadas e a madeira certificada representa cerca de apenas 2% da extração.

A certificação FSC da primeira floresta pública brasileira (Floresta Estadual do Acre) foi um marco muito importante para o setor. No entanto, a situação é complexa quanto à implementação das políticas ambientais e florestais do governo federal e de alguns estados da Amazônia. O governo federal não tem apoiado a certificação. Possivelmente, apoiá-la seria reconhecer a fragilidade do IBAMA e que ele próprio não tem conseguido que as empresas cumpram suas obrigações legais.

Assim como empresas do governo de capital aberto, Petrobrás e Banco do Brasil, contratam auditores independentes reconhecidos para dar credibilidade a suas demonstrações financeiras, a certificação florestal poderia cumprir papel semelhante, fazendo uma auditoria social e ambiental.

Os órgãos públicos “ambientais ou não” não têm facilitado as atividades das empresas com áreas nativas certificadas. Em primeiro lugar, apesar de essas empresas fazerem parte daquela pequena minoria, que opera

dentro de critérios de sustentabilidade social e ambiental e de forma legal, e, portanto, terem custos de produção mais elevados, não gozam de nenhum estímulo ou incentivo econômico, fiscal ou creditício para tornar sua madeira mais acessível. Em segundo, não têm conseguido, ou têm conseguido apenas com muito atraso e esforço, a aprovação dos seus Planos de Operação Anual (POA), o que está impactando fortemente seus resultados. Uma das maiores empresas, por exemplo, reportou uma queda de 50% na sua produção em 2005. Outra recentemente demitiu 200 funcionários porque não conseguiu aprovação a tempo de seu POA, ou seja, efetuar a extração das árvores antes da estação das chuvas. Algumas só estão extraíndo madeira porque conseguiram mandatos judiciais. Em terceiro, as invasões em suas áreas estão se tornando freqüentes, mas a morosidade das autoridades em tomar alguma providência continua elevada.

Segundo informações da Associação de Produtores Florestais Certificados na Amazônia (PFCA), considerando as florestas nativas produtivas atualmente certificadas (ao redor de 1,25 milhões de hectares), a extração de madeira certificada em condições normais deveria ultrapassar 600 mil m³ tora/ano. Pelos problemas já mencionados, tem ficado bem abaixo disso.

A certificação de florestas nativas no Brasil está estagnada. Há impasses de escala de produção, que é muito baixa; de mercado, que dá muita ênfase às exportações; e de produtos, que ainda têm reduzido valor agregado.

A escala é difícil de ser ampliada porque depende de uma solução para a questão fundiária e/ou da implementação da concessão das florestas públicas. Enquanto isso não ocorre, é preciso atrair para a certificação outras empresas, talvez aquelas com práticas mais próximas da sustentabilidade.

Quanto aos produtos, no caso das exportações, é preciso diminuir a presença da madeira serrada e se investir no desenvolvimento de itens como esquadrias e móveis, em parceria com outras empresas, entidades de pesquisa e designers. O mercado de pisos, doméstico e de exportação, que apresenta grande dinamismo, está sendo coberto quase que exclusivamente por madeira não certificada.

O mercado externo para produtos certificados é comprador. A demanda cresce mais que a oferta, os volumes são bem mais expressivos que os do mercado interno e os preços também são melhores. Nesse contexto, o mercado interno tem recebido pouca atenção. Os dados da tabela 3, abaixo, podem ilustrar melhor essa colocação.

Tabela 3: Extração de Madeira na Amazônia Brasileira

Em milhares de m ³ /ano (toras)	
Extração da madeira de espécie nativa na Amazônia*:	24.500 ⁽¹⁾
Madeira nativa destinada ao mercado interno (64%):	15.700 ⁽¹⁾
Parcela certificada (2%):	500 ⁽²⁾
Parcela certificada para o mercado interno (20%):	100 ⁽³⁾

Fontes: (1) – IMAZON (em 2004); (2) - PFCA e autor; e (3) - estimativa de especialistas.

*inclui parcialmente a parcela destinada a carvão vegetal e lenha.

O percentual da madeira certificada, que era baixo em termos de produção (2%), em termos de mercado interno é ainda mais reduzido (0,5%). Fazendo-se a conversão para madeira serrada/laminada, com um rendimento de 50%, temos uma oferta de madeira certificada no mercado interno de apenas 50 mil m³ no período de um ano. Considerando a variedade de produtos e de espécies, o volume é muito pequeno para que esse mercado se desenvolva.

O Estado de São Paulo é o maior consumidor de madeira amazônica, representando 15% do total. A maior parte desta madeira é consumida no setor de Construção Civil em usos temporários ou não aparentes.

A demanda brasileira por madeira certificada é desconhecida. No entanto, SOBRAL et al (2002) identificaram, no estado de São Paulo, uma demanda potencial por madeira certificada equivalente a 1,2 milhões m³ de toras em 2001.

A transferência da responsabilidade para o consumidor final, quanto a comprar ou não produtos de madeira certificada, não é adequada, visto que muito raramente ele tem essa opção e que o comércio, de modo geral, mostra uma percepção muito distorcida do que é certificação, ou ao menos passa muitas vezes para o consumidor uma visão distorcida.

Levando-se em conta ainda que a madeira de melhor qualidade é exportada e que se encontra madeira não certificada nas “espécies mais demandadas” em uma variedade e volumes maiores, as limitações aumentam para a madeira certificada.

Seria preciso se oferecer qualidade, quantidade e variedade num espaço visível, acessível, amplo e agradável e se divulgar tudo isso. Incluiria, por exemplo, ofertar no país madeira tipo exportação seca em estufa.

É preciso aumentar a massa crítica da certificação atraindo novas empresas. Com o real valorizado e a falta de apoio isso é desafiador, mas tem que ser viabilizado de alguma forma.

Como apresentado recentemente em um estudo conjunto da FAO e ITTO, a certificação em muitos países pode ser um instrumento em promover o cumprimento da lei no setor florestal, além de possibilitar ao governo diminuição da carga de fiscalização.

O Banco Mundial está desenvolvendo uma proposta inovadora denominada “Parceria Global pelas Florestas”, com metas agressivas a serem atingidas até 2015 focadas na redução do desmatamento e da pobreza de populações que vivem e dependem das florestas e na mitigação das mudanças climáticas. Relacionada ao desmatamento, a meta é atingir 300 milhões de ha de florestas produtivas nos países em desenvolvimento sob manejo sustentável e verificação independente. Entre as atividades prioritárias aparecem a promoção de produtos oriundos de fontes legais e de manejo sustentável e a promoção da certificação e verificação independente de operações florestais (conformidade legal e sustentabilidade) e cadeia de custódia (origem do produto)

Na concorrência pelo uso do solo, a floresta tem estado em desvantagem com relação à pecuária e à agricultura, que são atividades de médio e curto prazo, muito menos controladas e regulamentadas e muito mais apoiadas do que as atividades florestais. A manutenção da floresta em pé só se torna viável se ela tiver **valor econômico**. Infelizmente, a política ambiental tem tido até agora uma ótica de comando e controle e não de estímulo e apoio ao desenvolvimento sustentável. Apesar do discurso oficial não ser esse, a política ambiental está pouco integrada a outras políticas, como a de emprego, de agregação de valor, de desenvolvimento de mercados e de regularização fundiária.

VIANA (2002) defende que é preciso identificar instrumentos de mercado e de políticas públicas que propiciem incentivos para que o setor privado florestal possa assumir um papel ativo na promoção do bom manejo florestal.

A extração e o processamento da madeira são das atividades mais intensivas em mão de obra e das menos intensivas em energia. Segundo informações do IDHEA (Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica) o consumo de energia na produção de cimento é

21 vezes maior (na de aço é 99 vezes maior) do que no processamento da mesma quantidade de madeira. Isso é algo que deveria ser mais bem explorado.

O Brasil poderia adotar uma política florestal inovadora, criando um diferencial para a madeira da espécie nativa no exterior. Uma política de sustentabilidade sócio ambiental, certificada de forma independente e com produtos de valor agregado que incorporem tecnologia e design. Nesse sentido, novos estudos de caracterização e uso das madeiras nativas são importantes.

Apesar da importância de se aumentar a massa crítica da certificação, o maior desafio é ainda a mobilização do setor público. O Incra promove assentamentos rurais sem licenciamento ambiental. O Ibama, com foco em uma política de comando e controle, não reconhece a certificação e tem incentivado o bom manejo florestal de forma muito tímida. As áreas florestais certificadas, dispendo de boa infra-estrutura e floresta bem manejada, continuam alvos preferenciais de invasões, muitas vezes impunes. Nesse contexto, as empresas não se encorajam a buscar certificação.

4.8. A concessão de florestas públicas

A concessão florestal onerosa, isto é, com o pagamento pelo uso de produtos e serviços da floresta é uma das modalidades de gestão das florestas públicas previstas na LGFP. Essa forma de gestão indireta pode ser aplicada às Florestas Nacionais e a outras florestas públicas ainda não destinadas. Nessa modalidade, um concessionário selecionado por meio de licitação adquire o direito de manejar a floresta para obtenção de produtos e serviços através de um contrato e é também responsável pela conservação da floresta. Ele paga pelos produtos e serviços explorados e o poder público realiza o monitoramento e a fiscalização do cumprimento das responsabilidades contratuais do concessionário, inclusive a de conservar a floresta. No

caso de Unidades de Conservação, o concessionário deve elaborar um Plano de Manejo e no caso das demais áreas um Relatório Ambiental Preliminar. Ambos precisam ser aprovados pelo IBAMA.

A seleção das florestas públicas passíveis e prioritárias para concessão, primeiramente descarta as florestas já destinadas ao uso por comunidades locais (Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável, Projetos de Assentamento de Reforma Agrária e de Desenvolvimento Sustentável, Terras Indígenas, áreas ocupadas por populações tradicionais, etc.), e desconsidera também as unidades de conservação de proteção integral e as áreas de interesse para criação dessas unidades.

Do total de 194 milhões ha de florestas públicas federais inseridas no Cadastro Nacional de Florestas, 43.745.691 ha (22,6%) encontram-se legalmente aptas para concessão. São florestas nacionais, florestas públicas em APA e florestas públicas localizadas em áreas arrecadadas e não destinadas. Sucessivos cortes, em função de questões ambientais, regionais, políticas, econômicas, produtivas, táticas e logísticas reduziram a área inserida no Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) 2007-2008 para 3.957.044 ha (2% do total). Essa área prioritária está concentrada no estado do Pará (região da BR163) e inclui seis florestas nacionais e a APA Tapajós.

O primeiro processo de Concessão Florestal foi iniciado em 2007, para um lote de 96.361 ha composto de três Unidades de Manejo Florestal (UMF), localizado dentro da Floresta Nacional do Jamari, em Rondônia.

O Serviço Florestal de modo bastante objetivo e profissional estipulou metas para o período 2008-2010. Indicamos algumas, selecionadas por serem relevantes para a discussão dessa dissertação:

1. 2 milhões de ha de concessões de florestas públicas federais
2. 2 milhões de ha de manejo florestal comunitário em implantação

3. 5 casos de relações comerciais justas entre comunidades e empresas apoiadas e estabelecidas
4. Fomento: R\$60 milhões captados e investidos no desenvolvimento florestal

Quanto às duas primeiras, considerando um ciclo de 30 anos e uma exploração de 30 m³ por ha, teríamos uma extração anual de 4 milhões de m³ de toras, o que é pouco para atender a demanda visto que a extração em áreas privadas está em queda.

Comparando-se esses dados ao caso específico do Estado do Pará, onde o Imazon relata um consumo de 11,15 milhões de m³ de madeira em tora no ano de 2004, pode-se verificar que essas metas são pouco ambiciosas, mesmo na comparação com dados mais recentes de um representante do setor, de que esse número teria caído para uns 8 milhões de m³ em 2007. Já a Sema-PA autorizou em 2007 um volume de extração de 3,5 milhões m³.

No contexto amazônico, as metas três e quatro não têm quase impacto e têm tudo para se tornar novas experiências piloto. É preciso ousar muito mais para transformar a realidade amazônica.

A seguir uma comparação simples entre concessão florestal em área pública com a exploração em floresta privada

Quadro 2: Concessão Florestal x Floresta Privada

	Concessão Florestal	Floresta Privada
Área invadida:	governo obrigado a tomar providências	reintegração de posse muitas vezes não cumprida
Aquisição de terras:	não (paga-se apenas pela madeira extraída)	sim (aquisição necessária)

A concessão tem vantagens indiscutíveis em relação às áreas privadas. No entanto, a iniciativa vai demorar em ganhar escala e ter algum impacto na oferta de madeira.

5. METODOLOGIA DO TRABALHO

De início foi feito extenso levantamento bibliográfico e de dados para se entender o contexto e a problemática da cadeia produtiva da madeira de espécie nativa.

5.1. Cadeia Produtiva da Madeira de Espécie Nativa

A pesquisa foi estruturada a partir da cadeia produtiva que consiste nas seguintes etapas:

Planejamento e Extração

Essa etapa deve ter como um dos seus principais objetivos a minimização dos impactos ambientais, assim como cuidados para que haja uma efetiva regeneração da área explorada. O plano de manejo deverá prever se haverá ou não o aproveitamento dos resíduos de exploração florestal.

- inventário florestal e mapeamento de árvores
- construção das estradas, pátios e ramais de arraste
- corte dos cipós
- corte, destopamento, desgalhamento e traçamento de árvores
- geração de resíduo de exploração florestal (árvores danificadas, galhos, etc.)
- transporte das toras
- armazenamento das toras

Processamento primário

- serraria/laminação
- geração de resíduo industrial (serragem, costaneira, topos, etc.).
- secagem

Processamento secundário

- reprocessamento dos serrados e laminados gerando produtos como pisos, portas, janelas, móveis, compensados, etc.
- geração de resíduo industrial
- acabamento

O foco principal da pesquisa foi ambiental, mas aspectos sociais e econômicos também foram considerados. Sustentabilidade tem o sentido de recursos florestais para o presente e futuro, ou seja, a manutenção da integridade das florestas, permitindo a sua exploração por gerações atuais e futuras.

A qualidade do manejo florestal não foi o foco principal do trabalho. Não foram examinados documentos relativos à posse ou titularidade das áreas florestais, nem documentos relativos ao registro dos trabalhadores.

Como áreas de pesquisa, foram selecionados dois pólos madeireiros significativos (Paragominas, antigo e Novo Progresso, novo) no maior estado da Amazônia no que diz respeito à extração de madeira nativa: Pará.

As fontes bibliográficas e de dados permitiram, inicialmente, fazer uma caracterização da atual problemática de ocupação da Amazônia, descrita no capítulo 4.

Em seguida, foi feita a caracterização sócio/econômica das duas regiões, por meio de pesquisa em publicações existentes e em fontes de dados primários e secundários, como IBGE, governo estadual, municípios e sindicatos, etc. e em visitas de campo.

5.2. Áreas de Estudo:

5.2.a. Paragominas - Informações gerais

Segundo o site da prefeitura de Paragominas, a população atual está ao redor de 90 mil habitantes e as principais atividades econômicas do município são: exploração florestal, pecuária e agricultura (milho, arroz e soja). A área ocupada por essas atividades segue abaixo:

- pecuária: 550 mil ha
- manejo florestal: 350 mil ha
- reflorestamento: 20 mil ha
- agricultura: 70 mil ha

Algumas informações relevantes a respeito da cadeia do setor florestal de Paragominas são apresentadas a seguir:

Segundo o Imazon, Paragominas em 1998, com um consumo de madeira em tora de 2.300.000 m³, era o maior pólo brasileiro de madeira nativa. Já em 2004, última informação disponível, com 72 empresas, o consumo havia caído para 1.130.000 m³, mas ainda era um pólo expressivo (2^a posição). No entanto espera-se, num curto espaço de tempo, que com a diminuição da disponibilidade de madeira nativa na região, o número de empresas, que à época da pesquisa de campo (2007) era menos de 50, caia pela metade.

Segundo estimativa de ex-presidente do Sindiserpa em 2007, a floresta nativa remanescente na região de abastecimento do pólo, que inclui também os municípios de Dom Eliseu, Goianésia, Ipixuna e Ulianópolis, era de 40% (estimativa recente do IMAZON seria de 55%). De modo geral, as espécies nobres se tornaram escassas e as espécies mais exploradas atualmente se destinam preponderantemente para o mercado interno, principalmente para o setor da construção civil.

Os resíduos aproveitados de áreas de exploração florestal e de serrarias e laminadoras locais têm como uma das suas principais destinações as carvoarias que abastecem as empresas de ferro gusa da região. A utilização dos resíduos por outras indústrias, como cerâmicas e olarias, é pouco expressiva. A serragem representa um problema ambiental já que apenas dois grupos (Concrem e Rosa) a aproveitam como insumo energético em suas termo-elétricas. A maioria das outras empresas ou incineram a serragem ou a deixam abandonada. O estoque seria superior a 10 milhões de m³. Existe agora, no entanto, a perspectiva de um grupo de Pernambuco utilizar os resíduos abandonados, basicamente a serragem, numa termo-elétrica que abasteceria a fábrica de MDF do grupo Concrem e secundariamente o pólo moveleiro, mas isso ainda não está fechado.

O pólo moveleiro de Paragominas, um dos pioneiros na Amazônia, é apoiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), governo do estado e Sebrae. Utiliza, entre outras matérias primas, resíduos de serraria para fabricação de móveis.

Na região de Paragominas, existe certo pioneirismo em termos de reflorestamento na Amazônia, principalmente com espécies de eucalipto e paricá (*Schizolobium amazonicum*). Os grupos Concrem e Rosa utilizam o paricá de reflorestamento na fabricação do compensado e há outras empresas seguindo essa mesma linha.

Numa iniciativa pioneira, o município firmou um pacto com a Sema-PA tendo como co-signatário o Ministério do Meio Ambiente que prevê: cadastro ambiental rural de propriedades, monitoramento do desmatamento, políticas de reflorestamento e zoneamento ecológico e econômico (ZEE), incluindo um compromisso de desmatamento zero. É onde vai começar o ZEE no estado do Pará, sendo que o IMAZON deverá iniciar os trabalhos em breve.

Há duas entidades de manejo florestal (FFT e Escola Volante Florestal-INAM) atuando na região. Existe também a Cikel, uma empresa referência, com uma grande área certificada FSC no município.

A Companhia Vale do Rio Doce tem dois projetos importantes na região: mineração de bauxita e reflorestamento. Pretende plantar 50 mil ha com eucalipto em terras arrendadas.

O governo do Pará, via Sema, editou, em abril de 2008, instrução normativa que disciplina o reflorestamento e a exploração de plantações florestais em áreas degradadas. Uma das exigências para o licenciamento ambiental é que a área esteja inscrita no CAR-PA (Cadastro de Áreas Rurais do Pará). Um dos avanços é que é permitido o reflorestamento em áreas de posse com termo de compromisso para averbação da reserva legal em cartório quando a área for regularizada.

Paragoflor é uma associação de reflorestamento local com participação de empresários, comerciantes e profissionais liberais.

Informações adicionais sobre o município são apresentadas no ANEXO1

A posição geográfica de Paragominas e Novo Progresso pode ser vista na figura 1, na página 64.

5.2.b. Novo Progresso¹ surgiu na década de 1970 como um projeto de colonização para pecuária, desenvolvido pela iniciativa privada. Até 1990 era uma vila, quando se transformou em distrito de Itaituba e, quatro anos mais tarde, foi emancipado, se tornando município.

Segundo o plano BR163 Sustentável, Novo Progresso já é uma cidade de quase 20 mil habitantes (21500 em 2007 segundo o IBGE) e sua posição é estratégica, localizada ao longo da rodovia Cuiabá - Santarém

¹ No anexo 2 há uma descrição abrangente da região de Novo Progresso, extraída do documento Plano BR 163 Sustentável.

(BR163), no meio do caminho entre Garantã do Norte (extremo norte do MT) e Itaituba, primeira cidade no trecho navegável do rio Tapajós, que prossegue para o norte até Santarém (segunda maior cidade do estado do Pará). Essa posição pode ser visualizada na figura 2 “Bacias Hidrográficas” apresentada adiante, na página 65.

O Município de Novo Progresso tem forte concentração fundiária. Os imóveis de até 100 ha são apenas 21% e ocupam 1,5% da área. Já os imóveis com mais de 1500 ha representam 31% e ocupam 74% da área total.

Com o declínio dos estoques de madeira na região de Sinop, centro regional do Norte mato-grossense, muitas de suas madeiras se mudaram para o trecho paraense da BR163, com destaque para o município de Novo Progresso e as localidades de Castelo de Sonhos e Moraes de Almeida. Assim, se desenvolveu um novo “ordenamento territorial” no Pará, com a transferência de parte das atividades econômicas do norte de Mato Grosso para o sudoeste paraense.

A exploração madeireira começou, de fato, no final da década de noventa. Segundo o Imazon, em 1998, o município e arredores tinham 19 empresas madeireiras que consumiam 300 mil m³ de tora. Já em 2004 esse número havia aumentado para 83, com um consumo de 640 mil m³. Por ocasião da pesquisa de campo (2007), o número de empresas havia caído a menos de 50, sendo que mais da metade delas já estava parada ou operando por volta de 30% da capacidade.

A densidade demográfica no Vale do Jamanxim, onde está Novo Progresso, é inferior a 1 hab/km² e a população é predominantemente rural (55%). O ritmo de crescimento era o mais acelerado em toda a área da BR163, situando-se acima de 8% ao ano.

FIGURA 1

MAPA FÍSICO DO ESTADO DO PARÁ

LOCALIZAÇÃO DE PARAGOMINAS E NOVO PROGRESSO (FONTE: IBGE)

FIGURA 2

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR-163

BACIAS HIDROGRÁFICAS

3.2

FIGURA 3

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR-163

PRODUÇÃO MADEIREIRA

3.17

FIGURA 4

A seguir considerações sobre o DFS da BR163, do qual Novo Progresso é parte integrante e dependente.

DISTRITO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DA BR163

Segundo o Serviço Florestal Brasileiro, Distrito Florestal Sustentável (DFS) é um complexo geoeconômico e social estabelecido com a finalidade de definir territórios onde será priorizada a implementação de políticas públicas que estimulem o desenvolvimento integrado com atividades de base florestal.

O primeiro DFS foi criado em fevereiro de 2006 na região oeste do Pará, compreendendo a área que se estende de Santarém até Castelo dos Sonhos, no eixo da BR163 (Cuiabá-Santarém), e de Jacareacanga a Trairão no eixo da BR230 (Transamazônica). Abrange áreas dos municípios de Altamira, Aveiro, Belterra, Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Placas, Rurópolis, Santarém e Trairão. Está quase totalmente localizado em terras públicas, sendo que sua área excede 19 milhões de hectares, com uma cobertura florestal de mais de 90%.

A Rodovia BR163 corta esse distrito de norte a sul numa extensão de 867 km, constituindo-se na sua principal via de acesso e seu eixo interligador daí ele ser conhecido como DFS da BR163.

Segundo o Plano de Ações 2006-2007 do DFS da BR163, a pavimentação da rodovia e sua consolidação definitiva serão cruciais para a viabilidade do DFS, pois permitirão dar vazão aos produtos florestais para os mercados do centro sul, bem como a exportação via porto de Santarém.

Ainda segundo esse plano esta região poderá produzir pelo menos o dobro da produção atual, em bases sustentáveis. Além dos produtos madeireiros, a região teria enorme potencial de produção de frutos, óleos e resinas (vide figura 3 “Produção Madeireira” na página 66).

Os cenários abaixo tiveram como objetivo evidenciar o potencial produtivo do distrito florestal. No conservador estaria se utilizando apenas 30% da área total para o manejo florestal. Assumindo um ciclo de rotação de 30 anos para o manejo, se teria um rendimento de 24 m³/ha.

Tabela 4: Cenários de Produção Florestal Sustentável (DFS BR163)

Indicador	Cenário Conservador	Cenário Otimista
Área de Manejo Florestal	5,7 milhões de ha	8,4 milhões de ha
Produção de Toras	4,6 milhões de m ³	7,2 milhões de m ³
Biomassa para Energia	3,4 milhões de toneladas	9,1 milhões de toneladas
Geração de Empregos	64 mil	174 mil
Renda Bruta	R\$ 640 milhões	R\$ 1,3 bilhões

Fonte: Plano de Ações 2006-2007 (p.5)

As ações previstas no plano acima, que tem como finalidade estimular a produção florestal sustentável, estão estruturadas em três eixos:

- -Infra-estrutura;
- -Ordenamento e Regularização Fundiária; e.
- -Fomento e Produção Sustentável.

A seguir estão mencionadas algumas dessas ações e o status de implementação.

Entre as décadas de 70 e 80, o INCRA licitou contratos de alienação de terras públicas (CATPs) e contratos de promessa de compra e venda (CPCVs). As áreas podem alcançar até 3.000 hectares e os contratos possuem cláusulas resolutivas que, caso não sejam cumpridas pelo proprietário, autorizam a re-incorporação do imóvel ao patrimônio público. Se as cláusulas estiverem sendo cumpridas, esses contratos são transformados em título das propriedades.

Nos municípios abrangidos pelo Distrito Florestal, cerca de 500 contratos deverão ser avaliados para verificar o cumprimento das

cláusulas resolutivas e dar encaminhamento definitivo de titulação ou a reincorporação ao patrimônio público. (Plano de Ações 2006-2007, p.8)

A previsão era que a resolução dos contratos começasse no 1º semestre de 2007. O periódico local “Folha do Progresso” relata que 7 CPCVs obtiveram os títulos definitivos em Novo Progresso no 2º semestre do ano passado. No entanto, essa informação não é verdadeira, segundo lideranças locais.

O Incra estará iniciando, a partir de julho 2008, uma operação de regularização fundiária no eixo da BR163. Haverá demarcação e georeferenciamento de glebas federais, num trabalho que contará com 20 equipes do Incra e a participação do Exército.

Segundo o site Envolverde, essa operação foi lançada em 11 de julho de 2008 em Novo Progresso. É para ser a maior operação de regularização fundiária na Amazônia, com a participação de 60 servidores do Incra e 60 do Exército. A previsão é que vários títulos sejam concedidos até o fim do ano.

A região do DFS possui a maior concentração de FLONAS do Brasil. São as FLONAS do Jamanxim, Crepori, Amanã, Trairão Itaituba I e II, Altamira e Tapajós. A única com Plano de Manejo é a FLONA do Tapajós. (Plano de Ações 2006-2007, p. 14). A figura 4 “Áreas Protegidas e de Destinação Específica” na página 67 ilustra isso.

O previsto é que seriam elaborados todos os Planos de Manejo destas Flonas até o final de 2007. Essa atividade está em andamento com previsão de conclusão até o final de 2008 ou início de 2009.

Sem plano de manejo não é possível exercer qualquer atividade econômica na Flona, incluindo concessão florestal.

Segundo o site www.amazonia.org.br (acesso em 31/10/2007), foram criados 99 assentamentos rurais na região de Santarém e Altamira entre 2005 e 2007. No entanto o Ministério Público Federal pediu anulação de todos eles por falta de licenciamento ambiental.

Elaboração de Plano de Manejo Florestal Sustentável para 15 assentamentos na região do DFS da BR163 com previsão de início no 2º semestre de 2006. (Plano de Ações 2006-2007, p.15)

Esse número foi reduzido para cinco e sem data de término visto que os assentamentos criados na região foram suspensos, por falta de licenciamento ambiental conforme já mencionado.

Seleção e preparação de áreas de concessão na faixa de 100 km da BR 163 com previsão para o 2º semestre de 2006. (Plano de Ações 2006-2007, p.15)

Essa ação depende do levantamento em campo e em cartórios pelo Incra, o que ainda não foi realizado.

5.3. Trabalho de Campo:

Essa etapa da pesquisa caracterizou-se tanto pelo “levantamento”, quanto pelo “estudo de campo”, na forma como definidos por GIL (2002). Gil, também classifica as pesquisas em três grupos: estudos exploratórios, explicativos e descritivos. O presente estudo teve características de exploratório, numa primeira fase, e descritivo numa segunda etapa, quando se buscou descrever um fenômeno e estabelecer relações.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em 09/11/2007 (protocolo 1654).

Pesquisa exploratória: Realizada nos dois municípios, no 2º semestre de 2007, com utilização de entrevistas semi-estruturadas.

A pesquisa foi exploratória porque, apesar de muitos aspectos dos temas tratados serem conhecidos, a idéia foi de desenvolver uma nova abordagem dos problemas a partir da cadeia produtiva, ou seja, o relacionamento entre os agentes produtivos das atividades de extração, processamento e beneficiamento. Muitos entrevistados atuam nessas três atividades, mas a grande maioria deles só nas duas últimas. Não foi entrevistado nenhum agente que atuasse exclusivamente na extração.

O sujeito típico da pesquisa pode ser considerado uma serraria que compra toras de um ou mais planos de manejo e que vende madeira serrada para uma empresa de pisos em Belém e que vende também produtos de aproveitamento, como esquadrias, para um depósito no Nordeste.

As visitas, em Paragominas e Novo Progresso, foram apoiadas respectivamente pelo Sindiserpa (Sindicato do Setor Florestal de Paragominas) e pelo Simaspa (Sindicato das Indústrias Madeireiras do Sudoeste do Pará). Em cada pólo, foi visitado o maior número possível de serrarias e laminadoras, representando mais de 50% da produção local, incluindo grandes, médias e pequenas empresas. Nestes locais foi utilizado para entrevista o formulário, com roteiro pré-definido, para obtenção de informações (ANEXO 3). O pesquisador disponibilizou aos entrevistados o termo de consentimento livre e esclarecido.

O formulário foi estruturado de forma que informações como: equipamentos utilizados, investimentos realizados, origem da madeira, quantidade consumida, número de fornecedores de tora, aquisição por

contrato ou spot, destino dos resíduos, espécies mais utilizadas, fontes de energia, nível de emprego, produtos fabricados e mercados atendidos fossem obtidas mediante perguntas fechadas. Já as informações de natureza qualitativa, como comportamentos, estratégias, maiores dificuldades à operação foram obtidas de modo mais aberto e livre fala.

Foram visitados, também, alguns clientes importantes situados em Belém, mas questionários não foram aplicados a eles e as entrevistas feitas foram abertas e informais.

Com objetivo de se realizar maior aprofundamento das questões levantadas efetuaram-se entrevistas com representantes de sindicatos e associações, para captar suas percepções do que ocorre nas regiões. O trabalho de campo foi feito pessoalmente pelo pesquisador no final de 2007.

O tratamento e a consolidação dos dados foram feitos pelo pesquisador no início de 2008.

Quanto à introdução do entrevistador no campo. Alguns aspectos foram observados:

- apresentação: entidade de confiança do entrevistado (no caso o sindicato) fez mediação entre ele e o pesquisador.
- menção do interesse da pesquisa na ótica do entrevistado
- explicação dos motivos da pesquisa em linguagem comum
- garantia de sigilo

As fontes típicas de fornecimento de madeira mencionadas foram planos de manejo próprios ou de terceiros e assentamentos rurais, mais raramente.

Os principais mercados atendidos relatados foram: no doméstico, depósitos e indústrias e no externo tradings e distribuidores.

6. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

6.1 CONTEXTO

Houve ênfase em conhecer o relacionamento entre os agentes produtivos. As duas citações abaixo ilustram a intrincada relação entre esses diferentes agentes que existe na Amazônia Brasileira.

“O volume necessário para atender a demanda internacional de cada espécie não foi considerado um problema prioritário pelas indústrias. As empresas tinham pleno conhecimento que não seriam capazes de atender a pedidos grandes para as 15 espécies mais exportadas do momento”...

“Por exemplo, o grupo Robinson (Robco) possui no Brasil um escritório de exportação localizado em Curitiba e um outro, localizado em Belém. Esse grupo possui também uma empresa de processamento de madeira em Breves, com um consumo anual de 120 mil m³ de madeira serrada. Oitenta por cento do volume da madeira processada por esta empresa concentram-se em 10 espécies de árvores. Para operar nessa escala, a empresa organiza sua busca por madeira em oito centros madeireiros. Nesses centros, eles negociam com 20 serrarias de porte médio e 10 de pequeno porte. De acordo com o gerente geral, a diversidade geográfica dessas serrarias permite manter a estabilidade da produção anual das 10 espécies mais exportadas pela Robco”. (LIMA e MERRY, 2004; p.81 e 82)

As empresas de beneficiamento/distribuidores mantêm relacionamento com inúmeras serrarias (mais de 30, freqüentemente) para conseguir comprar a totalidade de suas necessidades. As serrarias, por seu lado, obtêm as toras junto a diversos fornecedores inclusive de assentamentos rurais. Em alguns casos, há intermediários atuando ao longo da cadeia, como facilitadores e, eventualmente, como financiadores.

Segundo (LIMA e MERRY, 2004), o reduzido número de compradores em relação ao grande número de produtores (serrarias/laminadoras) faz com que haja pouca competição na indústria madeireira da Amazônia Legal. Em um mercado com problemas de oligopólio (com somente alguns compradores influentes e uma série de barreiras a enfrentar), os produtores acabam vendendo os seus produtos por preços pouco remuneradores. Tal situação tem importantes implicações na rentabilidade da indústria madeireira da Amazônia e, conseqüentemente, no interesse dessa indústria em adotar políticas de manejo sustentável.

Esse modelo pode ter alguma eficiência, mas sua ótica é de curto prazo, não havendo comprometimento com a sustentabilidade.

De acordo com uma missão de diagnóstico do ITTO, uma restrição fundamental ao desenvolvimento sustentável da indústria brasileira de madeira baseada em florestas nativas é a fragilidade da cadeia de fornecimento, que está sujeita a perturbação de muitos fatores.

Um estudo recente (2005) sobre acordos entre empresa florestal e comunidade no Brasil foi editado pela *Forest Trends*. Segundo essa organização, pelo menos um quarto das florestas em países em desenvolvimento oficialmente pertencem ou são administradas por comunidades indígenas ou outras comunidades. Em áreas florestais tropicais, esses acordos praticamente inexistem, mas, sem dúvida, o seu potencial é muito elevado. Entre os principais obstáculos a superar, segundo esse estudo estão:

- limitações das comunidades: dificuldade em preparar planos de manejo e obter aprovação, falta de capacidade gerencial, falta de capital inicial e retorno em longo prazo dos investimentos.
- limitações políticas: burocracia dos órgãos ambientais para autorizar os planos de manejo e falta de experiência por parte do governo nesses tipos de programa.

Por parte das empresas existe o interesse em garantir o acesso à matéria-prima. As vinte empresas de madeira tropical que participaram daquele estudo mostraram interesses diversos quantos aos eventuais acordos com as comunidades: algumas mostraram interesse em apenas comprar madeira, outras apenas em arrendar as terras, outras em fazer parceria comercial e outras apenas em fornecer assistência técnica.

6.2. PARAGOMINAS

O universo dos entrevistados estava constituído por 53 empresas, sendo 52 associadas ao Sindiserpa. Desse universo foram excluídas 14 empresas por motivos diversos: quatro porque eram empresas de serviço, quatro de Ulianópolis (município a 90 km de Paragominas) e seis por terem se mudado, ou fechado, ou mesmo terem a direção em outro município. Do novo universo de 39 empresas, 23 participaram da pesquisa por meio de 17 entrevistas. Das empresas de maior porte apenas uma não participou.

Quase metade das empresas (47%) foi constituída há mais de 20 anos e 23% entre 15 e 20 anos. Isso era esperado, em função do auge da exploração madeireira no município, que ocorreu na década de 1980.

Quanto ao número de funcionários das empresas, a variação foi alta: de um mínimo de 20 a um máximo de 700 empregados. A concentração maior (47%) ocorreu na faixa entre 20 e 40 pessoas, seguida da faixa entre 110 e 700 em 29% das empresas.

Apenas três dos grupos ou empresas entrevistados possuía estufa para secagem da madeira, o que está de certa forma relacionado à pouca sofisticação do mercado atendido pela maior parte das empresas.

Dos entrevistados, apenas um gerava sua própria energia e parcialmente, com aproveitamento dos resíduos para gerar calor para a

estufa e operacionalizar a unidade de laminação. A serraria e os escritórios eram abastecidos pela rede pública.

No que diz respeito ao consumo anual de toras, a variação é grande: de 3 mil m³/ano a um máximo de 55 mil m³/ano, com 53% das empresas consumindo até 12 mil m³ de toras ao ano. Já as empresas com consumo acima de 20 mil m³ representavam 33% do total.

A grande maioria das empresas (87%) depende de terceiros, parcial (40%) ou integralmente (47%) para o seu suprimento de toras. As compras através de contratos de longo prazo são raras (23%). O mais comum é o detentor do plano de manejo decidir sobre as vendas de madeira numa base anual. Nenhuma empresa relatou comprar madeira de desmatamento ou mesmo de assentamento.

Mais de 60% das empresas têm como produto final madeira serrada e produtos de aproveitamento como porta, batente, janela, lambri e pallet. Por outro lado, 25% dos entrevistados produzem e comercializam exclusivamente madeira serrada, destinando o resíduo apenas para fabricação de carvão.

Em relação ao mercado atendido, todas as empresas entrevistadas, com exceção de uma, trabalham com depósitos, sendo que 37,5% exclusivamente com eles. Mais de 30% exportam seus produtos, sendo que apenas uma empresa o faz diretamente. Outras vendem para *tradings* em Belém, que normalmente secam e reprocessam a madeira para depois exportar.

Quanto às espécies de madeira, quase 90% das empresas utilizam maçaranduba (*Manilkara* spp, Sapotaceae), provavelmente a mais abundante da região. Em seguida vem o taxi (*Tachigalia* spp, Leguminosae) com utilização por 50% das empresas, e com mais de 40% aparecem os angelins (*Dinizia excelsa* e *Hymenolobium* spp, Leguminosae) a cupiúba (*Goupia glabra*, Goupiaceae) a timborana

(*Piptadenia suaveolens*, Leguminosae) e o pequiá/pequiarana (*Caryocar villosum* e *Caryocar glabrum*, Caryocaraceae). Outras madeiras reportadas no uso com frequência foram o ipê (*Tabebuia* spp, Bignoniaceae), o louro (*Nectandra* spp, Lauraceae) o roxinho (*Peltogyne* spp, Leguminosae) o guajará (*Pouteria* sp), a jarana (*Lecythis lurida*, Lecythidaceae) e a tanimbuca (*Buchenavia* spp, Combretaceae).

Trabalho, desenvolvido conjuntamente pelo IPT e SUDAM, publicado em 1981 sobre grupamento de espécies tropicais da Amazônia revelou que as espécies que ocorreram em maior número de inventários no estado do Pará foram as seguintes: faveira (*Piptadenia* spp), taxi (*Tachigalia* spp), sapucaia (*Lecythis* spp), matá-matá (*Eschweilera* spp), maçaranduba (*Manilkara* spp), abiurana (*Pouteria* spp), caripé (*Licania* spp), breu (*Protium* spp) e cupiúba (*Goupia glabra*). Dessas 9 espécies, 3 aparecem como as mais utilizadas em Paragominas, o que pode ser considerado algo positivo no quadro de heterogeneidade das florestas paraenses.

Mais da metade das empresas (53%) possui apenas uma serra fita (equipamento básico de uma serraria), sendo que o restante possui duas ou três. Na grande maioria dos casos, o equipamento em uso data da época de constituição da empresa, ou seja, década de 1980, se bem que os empresários mencionem as manutenções e eventuais reformas efetuadas. Apenas duas empresas relataram a aquisição de uma nova serra fita a partir do ano 2000. Das reformas, apenas uma teve provavelmente o caráter de atualização tecnológica.

Quanto aos outros equipamentos de menor valor, como serra circular, destopadeira e plaina, os investimentos têm sido mais frequentes e existe, portanto, uma maior atualização do parque industrial.

Nesse contexto de baixos investimentos e tecnologia defasada, três empresas chamam atenção, duas de porte grande e uma de porte

pequeno. As duas grandes têm uma política de investimento constante buscando uma maior eficiência. A pequena surpreendeu porque tem investido em equipamentos, todo ano, sistematicamente, de 5 a 10% do faturamento.

Em relação ao treinamento dos funcionários, a quase totalidade das empresas tem realizado muito pouco, se limitando a oferecer os cursos obrigatórios relativos à CIPA. O sindicato tem oferecido cursos aos operadores de pá-carregadeira/empilhadeira para grande parte das empresas. Duas empresas participaram de treinamentos do Sebrae, devido sua ligação com o pólo moveleiro.

O mais preocupante é que as empresas não têm disponibilizado treinamento para seus funcionários em suas atividades operacionais, adotando a política “contratamos funcionários com experiência adquirida em outras empresas”. A exceção talvez seja o manejo florestal, uma vez que três empresas mencionaram ter enviado seus funcionários para treinamento em entidades como FFT e INAM.

Apesar do baixo investimento na renovação dos equipamentos, pode-se dizer que em Paragominas já existe alguma preocupação com um melhor aproveitamento da madeira, pelo menos em nível industrial. Isso aparece no item conversão de toras para madeira serrada e aproveitamentos para fabricação de esquadrias, pallets, etc.

Nos dados obtidos com as entrevistas, o índice de conversão de toras para madeira serrada variou de 71% até um mínimo de 50%, sendo que mais da metade das respostas se situou na faixa de 60-62%, muito perto da norma da Sema-Pa, que é 63%. Coincidência ou não, parece haver uma preocupação por parte das empresas em se mostrar próximas desse percentual, mesmo que ele não seja condizente com a realidade.

A Sema trabalha com índices de conversão fixos no Sisflora, independente da espécie da madeira, ou seja, o sistema já determina de

antemão a destinação de qualquer tora conforme a seguir: 63% madeira serrada, 17% resíduos (para carvão), 10% aproveitamento (esquadrias, pallets, etc.) e 10% serragem. Questionado sobre a metodologia, funcionário da Sema disse estar aberto a estudos das empresas para levar em conta as especificidades de cada caso. Na prática, isso não tem ocorrido e nem a Sema está estruturada para analisar esses estudos.

Segundo a ABNT, os principais produtos de madeira serrada são: pranchão, prancha, viga, vigota, caibro, tábua, sarrafo, ripa, dormente, pontalete e bloco. Eles se diferenciam entre si pela espessura e largura. Por exemplo, uma ripa tem uma espessura menor que 20 mm e uma largura inferior a 100 mm. Já a espessura de um pranchão é superior a 70 mm e sua largura maior que 200 mm.

O aproveitamento consiste na utilização de sobras na elaboração de produtos, como porta, batente, janela, assoalho, rodapé, lambri e shorts. A qualidade fica prejudicada já que os produtos são secos ao tempo e não em estufas.

Os resíduos florestais, assim como os industriais, têm demanda garantida pelas carvoarias, visto que existe uma insuficiência crônica de matéria prima para a fabricação de carvão na região.

Já a serragem é um problema em Paragominas, como já foi mencionado.

6.3. NOVO PROGRESSO

O universo dos entrevistados estava constituído por volta de 38 empresas, sendo que 35 eram associadas ao Simaspa. Seis foram excluídas por não estarem localizadas em Novo Progresso (há associados em Moraes de Almeida e Castelo dos Sonhos) e oito porque encerraram suas atividades. Das 24 possíveis, conseguimos entrevistar

18, o que dá um percentual de 76%. Quatro empresários se recusaram a participar da pesquisa e quanto aos outros dois, o proprietário estava viajando e por isso não foi entrevistado.

O pólo madeireiro de Novo Progresso é recente. Quase 60% das empresas têm entre seis e nove anos e o restante entre dois e cinco anos.

Aproximadamente dois terços das empresas têm menos de 25 funcionários e o restante um terço entre 30 e 130 funcionários (de 130 já cai para 60). Devido à crescente escassez de madeira, esses números estão em queda constante.

A maioria das empresas, ou melhor, quase 60% delas têm estufa, e três empresas comercializam só produtos secos em estufa.

A rede pública de energia elétrica funciona a óleo diesel, sendo que inicialmente o abastecimento era apenas residencial. A confiabilidade do sistema é baixa. Por essa razão, a maioria das empresas possui e recorre com alguma frequência a geradores próprios, também a óleo diesel. As empresas de Moraes de Almeida dependem totalmente de geradores próprios a óleo diesel. Há duas empresas que suprem parte considerável das suas necessidades de energia/calor com geração própria baseada em resíduos de madeira.

Os produtos de maior frequência no faturamento das empresas são madeira serrada, deck e S4S. Mais de 70% das empresas produzem e comercializam madeira serrada e quase 40% produzem deck. Há também empresas fabricando assoalhos e pisos.

Quatro empresas utilizam como matéria prima inicial madeira serrada, sendo que duas porque desativaram suas serrarias e duas porque preferiram se concentrar em produtos de maior valor agregado, como

piso e assoalho. As outras empresas trabalham com toras, mas o abastecimento está cada vez mais difícil.

A principal fonte de madeira em tora da região têm sido os planos de manejo, vindo em seguida os assentamentos (por ora suspensos).

Existe na região certa concentração no consumo de espécies nobres. Mais de 80% das empresas trabalham com ipê (*Tabebuia* spp, Bignoniaceae), jatobá (*Hymenaea courbaril*, Leguminosae) e garapeira (*Apuleia leocarpa*, Leguminosae), e 70% com cumaru (*Dipteryx odorata*, Leguminosae), e angelins (*Dinizia excelsa* e *Hymenolobium* spp, Leguminosae). Outras espécies que apareceram com frequência foram maçaranduba (*Manilkara* spp, Sapotaceae) e tatajuba (*Bagassa guianensis*, Moraceae).

Aproximadamente 2/3 das empresas possuem apenas uma serra fita e o restante duas ou três. Metade delas consumia até 5.000 m³ de madeira em tora, ou o equivalente a isso no caso de consumidores de madeira serrada. A outra metade consumia até 10.000 m³. Esse nível de consumo, como era de se esperar, é substancialmente inferior ao nível de três anos atrás, quando a produção estava no auge.

Mais de 85% das empresas direciona seus produtos para o mercado externo e mais da metade do total exclusivamente para o mercado externo. Essa concentração de mercado era prevista em função das espécies nobres, como ipê, jatobá e cumaru, que predominam na extração da região. Aproximadamente 25% das empresas que exportam operam de forma direta, mas mais da metade exporta se utilizando de comerciais exportadoras (*tradings*). As que atuam no mercado interno o fazem preponderantemente através de depósitos.

Apesar de ser um pólo relativamente novo, apenas 20% dos equipamentos básicos (serra fita, torno e faqueadeiras) das empresas não são de segunda mão, o que de certa forma confirma o caráter

migratório da indústria madeireira e a baixa absorção tecnológica, ou melhor, a falta de preocupação com as melhorias, talvez em função da percepção da abundância de matéria prima. O investimento na modernização tem se concentrado em equipamentos de beneficiamento como plainas (presente em mais da metade das empresas) utilizadas na fabricação de pisos, decks e S4S e em estufas para melhorar a qualidade do produto, facilitando o acesso ao mercado externo.

A ausência de treinamento formal para os empregados atinge todas as empresas. As três empresas que dispõem de caldeira tiveram que recorrer ao treinamento em função da maior complexidade do equipamento e também por questões de segurança. Uma empresa reportou também ter recorrido ao Senai de Sinop (MT). O que prevalece dentro das empresas é o treinamento informal, no qual os funcionários mais experientes ensinam aos mais novos.

Novo Progresso está localizada ao longo da rodovia BR163 a meio caminho de Itaituba (401 km ao norte) e Garantã do Norte (372 km ao sul). Itaituba é onde o rio Tapajós se torna navegável no sentido norte (Santarém) e está próxima ao porto de Mirituba. Garantã do Norte, no Mato Grosso, é onde, em sentido sul, começa o asfalto. Não só Novo Progresso está afastada de outros municípios, como a estrada nesse trecho, de quase 800 km, se encontra em condições precárias, dificultando bastante a logística e aumentando o valor dos fretes.

Limitações existem também no porto de Mirituba que está pouco aparelhado, com condições inadequadas para o armazenamento de madeira seca. Outro problema é que o transporte para Santarém é feito em barcas. Por incrível que pareça, muitas empresas acabam tendo que recorrer ao porto de Paranaguá, no Paraná, para exportar seus produtos.

Essa condição desfavorável faz com que o aproveitamento dos resíduos seja baixo. Algumas empresas exportam shorts, outras os destinam para

a fabricação de caixaria e pallets, mas somente três empresas os utilizam também nas caldeiras para geração de calor/energia.

Um dos mecanismos de transição previstos na LGFP é a continuidade da execução de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) localizados em áreas públicas que estavam em operação antes da publicação da lei, por um período de até 24 meses, mediante a assinatura de um contrato de transição. (Serviço Florestal Brasileiro; relatório 2007, p. 43)

O Serviço Florestal cadastrou 35 solicitações de PMFS com interesse nos contratos de transição, dos quais 10 foram indeferidas em razão de sobreposição das áreas com Unidades de Conservação Federais. Dos 25 PMFS restantes, nenhum está localizado na região de Paragominas, mas seis estão em Novo Progresso. Desses restaram apenas 4 visto que houve uma desistência e um outro processo foi arquivado. No entanto, apenas 2 detentores de PMFS conseguiram superar os obstáculos e firmar o contrato de transição e os planos estão operacionais.

Atualmente, o pólo madeireiro de Novo Progresso está praticamente parado por falta de madeira. As poucas empresas ainda em operação estão bastante apreensivas quanto aos estoques baixíssimos e aos suprimentos futuros. Uma das principais empresas desativou recentemente sua termo-elétrica, abastecida com resíduos de madeira do pólo, por falta de matéria prima. Dos 130 funcionários na época da pesquisa de campo restam agora metade.

Os assentamentos do oeste do Pará foram suspensos por falta de licenciamento ambiental. Como alternativa de suprimento, existem apenas os 2 PMFS (contratos de transição já mencionados). No entanto, as autorizações de exploração (AUTEX) dos mesmos não foram ainda liberadas, pois dependem de nova vistoria por parte do Ibama.

Em dezembro de 2007, a equipe de monitoramento do Serviço Florestal realizou visitas de campo a 3 planos de manejo sob contrato de transição, localizados no Distrito Florestal da BR-163. Abaixo o relato dessas visitas.

As visitas de campo mostraram deficiências relacionadas ao planejamento de estradas, à ausência de corte de cipós, cortes de abate executados sem técnica apropriada e estradas secundárias mal distribuídas e com impacto excessivo. Tais deficiências ainda são comuns nos planos de manejo florestal da região, os quais não são executados com base nas técnicas atualmente recomendadas. A insuficiência de oportunidades de treinamento e capacitação em técnicas de exploração de impacto reduzido na região é um dos fatores que mais contribuem com a baixa qualidade técnica em Planos de Manejo na Amazônia. (Serviço Florestal Brasileiro; relatório 2007, p. 47)

7. CONCLUSÕES

Na comparação entre Paragominas e Novo Progresso muitas diferenças aparecem:

Paragominas está próxima e integrada a Belém e aos mercados. Acumula experiência no encaminhamento e resolução dos seus problemas. Já é uma cidade de porte razoável com atividades, como a pecuária e a indústria madeireira, consolidadas. Devido à exploração intensa de suas florestas, o seu futuro florestal talvez dependa mais de plantações florestais, mas para isso acontecer é preciso que venha o zoneamento ecológico econômico com a regulamentação do reflorestamento. Por outro lado, a indústria madeireira precisa se modernizar e agregar mais valor aos seus produtos.

Novo Progresso está numa região isolada, com sérios problemas de infra-estrutura e logística, mas que detém florestas ricas e pouco exploradas. No entanto, as áreas com permissão de extração madeireira estão acabando e, como consequência, alguns empresários já estão migrando para outros estados, como Amazonas e Acre. Por outro lado, os investimentos em infra-estrutura não estão ocorrendo, nem a desejada regularização fundiária. Mesmo que a concessão florestal avance na região em alguma floresta nacional, a oferta de madeira na região deve acontecer, na melhor das hipóteses, a partir de 2009.

O grau de exploração das florestas, a abundância ou escassez de espécies nobres, acabam determinando os mercados atendidos e os produtos fabricados pelos pólos. Novo Progresso direcionou seus investimentos mais na agregação de valor aos produtos, mas, por outro lado, sua preocupação com o aproveitamento dos resíduos é menor, principalmente em função da logística desfavorável.

Com exceção das raras operações integradas que detém planos de manejo próprios, as empresas de ambos os pólos apresentam alta vulnerabilidade em relação ao suprimento de madeira. Essa talvez seja a maior dificuldade visto que representa um risco de sobrevivência. Além disso, o suprimento por terceiros não tem sido um fator de estímulo à sustentabilidade no manejo florestal.

A caracterização da indústria madeireira na Amazônia, feita por Marcus Vinicius do LPF do Serviço Florestal Brasileiro no fórum ATIBT, em Belém, em novembro de 2007, se aplica, em maior ou menor grau, a ambos os pólos.

“O parque industrial madeireiro na Amazônia, via de regra, é antigo e, na maioria das vezes, obsoleto e de baixa produtividade”.

“A indústria madeireira apresenta um grau muito baixo de mecanização e automação, mão-de-obra com pouca qualificação e insignificantes investimentos em capital humano”.

“O uso de técnicas e tecnologias inadequadas e defasadas impede a competitividade e acentua a geração de resíduos”.

(Marcus Vinicius, 2007, comunicação oral).

Resumindo, pode-se afirmar que de modo geral, a incorporação das variáveis sócio-ambientais nas empresas estudadas é ainda baixa. A preocupação em capacitação e em aumentar a produtividade e diminuir o desperdício, tanto nas operações florestais como nas serrarias, quase não aparece na grande maioria das empresas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Não é mais possível pensar num modelo para a Amazônia que desconsidere a população de quase 25 milhões que vive na região, ou que seja voltado para as outras regiões. Por outro lado, é preciso dar um crédito à sustentabilidade, acreditar na sua viabilidade. É preciso dar continuidade a projetos demonstrativos, iniciativas pioneiras bem sucedidas para que se consolidem e se tornem a regra.

O procurador da República em Belém, Felício Pontes Júnior, em entrevista ao jornal O Estado de São Paulo em 28/02/20008, relata que a questão fundiária talvez seja o pior problema da Amazônia. "Todo tipo de fraude fundiária existe aqui. É uma área muito grande que não recebeu a devida atenção".

Na mesma entrevista, o procurador lembra da tentativa de regularizar a situação fundiária ao longo da BR163 (Cuiabá-Santarém), dentro do projeto do primeiro distrito florestal sustentável do Brasil. "Uma denúncia feita pelo Ipam (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia) mostrava que havia processos acumulados até no banheiro da superintendência do Incra", diz Felício.

O presidente do Incra, Rolf Hackbart também em entrevista para a mesma reportagem reconhece. "O País até hoje não fez a regularização fundiária, o que é terra pública e privada e qual é sua destinação. Não sabemos o quanto há de ilegalidade. Os números que você vê por aí são chute". Hackbart continua afirmando que concorda que a falta de cuidado é uma das causas do caos fundiário que a Amazônia vive e ainda destaca o desaparecimento do instituto. "O Incra está sucateado e, desde 2003, temos trabalhado em sua recuperação. Mas falta muito ainda. Reconhecemos as falhas e estamos trabalhando para resolvê-las."

Apesar do reconhecimento da gravidade da situação e dos esforços realizados pelo Incra, pode-se afirmar que são insuficientes. Não é aceitável se conformar com essa realidade. É preciso se criar nos moldes do Serviço Florestal Brasileiro, o Serviço Fundiário Brasileiro, com uma estrutura nova, profissional, ágil e independente, para cuidar da questão fundiária no Brasil. O Incra continuaria responsável pelos programas de reforma agrária e pelos assentamentos.

A atual política ambiental do governo federal, com ênfase em ações de comando e controle (Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento), e com operações conjuntas de fiscalização e repressão do Ibama, Oemas, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Força Nacional de Segurança e Exército, têm se mostrado insuficiente para lidar com os desafios do desmatamento. O foco tem sido a indústria madeireira enquanto que o agro-negócio e os assentamentos são pouco incomodados. Mais do que reação é preciso planejamento. O primeiro passo deveria ser a implementação efetiva nos estados do zoneamento ecológico-econômico (ZEE) com a coordenação do governo federal. Isso é imprescindível tendo em vista o histórico caótico de ocupação, como já visto. O estado do Pará, por exemplo, já concluiu o macro zoneamento, mas o ZEE propriamente dito não tem prazo para terminar e ser colocado em prática.

Não existe, por parte do governo federal, um planejamento estratégico para o setor florestal como um todo. Não existem instrumentos econômicos para o seu desenvolvimento assim como são tímidas as políticas de capacitação e treinamento para as empresas e comunidades. Por outro lado, o governo não dispõe de mecanismos para atrair o setor informal para a legalidade. Aumentar a fiscalização e deixar o licenciamento difícil e burocrático com certeza não vai funcionar.

Para manter a floresta em pé, o setor florestal produtivo na Amazônia precisa receber maior atenção. É ele que gera a grande maioria dos

empregos e da renda e desenvolve o mercado e os produtos. “O modelo de apenas preservação do bioma não foi capaz de conter o avanço do agro negócio, além de não ter gerado riqueza, trabalho e renda para a população da Amazônia” diz Berta Becker. O ideal é uma política de inclusão social (geração de emprego e renda) associada à produção com inovação tecnológica.

O planejamento das atividades ao longo da cadeia produtiva é algo necessário. As comunidades e os assentamentos, em função de terem acesso facilitado à terra, e talvez uma vocação para o campo, poderiam se dedicar à extração de madeira, desde que de forma sustentável. Isso é o que parece fazer mais sentido, já que, de modo geral, esses agentes não têm ainda qualquer experiência no processamento da madeira e nem no acesso aos mercados e iriam competir com empresas já estabelecidas e estruturadas. No entanto, é necessária uma maior capacitação desses agentes no manejo florestal sustentável.

O Ministério do Meio Ambiente reconheceu, recentemente, o tamanho excessivo do Ibama e sua falta de foco e decidiu cindi-lo em dois: o Ibama continua responsável pelo licenciamento e fiscalização na área ambiental, sendo que a gestão das unidades de conservação foi transferida para o Instituto Chico Mendes (ICMBIO). Também transferiu o Laboratório de Produtos Florestais (LPF) e o Centro Nacional de Apoio ao Manejo Florestal (Cenaflor) para o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). As duas iniciativas são muito positivas.

Paralelamente, os estados absorveram parte das atividades de licenciamento e fiscalização do Ibama e isso inclui a grande maioria dos planos de manejo florestais. O problema é que a maior parte dos órgãos ambientais estaduais (Oemas) não está preparada para as novas responsabilidades, como já mencionado.

A criação do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) foi um marco importante no ordenamento do setor. Como órgão responsável pela gestão de

florestas públicas, tem como principal objetivo que elas continuem florestas e que continuem públicas. Sua estrutura dispõe de pessoas preparadas e experientes com predisposição à transparência e a divulgação e troca de informações.

Duas das preocupações do SFB nos parecem muito relevantes. A primeira é que as áreas de manejo florestal comunitário estejam próximas das áreas de concessão florestal onerosa (empresas), criando assim condições para que se desenvolva uma economia de base florestal a partir da sinergia entre o setor empresarial e o comunitário. A outra é que a relação comunidade - empresa se torne mais justa, com maiores benefícios para as comunidades e a conservação da biodiversidade.

O CENAFLOR e o LPF caminham num ritmo lento. A absorção pelo SFB deve trazer um maior dinamismo a esses órgãos. Espera-se um grande impulso nas atividades de pesquisa florestal, assim como nas atividades de capacitação e treinamento em manejo florestal.

Os planos de manejo deveriam ser elaborados e acompanhados por engenheiros florestais que se submetessem a uma certificação da Embrapa. Já as atividades de fiscalização e vistoria do Ibama e Oemas foram recentemente padronizadas, mas seus funcionários precisam ser mais bem treinados nessas práticas. Os desvios encontrados nas empresas e comunidades serviriam como ações requeridas de treinamento para o CENAFLOR. Por outro lado, deveria haver incentivos econômicos por parte dos governos estaduais para empresas com desempenhos acima do padrão.

Os empresários alegam que o funcionamento dos órgãos ambientais está precário (qualificação insuficiente, morosidade, burocracia, etc.) Por outro lado, os órgãos ambientais não têm feito qualquer distinção quanto à qualidade dos planos de manejo, nem reconhecido aqueles empresários com ações sócio-ambientais.

O controle e a fiscalização das florestas privadas permanecem com o Ibama e as Oemas, ou seja, sem mudanças. A interlocução com esses órgãos às vezes é difícil, segundo empresários do setor.

Outra consideração importante é que as atividades que conservam a floresta em pé não têm saído da escala piloto ou projetos demonstrativos. Dois exemplos ilustram bem esse comentário:

- Assentamentos e Comunidades Tradicionais: Apesar da extensa área ocupada por essas populações, o Manejo Florestal Comunitário ainda é incipiente.
- Certificação Florestal Independente: A extração da madeira de espécie nativa certificada representa apenas 2% do total.

A seguir é apresentado um resumo de sugestões para atividades ao longo da cadeia produtiva da madeira de espécie nativa.

- - Florestas: programa intenso de capacitação e difusão do manejo sustentável, com metas e incentivos agressivos.
- - Processamento primário (serraria e laminação): incentivo a um programa de modernização/ redução dos resíduos/ secagem de madeira, associado a melhores condições de trabalho.
- - Processamento secundário: menor geração de resíduos/menor qualidade dos produtos e agregação de valor.
- - Resíduos: maior valorização, com utilização na fabricação de móveis, esquadrias, pequenos objetos de madeira e na geração de energia.

Segundo o Greenpeace, o governo brasileiro apesar de ter estabelecido contatos com a Comissão Europeia para conhecer o processo FLEGT, reluta a tornar-se parceiro da iniciativa, o que facilita a exportação de madeira ilegal e predatória para o continente europeu. Agora isso parece

inevitável, diante da intenção da União Europeia de criar um selo verde obrigatório que ateste a origem lícita da madeira importada.

9. REFERÊNCIAS

Alencar A. et al. Desmatamento na Amazônia: indo além da “emergência crônica”. Belém - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2004.

Alves M. V. da S. (Laboratório de Produtos Florestais - Serviço Florestal Brasileiro) A indústria madeireira no Brasil - Fórum ATIBT Belém, 2007.

Asner G., Broadbent E., Oliveira P., Keller M., Knapp D., and Silva J. Condition and fate of logged forests in the Brazilian Amazon. Proceedings of the National Academy of Science of the USA, August 22, 2006, vol. 103, nº 34, 12947-12950.

Asner G., Knapp D., Broadbent E., Oliveira P., Keller M. e Silva J. Selective logging in the Brazilian Amazon. Science, October 21, 2005 vol. 480, 310.

Barreto P.; Pinto A.; Brito B.; Hayashi S. - Quem é o dono da Amazônia? Uma análise do cadastramento de imóveis rurais. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. Belém, 2008.

Barreto P. Origem e destino da madeira amazônica. Ciência e Ambiente, 2006, nº 32.

Benatti J. H. (Universidade Federal do Pará e Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia).

Santos Jr. R. A. de O. (Museu Emílio Goeldi).

Da Gama A. do S. P. (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia)

Alencar A. (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia).

A grilagem de terras públicas e a sua inserção nas dinâmicas do desmatamento na Amazônia Brasileira, Dezembro 2005.

Brandão Jr. A. e Souza Jr. C. Desmatamento nos assentamentos de reforma agrária na Amazônia. O Estado da Amazônia, Imazon, Junho 2006, nº7.

Carpanezi A. Danos ambientais causados pelo manejo de florestas tropicais para produção de madeira. Embrapa, 1998.

Chomitz K. M. – Overview at loggerheads: agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests – World Bank, 2007.

CIFOR, IMAZON, EMBRAPA e FFT - Manejo florestal empresarial na Amazônia Brasileira - Restrições e oportunidades para a adoção de boas práticas de manejo - Relatório final (Belém, julho 2005) e relatório síntese (Belém, 2006).

Coelho S., Varkulya Jr. A., Paletta C, Silva O. A importância e o potencial brasileiro da cogeração de energia a partir da biomassa Cenbio – Centro Nacional de Referência em Biomassa, 18/03/2002.

Francez L.M.B. Impacto da exploração florestal na estrutura de uma área de floresta na região de Paragominas, PA, considerando duas intensidades de colheita de madeira. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia, Curso de Pós-graduação em Ciências Florestais, área de concentração em Silvicultura e Manejo Florestal. Belém 2006

Gerwing J., Vidal E., Veríssimo A., Uhl C. Rendimento no processamento de madeira no estado do Pará. Imazon, 2001.

Gerwing J., Johns J., Vidal E., Reducing waste during logging and log processing: forest conservation in eastern Amazonia. Unasylva, 1996, vol 47.

Gestão das Florestas Públicas (relatório 2006 - Serviço Florestal Brasileiro, MMA), Março 2007.

Gestão das Florestas Públicas (relatório 2007 - Serviço Florestal Brasileiro, MMA), Abril 2008.

Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. Atlas, 2002

Gomes J., Sampaio S. Aproveitamento de resíduos de madeira em três empresas madeireiras do estado do Pará. Comunicado Técnico 102 Embrapa, Dezembro, 2004.

Greenpeace. Financiando a destruição – a contribuição do governo brasileiro e do mercado europeu para a indústria ilegal e predatória de madeira na Amazônia Brasileira. Março, 2008.

Grupo de Trabalho Interministerial do Distrito Florestal Sustentável da BR163. Plano de Ação (2006-2007), Julho 2006.

ITTO - International Tropical and Timber Organization. Status of tropical forest management, 2005; 2006

ITTO - International Tropical and Timber Organization and FAO - Food and Agriculture Organization of United Nations. Best practices for improving law compliance in the forestry sector - Rome 2005

Lentini M., Pereira D., Celentano D. e Pereira R. ; Fatos florestais da Amazônia – 2005. Imazon, 2005

Lentini M., Veríssimo A. e Sobral L.; Fatos florestais da Amazônia – 2003. Imazon, 2004

Lerer R. e Marchesini M. Tolerância zero: chega de madeira ilegal. Greenpeace, 2005

Lima, E.; Merry, F. O ponto de vista dos produtores brasileiros e Scotland N. O que poderá acontecer no futuro baseado nas lições da Indonésia. In Macqueen D., Grieg-Gran M., Lima E., MacGregor J., Merry F., Prochnik V., Scotland N., Smeraldi R. e Young C. Exportando sem crises – A indústria de madeira tropical brasileira e os mercados internacionais. International Institute for Environment and Development. London, 2004

Minayo M C de S. O desafio do conhecimento; Pesquisa qualitativa em saúde. Hucitec/Abrasco, 1999.

Quirino W. F. Biomassa florestal para fins energéticos – Encontro Franco-Brasileiro sobre biocombustíveis (27 a 29/11/2006) em Brasília.

Rocha B., Silva I. Energia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicações/futAmaDilOportunidades/futAmazonia_05.pdf

Smeraldi R., May P. O Reino do gado: uma nova fase na pecuarização da Amazônia. Amigos da Terra, 2008.

Soares - Filho B., Alencar A., Nepstad D., Cerqueira G., Del Carmen M., Diaz V., Rivero S., Solórzano L., Voll E. Simulating the response of land-cover changes to road paving and governance along a major Amazon highway: The Santarém-Cuiabá corridor. *Global Change Biology*, 2004, nº 10, 745-764

Soares - Filho B., Nepstad D., Curran L., Cerqueira G., Alexandrino Garcia R., Azevedo Ramos C., Voll E., McDonald A., Lefebvre P., Schlesinger P. Modelling conservation in the Amazon Basin. *Nature*, March 23, 2006, vol. 440

Sobral, L.; Veríssimo, A.; Lima, E.; Azevedo, T. & Smeraldi, R. Acertando o alvo 2. Consumo de madeira amazônica e certificação florestal no estado de São Paulo. Belém: Imazon, Imaflora e Amigos da Terra. 2002.

SUDAM/IPT Grupamento de espécies tropicais da Amazônia por similaridade de características básicas e por utilização. Belém, 2001

Veríssimo A., Lima E. e Lentini M. Pólos madeireiros do estado do Pará. Imazon, 2002

Viana, V M. As florestas brasileiras e os desafios do desenvolvimento sustentável: manejo, certificação e políticas públicas associadas [Tese de livre-docência]. Piracicaba: Departamento Florestal da ESALQ-USP; 2002.

Vidal E., Gerwing J., Barreto P., Amaral P., Johns J. Redução de desperdícios na produção de madeira na Amazônia. Imazon, 1997

Vidal, N. Acordos empresa florestal – comunidade no Brasil. Traduzido por Amantino Ramos de Freitas. Título original: Forest company – community agreements in Brazil; Current status and opportunities for action (Forest Trends, 2005).

Zarin D., Alavalapati J., Putz F., Schmink M. As Florestas produtivas nos neotrópicos. Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

Zenid G. Identificação e grupamento das madeiras serradas empregadas na construção civil habitacional na cidade de São Paulo. Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, para obtenção do título de mestre em ciências, Piracicaba, 1997.

Acessos em 03/08/06, 12/11/06, 23/11/06, 28/07/07, 09/08/07, 17/08/07, 22/08/07, 31/10/07, 05/01/08, 07/01/08, 28/02/08, 11/03/08, 13/03/08, 19/03/08, 08/04/08, 09/04/08, 07/05/08 e 30/06/08 - www.amazonia.org.br

Acessos em 12/09/06, 10/11/06, 05/12/06 e 11/03/08 - www.imazon.org.br

Acessos em 08/11/06, 18/01/07, 09/01/08 e 19/03/08 - www.fsc.org.br

Acesso em 09/05/06, 10/01/08 e 30/06/08 - www.obt.inpe.br/prodes

Acessos em 03/08/06 e 20/11/06 - www.imaflora.org

Acesso em 25/06/06 - www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp

Acesso em 04/03/08 – www.mdic.gov.br

Acesso em 22/06/06 - www.pfca.org.br

Acesso em 29/05/2008 e 27/06/2008 – www.sectam.pa.gov.br

Acesso em 18/10/2007 e 27/05/2008 – www.mma.gov.br

Acesso em 09/06/2008 – www.incra.gov.br

Acesso em 18/10/2007 e 27/06/2008 – www.ibge.gov.br

Acesso em 18/10/2007 e 27/06/2008 – www.paragominas.pa.gov.br

Acesso em 14/07/2008 – www.envolverde.ig.com.br

ANEXO 1: REGIÃO DE PARAGOMINAS

O município de Paragominas foi criado em 4 de janeiro de 1965, lei nº. 3235, através da junção de parte do município de São Domingos do Capim e de parte do município de Viseu (IDESP, 1977). O seu nome é uma junção de abreviatura dos três Estados: Pará, Goiás e Minas Gerais.

O município de Paragominas está situado no nordeste do Estado do Pará, na zona fisiográfica Guajarina, entre as coordenadas de 2º 25' e 4º 09'S e 46º 25' e 48º 54'W Gr, às margens da rodovia BR 010 (BASTOS et al., 1993). Segundo IBGE (1991) e Leal (2000) o município está localizado na mesorregião Sudeste Paraense e microrregião de Paragominas, com sua sede no entroncamento da rodovia PA 256 (km zero) com a PA 125 (km 15).

Sua área é de 19.398,60 km² com uma população de 76.450 habitantes, sendo 58.240 na área urbana e 18.210 na área rural (IBGE, 2000). A atividade madeireira em Paragominas tem sua origem baseada na própria história de ocupação da Amazônia. A cidade nasceu firmada na construção da Belém-Brasília (LEAL, 2000). Essa rodovia é o corredor pioneiro da Amazônia, tendo influência sobre o contexto ambiental, onde se destacam as implantações de projetos agropecuários, além de culturas de subsistência e exploração de madeira, em áreas de frágil sustentabilidade do meio físico-biótico (IBGE, 1993). A pecuária foi a responsável pela entrada e iniciação do novo modelo de sociedade na Amazônia, ocorrida nas décadas de 1960 e 1970. Contudo, a expansão econômica e consolidação social, deram-se a partir da década de 1980 com a indústria extrativa madeireira. Nesse período, Paragominas teve sua economia fortemente aquecida pela atividade florestal, chegando a concentrar centenas de empresas no ramo madeireiro, uma vez que a cidade englobava os municípios de Ulianópolis e D. Elizeu, ainda não emancipados (LEAL, 2000).

Em 1970 o município contava com oito estabelecimentos comerciais sendo dois destes envolvidos com a atividade madeireira. Em dez anos este número

passou para 170 estabelecimentos comerciais com 150 envolvidos com a atividade madeireira (IBGE, 1970; 1984).

Os madeireiros compravam, dos detentores de grandes áreas florestais, o direito da exploração da madeira, depois faziam uma extração seletiva com a retirada das árvores com valor comercial, posteriormente essas áreas, em sua maioria, eram derrubadas pelos fazendeiros e transformadas em pastagens. Em 1989 a atividade madeireira atingiu seu ponto máximo, trazendo enorme prosperidade no meio rural como também o aumento da criminalidade, violência, poluição e degradação ambiental (LEAL, 2000).

O município de Paragominas é drenado por duas bacias, a do rio Capim e a do rio Gurupi, servindo este último de divisa com o Estado do Maranhão (Watrin & Rocha, 1992). Possui vários outros cursos d'água importantes como: Uraim, Piriá, Ananavira, Paraquequara, Candiru-Açu, Potiritá, Surubiju e outros (LEAL, 2000).

As florestas da região de Paragominas são perenifólias, com a altura do dossel variando entre 25m e 40m e uma biomassa acima do solo de aproximadamente 300 t/ha (UHL et al., 1988).

(Luciana Maria de Barros Francez, 2006)

ANEXO 2: REGIÃO DE NOVO PROGRESSO

A caracterização da região de Novo Progresso se baseia em informações do Plano BR163 Sustentável.

A rodovia BR163, no trecho Cuiabá-Santarém, possui 1.780 km e atravessa uma das regiões mais importantes da Amazônia do ponto de vista do potencial econômico, diversidade biológica, riquezas naturais e diversidade étnica e cultural. A pavimentação dessa rodovia tem sido longamente reclamada pelos segmentos sociais e empresariais que dela necessitam para o escoamento dos seus produtos e para o atendimento às suas demandas básicas. Essa reivindicação de mais de três décadas foi considerada recentemente pelo Governo Federal como uma obra prioritária e estratégica para o desenvolvimento regional e nacional.

Não obstante seus potenciais benefícios sociais e econômicos, a pavimentação da rodovia Cuiabá-Santarém, na ausência de um plano estratégico, poderia agravar os impactos sociais e ambientais indesejáveis na sua área de influência. Surgiu então o Plano BR163 Sustentável, que considera necessário que o asfaltamento da rodovia esteja inserido num plano de desenvolvimento amplo, contemplando ações de ordenamento do território, infra-estrutura, fomento a atividades econômicas sustentáveis, melhoria dos serviços públicos e outras ações voltadas à inclusão social e fortalecimento da cidadania.

Compõem a área do Plano, 73 Municípios, sendo 28 no Estado do Pará, 39 no Estado do Mato Grosso e 6 no Estado do Amazonas, perfazendo uma área total de 1.232 mil km², correspondente a 14,47% do território nacional. Desse total, 828.619 mil km² estão no Pará (66,41% do território estadual), 280.550 km² no Mato Grosso (31,06% do Estado) e 122.624 km² no Amazonas (7,81% do Estado).

Para fins de diagnóstico e planejamento, foi definido um conjunto de mesorregiões e subáreas (com os respectivos centros regionais) na área de abrangência do Plano BR-163 Sustentável. A mesorregião central inclui: Baixo e Médio Tapajós (Itaituba), Médio Xingu / Terra do Meio (São Félix do Xingu), Vale do Jamanxim (Novo Progresso) e Transamazônica Ocidental (Apuí), representando 40,8% da área total do Plano.

A BR163 foi iniciada em 1973 no contexto do Programa de Integração Nacional (PIN) que visava não somente a acelerar a conclusão dos circuitos de integração econômica, como também ao controle do território amazônico em termos geopolíticos.

No início dos anos setenta, excetuando-se as extremidades (norte e sul), todo o território entre Cuiabá e Santarém era praticamente um imenso vazio demográfico e econômico, ocupado somente pela economia “invisível” do extrativismo e da auto-suficiência das populações locais.

Um componente importante no processo de ocupação do Norte mato-grossense e do Oeste paraense foi o garimpo (no Pará notadamente a região próxima à Itaituba). De modesta cidade no Baixo Tapajós, Itaituba em pouco tempo transformou-se no centro de apoio a toda a atividade garimpeira da região, provocando, por vezes, desequilíbrios sociais.

A população total da área de influência da BR163 foi estimada em 2005, pelo IBGE, em 2,02 milhões, o que resulta em uma densidade demográfica muito baixa, de somente 1,64 habitantes por km², bastante inferior à média brasileira, de 21 hab/km² e mesmo inferior à verificada na Amazônia Legal, de 4,5 hab/km². Entretanto, como a distribuição populacional é muito diferenciada, há Municípios na Calha do Amazonas e no Centro-Norte do Mato Grosso com densidade demográfica entre 5 e 10 hab/km², enquanto no sudoeste paraense, a densidade média é inferior a 0,5 hab/km².

.

A taxa de urbanização é também muito diferenciada (média de 58%), bastante inferior à média nacional (81%) e, mesmo, à média encontrada na Amazônia

Legal (67%). Ela é mais acentuada no Centro-Norte mato-grossense (próxima a 80%) e menor nas subáreas da mesorregião Central (cerca de 40%), refletindo as características das respectivas economias.

A atividade agrícola possui uma forte tradição em toda a área de influência da BR163, respondendo pela ocupação da maior parte de sua população economicamente ativa (PEA). Praticada desde tempos remotos na Calha do Rio Amazonas e em alguns pontos isolados do território paraense e mato-grossense, ganhou forte impulso no início da década de setenta com a abertura das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém. Ao longo de seus percursos, instalaram-se colonos vindos de outras regiões do País, predominando os nordestinos no primeiro caso e os sulistas no segundo. Nos dois casos, a atividade agrícola era praticada em lotes pequenos e médios, com reduzido uso de equipamentos e tecnologia agrícolas, obtendo-se uma baixíssima produtividade. Também, nos dois casos, predominavam o cultivo do arroz, milho, mandioca e feijão.

Atualmente, o padrão de uso do solo compreende a cultura da soja e outros grãos valorizados, as culturas tradicionais de mandioca, arroz, milho e feijão e a pecuária. O primeiro padrão predomina no Mato Grosso, particularmente na subárea do Centro-Norte, hoje a principal área produtora de soja do País, apresentando também uma larga produção de milho, arroz e algodão. No Norte, englobando a calha do médio Amazonas e o eixo Altamira-Itaituba, predomina a agricultura de subsistência (mandioca, milho, arroz e feijão).

As áreas de pastagens plantadas se estendem por toda a área de influência da BR163 revelando que a pecuária constitui a atividade dominante em grande parte dos Municípios, envolvendo produtores de grande, médio e pequeno portes. A implantação das pastagens se dá por meio do sistema de corte e queima da vegetação nativa, ou seja, a atividade pecuária é, em geral, precedida da exploração madeireira predatória.

A atividade florestal madeireira tem uma importância econômica significativa para a região, para a Amazônia e para o Brasil. Em 2004, cerca de 8 milhões

de m³, ou seja, quase 1/3 da produção florestal da Amazônia, saiu da área de influência da BR-163. Desse total, os Municípios do Mato Grosso contribuíram com 70% da produção, enquanto o Pará produziu 30%, e a contribuição do Sul do Amazonas foi menor que 1% do total.

As florestas da área de abrangência do Plano possuem um elevado estoque de madeira, suficiente para, se exploradas de forma manejada, garantir atendimento à demanda e gerar uma economia florestal sustentável. Entretanto, essa atividade vem sendo explorada de forma predatória e irregular. Ademais, a indústria madeireira ainda se caracteriza pelo baixo valor agregado, inclusive sem aproveitamento adequado de resíduos florestais.

No Pará, os Municípios ao longo da Transamazônica (BR-230) são abastecidos, mas somente em suas áreas urbanas, por energia da Usina Hidroelétrica de Tucuruí. Santarém é abastecida por Tucuruí e também pela Hidroelétrica de Curuá-Una e os demais Municípios consomem energia termoeletrica fornecida por geradores a diesel. Apesar dos recentes avanços do Programa Luz para Todos do governo federal e da recente instalação de seis Pequenas Centrais Hidroelétricas (PCH) na região Oeste do Pará, a grande maioria das áreas rurais nas quais se incluem assentamentos implantados pelo INCRA não dispõem de energia elétrica para atendimento às suas necessidades.

É importante notar também a enorme contradição entre a falta de energia elétrica e o alto consumo de diesel e a existência de um enorme desperdício de biomassa residual das serrarias, planos de manejo e desmatamentos. Considerando apenas a produção das serrarias da região, pelo menos 750 mil m³ de resíduos são gerados anualmente. Com essa biomassa, seria possível produzir 75 MW/h de energia durante um ano, ou seja, abastecer 750 mil habitantes. Cada mil hectares desmatados e queimados desperdiçam 200 mil m³ de biomassa.

Ao longo da década de noventa, a expansão e consolidação do Complexo Agroindustrial, hoje mais conhecido como agronegócio, atingiu o Centro-Oeste

de forma espetacular. A acentuada valorização da terra gerou uma forte demanda pela incorporação de novas terras, que avança no sentido Sul-Norte, resultando na rápida ocupação e desflorestamento do Norte do Mato Grosso, em um primeiro momento, e, mais recentemente, no avanço em direção às terras existentes ao longo do trecho paraense da BR-163.

Em relação às condições de trabalho, na maioria dos Municípios, a parcela de assalariados com carteira de trabalho assinada é muito pequena, indicação do baixo dinamismo do setor privado na geração de emprego formal. Apenas cinco Municípios do Mato Grosso (Sinop, Sorriso, Vera, Santa Carmem e Feliz Natal) estavam acima da média nacional de registro em carteira. Os assalariados sem carteira e os autônomos têm participação, na região, bem superior a média nacional. Isto pode ser explicado pela economia predominante na maior parte da área do Plano, onde prevalecem, no campo, a agricultura familiar e o extrativismo, e nas áreas urbanas, os pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços.

O vale do Jamanxim além de Novo Progresso inclui também Moraes de Almeida e Castelo de Sonhos. A primeira, 100 km ao Norte de Novo Progresso, foi implantada em 1996 por uma empresa colonizadora no sítio de uma antiga vila garimpeira. Tem cerca de 5 mil habitantes urbanos, mas já polariza extensa área que contem 30 madeireiras e mobiliza 18 mil pessoas. Quanto a Castelo de Sonhos, 153 km ao Sul de Novo Progresso, trata-se de uma típica localidade de fronteira, concentrando cerca de 10 mil habitantes em sua área urbana.

A subárea acima possui uma população predominantemente rural com a atividade econômica voltada para a agricultura, pecuária e extração madeireira. A mandioca, com cerca de 30 mil toneladas e o milho e o arroz, com 6 mil toneladas cada, são os principais cultivos. O percentual de pastagens plantadas em relação à área dos estabelecimentos varia entre 20% e 50%, indicando a importância da pecuária, muito embora o efetivo bovino seja pouco superior a 380 mil cabeças. Nesta área paraense da BR-163, que se estende da divisa de Mato Grosso até as proximidades de Itaituba, predominam

pecuaristas com estabelecimentos médios (2.000 ha), localizados no eixo da estrada, e é muito pequeno o número de Projetos de Assentamentos (PA) do INCRA.

Essa subárea tem enorme potencial para a atividade florestal sustentável, dado o estoque de floresta e a possibilidade de se elaborar um modelo de manejo sustentável para as terras públicas. Estima-se que possam ser manejados na região cerca de 6 milhões de ha.

ANEXO 3

Formulário utilizado na Pesquisa de Campo.

PESQUISA: PRODUÇÃO DE MADEIRA DA ESPÉCIE NATIVA EM DOIS MUNICÍPIOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Nome da Empresa:

Ano de Constituição:

Endereço:

Grupo econômico:

Número de funcionários - empresa:

- grupo:

Func. (Pa) Produção:

Administração:

Entrevistado - nome:

-função:

Atividade – EXTRAÇÃO () PROCESSAMENTO () BENEFICIAMENTO ()

EXTRAÇÃO – área (ha):

volume anual (m³ tora):

Aproveitamento de galhada? Estimativa:

Principais espécies:

Modalidade - corte raso () plano de manejo () corte seletivo ()

Área própria ou de 3^ºs (assentamento?)

Equipe própria ou de 3^ºs

Nº de clientes:

PROCESSAMENTO – área (m²):

Principais equipamentos em uso, data de fabricação e tipo de manutenção:

Armazenamento de toras (proteção?):

Secagem - ao tempo ou em estufa (é gargalo?):

Fonte de energia (rede pública, gerador a óleo diesel, biomassa própria ou de terceiros):

Principais matérias-primas:

Principais espécies utilizadas:

Consumo anual de toras em m³:

Principais fontes com % (plano de manejo próprio ou de terceiros, licença de desmatamento própria ou de terceiros, assentamentos rurais ou oferta na porta):

Utilização de agentes?

Número de fornecedores (quantos representam 50%):

Fornecimento (contrato de longo prazo ou spot):

Geração, aproveitamento e destino de resíduos (eficiência de conversão):

Destino resíduos químicos:

Capacidade de processamento em m³:

Faturamento líquido (em 2005 e 2006):

Linha de produtos e participação no faturamento:

Principais mercados atendidos (interno: depósitos, indústrias e construtoras;
exportação: agentes, distribuidores, indústrias etc.):

Número de clientes:

BENEFICIAMENTO

Principais matérias primas:

Principais espécies utilizadas:

Quantidade de fornecedores:

Principais produtos:

Principais mercados:

Valor dos investimentos em ativo fixo e treinamento:

Treinamento dos funcionários (na empresa ou fora):

Interesse na certificação florestal:

Fatores com impacto nas atividades - avaliação da situação atual; de 1 (péssimo) a 10 (excelente):

- situação fundiária
- licenciamento ambiental
- legislação
- condição das estradas
- condição dos portos
- fornecimento de energia elétrica
- qualidade da mão de obra
- oferta de treinamento
- taxa de câmbio
- incentivos à modernização
- incentivos ao manejo florestal
- outros