

REJANE MARINHO FRANÇA



**FATORES QUE INFLUENCIAM OS PREÇOS DE MADEIRAS
AMAZÔNICAS NO ESTADO DO PARÁ**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Florestal do Curso de Pós-Graduação em Gestão Florestal, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Romano Timofeiczuk Junior.

CURITIBA

2007

Ao meu esposo Breno de Souza França
DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Ao Prof. Dr. Romano Timofeiczuk Junior por ter aceitado orientar este trabalho.

A equipe de Tutoria e a Coordenação do curso de Pós Graduação em Gestão Florestal da Universidade Federal do Paraná.

Ao Instituto Nacional de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Ao José Humberto Chaves, Cristina Galvão, Sérgio Bomfim que sempre se colocaram a disposição durante a realização deste trabalho.

A Sônia Dantas, Randolf Zachow e Marcos Camargo pela amizade e estímulo.

Ao Luiz Carlos de Oliveira e Luiz Roberto S. da Ponte Junior pelo apoio nas entrevistas e visita nas serrarias.

A Lucila Cláudia por haver fornecido os dados do SISMAD.

Ao Mário Pucci no auxílio à obtenção e conversão dos dados do DOF e SISMAD.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELA	v
LISTA DE FIGURAS	v
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	3
2.1 Geral.....	3
2.2 Objetivos.....	3
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
3.1 Regulamentação da exploração madeireira.....	4
3.2 Caracterização geoeconômica e florestal do estado do Pará.....	7
3.3 O setor madeireiro no estado do Pará.....	9
3.4 Florestas certificadas no estado.....	14
3.5 Iniciativas governamentais.....	14
4 MATERIAL E MÉTODO.....	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5.1 Boletim dos Preços Mínimos de Mercado da Secretária de Fazenda do Estado - SEFA.....	19
5.2 Influência do sistema eletrônico – SISFLORA.....	20
5.3 Comportamento dos preços da madeira serrada de Ipê e Maçaranduba ao longo dos anos 2003-2006.....	21
5.4 Ação de órgãos fiscalizadores no Pará.....	24
5.5 Influência no ajuste do salário mínimo na variação do preço das madeiras ipê e maçaranduba.....	26
6 CONCLUSÕES.....	27
7 REFERÊNCIAS.....	29
ANEXOS.....	34

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PÓLOS E ZONAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO PARÁ.....	10
FIGURA 2 - PRINCIPAIS ESPÉCIES COMERCIALIZADAS NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO/2007.....	12
FIGURA 3 - VENDAS DE MADEIRA SERRADA NO PERÍODO DE JANEIRO A MAIO/2007 NO ESTADO DO PARÁ.....	12
FIGURA 4 - DESTINO DOS PRODUTOS DE ORIGEM FLORESTAL: MADEIRA SERRADA.....	13
FIGURA 5 - COMPORTAMENTO DO PREÇO DE MADEIRA SERRADA DE IPÊ NOS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DOS ANOS 2003, 2004, 2005 E 2006.....	21
FIGURA 6 - COMPORTAMENTO DO PREÇO DE MADEIRA SERRADA DE MAÇARANDUBA NOS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DOS ANOS 2003, 2004, 2005 E 2006.....	22

LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO 1 - PLUVIOSIDADE NO ESTADO DO PARÁ NOS ANOS 1961 A 1990.....	23
--	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - TIPOS DE FLORESTAS DO ESTADO DO PARÁ.....	8
TABELA 2 - CONSUMO DE TORAS DE MADEIRA NATIVA CADASTRADO NO SISFLORA.....	11
TABELA 3 - BPM – PREÇO DA PAUTA DE MADEIRA EM TORA NO ESTADO DO PARÁ.....	19
TABELA 4 - SISFLORA- PREÇOS NOMINAIS DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM TORA PARA ESPÉCIES CONSIDERADAS MADEIRA VERMELHA E MADEIRA NOBRE DECLARADOS PELAS EMPRESAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO PARÁ.....	20
TABELA 5 - PREÇO MÉDIO DAS MADEIRAS JATOBÁ, MAÇARANDUBA E CUMARU NOS SISTEMAS SISMAD/2006 E SISFLORA/2007.....	21
TABELA 6 - DADOS DE EXPORTAÇÃO DO IPÊ NO ESTADO DO PARÁ NOS ANOS 2002, 2003, 2004, 2005, 2006.....	24
TABELA 7 - AUTORIZAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO EXPEDIDOS PELO IBAMA – ANOS 2003,2004, 2005 E 2007.....	25
TABELA 8 - VARIAÇÃO PERCENTUAL NO PREÇO DA MADEIRA DE MAÇARANDUBA E IPÊ VERSUS AJUSTE DO SALÁRIO MÍNIMO.....	26

RESUMO

A existência de grandes estoques de madeira e uma localização estratégica, entre outros aspectos, faz com que o estado do Pará desponte como um dos maiores produtores de madeira tropical da Amazônia, apesar da existência de dificuldades para a penetração dos produtos madeireiros nos mercados interno e externo. Este contexto é formado por diversos fatores que contribuem para oscilações nos preços da madeira, cuja análise é objeto deste estudo. Como resultado, pôde-se inferir que os preços declarados no SISFLORA são limitados pelo Boletim de Preços Mínimos do estado e que, podem contribuir para a determinação dos preços de madeira no estado, a época chuvosa, o controle dos estoques pelas serrarias, o preço dos combustíveis, a quantidade exportada associada ao preço médio FOB e as ações de comando e controle do Governo Federal.

Palavras-chave: produção madeireira no Pará, preços de madeiras tropicais da Amazônia.

ABSTRACT

The existence of large wood stocks, its strategic localization and other aspects makes Para state one of the biggest producers of tropical wood from the Amazon Region, in spite of difficulties to introduce wood products into the internal and external markets. This context is formed by factors which contribute to oscillations in the wood prices. The analyses of these are the objective of this study. As the results it was possible to deduce that the *prices* announced to the entrepreneur on SISFLORA are limited by the prices of the State Minimum Prices Bulletin, such as can contribute to the determination of the wood prices in Pará state, the raining season, the control of stocks by the sawmills, the fuel prices, the amount exported associated to medium price of FOB and the commanding an control actions by the Brazilian Federal Government.

Key-words: wood production in Para State, tropical timber prices in the Amazon Region.

1 INTRODUÇÃO

A exploração e o processamento da madeira estão entre as principais atividades econômicas da Amazônia, ao lado da mineração industrial e da agropecuária. Tais atividades sempre foram priorizadas desde o período do governo militar, quando as atenções estavam voltadas ao desenvolvimento da região por meio da construção de estradas, da colonização e do estímulo à infra-estrutura e dos incentivos fiscais, entre outros.

No Pará essa atividade ganhou forte impulso a partir da construção de rodovias no estado, em especial, a Belém-Brasília que permitiu o acesso a extensas áreas de florestas no leste e sul do estado e, posteriormente, a construção de rodovias estaduais contribuiu para a expansão desta atividade.

A área florestal com potencial madeireiro no estado corresponde a 71.149.652 hectares e existem cinco principais zonas produtoras: central, estuarina, leste, oeste e sul. A zona leste responde por 65% do total da madeira produzida pelo estado. Entretanto, após três décadas de exploração madeireira vem ocorrendo uma redução do recurso florestal no Leste e Sul do Pará, o que tem feito que a exploração migre para as ricas florestas do centro oeste do estado (VERÍSSIMO, *et al.*, 2002).

O Pará possui aptidão para a atividade florestal, pois há florestas com grandes estoques de madeira e uma localização estratégica em relação aos mercados nacional e externo. Esses fatores têm contribuído para a rápida expansão da atividade madeireira no estado (VERÍSSIMO *et al.*, 2006).

De acordo com dados da STPC Engenharia de Projetos publicados pela Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente - ABIMCI (2004), a Amazônia Brasileira possui um volume total estimado de madeira de 60 bilhões de metros cúbicos. Do ponto de vista das espécies utilizadas atualmente pela indústria, a disponibilidade de madeira da Amazônia Brasileira cai expressivamente, chegando a um volume estimado de quase 10 bilhões de metros cúbicos e o estado do Pará participa com 33% desse total em volume (cerca de 3,3 bilhões de metros cúbicos).

De acordo com pesquisas da Sociedade Brasileira de Silvicultura – SBS (2006), em 2005, a produção nacional de madeira em toras de florestas naturais alcançou 17,37 milhões de m³ e o estado do Pará foi responsável por 57,2% do total. Nesse mesmo ano, a produção nacional de lenha originária de florestas nativas totalizou 45,4 milhões de m³, quando o Pará tornou-se o quarto estado produtor em participação na produção nacional de lenha, representando 8,2%.

As serrarias do estado do Pará freqüentemente estão organizadas por associações ou sindicatos regionais que estipulam os preços a serem praticados. A maioria das negociações é realizada mediante pagamento a prazo, o qual varia em média de 30 a 90 dias. Em caso de compras à vista, são concedidos descontos de 3 a 5%. Impostos e taxas normalmente já estão incluídos no preço e o frete é pago pelo comprador. Não há, de modo geral, formalização na forma escrita de contratos de venda de madeira serrada pelas serrarias. A relação entre produtor e consumidor é informal, tendo como base a confiança, já que grande parte dos compradores são clientes de longa data (PEREZ & BACHA, 2006a).

Ainda segundo estes mesmos autores, em âmbito nacional, a comercialização da madeira serrada não é padronizada, mas é ampla e aplicável a diversos tipos de segmentos consumidores. Porém, prevalece à negociação direta entre produtores e consumidores, principalmente nas indústrias moveleiras, de embalagens e construção civil. Pequenos consumidores, normalmente, adquirem a madeira de distribuidores ou representantes responsáveis pela divulgação do produto.

Observa-se que, assim como possui previsões favoráveis, o setor madeireiro no Pará também encontra dificuldades num contexto formado por fatores que contribuem para oscilações nos preços da madeira no mercado, os quais são objetos de análise deste estudo que abrange desde fatores climáticos até ações de comando e controle por parte do Governo Federal.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar fatores que afetam os preços da madeira tropical no estado do Pará.

2.2 Específicos

- a) Realizar comparativo entre os preços de madeira disponíveis no Boletim de Preços Mínimos - BPM para espécies madeireiras do estado e os preços de madeiras em tora declarados pelo Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais - SISFLORA.
- b) Avaliar a possibilidade de interferência do sistema de controle SISFLORA na determinação dos preços de madeiras do estado.
- c) Avaliar aspectos que influenciam diretamente na oferta de madeira tropical produzida no Pará.
- d) Analisar a influência das ações de comando e controle por parte do Governo Federal nos preços das madeiras tropicais.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Regulamentação da exploração madeireira

No Brasil, o corte de madeira é legal apenas em florestas onde o desmatamento foi autorizado para fins de agricultura e em florestas que tiveram planos de manejo aprovados pelo governo. Na Amazônia Legal, a supressão de florestas via desmatamento autorizado obedece a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente - MMA nº 03/2002 (IBAMA, 2002) que preconiza as regras para o abate de árvores em propriedades rurais com até quatro módulos fiscais (concessão de autorização até 3 hectares/ano) e superiores a este tamanho (concessão de autorização acima de 3 hectares/ano).

No que diz respeito aos procedimentos relativos às autorizações de desmatamento para conversão de uso do solo em áreas de até três hectares, em Projetos de Assentamento da Reforma Agrária – PAS, na região amazônica atende-se a Instrução Normativa nº 75/2005 (IBAMA, 2005).

No âmbito da gestão de florestas públicas para produção sustentável foi publicada a Lei 11.284/2006 que estabelece a concessão florestal, incluindo florestas naturais ou plantadas e as unidades de manejo às áreas protegidas localizadas em florestas nacionais, estaduais e municipais. Por meio desta Lei, em seu artigo 83, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA repassa aos órgãos estaduais a prévia aprovação da exploração de florestas e formações sucessoras tanto de domínio público, como de domínio privado (BRASIL, 2006a).

O Decreto nº 5.975/2006 estabelece que “a exploração de florestas e de formações sucessoras compreende o regime de manejo florestal sustentável e o regime de supressão de florestas e formações sucessoras para uso alternativo do solo (artigo 1º, § 1º)” (BRASIL, 2006b).

O Plano de Manejo Florestal Sustentável -PMFS, de acordo com o referido decreto, art. 3º deve atender aos seguintes fundamentos técnicos e científicos:

- I. caracterização do meio físico e biológico;
- II. determinação do estoque existente;
- III. intensidade de exploração compatível com a capacidade da floresta;
- IV. ciclo de corte compatível com o tempo de restabelecimento do volume de produto extraído da floresta;
- V. promoção da regeneração natural da floresta;

- VI. adoção de sistema silvicultural adequado;
- VII. adoção de sistema de exploração adequado;
- VIII. monitoramento do desenvolvimento da floresta remanescente; e
- IX. adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e sociais.

Posteriormente ao Decreto nº. 5.975/2006 foi publicada a Instrução Normativa MMA nº. 04/2006 que instituiu a Autorização Prévia à Análise Técnica de PMFS-APAT, que é o ato administrativo pelo qual o órgão competente analisa a viabilidade jurídica da prática de manejo florestal sustentável de uso múltiplo, com base na documentação apresentada e na existência de cobertura florestal por meio de imagens de satélite. Após a aprovação desta análise prévia é que o plano de manejo será analisado tecnicamente (MMA, 2006a).

Assim, por meio da Instrução Normativa nº. 05/2006 (MMA, 2006b) ficaram definidos os procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável - PMFS nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal. Desta forma, passou-se a adotar as seguintes modalidades de plano de manejo: a) PMFS individual; b) PMFS empresarial; c) PMFS comunitário; d) PMFS em floresta pública, executado pelo concessionário em contratos de concessão florestal, nos termos do Capítulo IV da Lei nº. 11.284, de 2 de março de 2006; e) PMFS em Floresta Nacional, Estadual ou Municipal, executado pelo órgão ambiental competente, nos termos do Capítulo III da Lei nº. 11.284, de 2006. Deste modo foi revogada a Instrução Normativa MMA nº. 04/2002 que previa outras formas de manejo na Amazônia.

É interessante frisar que por meio da IN Nº. 05/2006 definiu-se as seguintes intensidades de exploração (MMA, 2006b):

- a) PMFS de baixa intensidade – com intensidade de corte de 10 m³/ha, com ciclo de corte inicial de 10 anos;
- b) PMFS Pleno - com intensidade de corte de 30 m³/ha, com ciclo de corte inicial de 35 anos.

No estado, foram editadas as Instruções Normativas da Secretaria Executiva de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará/SECTAM nº. 07/2006 e nº. 02/2006 (SECTAM, 2006a) que disciplinam o manejo florestal em nível estadual, atendendo o Termo de Cooperação Técnica estabelecido entre o referido Órgão e o IBAMA que estabelece a necessidade de normatização do estado do Pará referente à exploração florestal.

Além destes aparatos legais que disciplinam o manejo e o desmatamento na Amazônia, a Instrução Normativa nº 06/2006 determinou a obrigatoriedade da reposição florestal por parte da pessoa física ou jurídica que declare ao órgão ambiental competente, por meio do Plano de Suprimento Sustentável, a utilização anual de matéria-prima florestal superior aos seguintes limites: I - cinquenta mil metros cúbicos de toras; II - cem mil metros cúbicos de lenha; ou III - cinquenta mil metros de carvão vegetal (MMA, 2006c).

Em relação ao controle de produtos florestais, após o recebimento da autorização para desmatamento e exploração de plano de manejo por parte do detentor, o volume autorizado das espécies era lançado no Sistema de Fluxo de Produtos e Subprodutos da Floresta – SISMAD, que gerava os créditos da empresa e à medida que fossem entregues autorizações de transporte o saldo remanescente era debitado. Porém, surgiram problemas com fraudes nas autorizações de transporte, que mobilizam esforços para mudanças nesse processo.

Visando eliminar os problemas gerados pela Autorização de Transporte de Produtos Florestais – ATPF foi instituído pela Portaria MMA nº.253, de 18 de agosto de 2006 o Documento de Origem Florestal – DOF, que se tornou licença obrigatória para o controle do transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa (MMA, 2006d), contendo as informações sobre a procedência desses produtos, na forma do Anexo I da Instrução Normativa nº. 112, de 21 de agosto de 2006 (IBAMA, 2006)

No estado do Pará o DOF foi utilizado temporariamente até a implantação do sistema de controle florestal do órgão ambiental estadual. Assim, ao final de dezembro/2006 foi implementado o Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais - SISFLORA, integrado ao Sistema de Cadastro de Consumidores de Produtos Florestais. O SISFLORA, instituído pela Instrução Normativa SECTAM Nº. 011, de 30 de novembro de 2006 (SECTAM, 2006b), é um sistema eletrônico que tem como objetivo auxiliar e controlar a comercialização e o transporte de produtos florestais no estado. Este sistema, além de controlar a extração e o consumo das matérias-primas florestais, também controla os subprodutos advindos do beneficiamento e a sua transformação, os quais representam a quase totalidade do uso e destino da matéria prima florestal.

De acordo com o Manual do SISFLORA (2006), dependendo do tipo de matéria-prima a ser comercializada é cadastrado no sistema o Documento de compra e venda de produtos florestais - DVVPF, posteriormente é também cadastrado o memorial descritivo de transporte, que após conferências e aprovação da DVVPF permitirá a emissão da guia florestal correspondente, a saber:

- O transporte de toras de madeira, efetuado do Vendedor (Explorador) até o Comprador (serraria ou laminação), deve estar acompanhado da Guia Florestal Modelo 1 (GF-1). O emissor da GF1 será o

Representante operacional do comprador que fará o preenchimento da Guia Florestal Modelo 1 (GF1), escolhendo dentro da disponibilidade de Toras de Madeira oferecidas pelo DVPF-1, as espécies e os volumes correspondentes a serem transportados, bem como o tipo de transporte e a identificação do veículo transportador.

- O transporte de produtos florestais diversos, efetuado do Vendedor (Coletador) até o Comprador (Consumo), deve estar acompanhado da Guia Florestal Modelo 2 (GF-2). O emissor da GF2 será o Representante operacional do comprador que fará o preenchimento da Guia Florestal Modelo 2 (GF2), escolhendo dentro da disponibilidade de produtos florestais diversos oferecidas pelo DVPF-2, as espécies e os volumes correspondentes a serem transportados, bem como o tipo de transporte e a identificação do veículo transportador.
- O transporte de produtos florestais semi-acabados de Serraria, Laminadora e Beneficiamento efetuados deve estar acompanhado da Guia Florestal Modelo-3 GF3; os emissores da GF3 serão todos os empreendimentos transformadores (serraria, laminação, beneficiamento, indústria e comércio) de toras de madeira e produtos florestais diversos que irão emitir a Guia Florestal 3 para o recebimento dos empreendimentos que também sejam de transformação e também para os empreendimentos de consumo.

3.2 Caracterização geoeconômica e florestal do estado do Pará

Em 2002, o Produto Interno Bruto - PIB da Amazônia Legal, era R\$ 82 bilhões (US\$ 27,5 bilhões) e o estado do Pará respondia por US\$ 7,3 bilhões (LENTINI *et al.*, 2005). Em 2004, o Produto Interno Bruto do estado do Pará foi de R\$ 34,19 bilhões, computando uma taxa de crescimento real de 6,61 %, a quarta maior variação real entre os estados do Brasil e a maior taxa de crescimento estadual, após o Plano Real. Este incremento foi superior à taxa do País de 4,94 %, em 2004 (SEPOF, 2006).

Da área total de 125 milhões de hectares do estado, cerca de 103 milhões de hectares são dominados por formações florestais. Dados da STPC publicados pela ABIMCI (2004) demonstram que dentro da área do estado podem ser encontrados quatro tipos diferentes de florestas, conforme Tabela 1.

TABELA 1 - TIPOS DE FLORESTAS DO ESTADO DO PARÁ

TIPO DE VEGETAÇÃO	ÁREA (ha)	PARTICIPAÇÃO (%)
Floresta Tropical Ombrófila Densa	61.140.600	59,5
Floresta Tropical Ombrófila Aberta	28.494,600	27,7
Floresta Tropical Secundária	11.707.425	11,4
Floresta Tropical Estacional	1.461.000	1,4
Total	102.803.625	100

Fonte: ABIMCI (2004)

No estado do Pará as áreas protegidas compreendem: 21,7% de Terras Indígenas; enquanto 14,6% são formadas por Unidades de Conservação de Uso Sustentável; e 5,6% são áreas compostas por Unidades de Conservação de Proteção Integral. Além disso, o estado abriga 5,1% de assentamentos de reforma agrária e 1,9% de Terras Militares, áreas de quilombos e reservas estaduais para pesquisa científica. (LENTINI *et al.*, 2006; VERÍSSIMO, *et al.* 2006).

Em 2006 foram criadas sete unidades de conservação estaduais, totalizando 15 milhões de hectares de floresta amazônica preservados. Das sete novas unidades, em cinco delas é prevista a exploração econômica da floresta, tais como as quatro Florestas Estaduais (Flotas), de onde se poderá retirar madeira com planos de manejo aprovados pelo governo, atendendo um plano de gestão das unidades (AMORIM, 2006).

Em se tratando de florestas plantadas, o estado possui uma área de 60 mil hectares. A maior parte desses plantios foi realizada pela Jarí Celulose. A área mais representativa é a dos plantios de *Eucalyptus*, que equivalem a 76% total. O restante é representado por áreas de *Pinus*, que totalizam aproximadamente 14 mil hectares (ABIMCI, 2004). Outra espécie potencial para plantios no estado é o Paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke), que, segundo MARQUES *et al.* (2006), os vários ensaios e estudos conduzidos por diversas instituições e organizações com o Paricá, por mais de três décadas, tem gerado mais de meia centena de trabalhos abordando aspectos silviculturais e tecnológicos, o que vem confirmar a viabilidade de utilização da espécie em programas de reflorestamento no estado do Pará, sobretudo em função de seu uso para laminação e compensados.

3.3 O setor madeireiro no estado do Pará

A atividade madeireira em larga escala é um fenômeno recente no Pará. A metade das madeireiras foi instalada na década de 90; enquanto 39% das indústrias se estabeleceram nos anos 80 e o restante 11% nas décadas anteriores, especialmente nos anos 70 (VERÍSSIMO *et. al.*, 2002; ABIMCI, 2004).

Em 2004, a produção de madeira em tora no Pará atingiu 11,2 milhões de metros cúbicos, o que representou 46% da produção da Amazônia Legal (VERÍSSIMO *et. al.*, 2006). Segundo Dados da Produção da Extração Vegetal e Silvicultura do IBGE, em 2005 a produção madeireira no estado foi 9.935.853 de metros cúbicos, o que representou 78% da produção da Amazônia Legal.

De acordo com LENTINI *et al.* (2005), em 2004 existiam 1.592 madeireiras em funcionamento no estado. Destas indústrias, 763 eram serrarias com serras-de-fita, 752 micro-serrarias, 53 laminadoras e 25 fábricas de compensados. A produção de madeira processada (serrada, beneficiada, lâminas e compensados) em 2004 foi cerca de 4,6 milhões de metros cúbicos e os maiores pólos produtores foram Paragominas, Belém, Breves, Tailândia e Novo Progresso (AIMEX, 2006; VERÍSSIMO *et. al.*, 2006).

Ainda em 2004, o setor madeireiro empregou mais de 180 mil pessoas de forma direta e indireta. A renda bruta gerada pelo setor florestal foi de aproximadamente US\$ 1,1 bilhão (LENTINI *et al.*, 2005). Em 2004, o valor das exportações de madeira do Pará atingiu US\$ 543 milhões (VERÍSSIMO *et. al.*, 2006).

Em comparação a 2005, as exportações de produtos madeireiros do Pará fecharam o ano de 2006 com queda de 6,81% no volume exportado. A retração atingiu especialmente os segmentos de compensados (28,32%), esquadrias (21,15%) e carvão vegetal (55,55%). A madeira serrada, que já foi o principal item da pauta de exportações, registrou nos últimos doze meses uma queda de -11,85% no peso exportado, mas um aumento de 5,43% em valor US\$ FOB, confirmando que está havendo um realinhamento de preços para compensar parte da defasagem cambial e que se mantém a tendência de exportar mais com menos madeira (FOLHA DA MATA ONLINE, 2007).

Ainda segundo esta mesma fonte, em 2006, com o esforço dos empresários em reajustar preços e agregar valor aos produtos, as exportações atingiram, em US\$ FOB, o total de 645.193.020, o que representou um incremento de 12,71% em relação a 2005. Porém, apesar deste ganho no valor, as empresas foram prejudicadas nos dois últimos anos com a desvalorização do dólar, que anulou todo o ganho obtido com aumento nos preços e agregação de valor. O valor em dólar é expressivo, mas quando se converte para o Real os

empresários percebem que estão faturando menos que há dois anos. Com isso, muitas empresas estão em crise. Algumas, inclusive, já paralisaram suas atividades. Mesmo com previsões pouco animadoras, o estado atingiu o patamar de terceiro maior estado exportador de madeira no País (REMADE, 2007).

Em 2006 foram autorizados pelo IBAMA 3.174.927,72 metros cúbicos oriundos de Planos de Manejo no estado e 876.227,019 metros cúbicos oriundos de autorizações de desmatamento e utilização de matéria-prima (IBAMA, 2007).

A maior parte da produção madeireira (48%) ocorre na zona leste do estado, onde estão situados os pólos madeireiros de Paragominas e Tailândia, conforme figura 1 (AIMEX, 2007).



Fonte: AIMEX (2007).

FIGURA 1 - PÓLOS E ZONAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO PARÁ.

Nos demais pólos configuram-se as seguintes características: a zona sul foi uma zona importante nas décadas de 70 e 80 devido à extração de mogno, a produção de madeira em tora representa apenas 6%.

Na zona do estuário, cujo principal pólo madeireiro é a cidade de Breves, a produção de madeira em tora representa 26% da produção do estado. Na zona oeste, a produção é ainda reduzida, porém crescente, atingindo 12% da madeira extraída no Pará. Por outro lado, a produção de madeira é ainda incipiente na zona central (influência da rodovia Transamazônica), com apenas 6%, e extremamente reduzida na zona norte (calha norte), com apenas 2% (VERÍSSIMO *et al.*, 2006).

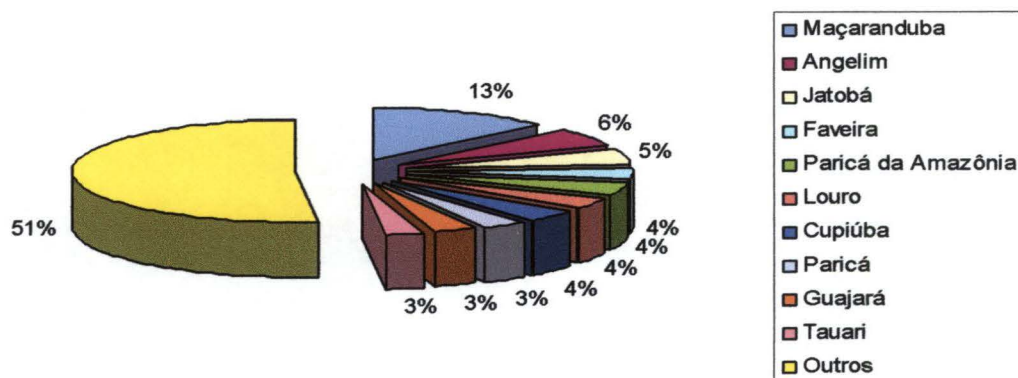
Dados obtidos junto ao Sistema SISFLORA PARÁ indicam a produção de toras no estado no período de 01/01/2007 até 30/07/2007, juntamente com o valor comercializado e o número de Guias Florestais GF (GF1) (madeira em tora nativa ou produzida), conforme Tabela 2. Ressalva-se que todo o transporte de toras de madeira, efetuado do Vendedor (Explorador) até o Comprador (Serraria ou Laminação), deve estar acompanhado da GF-1.

TABELA 2 - CONSUMO DE TORAS DE MADEIRA NATIVA CADASTRADO NO SISFLORA.

MÊS	Quantidade (m³)	Percentual de consumo (%)	Valor comercializado (R\$)	Número de GF1 Emitidas
Janeiro/2007	199.166,12	12	14.251.588,34	3.384
Fevereiro/2007	289.492,99	18	20.411.654,97	5.590
Março/2007	286.895,40	18	20.205.091,61	6.403
Abril/2007	178.214,91	11	11.591.668,02	3.672
Mai/2007	176.987,77	11	11.983.689,16	3.552
Junho/2007	232.761,40	15	18.504.268,60	4.761
Julho/2007	236.286,06	15	19.326.353,01	5.285
Total	1.599.804,65	100	116.274.313,71	32.647,00

Fonte: SISFLORA, 2007

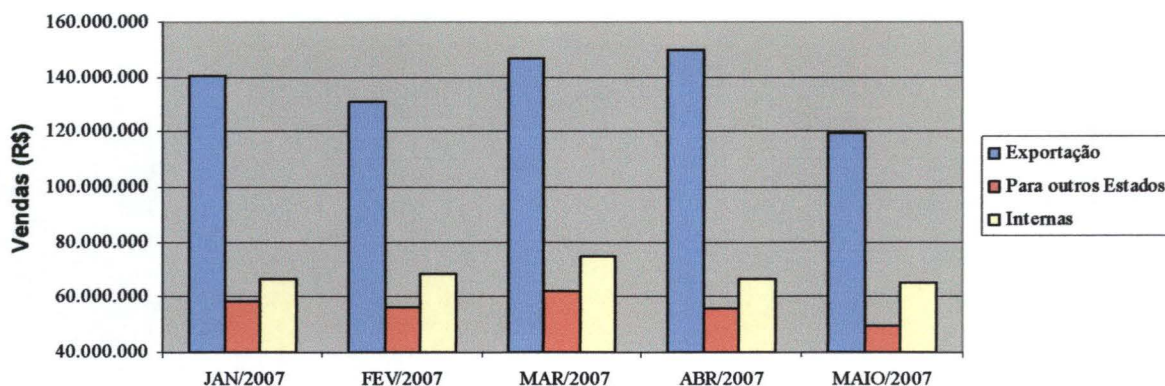
Observando a Tabela 2 verifica-se que os meses de fevereiro e março foram os meses de maior consumo, seguido pelos meses de junho e julho. Entretanto, nos meses de abril e maio houve redução no consumo. A Figura 2 expressa as principais espécies movimentadas em tora no período de janeiro a julho/2007.



Fonte: SISFLORA, 2007

FIGURA 2 – PRINCIPAIS ESPÉCIES COMERCIALIZADAS EM TORA NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO/2007

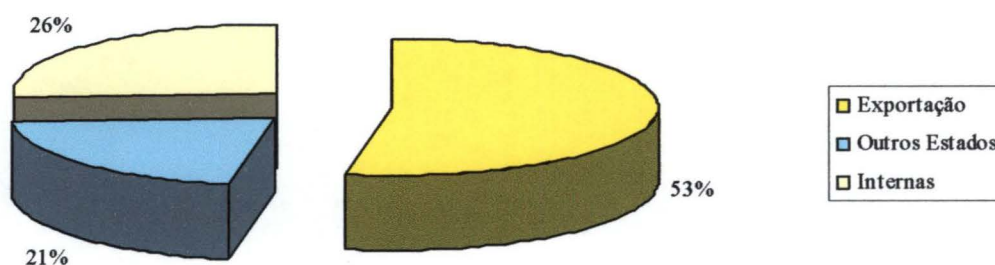
Em relação às exportações, o mês de abril foi o que apresentou maiores vendas de madeira serrada para exportação, seguido de uma queda de 20% em maio, que pode ter sido motivado pela greve no IBAMA neste período, conforme Figura 3. As vendas para outros estados e as vendas internas sofreram oscilações ao longo dos meses. Entretanto, o mês de março foi mais favorável para ambas, enquanto o mês de maio apresentou queda nas vendas houve queda nas vendas para exportação, para outros estados e para o mercado interno.



Fonte: SISFLORA, 2007

FIGURA 3 – VENDAS DE MADEIRA SERRADA NO PERÍODO DE JANEIRO A MAIO/2007 (R\$) NO ESTADO DO PARÁ.

No que tange às vendas do estado do Pará, ao longo do período entre janeiro a maio/2007, as exportações representaram mais de 50% das mesmas, seguidas pela comercialização interna e para outros estados (Figura 4). Desta feita, durante o período considerado, as vendas de madeira serrada totalizaram R\$ 1.310.859.175,06, deste montante 74% é representado pelas vendas externas.



Fonte: SISFLORA, 2007.

FIGURA 4 – DESTINO DOS PRODUTOS DE ORIGEM FLORESTAL: MADEIRA SERRADA.

De acordo com ÂNGELO *et al.* (2003) a rentabilidade da atividade madeireira encontra-se em processo de declínio. Este fato implica na sustentabilidade da floresta tropical brasileira, uma vez que os exportadores para compensar as perdas de rentabilidade tendem a uma procura mais seletiva de espécies mais valiosas a custos menores. Muitas vezes, esta oferta de matéria-prima encontra-se nas florestas não manejadas, daí o comprometimento com a sustentabilidade da floresta tropical.

Através da Lei de Gestão de Florestas Públicas – Lei 11.284/2006, a responsabilidade pela gestão florestal passou para a responsabilidade do Órgão Ambiental Estadual, no Pará a Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM. Entretanto, as dificuldades encontradas para o gerenciamento do setor pelo governo estadual, quando dessa transição, tornaram morosa a liberação de autorizações para exploração florestal o que vem comprometendo o suprimento de madeira para as próximas safras.

3.4 Florestas certificadas no estado do Pará

A certificação florestal tem sido vista como um mecanismo para traduzir as demandas de consumidores preocupados com questões sociais e ambientais e interessados em estimular a indústria a adotar sistemas de produção sustentáveis. Entretanto, observa-se ainda o alto custo da certificação e o baixo ágio pago pelos consumidores pela madeira certificada (LIMA *et al.*, 2002).

No estado a área certificada em 2003 alcançou aproximadamente 280 mil hectares (ABIMCI, 2004). Dados do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal – FSC (2006) e LENTINI *et al.* (2006) informam que no início de 2005 esta área totalizava 1.367.360,00 hectares. Entretanto, em 2007 houve uma redução nesta área, que até julho deste ano correspondeu a 1.310.750,00hectares, estando incluídas a certificação de florestas nativas e plantadas, sendo a maioria de porte empresarial e uma empresa operando no porte comunitário. Ainda segundo esta mesma fonte os produtos certificados tratam-se de toras para serraria e beneficiamento, toras de eucalipto, espécies nativas e cestaria de tucumã (Conselho Brasileiro de Manejo Florestal – FSC 2007).

ÂNGELO *et al.* (2003) afirma que consolidar marcas, introduzir novas espécies, agregar valor aos produtos, modernizar o parque industrial madeireiro, diferenciar os produtos no sentido de promover um consumo mais sofisticado da madeira tropical, certificar os produtos florestais sob sistemas de manejo, são políticas a serem implementadas de imediato.

De acordo com SANTANA & SANTANA (2006) um entrave para a certificação florestal vem a ser a prática das concessões florestais, dado o comportamento defensivo dos empresários do setor, tende a postergar a construção de vantagens competitivas sustentáveis, mediante agregação de valor, diferenciação de produto, qualificação da mão-de-obra, mitigação dos impactos ambientais e inclusão social, com base nos custos de oportunidade dos sistemas tradicionais.

3.5 Iniciativas Governamentais

Frente as crescentes taxas de desmatamento da Amazônia, o Governo Federal organizou um Plano Interministerial de Combate ao Desmatamento na Amazônia. A estrutura deste plano procurou englobar aspectos inerentes ao ordenamento territorial e fundiário; monitoramento e controle ambiental; infra-estrutura ambientalmente sustentável; coordenação e arranjos institucionais. No âmbito do estado do Pará foi delineada a

criação de bases operativas ao longo da Rodovia BR 163; demarcação de terras indígenas; criação de Unidades de Conservação Federal, além de políticas voltadas para a regularização fundiária e prevenção da grilagem (BRASIL, 2004).

Em 2003, o Ibama parou oficialmente de aprovar planos de manejo em terras públicas sem título definitivo. Durante anos, ao contrário do que prevê a Constituição, os governos anteriores vinham concedendo as autorizações, exigindo apenas a apresentação de documentos precários de posse. Os planos já aprovados passaram a ser novamente analisados. Sem a documentação mínima, vários deles foram cancelados. Foi feito um acordo, com consentimento do Ministério Público, garantindo que os planos restantes aprovados antes de agosto de 2003 seriam mantidos (SOUZA, 2005).

Ainda segundo este mesmo autor, em 2004 foi lançada uma Portaria Conjunta nº. 10 do MDA e do Incra que passou a exigir a apresentação de documentação e o georreferenciamento (a identificação exata das coordenadas geográficas de cada posse sobre imagens de satélite) de cada imóvel. A intenção era avançar no ordenamento fundiário da região e, em especial, coibir a grilagem de terras públicas. Mediante o não atendimento desta Portaria e a não manifestação do Incra com relação à situação do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural - CCIR de cada imóvel rural, foram suspensos 26 planos de manejo no estado do Pará. Destes, nove planos foram cancelados por estarem localizados dentro do território da Reserva Extrativista Verde Para Sempre, no município de Porto de Moz.

Em função da Lei de Gestão de Florestas Públicas, em março 2006, todos os planos de manejo que incidiam em terras públicas foram suspensos. Entretanto, foi estabelecido um Contrato entre o Serviço Florestal Brasileiro – SFB e os detentores de planos de manejo incidentes nestas áreas. A Lei de Gestão de Florestas Públicas 11.284/2006 prevê, em suas disposições transitórias, a possibilidade desses planos continuarem operando por 24 meses, até que sejam realizadas licitações para exploração de produtos florestais (BRASIL, 2006a). Para continuar os manejos, as áreas foram vistoriadas tanto pelo Incra quanto pelo Ibama. E um contrato foi assinado com os produtores, incluindo, entre outras obrigações, o pagamento pelo uso dos recursos florestais. São sete contratos que envolvem planos de manejo florestal sustentável em terras públicas, aprovados pelo Ibama antes de 2003, todos localizados no oeste do Pará, em torno do Distrito Florestal Sustentável da BR-163 (MOTA, 2007).

Nos últimos anos, os custos de legalização da exploração madeireira, principalmente da exploração das florestas nativas do estado do Pará, têm aumentado substancialmente. Sabe-se que 80% das serrarias pagam essas taxas, que são repassadas ao preço de venda do produto. Esse custo é maior que o custo da madeira em si, o que tem incentivado o progressivo aumento da ilegalidade, configurando uma distorção do mercado. Uma vez que dificilmente as multas resultam em pagamentos, aqueles que optam pela corrupção obtêm vantagens na comercialização da madeira serrada ilegal (PEREZ & BACHA, 2006b).

4 MATERIAL E MÉTODO

A coleta dos dados de preços de madeiras se restringiu apenas ao mercado do estado do Pará no que tange a madeira em tora e madeira serrada em prancha. No que diz respeito às madeiras serradas, as espécies estudadas neste trabalho foram ipê e maçaranduba e para madeira em tora as espécies escolhidas foram maçaranduba, cumaru e jatobá. A escolha das mesmas se deu em função da disponibilidade de informações, bem como pela consistência de seus dados.

Em face da dificuldade de obter dados consistentes na literatura, no período de 12 a 15 de junho de 2007 foi realizada uma pesquisa de campo a três serrarias localizadas nos arredores de Belém, o que não foi suficiente para gerar uma amostra considerável, mas auxiliou na interpretação dos demais dados coletados. Esta experiência também foi importante para constatar a afirmação de SIQUEIRA¹ (1990) citado por HUMMEL (2001): “a grande dificuldade de se elaborar trabalhos sobre a atividade florestal no Brasil reside na quase completa ausência de dados. Os órgãos que deveriam coletá-los e divulgá-los não o fazem regularmente, seja pela falta de recursos para tal ou até mesmo pela resistência de muitas empresas em fornecê-los”.

Várias informações foram pesquisadas e após a análise da consistência destas, definiu-se quais fontes representavam melhor a realidade e permitiriam uma análise adequada. Apesar de melhorar a qualidade dos dados trabalhados, esta seleção limitou o tamanho das séries históricas. A utilização de séries maiores implicaria no uso de dados menos confiáveis, além de não permitirem a necessária separação por espécie.

Cabe também observar um outro aspecto quanto aos dados analisados: algumas fontes dispunham de dados para madeira em tora e outras apenas para madeira serrada, o que não permitiu, em algumas análises, a comparação entre os preços de diferentes fontes.

A metodologia deste trabalho consistiu em:

- Comparativo dos preços de madeira disponíveis no Boletim de Preços Mínimos (BPM) para espécies madeireiras do estado, obtido junto a Secretaria de Fazenda do Estado do Pará – SEFA referente ao ano 2007 (Tabelas 3) e os preços de diversas madeiras em tora declarados pelo SISFLORA no período de dezembro/2006 a maio/2007 (Tabela 4).

¹ SIQUEIRA, J.D.P. A atividade florestal como um dos instrumentos de desenvolvimento do Brasil. In: *6º Congresso Florestal Brasileiro*. Anais, Campos de Jordão, 1990, p.15-17.

- Comparativo entre preços médios da madeira em tora de jatobá, cumaru e maçaranduba declarados no SISMAD, obtido junto a Superintendência do IBAMA em Belém, referente ao período de janeiro a junho/2006 e o preço médio das referidas madeiras no SISFLORA no período de janeiro a junho/2007. A escolha destas essências florestais justifica-se pela disponibilidade e consistência dos dados.
- Análise dos preços reais da madeira serrada em prancha do ipê e maçaranduba, levantados pelo Centro de Estudos de Economia Aplicada - CEPEA, da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz – ESALQ no período de janeiro/2003 a dezembro/2006 (ANEXOS) e fatores que interferem os mesmos. Os referidos preços de madeira publicados pelo CEPEA são coletados mensalmente junto a Sindicatos Madeireiros nos pólos madeireiros do estado. Esta foi a série com maior período de dados levantados com devida consistência e separação por espécie madeireira, apesar de disponibilizar dados apenas para madeira serrada em prancha. Esta análise foi realizada considerando-se a variação dos preços ao longo dos anos 2003, 2004, 2005 e 2006. O deflacionamento dos dados deu-se por meio do Índice Geral de Preços – IGP (M), usando dezembro/2006 como mês/ano-base.
- Levantar os aspectos inerentes a ações do governo federal e dos órgãos fiscalizadores avaliando seu impacto na determinação dos preços.
- Análise da interferência do aumento do salário mínimo no aumento dos preços reais de madeira serrada em prancha de ipê e maçaranduba. Na análise da interferência do salário mínimo fez-se necessário corrigir os valores para preços reais baseados no Índice Geral de Preços IGP (M), ano-base 2003. A análise se deu avaliando o impacto “instantâneo” deste nos preços, ou seja, considerou-se apenas o período entre um mês antes e um mês após o aumento.

O deflacionamento dos dados deu-se por meio da seguinte fórmula:

$$V_d = (V_c / I_n) * 100$$

Onde: I_n é o índice deflator para um ano n qualquer, V_c o valor corrente (nominal) e V_d o valor deflacionado (real). O índice deflator utilizado foi o Índice Geral de Preços – IGP (M).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Boletim dos preços mínimos de mercado da Secretária de Fazenda do Estado– SEFA

Entende-se por Boletim dos Preços Mínimos de Mercado da Secretária de Fazenda do Estado (BPM) como um balizador para subsidiar o arbitramento de valor ou preço de mercado e serviços para composição da base de cálculo do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias, ou seja, o preço de pauta para tributação. No estado do Pará este boletim é determinado pela Secretaria de Fazenda do Estado- SEFA, sendo o estado dividido em duas regiões fiscais: i. Belém, Castanhal, Marabá, Abaetetuba, Rede Paragominas, Marituba, Capanema e Tucuruí; ii. Santarém, Breves e Altamira.

A SEFA define os preços conforme a seguinte classificação: madeiras brancas; madeiras vermelhas; madeiras nobres; madeiras especiais; madeiras de desbaste. Na Tabela 3 são expressos os preços de madeira em tora no estado para as classificações de madeiras vermelhas e nobres.

Os preços da pauta de madeira permaneceram os mesmos ao longo dos anos 2004, 2005 e 2006. Entretanto, a cada um destes anos a SEFA publicou as portarias 0139/2004; 0354/2005 e 0261/2006 ratificando tais preços. A manutenção destes preços também se estendeu aos produtos agropecuários nos referidos anos. Em 2007, após a entrada de um novo governo estadual, estes valores foram revistos e em maio foi publicada a portaria nº. 0223/2007 com os preços vigentes.

TABELA 3 - BPM – PREÇO DE PAUTA DA MADEIRA EM TORA NO ESTADO DO PARÁ

Classificação	TORA (RS/M ³) - REGIÃO I	
	Até maio 2007	A partir de junho/2007
Madeiras vermelhas ²	78,00	99,00
Madeiras nobres ³	130,00	245,00
Classificação	TORA (RS/M ³) - REGIÃO II	
	Até maio 2007	A partir de junho/2007
Madeiras vermelhas	84,00	107,00
Madeiras nobres	130,00	245,00

Fonte: SEFA, 2007

² Madeiras Vermelhas: acapú, amarelão, andiroba, angelim pedra, angelim vermelho, cambara, cedrinho da amazônia, cumaru, gonçalo alves, itaúba, jatobá, jutai, louro, canela, louro vermelho, maparajuba, massaranduba, muiracatiara, paraju, pau amarelo, pau roxo, pau roxinho, quaruba, quaruba cedro, sucupira preta, tatajuba, e outras.

³ Madeiras Nobres: freijó, jacarandá, ipê, sucupira pele de sapo e outras madeiras nobres.

Na Tabela 4 são expressos os preços médios dos valores oriundos do SISFLORA no período dezembro/2006 a maio/2007 de madeiras vermelhas e madeiras nobres. Estes dados são declarados pelas empresas madeireiras diretamente no sistema e dizem respeito unicamente para madeiras em tora.

TABELA 4 - SISFLORA - PREÇOS NOMINAIS DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM TORA PARA ESPÉCIES CONSIDERADAS MADEIRA VERMELHA E MADEIRA NOBRE DECLARADOS PELAS EMPRESAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO PARÁ.

MADEIRA EM TORA		Preço médio RS/M³ (dez/2006 a maio/2007)
	Andiroba	76,99
	Angelim pedra	61,95
Madeira	Angelim vermelho	41,34
Vermelha	Cumaru	78,55
	Maçaranduba	75,62
	Jatobá	75,61
	Ipê	101,25
Madeira Nobre	Freijó	148,02
	Jacarandá	89,75

Fonte: SISFLORA, 2007.

Comparando-se os dados de madeira em tora da Tabela 3 com os da Tabela 4, verifica-se que a maioria dos preços declarados pelos empresários no SISFLORA está abaixo do preço mínimo de referência do BPM. Isto denota que esta pode ser uma estratégia para reduzir o valor pago em imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias, tal mecanismo faz com que o preço declarado não reflita a realidade do mercado. Ressalta-se que a comparação compreendeu apenas o período de dezembro/2006 a maio/2007 em função do curto período de operação deste sistema de controle.

5.2 Influência do sistema eletrônico – SISFLORA

Ao comparar os dados do SISMAD no período de janeiro a junho/2006 com os do SISFLORA nos mesmos meses em 2007 (Tabela 5), não há como perceber uma influência determinante nos preços com a implantação do sistema eletrônico SISFLORA. Porém, esta afirmação não pode ser conclusiva em função do curto tempo de operação deste sistema, a partir de 23 dezembro/2006, o que consequentemente limita a série de dados.

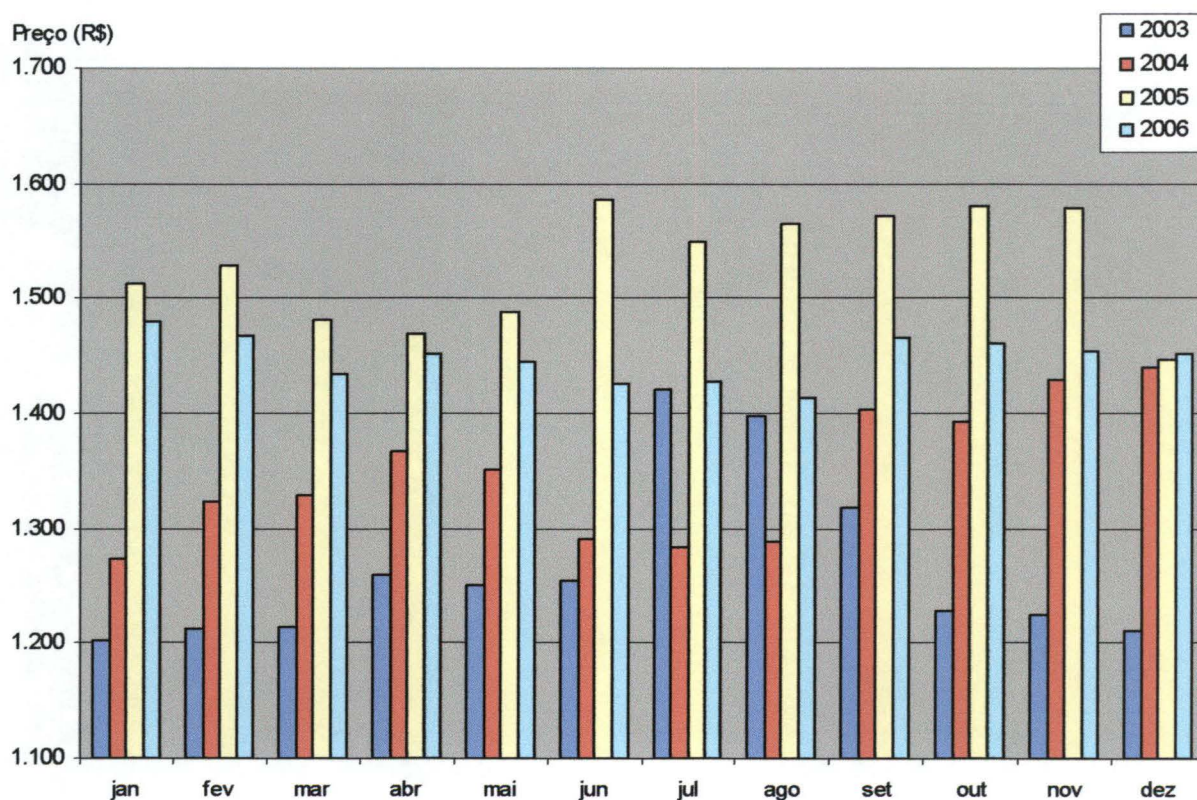
TABELA 5 - PREÇO MÉDIO DAS MADEIRAS EM TORA DE JATOBÁ, MAÇARANDUBA E CUMARU NOS SISTEMAS SISMAD/2006 E SISFLORA/2007 - PERÍODO: JANEIRO A JUNHO.

MADEIRA EM TORA	PREÇOS - R\$	
	SISMAD ANO 2006	SISFLORA ANO 2007
JATOBÁ	86,98	78,03
MAÇARANDUBA	84,00	77,62
CUMARU	63,48	78,57

Fonte: SISMAD, 2006/SIFLORA, 2007.

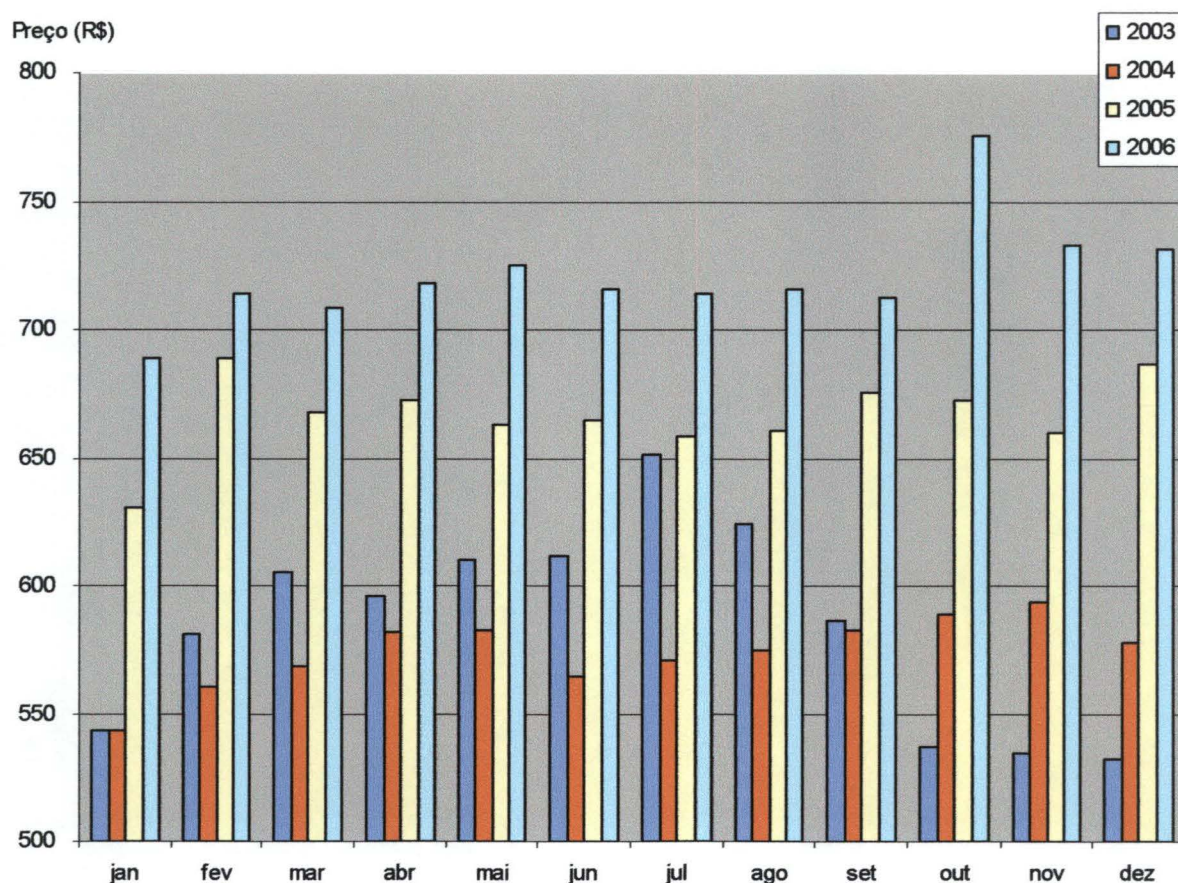
5.3 Comportamento dos preços da madeira serrada de Ipê e Maçaranduba ao longo dos anos 2003-2006

As Figuras 5 e 6 expressam o comportamento do preço da prancha de madeira de ipê e maçaranduba ao longo dos anos 2003, 2004, 2005 e 2006 no estado do Pará.



Fonte: CEPEA (2003, 2004, 2005 e 2006 a, b, c, d, e f, g, h, i, j, l, m) - dados nominais transformados em dados reais pelo índice IGP (M) - mês/ano-base dezembro/2006.

FIGURA 5 - COMPORTAMENTO DO PREÇO DE MADEIRA SERRADA DE IPÊ NOS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DOS ANOS 2003, 2004, 2005 E 2006.



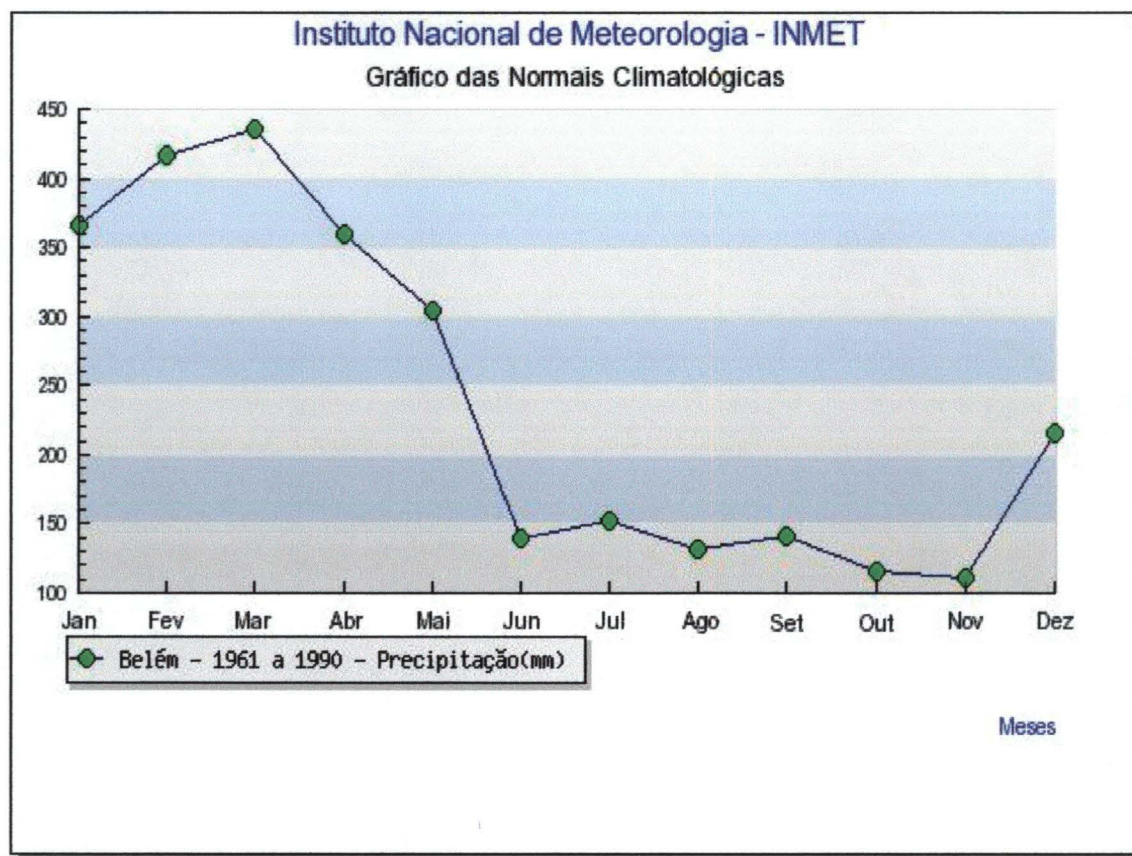
Fonte: CEPEA (2003, 2004, 2005 e 2006 a, b, c, d, e f, g, h, i, j, l, m) dados nominais transformados em dados reais pelo índice IGP (M) - mês/ano-base dezembro/2006.

FIGURA 6 - COMPORTAMENTO DO PREÇO DE MADEIRA SERRADA DE MAÇARANDUBA NOS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DOS ANOS 2003, 2004, 2005 E 2006.

No ano 2003 ocorreu elevação no preço da madeira de ipê nos primeiros quatro meses do ano, e, mesmo tendo ocorrido uma redução no preço em maio (0,63%), este logo se recupera em junho. Ainda neste mesmo ano, a madeira de maçaranduba apresentou um comportamento semelhante com elevação dos preços até março, havendo redução em abril e elevando-se novamente em maio e junho.

Dentre os fatores que podem justificar este aumento de preço nos primeiros meses do ano está a estação chuvosa na região, conforme pode ser observado no Gráfico 1. Este período impede a retirada de madeira da floresta comprometendo a oferta de madeira no mercado. Cabe ressaltar que nesta época as indústrias se dedicam às atividades de manutenção dos equipamentos (CEPEA, 2003 b).

As vendas durante este período são garantidas em função da existência de estoque. A não liquidação dos estoques em algumas localidades pode ter influenciado na redução de preço do ipê e maçaranduba, nos meses de maio e abril, respectivamente.



Fonte: INMET

GRÁFICO 1 - PRECIPITAÇÃO NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 1961 A 1990.

A partir de agosto/2003 ocorre redução nos preços da prancha tanto do ipê quanto da maçaranduba. Tal redução sinaliza aumento de oferta de madeira no mercado, coincidindo com a época da exploração.

Nos cinco primeiros meses do ano 2004 ocorre situação semelhante à encontrada em 2003 (Figuras 5 e 6), quando a estação chuvosa interfere na quantidade de madeira ofertada no mercado, resultando num aumento de preços gradativo para as pranchas de ipê e maçaranduba até o final desse período.

Ao contrário do ano 2003, em que ocorre aumento dos preços nos meses da estação chuvosa, o ano 2005 apresenta oscilações dos preços da maçaranduba e elevação dos preços do ipê na estação seca. Em setembro o aumento do preço dos combustíveis eleva os preços das duas espécies, conforme Figuras 5 e 6 (CEPEA, 2005i). O ano finda com redução no preço do ipê e elevação no preço da maçaranduba e um dos

fatores para tais variações pode ser a reduzida oferta destas espécies no mercado local ou a formação de estoques em algumas regiões do estado (CEPEA, 2005i).

O preço do ipê pesquisado pelo CEPEA apresenta relação direta com o preço médio FOB para estado do Pará, cuja variação tem relação inversa com a quantidade exportada, conforme Tabela 6. Nesta tabela observa-se, nos anos de 2004 e 2005, redução na quantidade exportada e elevação do preço médio desta madeira e, na figura 5, pode-se constatar uma elevação dos preços nos mesmos anos. Situação inversa ocorre no ano de 2006.

TABELA 6 - DADOS DE EXPORTAÇÃO DO IPÊ NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2002 A 2006.

Período	Exportação (US\$ FOB)	Quantidade Exportada (m ³)	Preço Médio
01/2002 até 12/2002	59.633.543	122.423	US\$ 487,11 por metro cúbico
01/2003 até 12/2003	72.180.840	178.537	US\$ 404,29 por metro cúbico
01/2004 até 12/2004	98.727.371	164.501	US\$ 600,16 por metro cúbico
01/2005 até 12/2005	109.487.181	146.706	US\$ 746,30 por metro cúbico
01/2006 até 12/2006	100.883.560	169.023	US\$ 596,86 por metro cúbico

Fonte: MDIC – Aliceweb.

Em 2005 e 2006, não é possível observar vinculação entre os preços da madeira e a sazonalidade da produção em função do período chuvoso. Este fato pode indicar a interferência de fatores que tiveram pouco impacto em 2003 e 2004 ou de novos fatores, dentre os quais a ação de órgãos fiscalizadores que será discutida no próximo item.

5.4 Ação de órgãos fiscalizadores no Pará

Apesar de não haver condições de mensurar as ações de comando e controle do Governo Federal em relação à formação dos preços de madeira, observa-se que elas exerceram maior pressão à medida que: planos de manejo, com documentação precária e localizados em terras públicas, foram cancelados; esquemas de grileiros e quadrilhas responsáveis por coletar madeira de áreas públicas foram desmontados; e que as fraudes de Autorização de Transporte Florestal – ATPF foram eliminadas com a implantação do Sistema DOF. Estas ações podem ter contribuído com oscilações nos preços em 2005 e 2006, conforme Figuras 5 e 6.

Visando investigar o fluxo da ilegalidade no comércio de madeiras na Amazônia, entre outros crimes ambientais, órgãos como IBAMA, Ministério Público e Polícia Federal deflagraram as seguintes operações no estado (TAVARES, 2007; BRASIL, 2007):

- Outubro/2003 e Setembro/2004 - Operações Belém I e II - quando foram apreendidas 724 ATPFs irregulares e identificadas 129 empresas fantasmas.
- Em dezembro/2004 a Operação Faroeste prendeu 18 pessoas que praticavam a grilagem de terras no estado.
- Outubro/2005 - Operação Ouro Verde: descoberta uma rede de falsificação e comercialização de Autorizações para Transporte de Produto Florestal. Dessa operação resultou numa portaria que suspendeu por até 30 dias, o fornecimento de novas ATPFs para empresas e pessoas consumidoras de matéria-prima florestal no Pará, Rondônia e Maranhão.
- Dezembro/2006 - Operação Renascer: operação contra o corte ilegal de madeira na região de Prainha, no oeste do Pará.

De acordo com IBAMA (2007), no que concerne a exploração florestal de madeiras, houve redução no número de autorizações de planos de manejo aprovadas no estado do Pará, conforme Tabela 7. Esta redução justifica-se em função da parceria entre órgãos públicos, assim como pela aplicação de uma legislação mais rigorosa, entre outros fatores. Em 2006, a publicação da Lei de Gestão de Florestas Públicas fez com que a gestão florestal do País passasse para a responsabilidade dos órgãos estaduais de meio ambiente, antes coordenada pelo IBAMA. Esta súbita transferência de responsabilidades tornou morosa a aprovação dos planos de manejo tendo em vista a necessidade de estruturação da SECTAM na área florestal.

TABELA 7 – AUTORIZAÇÕES DE PLANOS DE MANEJO EXPEDIDAS NO ESTADO DO PARÁ

Ano	Volume (m3)	Área autorizada (ha)	Número de autorizações de PMFS
2003	3.206.773,56	91.054,42	140
2004	3.494.314,16	132.676,75	347
2005	4.020.248,65	98.167,303	342
2006	3.826.045,98	120.465,33	212

Fonte: IBAMA - SISPROF

De acordo com LENTINI *et al.* (2006), o consumo de matéria-prima (madeira em tora) caiu de 28,3 milhões de metros cúbicos em 1998 para 24,5 milhões de metros cúbicos (margem de erro de $\pm 0,78$ milhão de metros cúbicos) em 2004. Ainda segundo estes autores, esta redução de 3,8 milhões de metros cúbicos de madeira em tora parece estar associada a duas causas principais: o acirramento da fiscalização por parte do

Ibama contra a exploração ilegal e ao agravamento da crise fundiária na Amazônia, o que levou ao cancelamento de centenas de planos de manejo a partir de 2003.

5.5 Influência no ajuste do salário mínimo na variação do preço das madeiras ipê e maçaranduba

Durante as entrevistas de campo foi informado que o aumento do salário mínimo impactava na elevação do custo de produção e consequentemente no preço da madeira o que também é citado em CEPEA (2005c). Motivada por esta afirmativa foi realizada a análise do comportamento do ajuste no salário mínimo e do preço da madeira serrada em prancha de ipê e maçaranduba durante os anos 2003, 2004, 2005 e 2006.

TABELA 8 - VARIAÇÃO PERCENTUAL NO PREÇO DA MADEIRA DE MAÇARANDUBA E IPÊ VERSUS AJUSTE DO SALÁRIO MÍNIMO.

Ano	Mês	Preço da maçaranduba Madeira serrada (R\$)	Preço do ipê Madeira serrada (R\$)	Salário Mínimo (R\$)	Varição do Preço da maçaranduba (%)	Varição do Preço do ipê (%)
2003	Março	605,25	1214,68	245,39	-1,51	3,67
	Abril	596,13	1259,21	290,03	2,38	-0,63
	Maio	610,33	1251,32	287,39	0,26	0,26
2004	Abril	581,63	1367,06	276,03	0,21	-1,20
	Maio	582,86	1350,72	295,46	-3,14	-4,50
	Junho	564,55	1289,95	291,64	1,13	-0,50
2005	Abril	672,71	1.469,61	269,08	-1,46	1,24
	Maio	662,87	1.487,86	307,83	0,27	6,61
	Junho	664,64	1.586,27	308,51	-0,93	-2,33
2006	Março	708,71	1.435,32	308,67	1,32	1,13
	Abril	718,08	1.451,52	360,95	0,96	-0,47
	Maio	724,94	1.444,70	362,47	-1,26	-1,27

Fonte: CEPEA/DIEESE

Após deflacionar os dados do salário mínimo e dos preços para as madeiras de maçaranduba e ipê com base no IGP (M) – ano base 2006, procedeu-se a análise dos dados. A Tabela 8 demonstra que não foi possível identificar correlação entre o ajuste do salário nos anos 2003 a 2006 e a elevação do preço de ipê e maçaranduba. Nesta análise foi verificado o impacto instantâneo deste nos preços, ou seja, considerou-se apenas o período entre um mês antes e um mês após o aumento.

6 CONCLUSÕES

Além dos fatores analisados neste trabalho, existem outros capazes de afetar os preços no mercado madeireiro do estado do Pará, tais como renda, taxa de desmatamento, produtos substitutos, câmbio etc. No entanto, as análises foram limitadas à disponibilidade de dados. Assim, os resultados não permitem determinar fatores, mas indicar a possibilidade de influência daqueles que foram objetos deste estudo.

Para as madeiras em tora no estado, observou-se que os preços declarados pelos empresários no SISFLORA, são limitados por aqueles do Boletim de Preços Mínimos, visando, possivelmente, a redução no pagamento de impostos.

No caso específico da implantação do SISFLORA, em função da limitação da série de dados, foi realizada uma análise restrita, não permitindo indicar uma influência deste sistema na formação de preços.

A época chuvosa na região; o controle dos estoques pelas serrarias; o aumento do preço dos combustíveis; a quantidade exportada e o preço médio FOB; as ações de comando e controle por parte do Governo Federal foram identificadas como fatores que podem contribuir para a determinação dos preços de madeira no estado do Pará.

Cabe observar que o acirramento das ações de fiscalização, associadas a uma legislação mais rigorosa, à definição de áreas de proteção e à suspensão de planos de manejo, entre outros, podem ter exercido pressão para redução da disponibilidade de madeiras no mercado, em especial madeiras de origem ilícita. Tal fato pode ter limitado a oferta em alguns anos e, conseqüentemente, influenciado na determinação do preço.

Um fator citado na pesquisa de campo foi o salário mínimo. Entretanto, a análise realizada não constatou influência importante deste na formação do preço de mercado.

Durante a pesquisa de campo, os empresários do ramo madeireiro não souberam avaliar, na determinação dos preços, a influência das políticas econômicas, da burocracia e morosidade nos órgãos da administração pública, do aumento na renda da população, do aumento nos custos de exploração, das taxas tributárias, das condições de infra-estrutura viária, das dificuldades no transporte fluvial etc.

O tradicional mercado de madeira no estado, historicamente, não tem um acervo de dados confiáveis, resultado de uma atividade cuja gestão técnica, comercial, econômica, ambiental, financeira, social é quase inexistente, o que restringe a implantação de ações capazes de viabilizar ganhos de competitividade aos produtores de madeira no estado. Em função disso, a afirmação de SIQUEIRA (1990) é válida até hoje no que diz respeito à falta de séries de dados consistentes. Esta situação deveria ser objeto de maior preocupação dos agentes do setor e instituições de pesquisa neste momento em que se observa o intuito de intensificar o controle sobre a exploração madeireira na região.

7 REFERÊNCIAS

ABIMCI. **Setor de Processamento Mecânico da madeira no Estado do Pará**. Belém: Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente, 30p, 2004.

AIMEX. **Estatísticas do Setor Florestal**, 2007 – <http://www.aimex.com.br>, acesso em 23/01/07

AMORIM, C. Área protegida é a maior do mundo. **O Estado de São Paulo**, 05/12/2006 acessado em <http://www.gabeira.com.br/noticias/noticia.asp?id=2873> em 18/05/2007.

ÂNGELO, H.; HOSOKAWA, R. T; BERGER, R; CASTRO, L. H.R. Rentabilidade das exportações brasileiras de madeira tropical. In: **Revista Floresta** 33 (1) 63-69.

BANCO CENTRAL – **Correção de Valores**

<http://www4.bcb.gov.br/pec/correcao/indexcorrige.asp?u=corrige.asp&id=correcao>, acesso em 22/08/2007

BRASIL, E. G. Operação Santa Maria do Uruará apreende 19 mil m³ de madeira em Prainha. **Notícias Ambientais** – 19/01/2007 - http://www.ibama.gov.br/novo_ibama/paginas/materia.php?id_arq=4899, acesso em 30/06/2007.

BRASIL a. **Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006**. www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm acesso em 27/05/07.

BRASIL b. **Decreto nº 5.975 de 30 de novembro de 2006**. www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm, acesso em 26/05/07.

BRASIL. **Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília, 2004, 156p.

CEPEA a. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 14, jan., 2003.

_____ b. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 15, fev., 2003.

_____ c **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 16, mar, 2003.

_____ d **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 17, abr., 2003.

_____ e. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 18, mai., 2003.

_____ f **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 19, jun., 2003.

_____ g. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 20, jul., 2003.

_____ h. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 21, ago., 2003.

_____ i. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 22, set, 2003.

_____ j. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 23, out, 2003.

_____ l. **Informativo CEPEA – Setor Florestal**. São Paulo: ESALQ, nº 24, nov., 2003.

- _____ m. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 25, dez, 2003.
- _____ a. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 26, jan., 2004.
- _____ b. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 27, fev., 2004.
- _____ c **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 28, fev., 2004.
- _____ d **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 29, abr., 2004.
- _____ e. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 30, mai., 2004.
- _____ f **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 31, jun., 2004.
- _____ g. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 32, jul., 2004.
- _____ h. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 33, ago., 2004.
- _____ i. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 34, set, 2004.
- _____ j. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 35, out, 2004.
- _____ l. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 36, nov., 2004.
- _____ m. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 37, dez, 2004.
- _____ a. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 38, jan., 2005.
- _____ b. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 39, fev., 2005.
- _____ c **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 40, fev., 2005.
- _____ d **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 41, abr., 2005.
- _____ e. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 42, mai., 2005
- _____ f **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 43, jun., 2005.
- _____ g. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 44, jul., 2005.
- _____ h. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 45, ago., 2005.
- _____ i. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 46, set, 2005.
- _____ j. **Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 47, out, 2005.

- _____ **l. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 48, nov., 2005.
- _____ **m Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 49, dez, 2005.
- _____ **a. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 50, jan., 2006.
- _____ **b. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 51, fev., 2006.
- _____ **c Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 52, mar., 2006.
- _____ **d Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 53, abr., 2006.
- _____ **e. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 54, mai., 2006
- _____ **f Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 55, jun., 2006.
- _____ **g. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 56, jul., 2006.
- _____ **h. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 57, ago., 2006.
- _____ **i. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 58, set, 2006.
- _____ **j. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 59, out, 2006.
- _____ **l. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 60, nov., 2006.
- _____ **m. Informativo CEPEA – Setor Florestal.** São Paulo: ESALQ, nº 61 dez, 2006.

Conselho de Manejo Florestal – FSC, 2006 – <http://www.fsc.org.br/arquivos/2006.04.04%20-%20Florestas%20certificadas%20FSC%20site.xls>, acesso em 02/08/2007

Conselho de Manejo Florestal – FSC, 2007 – <http://www.fsc.org.br/arquivos/2007.08.02%20-%20Florestas%20certificadas%20FSC%20site.xls>, acesso em 02/08/2007.

DIEESE. **Notas sobre o salário mínimo e imposto de renda**, número 17, 7p., março/2006.

FOLHA DA MATA ONLINE. **Exportações de madeira do Pará**, 31/1/2007 - <http://www.madeiratotal.com.br/ntc.asp?Cod=1927>, acesso em 04/2007.

HUMMEL, A.C. **Normas de Acesso ao Recurso Florestal na Amazônia Brasileira: O Caso do Manejo Florestal Madeireiro. Dissertação de Mestrado.** Manaus: INPA/UA, 2001.

IBGE – **Extração Vegetal e Silvicultura**, 2005.

<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pa&tema=extracaovegetal2005&titulo=Extra%e7%e3o%20vegetal%20e%20silvicultura%202005>; <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pa>, acesso em 23/05/2007.

IBAMA – www.ibama.gov.br/recursosflorestais, acesso em 11/05/2007.

IBAMA - Instrução Normativa MMA nº 03, de 04 de março de 2002.

www.ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema_texto/MMA/IN0003-040302, acesso em 20/05/07.

IBAMA - Instrução Normativa MMA nº 75, de 25 de agosto de 2005. www.ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema_texto/IBAMA/IN0075-250805, acesso em 20/05/07.

IBAMA - Instrução Normativa MMA nº 112, de 21 de agosto de 2006, www.ibama.gov.br/sp/download.php?id_download=165, acesso em 29/05/07.

INPE - Estimativas anuais desde 1988/Taxas de desmatamento anual (Km²/ano) - http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2005.htm, acesso em 10 de maio de 2007.

LENTINI, M.; VERÍSSIMO, A., PEREIRA, D. A expansão madeireira na Amazônia. Revista da madeira, nº 98, ano 16, 2006 - www.remade.com.br/revista/materia.php?edicao=98&id=932, acesso em 25/05/2007.

LENTINI, m.; PEREIRA, D.; CELENTANO, D.; PEREIRA, R. Fatos Florestais da Amazônia 2005. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 142p, 2005.

LIMA, E., LEITE, A., NEPSTAD, D., KALIF, K., AZEVEDO-RAMOS, C., PEREIRA, C., ALENCAR, A., LOPES, U. E MERRY, F. Florestas Familiares: Um pacto sócio-ambiental entre a indústria madeireira e a população rural carente da Amazônia. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Belém, Brasil.2002, p. 64-66, 270 p.; il.

MARQUES, L. C.T.; YARED, J.A. G.; SIVIERO, M. A. A Evolução do Conhecimento sobre o Paricá para Reflorestamento no Estado do Pará. Comunicado Técnico EMBRAPA CPATU nº 158: Belém, junho, 2006.

Manual de Operação do SISFLORA – versão 1.5.1.3, 2006, 68p.

Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio – MDIC – www.aliceweb.mdic.gov.br, acesso em 15/06/2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA a - Instrução Normativa IBAMA/MMA nº 04/2006 http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in%20mma%2004-06.pdf, acesso em 25/04/2007.

___ b - Instrução Normativa IBAMA/MMA nº 05/2006. http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in%20mma%2005-06.pdf, acesso em 25/04/2007.

___ c - Instrução Normativa IBAMA/MMA nº 06/2006. http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in%20mma%2006-06.pdf, acesso em 25/04/2007.

___ d - Portaria MMA nº.253, de 18 de agosto de 2006. www.pr.gov.br/meioambiente/pdf/port_mma253_2006, acesso em 29/05/07.

MOTA, L. Produtores com planos de manejo ganham novos prazos. Presidência da República, 2007 http://www.sipam.gov.br/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=408&Itemid=2, acesso em 25/06/07.

PEREZ, P.L.; BACHA, C.J.C a. Canais de distribuição e formação de preços da madeira serrada no Brasil. Agroanalyses. FGV, ago, v.26, n.8, 2006.

PEREZ, P.L.; BACHA, C.J.C b. A formação de preços de madeiras serradas. Agroanalyses. FGV, ago., v.26, n.8, 2006.

REMADE – Exportações brasileiras de madeiras em 2006 por UF. http://www.remade.com.br/pt/bd_madeira_9.php, acessado em 25/05/2007.

SANTANA, A. C.; SANTANA, A.; L. Análise sistêmica sobre a formação e distribuição geográfica de aglomerados produtivos no Estado do Pará, Amazônia: *Ci. & Desenv.*, Belém, v. 1, n. 2, jan./jun. 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA – SEFA – *Boletim de Preços Mínimos*, www.sefa.gov.br acesso em 31/05/2007.

SECTAMa – **Instrução Normativa SECTAM nº 02 e 7/2006.**
http://www.sectam.pa.gov.br/instrucoes_normativas.htm.

SECTAMB - **Instrução Normativa SECTAM nº 011 da, 30 de novembro de 2006.**
<http://monitoramento.sectam.pa.gov.br/portal/>, acesso em 28/05/07.

SEPOF - SECRETARIA EXECUTIVA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E FINANÇAS. **PIB paraense, em 2004, tem a quarta maior taxa decrescimento do Brasil.** Belém, 11p.,2006.

SISFLORA – **Relatórios.** <http://monitoramento.sectam.pa.gov.br/portal/> acesso em 27/05/2007.

_____ – **Relatórios.** <http://monitoramento.sectam.pa.gov.br/portal/> acesso em 04/06/2007.

_____ – **Relatórios.** <http://monitoramento.sectam.pa.gov.br/portal/> acesso em 30/06/2007.

SIQUEIRA, J. D. P.. A atividade florestal como um dos instrumentos de desenvolvimento do Brasil. In: 6º Congresso Florestal Brasileiro. *Anais*. Campos do Jordão. 1990, p.15-17.

SISMAD – **Sistema de Fluxos de Produto e Subproduto da Floresta**, backup banco de dados.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA – SBS. **Fatos e números do Brasil Florestal.** São Paulo: SBS, 2006, 108p.

SOUZA, O. B. **Governo Lula acaba se complicando no conflito de Novo Progresso (PA).** Instituto Sócio Ambiental, fevereiro/2005 2p.

TAVARES, S. **Seminário discute metas para 2007 do Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento.** http://www.ibama.gov.br/novo_ibama/paginas/materia.php?id_arq=5091, acesso em 08/07/2007.

VERÍSSIMO, A.; LIMA, E; LENTINI, M. **Pólos Madeireiros do Estado do Pará.** Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 72p, 2002.

VERÍSSIMO, A.; SOUZA JR., C.; CELENTANO, D., SALOMÃO, R., PEREIRA, D.; BALIERO, C. **Detalhamento do Macrozoneamento Ecológico Econômico do Estado do Pará: áreas para a produção manejada – Relatório Preliminar para Discussão.** Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 93p, 2006.

ANEXOS

Anexo 1: Demonstrativo dos preços máximo, médio e mínimo do ipê e maçaranduba nos anos 2003, 2004, 2005 e 2006 (preços nominais).

MAÇARANDUBA – Madeira serrada				IPÊ – Madeira serrada			
PREÇOS (R\$)				PREÇOS (R\$)			
ANO				ANO			
2003	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	2003	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
JAN	380,0	422,9	440,0	JAN	930,0	935,7	950,0
FEV	390,0	462,9	650,0	FEV	900,0	965,7	1100,0
MAR	400,0	493,3	750,0	MAR	850,0	990,0	1100,0
ABR	400,0	493,3	750,0	ABR	850,0	1042,0	1365,0
MAIO	400,0	509,7	672,0	MAIO	850,0	1045,0	1365,0
JUN	400,0	509,7	672,0	JUN	850,0	1045,0	1365,0
JUL	450,0	537,0	672,0	JUL	1000,0	1171,0	1365,0
AGO	420,0	513,0	672,0	AGO	1000,0	1147,5	1365,0
SET	400,0	483,3	672,0	SET	900,0	1087,2	1365,0
OUT	400,0	447,8	500,0	OUT	900,0	1025,0	1200,0
NOV	400,0	447,8	500,0	NOV	900,0	1025,0	1200,0
DEZ	400,0	447,8	500,0	DEZ	900,0	1018,8	1200,0
ANO				ANO			
2004	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	2004	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
JAN	400,0	460,0	550,0	JAN	900,0	1077,5	1320,0
FEV	440,0	478,9	550,0	FEV	900,0	1130,0	1400,0
MAR	440,0	488,8	550,0	MAR	900,0	1142,5	1400,0
ABR	440,0	505,7	550,0	ABR	900,0	1188,6	1400,0
MAIO	440,0	512,9	550,0	MAIO	900,0	1188,6	1400,0
JUN	440,0	503,3	550,0	JUN	900,0	1150,0	1300,0
JUL	500,0	516,0	550,0	JUL	1000,0	1160,0	1300,0
AGO	500,0	526,0	550,0	AGO	1000,0	1180,0	1400,0
SET	500,0	540,0	550,0	SET	1200,0	1300,0	1500,0
OUT	500,0	550,0	600,0	OUT	1200,0	1300,0	1500,0
NOV	530,0	556,0	600,0	NOV	1200,0	1340,0	1700,0
DEZ	530,0	546,0	600,0	DEZ	1200,0	1360,0	1700,0
ANO				ANO			
2005	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	2005	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
JAN	600,0	600,0	600,0	JAN	1200,0	1440,0	1700,0
FEV	600,0	658,0	780,0	FEV	1300,0	1460,0	1700,0
MAR	600,0	640,0	750,0	MAR	1300,0	1420,0	1600,0
ABR	600,0	650,0	700,0	ABR	1300,0	1420,0	1600,0
MAIO	580,0	646,0	750,0	MAIO	1200,0	1450,0	1600,0
JUN	600,0	646,3	750,0	JUN	1200,0	1542,5	2000,0
JUL	550,0	637,5	750,0	JUL	1200,0	1500,0	2000,0
AGO	550,0	637,5	750,0	AGO	1200,0	1509,4	2000,0
SET	550,0	647,5	750,0	SET	1200,0	1506,3	2000,0
OUT	550,0	641,3	710,0	OUT	1200,0	1506,3	2000,0
NOV	550,0	632,9	730,0	NOV	1200,0	1514,3	2000,0
DEZ	600,0	661,3	730,0	DEZ	1200,0	1393,8	1650,0

MAÇARANDUBA – Madeira serrada				IPÊ – Madeira serrada			
PREÇOS (R\$)				PREÇOS (R\$)			
ANO				ANO			
2006	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	2006	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
JAN	600,0	666,3	750,0	JAN	1200,0	1425,0	1650,0
FEV	620,0	693,8	750,0	FEV	1200,0	1426,3	1650,0
MAR	620,0	688,8	800,0	MAR	1200,0	1395,0	1650,0
ABR	620,0	696,3	820,0	ABR	1200,0	1407,5	1650,0
MAIO	650,0	700,0	820,0	MAIO	1200,0	1395,0	1650,0
JUN	650,0	693,8	820,0	JUN	1200,0	1382,5	1650,0
JUL	650,0	697,5	820,0	JUL	1200,0	1395,0	1650,0
AGO	650,0	700,0	850,0	AGO	1200,0	1382,5	1650,0
SET	650,0	700,0	850,0	SET	1200,0	1382,5	1650,0
OUT	650,0	763,8	850,0	OUT	1300,0	1438,8	1550,0
NOV	650,0	725,0	800,0	NOV	1300,0	1438,8	1550,0
DEZ	650,0	731,3	800,0	DEZ	1300,0	1451,3	1550,0

Fonte: CEPEA

Anexo 2 – Preços Reais da Maçaranduba, deflacionados pelo Índice Geral de Preços – IGP (M)/ mês/ano-base dezembro 2006.

Mês	Preços (R\$)				Índices			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
jan	543,07	543,48	630,57	688,82	1,284159	1,181473	1,050946	1,038476
fev	580,90	560,87	688,84	713,93	1,254920	1,171167	1,046863	1,029009
mar	605,25	568,54	667,99	708,71	1,226945	1,163141	1,043732	1,028906
abr	596,13	581,63	672,71	718,08	1,208456	1,150145	1,034935	1,031278
mai	610,33	582,86	662,87	724,94	1,197440	1,136394	1,026110	1,035628
jun	611,93	564,55	664,64	715,80	1,200561	1,121700	1,028373	1,031708
jul	651,21	570,92	658,48	714,26	1,212688	1,106431	1,032918	1,024027
ago	624,73	574,46	660,73	715,53	1,217803	1,092124	1,036442	1,022187
set	586,34	582,64	675,49	712,89	1,213193	1,078961	1,043223	1,018419
out	536,93	589,36	672,58	775,62	1,199044	1,071567	1,048781	1,015474
nov	534,90	593,48	659,81	732,77	1,194505	1,067404	1,042526	1,010724
dez	532,29	578,06	686,68	731,30	1,188680	1,058723	1,038372	

Fonte: CEPEA

Anexo 3 – Preços Reais do Ipê, deflacionado pelo Índice Geral de Preços – IGP (M) – mês/ano-base: dezembro/2006.

Mês	Preço (R\$)					Índices		
	2003	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006
jan	1.201,59	1.273,04	1.513,36	1.479,83	1,284159	1,181473	1,050946	1,038476
fev	1.211,88	1.323,42	1.528,42	1.467,68	1,254920	1,171167	1,046863	1,029009
mar	1.214,68	1.328,89	1.482,10	1.435,32	1,226945	1,163141	1,043732	1,028906
abr	1.259,21	1.367,06	1.469,61	1.451,52	1,208456	1,150145	1,034935	1,031278
mai	1.251,32	1.350,72	1.487,86	1.444,70	1,197440	1,136394	1,026110	1,035628
jun	1.254,59	1.289,95	1.586,27	1.426,34	1,200561	1,121700	1,028373	1,031708
jul	1.420,06	1.283,46	1.549,38	1.428,52	1,212688	1,106431	1,032918	1,024027
ago	1.397,43	1.288,71	1.564,40	1.413,17	1,217803	1,092124	1,036442	1,022187
set	1.318,98	1.402,65	1.571,41	1.465,30	1,213193	1,078961	1,043223	1,018419
out	1.229,02	1.393,04	1.579,78	1.461,06	1,199044	1,071567	1,048781	1,015474
nov	1.224,37	1.430,32	1.578,70	1.454,23	1,194505	1,067404	1,042526	1,010724
dez	1.211,03	1.439,86	1.447,28	1.451,30	1,188680	1,058723	1,038372	

Fonte: CEPEA