

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Ilegalidade da exploração de madeira
e a eficácia do controle florestal
nos municípios paraenses entre 2007 e 2011**

Antonio Carlos Wosgrau

Orientador: Fernando Paiva Scardua

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF, abril/2013

Wosgrau, Antonio Carlos

Illegalidade da exploração de madeira e a eficácia do controle florestal nos municípios paraenses entre 2007 e 2011

Brasília, DF./ Antonio Carlos Wosgrau.

Brasília, 2013.

169 p. : il.

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília.

1. Madeira ilegal 2. Instrumentos 3. Controle florestal 4. Desenvolvimento sustentável. 5. Setor Madeireiro. Universidade de Brasília. CDS.

II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese e emprestar ou vender tais cópias, somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Assinatura

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Ilegalidade da exploração de madeira
e a eficácia do controle florestal
nos municípios paraenses entre 2007 e 2011**

Antonio Carlos Wosgrau

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Aprovado por:

Fernando Paiva Scardua, Doutor, (CDS-UnB)
(Orientador)

Thomas Ludewigs, Doutor, (CDS-UnB)
(Examinador Interno)

Arnaldo Carneiro Filho, Doutor (Presidência da República)
(Examinador Externo)

Doris Aleida Villamizar Sayago, Doutora (CDS-UnB)
(Suplente)

Brasília – DF, 05 de abril de 2013.

A minha esposa Rachel

A minha mãe

Ao meu pai

Aos meus Tios Vicente, Amélia e Luci

A toda minha família em Brasília e no Paraná

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pela educação que me deram e pelos valores que em mim solidificaram com paciência e amor, dia após dia ...

A minha esposa, pela sua solidariedade, amor e amizade em todos os momentos, sobretudo naqueles nos quais, tenho certeza, fiquei muito chato e estressado!

A minha família e amigos pela paciência e pelas constantes ausências.

Agradeço especialmente ao meu orientador, Fernando Scardua, pela paciência, dedicação, atenção, tempestividade de resposta, entre outras qualidades e atitudes que foram fundamentais para o sucesso da concretização desta dissertação.

A todos os entrevistados que reservaram e dedicaram uma parte do seu precioso tempo para enriquecer o debate promovido por esta pesquisa.

Aos servidores do Ibama (especialmente o Jair), IBGE, Serviço Florestal Brasileiro (especialmente o Zé Humberto) e SEMA-PA (especialmente o Flávio) que com muita atenção esclareceram dúvidas e potencializaram reflexões.

Aos professores do CDS-UnB, especialmente Thomas e Doris, pela atenção especial que dedicaram a mim durante minha vida acadêmica.

Aos amigos e colegas da Secretaria de Assuntos de Estratégicos da Presidência da República, especialmente Fernando, Persio, Roberto, Rafael, Marcello, Bruno, Elaine, Katya e Ricardo pelas palavras de força, motivação e atitudes de compreensão e amizade. Mais ainda ao Arnaldo pelas palavras de sabedoria, incentivos e paciência durante minha jornada acadêmica.

Aos colegas de mestrado, especialmente a amiga Elisa, companheira sempre presente com simpatia e alto astral nas vitórias e nas derrotas.

RESUMO

O objetivo geral da dissertação é analisar a eficácia dos instrumentos de controle florestal utilizados no combate à madeira ilegal no Estado do Pará, no período de 2007 a 2011. Para tanto, a ilegalidade e a legalidade da exploração de madeira foram analisadas por meio do levantamento dos conceitos do que é madeira ilegal, dos tipos de ilegalidade, das motivações, da situação do Brasil em relação a outros países e as normas que regem o setor. O papel do Estado e a sustentabilidade foram estudados junto com opiniões de especialistas entrevistados que auxiliaram uma análise qualitativa do impacto das políticas, dos planos, dos programas e dos instrumentos federais e do Estado do Pará no controle da exploração de madeira ilegal, o que enriqueceu a discussão e as conclusões. Por fim, com vários dados que afetam a questão florestal, foi feita uma análise da eficácia dos sistemas de controle florestal utilizados no combate à madeira ilegal nos municípios paraenses. Apesar das restrições encontradas quanto à qualidade dos dados de produção de toras da pesquisa IBGE-PEVS, o estudo da eficácia revelou a faixa de 25,14% a 44,34% como o tamanho do mercado de madeira ilegal no Estado do Pará, em 2011. Concluiu-se ainda que muitos municípios apresentaram nível de desmatamento expressivo (corte raso), ano a ano, mas não demonstraram nos dados estatísticos e de controle florestal a expectativa de registros de madeira em tora produzida pelo corte seletivo/degradação nessas áreas, dentro do prazo de cinco anos, o que sinaliza um mercado ilegal de madeira maior do que se pode estimar com os números oficiais.

Palavras-chave: Madeira ilegal; Instrumentos; Controle florestal; Desenvolvimento sustentável; Setor Madeireiro.

ABSTRACT

The general objective of the dissertation is to analyze the effectiveness of the control instruments used to combat illegal logging in Pará State, in the period from 2007 to 2011. To accomplish this, illegality and legality of logging were analyzed through a survey of their concepts, the types of illegality, their motivations, the situation of Brazil in relation to other countries and the rules that govern the sector. The role of the State and sustainability were studied, besides a qualitative analysis of the impact of policies, plans, programs and instruments, federal and from state of Pará to control illegal logging, assisted with opinions of interviewed experts which enriched the discussion and the conclusions. Finally, various data about the forest issue substantiated an efficacy analysis of the control systems used to combat illegal logging in cities of Pará. Despite the restrictions found on the quality of production data logs of the IBGE-PEVS survey, the efficacy analysis showed the range 25.14% to 44.34% as the size of the illegal logging market in the state of Pará, in 2011. It was also concluded that many cities had a significant level of deforestation (clearcutting), year by year, but showed no statistical and control data with the expectation of forestry records of logs produced by selective logging/degradation in these areas, within five years, which indicates a market of illegal logging larger than one estimated by official figures.

Keywords: 1. Illegal timber 2. Instruments 3. Control Forestry 4. Sustainable Development 5. Timber Industry.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros	.....17
Tabela 2 - Fontes de informação por Município Paraense (IBGE-PEVS 2010)	.....108
Tabela 3 - Volume de produção de toras no Pará entre 2007 e 2011	.....121
Tabela 4 - Licenças de Operação (LO) de Madeireiras no Município de Baião	.....124
Tabela 5 - Quantidade de Municípios (QM) maiores produtores de volume de toras no Pará	.....130
Tabela 6 - Municípios com registro Sisflora maior entre as três fontes e quantitativo de planos de manejo	.....132
Tabela 7 – Cinco municípios maiores produtores entre 2007 e 2011 (volume em m ³)	.....133
Tabela 8 - Quantidade de Municípios (QM) maiores produtores entre PEVS e Sisflora	.....134
Tabela 9 - Municípios com Desmatamento e sem registros de produção	.....135
Tabela 10 - Municípios sem produção de toras registradas ou estimadas	.....135
Tabela 11 - Relação percentual dos volumes de produção de toras no Estado do Pará	.....153

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Desmatamento anual por corte raso na Amazônia Legal e no Pará (km ²)	18
Gráfico 2 – Distribuição por Fonte de Informação agrupada dos Municípios do Pará	109
Gráfico 3 - Distribuição por Fonte de informação dos Municípios do Pará	109
Gráfico 4 - Ilegalidade da produção de toras no Estado do Pará - 2007 a 2011 (%)	154
Gráfico 5 - Legalidade da produção de toras no Estado do Pará - 2007 a 2011 (%)	154

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia Produtiva da Madeira.	.....43
Figura 2 – Tipologia de empreendimentos no Sisflora	.....101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Violações de direitos – Práticas florestais ilegais	.....27
Quadro 2 – Definições de madeira ilegal	.....28
Quadro 3 - Estimativas da dimensão da exploração ilegal de madeira em vários países	.....32
Quadro 4 - Madeira – Tipos de ilegalidades	.....35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP - Área de Preservação Permanente

ATPF - Autorização de Transporte de Produto Florestal

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável

Cepal - Comissão Econômica para a América Latina e Caribe

Cerflor - Programa Brasileiro de Certificação Florestal

CITES - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Selvagens Ameaçadas de Fauna e Flora

CONAFLOR - Comissão Nacional de Florestas

Conama - Conselho Nacional de Meio Ambiente

Confea - Conselho federal de Engenharia e Agronomia

CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

CPF - Cadastro de Pessoas Físicas

CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

CTF – Cadastro Técnico Federal

Degrad – Sistema de Mapeamento da Degradação Florestal na Amazônia

Deter - – Detecção de Desmatamento em Tempo Real

Detex - Sistema de Detecção de Corte Seletivo na Amazônia

DFS - Distrito Florestal Sustentável

DOF – Documento de Origem Florestal

DOU – Diário Oficial da União

Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO – Food and Agriculture Organization

Flegt - Forest Law Enforcement and Governance Trade

FSC - Forest Stewardship Council

GF – Guia Florestal

GIZ - Cooperação Alemã para o Desenvolvimento

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

IFN – Inventário Florestal Nacional

Imazon - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

INTERPOL - International Criminal Police Organization

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ITTO - International Tropical Timber Organization

LAF - Licenciamento Ambiental Florestal

LAR - Licenciamento Ambiental Rural

LPF - Laboratório de Produtos Florestais

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPF – Ministério Público Federal

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

ONU - Organização das Nações Unidas

PAS – Plano Amazônia Sustentável

PEVS- Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

PIB – Produto Interno Bruto

PMFC - Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar

PNF - Programa Nacional de Florestas

PNGATI - Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas

PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente

PNMC - Política Nacional sobre a Mudança do Clima

PPCDAM - Plano de Prevenção e Controle ao Desmatamento da Amazônia Legal

PPG7 – Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

Prodes - Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia

Promanejo - Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia

PSA - Pagamento por Serviços Ambientais

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais

SBS – Sociedade Brasileira de Silvicultura

SEMA-PA - Secretaria de Meio Ambiente do Pará

SFB - Serviço Florestal Brasileiro

SIC - Sistema de Informação ao Cidadão

SIG - Sistema de Informação Geográfica

SIMLAM - Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental

SINDIMASP - Sindicato do Comércio Atacadista de Madeiras do Estado de São Paulo

Sisbin – Sistema Brasileiro de Inteligência

Sisflora - Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais

Sisnama - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais do Serviço Florestal Brasileiro

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SSD - Sistemas de Suporte à Decisão

TCFA - Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental

TCU – Tribunal de Contas da União

TI – Terra Indígena

UC – Unidade de Conservação

WWF - World Wide Fund For Nature

ZEE - Programa Zoneamento Ecológico-Econômico

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

INTRODUÇÃO	17
1 (I)LEGALIDADE DA EXPLORAÇÃO DA MADEIRA.....	26
1.1 EXPLORAÇÃO ILEGAL DA MADEIRA	26
1.1.1 <i>Definições de madeira ilegal</i>	26
1.1.2 <i>Tipos de ilegalidade de forma geral</i>	29
1.1.3 <i>Situação no Brasil e em outros países</i>	32
1.1.4 <i>Ilegalidades no Brasil e suas motivações</i>	34
1.2 EXPLORAÇÃO LEGAL DA MADEIRA	42
2 ESTADO, POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS.....	48
2.1 PAPEL DO ESTADO E SUSTENTABILIDADE.....	48
2.2 POLÍTICAS	52
2.3 PLANOS	58
2.4 PROGRAMAS	66
2.5 POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS DO ESTADO DO PARÁ	80
3 INSTRUMENTOS DE CONTROLE FLORESTAL.....	86
3.1 INSTRUMENTOS DE CONTROLE FEDERAL	87
3.1.1 <i>Cadastro Técnico Federal - CTF</i>	88
3.1.2 <i>Documento de Origem Florestal - DOF</i>	91
3.1.3 <i>Licenciamento Ambiental Florestal - LAF</i>	94
3.1.4 <i>Cadastro Ambiental Rural - CAR</i>	96
3.1.5 <i>Análise dos Instrumentos de Controle Federal</i>	98
3.2 INSTRUMENTOS DE CONTROLE DO ESTADO DO PARÁ	100
3.2.1 <i>Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais - Sisflora</i>	100
3.2.2 <i>Cadastro Ambiental Rural - CAR</i>	104
3.2.3 <i>Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental - SIMLAM</i>	106
4 EFICÁCIA DO CONTROLE FLORESTAL	107
4.1 QUALIFICAÇÃO E ORIGEM DOS DADOS PESQUISADOS	107
4.1.1 <i>Dados do IBGE-PEVS</i>	108
4.1.2 <i>Dados do Sisflora</i>	114
4.1.3 <i>Dados do INPE-Prodes</i>	115
4.1.4 <i>Dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS</i>	119
4.1.5 <i>Dados do Sist. Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental - SIMLAM</i> ..	121
4.2 ANÁLISE COMPARATIVA	121
4.2.1 <i>A – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (três fontes)</i> ..	129
4.2.2 <i>B – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (duas fontes)</i> ..	134
4.2.3 <i>C – Fonte de informação do IBGE: Associações/Sindicatos</i>	135
4.2.4 <i>D - Fonte de informação do IBGE: Produtores/Extrativistas</i>	138
4.2.5 <i>E - Fonte de informação do IBGE: Serrarias</i>	139
4.2.6 <i>F - Fonte de informação do IBGE: Indústria</i>	141
4.2.7 <i>G - Fonte de informação do IBGE: Comércio local</i>	142
4.2.8 <i>H – Municípios paraenses que constam na lista de prioritários do MMA</i>	143

4.2.9	<i>I - Municípios sem coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS</i>	147
4.2.10	<i>J - Municípios com planos de manejo e sem registro no Sisflora em 2011</i>	151
4.2.11	<i>K – Municípios com maiores áreas exploradas sem autorização, segundo Imazon..</i>	151
4.2.12	<i>Conclusões das Análises comparativas de “A” a “K”</i>	152
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....		158
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		164
APÊNDICES 1 a 4		

INTRODUÇÃO

A história do uso das florestas se confunde com boa parte da história da humanidade. A madeira permitiu o uso do fogo e, com isso, climas frios tornaram-se habitáveis, o barro virou cerâmica, das rochas puderam-se extrair metais, a potassa e a areia puderam ser fundidos para se fazer vidro. Dela também veio transporte em carroças, navios e os dormentes das ferrovias. "As árvores foram o principal combustível e material de construção de quase todas as sociedades por mais de cinco mil anos" (PERLIN, 1989, p. 25-27). Ainda segundo Perlin (1989, p. 19), Platão alertou energicamente os atenienses para as consequências do desmatamento e John Evelyn fez campanha para salvar as poucas florestas na Inglaterra dos Stuarts.

Assim, o desmatamento surgiu junto com o uso intenso da madeira, mas a consciência de suas consequências, não, tendo em vista os níveis de cobertura florestal primária que restam no planeta. Tomando por base o Brasil, segundo o Mapa de Cobertura Vegetal dos Biomas do Ministério do Meio Ambiente, a vegetação nativa dos biomas assim se apresenta:

Tabela 1 - Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros (%)

Região Fitoecológica Agrupada	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa *	Pantanal
Vegetação Nativa Florestal	80,76	24,39	36,73	21,80	5,38	5,07
Vegetação Nativa Não-Florestal (Nativa Campestre*)	4,23	38,38	23,68	3,84	23,03	81,70
Formações Pioneiras (Nativa-Transição*)	-	-	-	1,33	12,91	-
Áreas Antrópicas	9,50	36,28	38,98	70,95	48,70	11,54
Vegetação secundária	2,97	-	-	-	-	-
Água	2,55	0,95	0,60	1,45	9,98	1,69
Não classificado	-	-	-	0,63	-	-
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* Válidos para Pampa.

Fonte: organizado com dados do MMA (2002), "Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros".

Destaca-se na Tabela 1 os altos percentuais de vegetação nativa florestal na Amazônia e de vegetação nativa não-florestal no Pantanal. No outro extremo se encontra a antropização de extensas áreas da Mata Atlântica e do Pampa.

Entre os diversos recursos naturais do Brasil, a madeira de nossas florestas tem destacada importância. Dentre seus usos principais, atualmente, pode-se citar o emprego como matéria-prima das indústrias civil e moveleira, energético (lenha, carvão vegetal, etc) ou como insumo na cadeia de produção de ferro-gusa. Além da importância

socioeconômica, do ponto de vista ambiental, as florestas são fundamentais para a regulação do clima na terra, a manutenção de biodiversidade, a regulação hídrica e como estoques de carbono (FUJIHARA *et. al.* 2009, p.15-17, 321).

Diante desse panorama acerca dos valores ambiental e socioeconômico das florestas e seus serviços, é objeto desta pesquisa entender os caminhos e descaminhos da madeira em nossa sociedade. Uma vez cortada uma árvore, sua madeira pode ser manejada dentro da lei ou não. Se estiver dentro da lei, tal recurso natural está sendo aproveitado pela sociedade segundo sua vontade manifestada dentro do ordenamento jurídico atual. Se a exploração ocorrer fora da lei, existem sanções penais, administrativas e ambientais para reprimir tal comportamento, mas ainda não o suficiente para desinteressar essa prática, dados os índices de desmatamento e de estimativas de exploração ilegal de madeira que ainda temos.

A persistência da ilegalidade num patamar elevado, como será visto nesta pesquisa, pressupõe que há vantagens que compensam os riscos dessa opção, além de sinalizar uma contumaz ineficácia dos instrumentos de controle de que dispomos. Esses dois argumentos fundamentam pesquisas, como esta, que discute a diminuição da ilegalidade na origem da madeira, promove o aprimoramento do controle florestal realizado pelo governo e indica caminhos para o desenvolvimento sustentável.

O desmatamento pode ser legal ou ilegal e não há como saber dentro do sistema atual, ou pelo menos não é divulgado, qual é a parcela exata de cada um. Segue abaixo gráfico que apresenta os níveis de desmatamento e sua tendência de queda, na Amazônia Legal e no Estado do Pará, nos últimos anos.

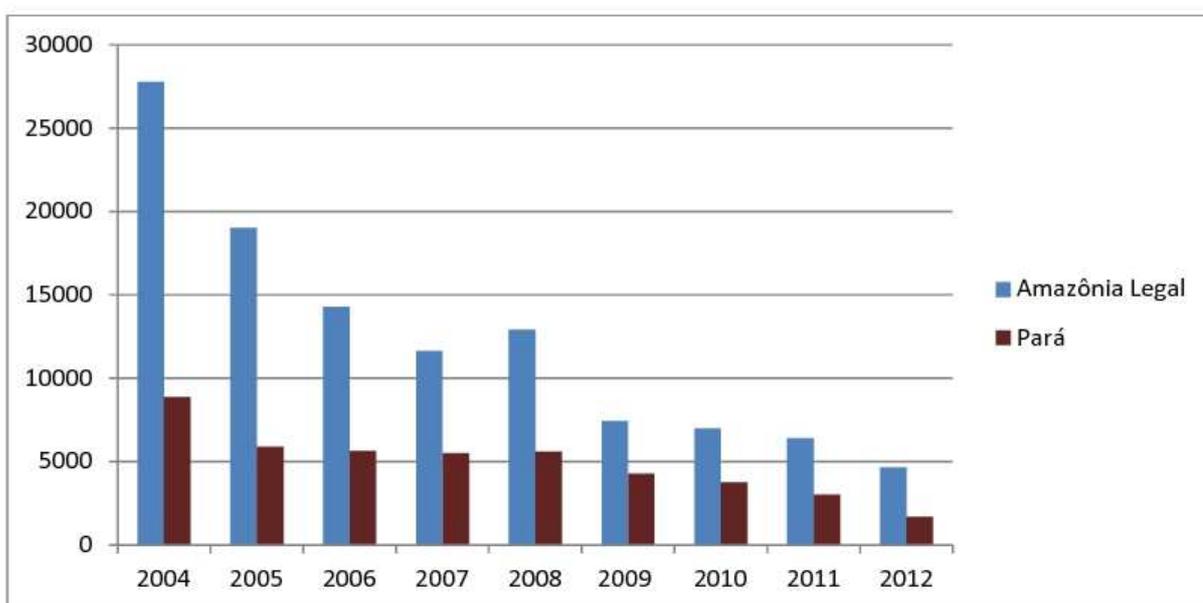


Gráfico 1 – Desmatamento anual por corte raso na Amazônia Legal e no Pará (km²).

Fonte: INPE, <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>, consulta feita em 16/01/2013.

O desafio do Estado para diminuir o desmatamento ilegal, contudo, não está necessariamente associado ao aumento do rigor normativo das punições ou mesmo no número de fiscais presentes no meio das florestas, nem tampouco ao deslocamento, para as ações de fiscalização ambiental, de significativos volumes extras de recursos tão importantes para outras necessidades da sociedade. Mais tecnologia da informação, análise espacial e ações de inteligência no cruzamento de informações, para aumentar o grau de responsabilização daqueles que atuam no setor madeireiro, têm demonstrado as tendências da modernização do sistema de controle florestal no Brasil.

Dentre os fatores que compõem a equação do desmatamento, aqueles associados ao uso do solo talvez tenham o peso mais significativo. Entretanto, a exploração da madeira normalmente é o primeiro passo para a antropização de áreas de florestas nativas. O ambiente desta pesquisa se encontra nesse universo do primeiro uso da madeira em tora da floresta nativa ou mesmo das florestas secundárias da Amazônia.

Considerando que as taxas de desmatamento vêm caindo, porém permanecendo relativamente altas em termos de devastação e extensão territorial, e, ainda, considerando que parte significativa dessa exploração das florestas é ilegal (MONTEIRO *et. al.* 2012, p. 1); questiona-se a razão disso ainda estar acontecendo tendo em vista a implantação de sistemas de controle de origem, de transporte e de destino de madeira. Assim, **a ação do Poder Público, exercida por meio de instrumentos federais e estaduais de controle florestal, tem sido eficaz no combate à produção de madeira ilegal no Estado do Pará?** Esta é a questão de pesquisa.

Serão consideradas como questões secundárias a serem pesquisadas:

- Em que situação de ilegalidade está o setor madeireiro no Brasil e em outros países?
- As políticas, planos, programas e instrumentos federais e estaduais direcionados ao controle da exploração de madeira ilegal nos municípios do Estado do Pará têm alcançado resultados satisfatórios?
- Os sistemas de controle florestal têm sido eficazes como instrumentos de garantia de origem legal da madeira em tora produzida no âmbito dos municípios do Pará?

O **objetivo geral** da dissertação é, portanto, analisar a eficácia dos instrumentos de controle florestal utilizados no combate à madeira ilegal no Estado do Pará. Para a concretização da dissertação foram definidos os seguintes **objetivos específicos**:

- 1) Analisar o problema da ilegalidade no setor madeireiro, situando o Brasil em relação a outros países;

2) Analisar o impacto das políticas, dos planos, dos programas e instrumentos federais e do Estado do Pará, afetos à questão florestal, no controle da exploração de madeira ilegal;

3) Analisar a eficácia dos sistemas de controle florestal utilizados no combate à madeira ilegal nos municípios do Estado do Pará.

O propósito desta pesquisa foi compreender e detalhar a eficácia do controle florestal brasileiro medindo o alcance de seus resultados por meio de análise de suas políticas, planos e programas de governo, federal e do Estado do Pará, além da qualidade dos dados disponíveis para planejamento, gestão e controle da exploração de madeira. Este tema é de importância estratégica para o desenvolvimento sustentável do país, seja pela necessidade de diminuição dos níveis de desmatamento ilegais, seja pela promoção do aumento de legalidade no setor madeireiro. O desmatamento é um assunto muito debatido nacional e internacionalmente e esta pesquisa contribui nesta alteração com a associação desse tema a uma avaliação minuciosa dos dados que envolvem o setor madeireiro e dos instrumentos empregados em sua fiscalização, culminando numa discussão dos resultados do controle florestal nos últimos anos.

Uma ideia central, perseguida ao longo da dissertação, foi a de focar em três mecanismos de alerta aos decisores e formuladores de políticas públicas, conforme Souza (2006, p. 32). O primeiro deles trata da divulgação de indicadores que demonstram a dimensão do problema, o segundo se há repetição continuada do mesmo problema e, por fim, informações que mostram as falhas da política atual ou seus resultados medíocres.

O objeto de pesquisa contempla analisar o controle florestal, a cadeia de custódia da madeira, as ilegalidades praticadas no setor e suas motivações, os instrumentos e sistemas usados para fiscalização, com destaque para o DOF - Documento de Origem Florestal e o Sisflora - Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais, sendo que para o último coube uma análise quali-quantitativa em busca de incongruências e consistências. Para tanto, foi realizado um estudo dos municípios do Estado do Pará, tendo em vista esta ser uma das principais regiões fornecedoras de madeira nativa do país. Bancos de dados dos sistemas de controle florestal utilizados no Estado do Pará foram usados para comparação com outras séries históricas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, considerando volumes de madeira produzidos e níveis de desmatamento, sempre tomando por base todos os municípios paraenses.

Os temas pertinentes à fundamentação teórica, envolvendo o objeto de pesquisa, foram distribuídos oportunamente ao longo do texto, contemplando-se questões relativas ao conceito de desenvolvimento sustentável; ao papel do Estado, suas instituições, seu planejamento, sua política ambiental, seus instrumentos; ao entendimento dos conceitos de

eficiência, eficácia e efetividade; além de teorias sobre políticas públicas e avaliação de políticas públicas.

Em termos metodológicos, para a realização da pesquisa, foi feita uma análise qualitativa, com uso de estatística descritiva, análise documental e aplicação de questionário semi-estruturado e perguntas abertas, realizado por meio de entrevistas com especialistas do setor madeireiro e do controle florestal nos governos federal e do Estado do Pará.

Para o recorte qualitativo foram feitas entrevistas em busca de opiniões a respeito dos planos, políticas, programas, instrumentos e sistemas de controle florestal, e também da qualidade dos dados levantados junto ao IBGE e de sistemas utilizados pelos controles do governo federal e do Estado do Pará. Foram realizadas dezoito entrevistas gravadas, sendo garantido o sigilo do informante. A lista dos entrevistados está disponível no Apêndice 4.

As opiniões colhidas nas entrevistas com os especialistas foram incorporadas oportunamente ao longo de todo o conteúdo da dissertação, de forma interpretativa, primadas pela concisão e também pela não repetição de ideias.

Para o recorte quantitativo, foram levantados dados de sistemas utilizados pelo governo federal e pelo Estado do Pará com o objetivo de avaliar sua qualidade e realizar uma análise comparativa entre eles. Os principais dados analisados foram os de volume de toras em metros cúbicos produzidos anualmente pelos municípios paraenses. Três fontes foram utilizadas: IBGE-PEVS, Sisflora e uma estimativa feita com dados do INPE-Prodes calculando-se uma projeção de produção de volume de toras em função da área desmatada em corte raso. Registra-se que, daqui em diante, essa estimativa calculada será tratada ao longo do texto apenas como "Estimativa".

O período de análise dos dados foi limitado entre os anos de 2007 a 2011. Apesar disso, algumas informações referentes a algumas mudanças na legislação ou previsões para o futuro foram colocadas no texto a título de enriquecer a discussão.

Vários tipos de dados correlacionados ao assunto foram pesquisados e organizados em tabelas, gráficos e mapas, para facilitar a análise de sua qualidade e também deduções e interpretações. Creswell (2010, p. 208-210) apresenta uma série de características da pesquisa qualitativa, dentre elas algumas que se apresentam nesta dissertação. Como, por exemplo, "o pesquisador como um instrumento fundamental", em função da coleta e organização pessoal dos dados, assim como de entrevistas com especialistas; as "múltiplas fontes de dados" examinadas, organizadas e categorizadas para facilitar a extração da essência de seu sentido; a "análise de dados intuitiva" ao se criar padrões de análise ou organizar dados em unidades de informação; os "significados dos participantes" dada a importância trazida pelos especialistas ao problema levantado; a "interpretação", ao se

tentar trazer mais uma visão das múltiplas que emergem do complexo problema apresentado na pesquisa; e o “relato holístico” dada a necessidade de se discutir o assunto em suas diversas perspectivas, sejam de origem ou de consequências, em busca de um esboço do quadro mais amplo que emerge e envolve a situação.

Marconi e Lakatos (2010, p. 89) afirmam que o método comparativo, por meio de dados concretos, permite deduzir elementos constantes, abstratos e gerais. Apesar de ser difícil apontar vínculos causais, tendo em vista a realidade individual diversa de cada um dos 143 municípios paraenses, foram feitas várias análises comparativas de situações em comum entre eles com o objetivo de verificar a qualidade dos dados e a eficácia dos sistemas de controle florestal em função dos registros disponíveis nas diversas fontes de dados utilizadas.

Os municípios foram agrupados em análises de "A" a "K", citadas a seguir e detalhadas no Capítulo 4, tendo por objetivo identificar e reunir os municípios em suas semelhanças e dessemelhanças, revelando consistências e inconsistências da eficácia do sistema de controle florestal e a qualidade dos dados das fontes disponíveis para planejamento e estatísticas da exploração madeireira:

- A – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (três fontes)
- B – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (duas fontes)
- C – Fonte de informação do IBGE: Associações/Sindicatos
- D – Fonte de informação do IBGE: Produtores/Extrativistas
- E – Fonte de informação do IBGE: Serrarias
- F – Fonte de informação do IBGE: Indústria
- G – Fonte de informação do IBGE: Comércio local
- H – Municípios paraenses que constam na lista de prioritários do MMA
- I – Municípios sem coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS
- J – Municípios com planos de manejo e sem registro no Sisflora em 2011
- K – Municípios com maiores áreas exploradas sem autorização, segundo Imazon

Qualquer análise que envolva o estudo de resultados remete à ideia de eficácia. Eficácia é definida com o auxílio de princípios da ciência da administração. É importante diferenciar exatamente os conceitos do que são eficácia, eficiência e efetividade (3Es), acurando o objetivo proposto nesta pesquisa, tendo em vista seu foco ser analisar apenas a eficácia do controle florestal.

Eficiência e eficácia são normalmente os termos mais confundidos. Um dos mais reconhecidos mestres da administração (Chiavenato, 1994, p. 70) ensina que “eficiência está voltada para a melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas (métodos) a fim de que os recursos sejam aplicados da forma mais racional possível” e **eficácia é basicamente uma medida do alcance dos resultados pretendidos**. Efetividade, por sua vez, (Chiavenato, 2006, p. 181) é a medida que o resultado almejado foi concretizado, mudando o panorama, o cenário.

Ampliando o entendimento desses conceitos e suas aplicações, segundo Belloni, Magalhães e Sousa (2000, p. 71, 88), os 3Es são critérios básicos de avaliação de políticas públicas e tem por objetivo “formular informações e análises ou juízos sobre a política para uso da instituição avaliada, do governo e da sociedade”. Eles afirmam ainda (2000, p. 26) que a avaliação envolve a utilização de instrumentos e critérios ao longo do processo, coerentes com seu objeto, características e particularidades, além de (*id.*, p. 52) “duas estratégias analíticas complementares: análise quantitativa e qualitativa”, opções desta pesquisa.

Em complemento, de acordo com Secchi (2011, p 49), “avaliação é a fase de políticas públicas em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou”. Secchi (2011, p. 50) complementa dizendo que “avaliação de uma política pública compreende a definição de critérios, indicadores e padrões” e, esses critérios, “são mecanismos lógicos que servem como base para escolhas ou julgamentos”.

Utilizando-se então dessa lógica, serão priorizados critérios comparativos associados à eficácia da política que envolve o controle florestal implantado pelo Estado, além de parâmetros ou padrões históricos socioeconômicos associados à dinâmica do desmatamento, os quais facilitam a comparação por períodos e “geram informações sobre declínio ou melhora da política pública” (SECCHI, 2011, p. 51).

Em sintonia com os objetivos desta pesquisa e considerando dessa forma eficácia uma medida do alcance dos resultados pretendidos pode-se afirmar que é esperado, em termos de abrangência de um sistema de controle florestal, atingir ou buscar atingir 100% do volume de produção de toras. Mas, qual é exatamente esse volume de produção? Para saber se o Sisflora está controlando toda tora produzida estipulou-se como referencial de resultado a ser alcançado pelo controle florestal os dados de volume de produção de toras provenientes da pesquisa IBGE-PEVS, tendo em vista estes serem dados estatísticos oficiais de planejamento nacional. Maior ou menor eficácia foi considerada em função da proximidade desse referencial em relação aos mesmos números de volume de produção de toras controlados pelo sistema Sisflora e também pelos projetados na Estimativa proposta.

Outros dados secundários do próprio Sisflora, do SIMLAM e da RAIS 2011 foram utilizados no sentido de aprofundar a análise de eficácia dos municípios paraenses.

Em resumo, a medida do alcance dos resultados pretendidos pelo sistema de controle florestal (eficácia), nesta pesquisa, é considerada pela diferença entre os dados de volume de produção de toras por município da pesquisa IBGE-PEVS e os mesmos dados do Sisflora e Estimativa.

Contudo, a reunião e a análise desses dados demonstraram que o IBGE-PEVS não pôde ser considerado um referencial na análise comparativa absolutamente como foi proposto, tendo em vista a constatação de uma maior ou menor fragilidade na qualidade de seus dados para desempenhar tal papel em cada município objeto de análise.

Outro desafio a ser vencido foi a temporalidade dos dados do INPE-Prodes, para o cálculo da Estimativa, uma vez que os dados do IBGE-PEVS e do Sisflora contemplam os exercícios iniciados em janeiro e terminados em dezembro. Tendo em vista a metodologia de série histórica do INPE-Prodes contemplar o desmatamento entre 1º de agosto de um ano até 31 de julho do ano seguinte, foi feita uma “anualização” dos dados do Prodes, conforme detalhamento feito no item “Dados do INPE-Prodes”, dentro do Capítulo que trata da “Eficácia do Controle Florestal”, onde se explica em detalhes os cálculos realizados e maiores informações que justificam a escolha dessa metodologia.

A generalização qualitativa é um termo usado de maneira limitada na pesquisa qualitativa, tendo em vista essa forma de investigação não primar por generalizar os resultados para os indivíduos, os locais ou as situações além daqueles estudados (CRESWELL, 2010, p. 227-228). Contudo, será visto na análise dos dados do IBGE-PEVS que a necessidade de melhorar a qualidade de suas fontes de informação, a princípio, pode ser generalizada para os outros estados amazônicos.

Em termos de recursos computacionais, além do editor de texto Microsoft Office Word 2010, o software Microsoft Office Excel 2010 foi usado para produzir os cálculos, as tabelas e os gráficos, do texto da dissertação e dos Apêndices 1 e 2. O software de geoprocessamento ArcMap 10, por sua vez, foi utilizado para produzir os mapas dos municípios paraenses e arredores apresentados no Apêndice 1.

Em termos de estrutura, a dissertação foi dividida em capítulos.

O Capítulo 1 contempla o propósito de delinear e conceituar o problema da ilegalidade no setor madeireiro, por meio de levantamento e análise de vários estudos, definindo o que é madeira ilegal para a pesquisa. Em seguida, os tipos de ilegalidade na exploração madeireira também foram elencados e analisados para compreensão de sua dimensão. Para terminar o capítulo, o problema da madeira ilegal no Brasil é verificado situando-o em

relação a outros países, além da análise das ilegalidades próprias que envolvem nosso sistema e suas motivações.

O Capítulo 2 destaca conceitos de desenvolvimento sustentável; o papel do Estado, suas instituições, seu planejamento, sua política ambiental, além de teorias sobre políticas públicas, avaliação de políticas públicas e o que são planos e programas. Junto a essas teorias é feita uma discussão analítica acerca das políticas, planos e programas, federal e do Estado do Pará, que afetam a questão florestal e o controle do desmatamento e exploração de madeira ilegal.

O Capítulo 3 discute os instrumentos enquanto ferramentas que o Poder Público detém para impor sua política pública. São debatidos os instrumentos de comando e controle, econômicos e incentivos fiscais, pagamento por serviços ambientais e de monitoramento físicos por meio de imagens de satélites. Na sequência são apresentados e analisados alguns instrumentos de controle florestal, federal e do Estado do Pará, em conjunto com o debate proporcionado pelas opiniões colhidas junto aos especialistas entrevistados.

O Capítulo 4 contempla a discussão da eficácia do controle florestal. Primeiramente são apresentados e qualificados os dados pesquisados e, na sequência, os municípios paraenses são agrupados em 11 diferentes análises comparativas (de "A" a "K").

Conclusões e Recomendações finalizam a dissertação.

1 (I)LEGALIDADE DA EXPLORAÇÃO DA MADEIRA

A madeira proveniente de florestas nativas e secundárias é explorada no Brasil legalmente mediante várias condicionantes e regras estipuladas de forma geral pelo governo federal e de forma descentralizada pelos Estados. Porém, as estatísticas oficiais bem como os sistemas de controle projetam um mercado de madeira ilegal significativo. O objetivo deste capítulo é definir o que é madeira ilegal, verificar seus tipos de maneira geral, a situação do mercado ilegal em nosso país e em outros, além das ilegalidades no Brasil e suas motivações. Na sequência, após compreender as características que envolvem a madeira ilegal, a exploração legal é retratada junto com a cadeia de custódia da madeira.

1.1 EXPLORAÇÃO ILEGAL DA MADEIRA

É importante dimensionar o tamanho e os desafios que o problema representa. Este é o propósito deste item: compreender o que é e o que representa a madeira ilegal seja no Brasil ou no exterior, além de entender um pouco das motivações por sua preferência e o que leva o proprietário do imóvel rural ou infrator a decidir por ela.

1.1.1 Definições de madeira ilegal

Tacconi, Boscolo & Brack (2003, p. 2) definem atividades florestais ilegais como sendo todos os atos ilegais relacionados aos ecossistemas florestais praticados pelas indústrias, seja por utilizar produto madeireiro ou não-madeireiro. Esses atos variam desde aqueles relacionados aos direitos de propriedade a atividades corruptas para conseguir concessões florestais, além daqueles relacionados a todos os estágios de gestão da floresta que envolve a cadeia de custódia de produtos florestais. Os mesmos autores apresentam também um quadro adaptado (*id*, p. 3) de Contreras-Hermosilla (2001) que resume essas violações de direitos em termos amplos, dentro da lógica de práticas florestais ilegais, conforme a seguir.

Direitos Violados	Práticas Ilegais
Violações dos direitos dos povos indígenas	Apropriação ilegal de terras indígenas
Violações de fé pública	<ul style="list-style-type: none"> - Florestas ilegalmente alocadas para outros usos - Emissão ou implantação de regulamentos conflitantes com outras normas, mais amplas ou não, para legalizar produtos e atividades relacionados à madeira ilegal - Emissão de concessões de extração, permissões e autorizações em troca de subornos e outros benefícios econômicos privados e políticos - Uso de subornos, ameaças e violência para evitar processos / penalidades ou para obter a complacência - Uso de recursos de atividades florestais ilegais para fins políticos
Violações de direitos de propriedade pública ou privada	<ul style="list-style-type: none"> - Desapropriação ilegal de florestas privadas ou da comunidade - Ocupação ilegal de áreas de florestas públicas, incluindo corte e queimadas para agricultura - Colheita ilegal em terras públicas (fora de áreas de concessão) - Colheita ilegal em terras indígenas
Violações de normas de manejo florestal e de outros acordos contratuais em áreas de florestas públicas ou privadas	<ul style="list-style-type: none"> - Extração sem autorização ou planejamento exigido - Extração excedendo o corte permitido - Extração não autorizada de volumes, tamanhos, espécies (incluindo os protegidos) - Extração em áreas proibidas, tais como encostas íngremes, margens de rios e de captação de água - Anelamento ou outros métodos para matar árvores de modo que possam ser legalmente extraídas - Extração em áreas protegidas - Forçar a conversão para outros usos do solo
Violações de transporte e regulamentos comerciais	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de toras sem autorização - Transporte ilegal de madeira extraída ilegalmente - Contrabando de madeira - Exportação e importação de espécies de árvores proibidas pelo direito internacional, tais como a CITES - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Selvagens Ameaçadas de Fauna e Flora - Exportação e importação de madeira em violação de proibições nacionais
Violações de normas de processamento de madeira	<ul style="list-style-type: none"> - Operação sem licença de processamento - Expansão da capacidade sem autorização - Uso de madeira obtida ilegalmente na transformação industrial - Operação violando leis ambientais, sociais e trabalhistas
Violações de normas contábeis, fiscais e financeiras	<ul style="list-style-type: none"> - Declarações falsas sobre volumes, espécies, valores - Declarações de preços inflacionados por bens e serviços adquiridos de empresas relacionadas, incluindo preços de transferência - Evasão e sonegação de impostos - Lavagem de dinheiro por meio de atividades florestais, ou de atividades florestais ilegais

Quadro 1 – Violações de direitos – Práticas florestais ilegais

Fonte: Traduzido e adaptado pelo autor. Organizado por Tacconi, Boscolo & Brack (2003, p. 2), adaptado de Contreras-Hermosilla (2001, p. 10).

Para o WWF (2008, p.17), a exploração ilegal de madeira envolve aquela que é extraída ou removida sem licença exigida ou em desacordo com uma licença ou lei de exploração. Inclui também a madeira roubada. Em verdade, são muitos os olhares para o assunto, embora as diferentes definições tenham muitas afinidades de conteúdo. Para demonstrar tal afirmação, a seguir, um quadro elaborado pelo WWF (2008, p. 18-19) com uma coletânea de definições:

Organização	Definição	Referência
Associação Americana de Produtos Florestais	Roubo de madeira ou toras; corte em parques, reservas ou áreas semelhantes; e, corte onde as aprovações do governo são obtidas por meio de práticas corruptas.	Associação Americana de Produtos Florestais (AF&PA) 2004 (1).
Comissão Européia	A exploração de madeira em violação de leis nacionais é ilegal. A exploração ilegal poderá incluir não apenas o uso de práticas de exploração em desacordo com os regulamentos, mas também por meio do uso de corrupção para obter direitos de exploração, sem permissão ou em áreas protegidas, corte de espécies protegidas ou exploração de madeira superior ao limite acordado. Além da exploração, as práticas ilegais podem atingir a infração no transporte, no processamento e exportação ilegal, no não-pagamento de impostos ou taxas e na sonegação na declaração alfandegária.	Comissão Européia 2004 (2).
Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável	A compra de madeira ilegal acontece quando a madeira não processada é obtida de um vendedor que não possui o direito legal para vender ou extrair. A exploração ilegal acontece quando a madeira é extraída em violação de leis e regulamentos florestais e ambientais pertinentes. Comércio de produtos florestais ilegais envolve a compra, o processamento, a distribuição e o marketing de produtos manufaturados com madeira de origem ilegal, extraída ilegalmente e/ou que não esteja em conformidade com as leis nacionais e internacionais de comércio pertinentes.	WWF/WBCSD Declaração Conjunta sobre Exploração Ilegal de Madeira 2005 (3).
FAO	Madeira ilegal se refere a diversas atividades incluindo: exploração de madeira fora dos limites permitidos; exploração de espécies protegidas por lei; corte de árvores acima ou abaixo de dimensões permitidas; contrabando de madeira; processamento ilegal e evasão de impostos, taxas e royalties.	FAO 2005.(5)
Greenpeace	A exploração ilegal acontece quando a madeira é extraída, processada, transportada, comprada ou vendida em violação das leis nacionais. As leis podem ser violadas em vários estágios diferentes da cadeia de custódia e podem incluir: <ul style="list-style-type: none"> - Obtenção de concessões ilegais (por exemplo, por meio de corrupção ou suborno); - Corte de espécies de árvores protegidas ou exploração de árvores em áreas protegidas; - Retirada de mais árvores ou de árvores bem menores ou maiores do que o tamanho permitido, ou retirada de árvores fora de áreas acordadas; - Processamento e exportação ilegais; - Declaração fraudulenta à alfândega sobre o volume de madeira que está sendo exportado; - Não-pagamento ou pagamento menor de impostos devidos; - Uso de documentos fraudulentos para contrabandear madeira internacionalmente. 	Greenpeace 2005 (4).

(1) Illegal Logging and Global Wood Markets: The Competitive Impacts on the US Wood Products Industry. Commissioned by American Forest and Paper Association. Prepared by Seneca Creek Associates. November 2004. (2) Briefing Note Number 03. FLEGT Briefing Notes, European Commission, April 2004. (3) WWF/WBCSD Joint Statement on Illegal Logging for The Forest Dialogue (March 2005): www.wbcd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectID=13627. (4) Lawless: How Europe's Borders Remain Open to Trade in Illegal Timber (Greenpeace Fact File, October 2005). www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/lawless-illegal-timber.pdf. (5) FAO, 2005. Best Practices for Improving Law Compliance in the Forest Sector. FAO Forestry Paper 145. UNFAO and ITTO. Rome, Italy.

Quadro 2 – Definições de madeira ilegal
Fonte: WWF (2008, p. 18-19)

O Quadro 1 apresenta uma visão mais geral da ilegalidade, comparando com o Quadro 2 organizado pelo WWF. Como visto nessas definições, madeira ilegal está baseada em violação de leis e regras. Os conceitos giram em torno de quebra de normas quanto à origem e ao destino dado à matéria-prima florestal ou a violações do direito em termos mais amplos.

Nesta pesquisa, ambas as visões conceituais são importantes, pois a madeira ilegal comercializada no Brasil envolve esses diversos aspectos de quebra de normas, desde aquelas ligadas ao solo onde se encontra a árvore fornecedora da tora, muitas vezes uma área protegida por lei, pública ou simplesmente não pertencente àquele que está explorando a floresta; ou ainda a quebra de normas do próprio sistema de controle florestal, envolvendo servidores corruptos, ou licenças fraudulentas, compra de créditos ilegais, etc.

Em termos de **conceito de madeira ilegal adotada nesta pesquisa**, será utilizado como referencial teórico as definições apresentadas no Quadro 2, uma vez que as várias formas de tratar o problema ali retratadas podem influenciar diretamente ou indiretamente os resultados do sistema de controle florestal e também dos dados de planejamento e estatística do setor madeireiro.

Uma vez melhor compreendido diferentes conceitos que envolvem a ilegalidade da madeira, cabe estudar a dinâmica e o que se relaciona com a prática de atividades florestais ilegais. Para tanto, revela-se importante também verificar os tipos de ilegalidades que envolvem o mercado de madeira de forma geral.

1.1.2 Tipos de ilegalidade de forma geral

Apreendida a natureza da exploração ilegal de madeira, cabe então verificar como se dão algumas práticas dessa ilegalidade. Segundo a Interpol (2012, p. 29-37), existem dez maneiras de extrair madeira ilegal ou que a induzem: extração em áreas protegidas; extração sem permissão em áreas desprotegidas; extração em zonas de conflito; extração além da quota permitida ou concedida; extração com licenças falsificadas ou reutilizadas; obtenção de licenças por meio de subornos; estabelecer ou expandir plantações; expansão agrícola por pequenos agricultores; criação de gado e produção de soja; alargamento de corredores rodoviários, mineração ou por outras derrubadas. Ao contrário dos níveis mundiais de desmatamento, a prática da exploração de madeira ilegal no mundo não está em declínio, ao contrário, sua ação está cada vez mais avançada e melhor organizada, como cartéis, incluindo mudanças e avanços em suas atividades ilegais com o intuito de contornar os esforços de polícias nacional ou local (*id*, p. 5).

Depois de extraída ilegalmente, a madeira precisa ser transportada, processada e, como na lavagem de dinheiro ilegal, precisa ser lavada para poder ser incluída dentro do mercado legal. Esse é o caminho mais comum da madeira ilegal, apesar de ser possível que ela chegue ao consumo final pela margem, a despeito do mercado formal. Não há estatísticas a respeito, por isso é difícil saber se o volume de madeira lavada é maior ou menor do que o de madeira ilegal consumida à margem do mercado e do controle florestal. O fato é que uma vez legalizada dentro dos sistemas de controle do governo, a madeira ilegal pode ser vendida até no exterior como sendo legal e de origem definida.

A INTERPOL (2012, p. 47-49) detalhou uma lista com vinte formas de lavar madeira extraída ilegalmente, resumida a seguir:

- 1 – Misturar ilegalmente registros legais e ilegais por exceder quotas de corte local;
- 2 – Misturar madeira ilegal com madeira registrada transportando madeira extraída ilegalmente de um local para outro de extração legalizado;
- 3 - Usar licenças ou concessões madeireiras de corte de uma área, mas cortando em uma área diferente, usando transporte rodoviário para ocultar a origem;
- 4 - Misturar madeira extraída ilegalmente com toras legais em uma serraria, por vezes excedendo sua capacidade oficial;
- 5 – Indicar excesso de percentual de volumes processados em serrarias, subestimando a capacidade total ou volumes produzidos, ou por lavagem de madeira em função de uma plantação com um volume real menor;
- 6 – Exportar madeira ilegal por meio de subornos em pontos fronteiriços de um país A, ou por estradas ilegais, e exportando como legalmente originário de um país B, ignorando o devido licenciamento;
- 7 - Exportar registros ilegalmente do país de origem A para o país B, em seguida, importar novamente de uma fábrica no país A como importação "legal" de B;
- 8 – Controlar pontos de fronteira legais ou ilegais;
- 9 – Registrar exportação por rodovia ou navio, depois voltar a vender toda a carga para um terceiro país por meio de comércio aberto, alterando a posse e a origem da madeira, frequentemente usando papéis originais do terceiro país;
- 10 - Falsificar a origem de toras ou de produtos madeireiros em papéis aduaneiros, ou subornar servidores públicos aduaneiros e florestais.
- 11 - Falsificar declaração de espécies de árvores em papéis aduaneiros, especialmente para espécies ameaçadas ou raras;
- 12 - Usar licenças de exportação e certificados legais para exportar madeira extraída ilegalmente originária de outra parte do país;

13 – Reutilizar várias vezes licenças de exportação legais e certificados para exportação via portos;

14 - Usar licenças forjadas ou autorizações obtidas ilegalmente por meio de suborno ou hacking a sites do governo;

15 - Autorizar oficialmente para exportar madeira legal e certificar um grupo limitado de vendedores, muitas vezes por meio de subornos;

16 – Cobrir operações ilegais de extração por meio de obtenção de uma autorização legal para plantação e corte de floresta existente;

17 - Obter licença para plantar floresta para fornecer madeira para fábricas e utilizar madeira ilegalmente por meio dessa autorização de plantio não-produtivo;

18 - Lavar madeira cortada ilegalmente, misturando-a com produtos de plantações legalmente produzidos;

19 - Vender madeira ilegal como parte de operações legais de limpeza de terra para produção de óleo de palma ou plantação de soja ou estabelecimentos de pecuária: é um esquema de lavagem comum.

20 - Corte de amplos corredores ao longo de estradas novas, assim, misturando corredores desmatados ilegalmente com cortes legalmente permitidos para o estabelecimento de estradas.

Essa relação de vinte formas de lavar madeira da INTERPOL revelam as práticas mais comuns de ilegalidade envolvendo a extração e comércio de madeira. Quase que diariamente há registros na imprensa exemplificando, em algum ponto da Amazônia, um crime ambiental associado a um desses tipos de práticas ilegais.

O entrevistado 8 afirmou que o crime ambiental organizado pressupõe empresas ou alguém atuando como empresa e é este crime que impacta mais o meio ambiente, pois normalmente acontece em uma escala maior do que quando isoladamente em um crime ambiental comum de desmatamento para uma pequena roça, por exemplo. Para ele, por meio das deficiências dos sistemas de controle florestal o crime ambiental é usado para lavar dinheiro. Em um mercado de madeira ilegal altamente lucrativo, o Estado está sempre correndo para fechar brechas que o crime vai encontrando para praticar novos crimes. O entrevistado 8 diz ainda que a atuação dos grupos criminosos ligados ao comércio ilegal de madeira normalmente utilizam planos de manejo e/ou inventários florestais falsos vendidos por responsáveis técnicos; ou conseguem por intermédio de servidores públicos corruptos a inserção de dados falsos nos sistemas de controle, entre outras práticas.

A verdade é que estatisticamente sempre se tem corrupção, por maiores ou melhores formas de repressão que o Estado tenha instrumentalizado. Quando os meios de controle são mais eficientes, eficazes e efetivos, pode-se evitar que a grande maioria cometa delitos.

Não os tendo, ou tendo sistemas de controle medíocres, facilita-se a propagação da corrupção.

Após o estudo do conceito de madeira ilegal e suas práticas mais comuns, no item a seguir, algumas estimativas revelam a situação da exploração de madeira ilegal no Brasil e em outros países. Isto demonstra a gravidade do problema associada à sua localização.

1.1.3 Situação no Brasil e em outros países

Localizar as práticas do mercado madeireiro ilegal amplia o escopo de análise e busca a compreensão do tamanho do desafio, além de revelar que o problema da produção ilegal de madeira é mundial. Diversas são as fontes, metodologias e tentativas para mensurar a madeira ilegal no Brasil e em outros países. Exemplificando, o WWF (2008, p. 8) estima que metade da exploração florestal realizada em regiões da Ásia, África Central, Rússia e América do Sul seja ilegal. A seguir, no Quadro 03, dados do World Wide Fund for Nature - WWF (2008, p. 12), mostram o tamanho do problema da ilegalidade na exploração de madeira.

Região	País	Estimativa	Fonte
América Latina	Brasil	43% da produção	Lentini et al, 2005
		59% da produção	Greenpeace, 2005
		80% da produção	WWF, 2006
	Bolívia	80% da produção	OECD, 2007
	Colômbia	42% da produção	OECD, 2007
	Honduras	75-85% da produção	OECD, 2007
Europa	Nicarágua	40-45% da produção	OECD, 2007
	Costa Rica	25% da produção	OECD, 2007
Europa	Rússia	20-60% da produção	IUCN, 2005
	Estônia	50% da produção	Estonian Green Movement, 2004
África	Gana	50% da produção	The Forest Commission of Ghana, 2003
	Camarões	30% da produção	World Bank-WWF Alliance, 2002
	Libéria	100% da produção	National Transitional Government of Liberia (NTGL), 2005
Ásia	Indonésia	80% da produção	House of Commons Environmental Audit Committee (UK), 2006
		83% da produção	CIFOR, 2004
	China	50% da produção	USDA Foreign Agricultural Service, 2005

Quadro 3 - Estimativas da dimensão da exploração ilegal de madeira em vários países

Fonte: WWF, 2008, p. 12

De modo geral, as medições de ilegalidade são estimativas e nem poderiam ser de modo diferente. A ilegalidade despercebida pela sociedade é objetivo de quem a pratica. O Quadro 3 mostra que o desafio do combate à madeira ilegal está em todos os continentes. Todos os números apresentados são estimativas. Contudo, mesmo que contenham erros,

são de modo geral percentuais suficientemente altos para motivar a ação do Poder Público e da sociedade.

Segundo Duncan (2005, p. 28), extração para produzir madeira é responsável por um terço do desmatamento em países tropicais e, em alguns, essa proporção alcança mais da metade. Ele afirma ainda que possivelmente mais da metade de toda a atividade de extração de madeira, nas regiões mais vulneráveis, seja conduzida ilegalmente e, no mundo, estima-se que essa ilegalidade movimente mais de 150 bilhões de dólares por ano.

Na tentativa de melhor compreender o que pode explicar tais níveis de exploração ilegal de madeira, tem-se como exemplo a Indonésia, país para o qual as causas da extração ilegal foi estratificada por Palmer em três níveis ([200-?], p. 25, *apud* INTERPOL, 2012, p. 20). No primeiro, chamado de “corrupção no nível mais alto do Estado”, as causas seriam instabilidade política e econômica, falta de democracia e transparência, clientelismo e favoritismo, influência de corporações no governo e escassez de rendas naturais. No segundo nível, para “corrupção em um nível mais baixo do Estado”, as causas seriam pobreza, governo fraco, monitoramento e capacidade de execução, baixa qualidade de burocracia, regimes de tributação, sistema inadequado de penas, além de regras, regulações e permissões inadequadas. Por fim, em terceiro lugar, existem “falhas no sistema”, atribuindo como causas contratos de concessão monopolísticos e pobres, excesso de incapacidade, ineficiência e desperdício, além de provisão de recursos a preços baixos.

Esse conjunto de causas apresentadas compõe o que explica a extração ilegal de madeira na Indonésia. Analisando cada uma delas, verifica-se que muitas não são diferentes de dificuldades enfrentadas no Brasil, assim como em outros países tropicais listados na pesquisa do WWF.

Em termos de desmatamento legal ou ilegal, o Relatório da FAO (2010, p. xiii) “Global Forest Resources Assessment 2010” demonstra que ele vem diminuindo no mundo, mas não deixa de ter números alarmantes, visto que foram derrubados em média 13 milhões de hectares por ano de florestas na última década, ao passo que na década de 1990 foram 16 milhões de hectares. Diante da dimensão do desmatamento mundial e de suas consequências, sobressai o desafio de aumentar a legalização da exploração florestal. Para tanto, os tipos de ilegalidade devem ser compreendidos e detalhados justamente para ampliar as possibilidades da sociedade vir a combatê-los.

No Brasil, um estudo publicado periodicamente é o Boletim Anual “Transparência Manejo Florestal do Pará”, produzido pela Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), intitulada Imazon - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. No último boletim, referente ao período 2010-2011 (p. 1), o resultado da análise concluiu que de um total de áreas de florestas exploradas pela atividade madeireira a maioria (60%) não foi

autorizada pela Secretaria de Meio Ambiente do Pará, ou seja, apenas 40% foram autorizados. Estes percentuais no boletim referente ao período de 2009-2010 foram de 65% e 35%, respectivamente.

Os dez municípios com as maiores áreas exploradas sem autorização no Estado do Pará entre 2010 e 2011, de acordo com o citado boletim do Imazon, foram, na sequência, do maior para o menor: Goianésia do Pará, Uruará, Paragominas, Portel, Pacajá, Moju, Trairão, Santarém, Dom Eliseu e Rondon do Pará. Esses municípios são comentados na análise comparativa realizada nesta pesquisa no capítulo "Eficácia do Controle Florestal".

A situação no Brasil e em outros países se apresenta preocupante. As estimativas vistas justificam pesquisas como esta e investimentos crescentes em sistemas e fiscalização por parte do Estado. Na sequência, será estudado como se dão as ilegalidades da madeira no Brasil e o que motiva o mercado a muitas vezes preferir essa opção.

1.1.4 Ilegalidades no Brasil e suas motivações

As estimativas do nível de ilegalidade do setor madeireiro no Brasil revela a gravidade da situação. Ao esmiuçar estas ilegalidades descobre-se que a criatividade para concepção e execução de tarefas para contornar a lei impressionam em termos de variedade e características de tais atos. Este estudo permite também entender melhor o que motiva a preferência pela madeira ilegal.

O principal problema de ilegalidade reside numa questão de base: a titularidade de terras. A partir desse problema, comum na Amazônia, há o desencadeamento de uma série de ilegalidades, pois uma vez não havendo posse legítima, inviabiliza qualquer possibilidade legal de desmatamento autorizado ou de plano de manejo florestal. Segundo a SAE (2008, p. 37), a grilagem de terras relaciona-se também com outros atos ilícitos: trabalho escravo e outras violações de direitos humanos, evasão de impostos, extração ilegal de madeira e lavagem de dinheiro do narcotráfico.

Somado ou não a esse problema de base pode-se elencar várias modalidades de prática ilegal. A seguir, um quadro onde se apresenta uma parcela significativa dessas modalidades. Trata-se de uma coletânea organizada a partir do debate com os entrevistados nesta pesquisa e duas referências bibliográficas.

Tipo de ilegalidade	Detalhamento da ilegalidade		Exemplo da ilegalidade
Crédito fictício (como produzir/ usar excesso de crédito para "legalizar" madeira)	1	Inventários florestais falsos, com quantidades superiores ou espécies comerciais diversas e mais rentáveis daquelas que realmente existem na propriedade	Madeira de qualidade diversa é retirada de forma ilegal de outras áreas, aproveitando-se dos créditos autorizados nesses inventários falsos
	2	Extração de produtos florestais no interior da propriedade em quantidade superior ou qualidade diversa do que foi aprovado	Madeira retirada a mais ou de qualidade diversa é legalizada com créditos fictícios
	3	Fraude direta no sistema	Alteração de dados nos sistemas DOF/Sisflora
	4	Empresas fantasmas especializadas no comércio de créditos para esquentar madeira ilegal	Deveriam negociar madeira, mas só vendem documentos para "legalizar" espécies e quantidades para terceiros
	5	Aprovação de projetos de manejo fraudulentos	Planos de manejo sobrepostos no mesmo terreno ou em área já desmatada
	6	Irregularidades em planos de manejo	Autorização de corte em TIs e UCs erroneamente
			i) área autorizada em área desmatada
			ii) área autorizada em área já explorada
			iii) área autorizada maior que a área de manejo
			iv) crédito comercializado maior que o autorizado
v) área sem sinais de exploração			
vi) área explorada acima do limite autorizado			
vii) área desmatada antes de autorização			
viii) manejo executado antes da autorização			
ix) plano sobreposto à Área Protegida			
7	Taxa de conversão automática	100 m ³ gera 45 m ³ de madeira serrada (45% de aproveitamento da madeira). Em Mato Grosso, é permitido registrar menos, por exemplo, 40%	
		Sistema do governo considera que metade das toras é convertida em madeira serrada e o restante vira resíduo. Na prática, a perda das serrarias é maior. A diferença entre % estimado pelo sistema e a quantidade real dos resíduos é utilizada para encobrir madeira ilegal	
8	Venda direta de toras para serrarias/beneficiamento, sem autorização para desmate ou manejo das áreas de onde são retiradas	Serrarias compram créditos ou usam excedente próprio de crédito, proveniente de perdas em conversões autorizadas, para legalizar essas toras compradas de origem ilegal	
9	Utilização do mesmo documento DOF mais de uma vez.	Usar um DOF várias vezes para transportar vários lotes de madeira	
10	Engenheiro responsável técnico de planos de manejo, em excesso, simultaneamente	Engenheiro florestal com Responsabilidade Técnica - RT por 100, 200 ... planos de manejo. Indício de que apenas seu nome está sendo usado.	
Extração, transporte e venda direta de toras, sem autorização	1	Documento de origem e transporte inexistente, falso ou usado mais de uma vez	Sem documentação ou carga maior ou diferente do que afirma a documentação
	2	Receptação de madeira sem origem legal	Lotes de toras/madeira estocada em pátios, processados ou não, sem origem comprovada

Quadro 4 - Madeira – Tipos de Ilegalidades

Fonte: organização própria a partir das entrevistas realizadas, Adeodato (2011) e Boletim do Imazon "Transparência Manejo Florestal" (2007-2008; 2008-2009; 2009-2010).

A análise do Quadro 4 foi dividida em duas partes: "Crédito fictício" e "Extração, transporte e venda direta de toras, sem autorização". Para cada parte, foi elaborado um detalhamento da ilegalidade e mencionado um exemplo. A tentativa foi de demonstrar, de forma agrupada e não exaustiva, diversos tipos de ilegalidades da madeira que acontecem de forma recorrente no Brasil. Como pode ser visto, as ilegalidades associadas à produção

de créditos nos sistemas de controle florestal são as que tiveram maiores variantes, visto que dessa forma a madeira ilegal se torna uma madeira legalizada dentro do sistema, o que lhe acresce valor e "garantia de origem".

O entrevistado 15 comenta que, de forma geral, existe um excesso de crédito nos sistemas do governo que são baseados em fraudes e é um grande desafio saber exatamente quanto é legal e quanto é ilegal.

O entrevistado 1 afirma que hoje o ambiente proporcionado pelas instituições e normas direcionadas ao setor madeireiro no Brasil infelizmente atrai muito mais o mercado interessado na ilegalidade do que o investidor sério, interessado em desenvolver o setor, em promover o comércio de madeira tropical de acordo com os interesses de diversos países. Estes, por sinal, acertadamente estão impondo barreiras à entrada de madeira ilegal, visto que os próprios países produtores não conseguem atingir um nível de excelência e legalidade mínima para atender critérios básicos do tripé do desenvolvimento sustentável. Para ele ainda falta no Brasil uma ampla estrutura de apoio e facilidades para a operação na legalidade. Faltam incentivos diversos para valer à pena operar de forma legal. Conclui dizendo ainda que hoje se produz muita madeira e com muito pouca qualidade, predominantemente de corte raso realizado de forma ilegal, o que acaba se refletindo numa perda de biodiversidade gigantesca.

Nesse contexto, para o entrevistado 4, a madeira ilegal não é só de uma origem mais barata, mas também se trata de um comércio livre de tributos. Para ele, na prática, quem trabalha corretamente acaba por ser penalizado, sendo muitas vezes mais fácil ficar fora da lei.

Em complemento, o entrevistado 9 afirma que legalizar a madeira ilegal nos sistemas de controle é o que mais acontece, visto que assim pode-se aliar os menores custos de produção da madeira ilegal ao benefício dessa madeira possuir créditos dentro do sistema oficial de controle florestal do governo, o que por último significa uma chancela de garantia que habilita até mesmo a exportação dessa madeira.

A taxa de conversão ou de aproveitamento da madeira nada mais é que a produtividade da madeira em tora transformada em madeira serrada. O equívoco do padrão dessa taxa foi citado por vários entrevistados como um dos maiores problemas dentro dos sistemas de controle florestal, principalmente porque isso significa que o próprio Poder Público deixa uma brecha enorme para a ilegalidade, uma vez que a sobra de créditos é costumeiramente utilizada para legalizar madeira ilegal.

Quanto à essa questão, o entrevistado 4 afirma que a taxa de conversão de madeira, de tora em seu primeiro processamento, oscila de uma espécie para outra, o que é natural, e que o mecanismo automático dos sistemas de controle florestal (percentual fixo definido

pelo governo que regula o volume de crédito de madeira processada em função da madeira em tora) deveria ser repensado pois ele não tem como ser preciso do jeito que é hoje, além de não estimular a busca pela excelência no trabalho de processamento da madeira. O mesmo entrevistado considera, ainda, que um novo método deve ser desenvolvido, porém sem perder de vista o controle necessário.

O entrevistado 5, por sua vez, afirma que nos Estados Unidos, apesar de toda tecnologia que já possuem, o fato de trabalharem com poucas espécies e estas ainda com uma uniformidade muito maior do que é comum na madeira tropical, as serrarias não conseguem ultrapassar 50% de aproveitamento da tora. Para ele, em resumo, dificilmente no Brasil uma serraria atinge os 45% de conversão prévia e normalmente definida nos sistemas de controle, o que resulta em saldo de créditos que comumente servem para legalizar madeira ilegal. Afirma que tem estados que o percentual declarado de aproveitamento de madeira em tora para madeira serrada é absolutamente igual ao da norma e a maioria fica bastante próxima, situações estas que podem gerar dúvidas. O entrevistado 5 cita outro exemplo disso que é os números de aproveitamento da madeira nas primeiras concessões florestais onde os concessionários eventualmente estão devolvendo crédito de madeira ao Ibama em virtude de não alcançarem tal produtividade. A partir disso, pode-se generalizar a expectativa de que os demais produtores na Amazônia também não atingem esse nível de produtividade e provavelmente usam esses créditos excedentes para legalizar madeira ilegal.

Para o entrevistado 13, com raras serrarias que têm um trabalho de excelência no Pará, a grande maioria delas não atinge o índice de conversão previsto, devido a perdas e desperdícios enormes, o que acaba gerando créditos fictícios para legalização de madeira ilegal. Para ele o governo deveria monitorar melhor essa questão e talvez até criar incentivos para depois exigir melhores índices de conversão.

Para o entrevistado 18 os próprios órgãos de controle facultam a entrada de madeira ilegal nos sistemas por causa do real índice de conversão da madeira, operacionalizado pela grande maioria das serrarias, ser normalmente abaixo daquele estipulado pelo governo. Por isso, para ele o governo não deveria fiscalizar madeira serrada, mas tão somente a madeira em tora, ou seja, garantir que a tora é legalizada e não se preocupar com o índice de conversão da serraria, a qual é quem deveria se preocupar com isso para elevar seus rendimentos por meio de maior produtividade. De toda forma, o entrevistado 18 verbaliza outro caminho que seria diminuir o índice de conversão de imediato, propor as serrarias um prazo máximo de 5 anos para apresentarem estudos de produtividade de suas máquinas ou até mesmo por espécie, obtendo então como resultado em cinco anos uma diminuição significativa desses créditos fictícios que legalizam madeira ilegal. Acrescenta que qualquer

mudança no parque de máquinas feita pela serraria pode ter um prazo de um ano, por exemplo, para declaração de seu rendimento.

Em outra análise referente às ilegalidades no Brasil, o entrevistado 5 questiona como o desmatamento nos últimos anos vem caindo, mas a produção madeireira na Amazônia não na mesma proporção. O que pode explicar isso? Para ele a madeira ilegal talvez esteja sendo originada mais por degradação e corte seletivo do que por corte raso.

Interpretando a última afirmação, talvez nos anúncios de diminuição de desmatamento na Amazônia, ano após ano, esteja se propagando a sensação do Poder Público estar conseguindo cumprir seu papel de diminuir o desmatamento ilegal, mas na prática talvez não seja exatamente isso. Nossas florestas estão sendo minadas aos poucos, em polígonos cada vez menores, mais esparsos e, por isso, mais difíceis de serem detectados, dificultando as ações de fiscalização e controle (CEPAL, IPEA e GIZ, 2011, p. 75).

Para o entrevistado 9 várias são as explicações para o uso de madeira ilegal no Brasil. A primeira delas é a abundância de matéria-prima e um mercado que gera demanda de forma constante. Sob outro aspecto, ele considera que os meios de controle do Estado, sejam as punições administrativas ou criminais, ainda não foram suficientes e efetivas para inibir essa prática ilegal. Os lucros, facilidades e vantagens de se cometer o delito, para aqueles que operam na ilegalidade sistematicamente ou não, ainda superam os riscos de sofrer as consequências das punições aplicadas pelo Estado, apesar dos aperfeiçoamentos nos sistemas de controle estar mudando esse quadro nos últimos dez anos. Para ele, esse comércio ilegal provavelmente vai existir por um bom tempo ainda, até porque toda atividade econômica enseja um percentual de operação fora das regras e o desafio para o Poder Público é minimizar a quantidade daqueles que operam na ilegalidade. O entrevistado 9 conclui dizendo que um caminho a ser perseguido deve ser o da transparência, do controle social, visto que a disponibilização facilitada de informações ambientais para a sociedade, como planos de manejo, por exemplo, expõem os infratores e inibem as práticas ilegais.

O entrevistado 13 considera que o maior desafio a ser enfrentado hoje para melhorar os sistemas que instrumentalizam o controle florestal é como acabar com os créditos fictícios que são criados de diversas formas e comercializados servindo para legalizar madeira ilegal. Para ele temos ótimos sistemas de controle florestal, mas que ainda pecam por terem brechas que permitem a introdução de madeira ilegal em seus registros. Ele exemplifica dizendo que muitos planos de manejo são aprovados com muito mais créditos de madeira do que podem vir a produzir. Isso é de interesse do dono da terra porque ele pode, além de explorar a madeira, ainda vender esses créditos para aqueles que pretendem legalizar madeira ilegal.

Para o entrevistado 13 as diferenças de volume de toras entre IBGE-PEVS, Sisflora e Estimativa, nas cidades consideradas na entrevista (Baião, Oeiras do Pará, Santarém, Tomé-Açu, Marabá e Itaituba - ver tabelas do Apêndice 1 e Roteiro de Entrevista do Apêndice 3), demonstram claramente como créditos fictícios são comercializados e fluem de uma cidade para outra para legalizar madeira ilegal.

O entrevistado 13 acredita que o uso da madeira ilegal ocorre principalmente pela abundância de floresta, facilidade de acesso a essa madeira ilegal e a falta de fomento à legalidade. Ele acredita que parte do mercado madeireiro opera na ilegalidade simplesmente pela falta de condições de competitividade com a madeira ilegal, ou seja, se houvessem incentivos para se operar legalmente, diminuindo a concorrência desleal, ele acredita que a legalidade poderia ser muito maior do que é. Ele considera esse um grande desafio para o governo, pois infelizmente madeireiros que trabalham na ilegalidade preferem correr os riscos advindos dela ao invés de verem seus negócios sucumbirem tentando operar na cara legalidade, em termos comparativos. Considera ainda que as extrações e serrarias que operam na ilegalidade são muitas vezes uma das poucas alternativas de emprego e sobrevivência para muitas pessoas, as quais consomem a floresta por falta de outras opções. Complementa que a cultura do trabalho com madeira está arraigada na sociedade paraense, visto ser o maior produtor nacional de madeira nativa e ter na base de sua economia justamente esse setor.

O entrevistado 18 acredita que ainda se extrai madeira ilegalmente na Amazônia simplesmente porque o crime compensa. Reforçou dizendo ainda que o Estado, seja na esfera federal ou estadual, ainda não conseguiu por meio de sua política de controle florestal impor um clima de coação para evitar práticas ilegais. Concluiu citando três dentre várias explicações para a ilegalidade no Brasil: ineficiências do controle florestal, corrupção de servidores públicos e dimensão gigantesca da Amazônia e sua consequente complexidade logística.

As várias declarações dos entrevistados corroboram a tentativa feita de organização dos tipos de ilegalidade que ocorrem no Brasil, conforme Quadro 4, de forma que essas opiniões detalharam e exemplificaram as variantes da produção de madeira ilegal.

Diante do detalhamento dessas práticas ilegais a primeira pergunta que normalmente ocorre é o porquê da escolha pela opção ilegal. A última declaração de entrevista apresentada registra a opinião de que o crime compensa. Em sendo dessa forma, o crime é atrativo, existem motivações para tal prática.

Contreras-Hermosilla (2001, p. 13) afirma que os crimes florestais têm suas raízes na cultura e no sistema de governança, variando de um país para outro, além de incluir problemas estruturais, como a desigualdade econômica. Diz ainda que sempre há

dependência de aspectos contextuais como a política, tradições e níveis predominantes de democracia.

Muitas vezes, a primeira motivação para se agir ilegalmente é financeira. Seja pelo lucro rápido da venda de madeira ilegal, seja pela posterior posse e valorização de terras advindas da extração da floresta. A OECD (2007, *apud* WWF, 2008, p. 11) estima que 15% do mercado global de madeira é suprido por produtos de origem ilegal, o que representa perdas estimadas de 15 bilhões de dólares americanos por ano, sendo 10 bilhões em perdas de bens públicos e 5 bilhões em impostos e royalties.

Uma explicação simples e direta é que, tendo em vista não incorporar na conta os custos ambientais de produção, a madeira ilegal acaba custando menos para produtor e consumidor do que a madeira de origem legal. No entanto, dessa forma, custa mais para a sociedade como um todo. Na prática, o preço baixo da madeira ilegal quebra empresas concorrentes que tentam operar na legalidade ou induzem elas a também praticar ilegalidades para justamente se manterem no mercado (DUNCAN, 2007, p. 2).

O trabalho operacional de extrair madeira ilegal também se reflete numa questão de custos. Estes são em função do terreno e acessibilidade aos pontos de interesse na floresta, do custo de corte e extração em si, da distância em relação às estradas ou rios para escoar as toras, do uso de tratores e outros equipamentos, do tipo de extração (madeiras raras e valiosas ou corte raso da floresta) e também de quão longe estão os compradores nacionais ou internacionais. Obviamente, a atratividade econômica (demanda por madeira ilegal) e o preço de mercado da espécie de tora extraída influenciam diretamente esta equação. Outros fatores ainda, em maior ou menor grau, alteram essas contas, tais como valores de segurança para a matéria-prima enquanto estocada ou transportada, suborno para pagar indígenas, militares, fiscais e policiais ambientais e aduaneiros (INTERPOL, 2012, p. 19).

Em termos de custos, vale lembrar o tamanho do prejuízo fiscal para o governo. Os prejuízos tributários são difíceis de calcular tanto quanto são difíceis de calcular os volumes de madeira ilegal que circulam no mercado.

Sob o aspecto social pode ser citado três motivações intimamente ligadas à ilegalidade da madeira: disputas e corrida pela posse da terra, perspectivas de ganhar a propriedade da terra e a falta de regularização e controle fundiário. É o avanço social sobre a floresta. A madeira ilegal retirada da floresta ajuda também a financiar o processo de avanço da fronteira agrícola. Existe ainda a questão cultural de muitos entenderem o trabalho com madeira como a sua única opção de subsistência.

Sob o aspecto ambiental, talvez a falta de maior conscientização e esta aliada à falta de oportunidades socioeconômicas para garantir o mínimo de sobrevivência digna,

expliquem também os motivos de tantas pessoas se envolverem com práticas de produção e comércio de madeira ilegal.

Nesse contexto, é importante também distinguir diferenças entre desmatamento e madeira ilegal. A madeira ilegal pode ser retirada da floresta por meio de corte seletivo, causando degradação florestal e resultando em uma floresta menos rica em sua biodiversidade. O desmatamento, por sua vez, pode ocorrer sem qualquer aproveitamento madeireiro, com uma queimada, ou enterrando a madeira cortada, por exemplo.

Em resumo, após discutir todas essas variáveis que motivam a ilegalidade no Brasil, pode-se organiza-las numa equação do desmatamento. A seguir, cita-se uma lista com alguns desses fatores que podem compor essa equação, baseado em Adeodato (2011). Pode-se observar que o uso da madeira é apenas um dos fatores que podem levar ao desmatamento:

- Titularidade e posse da terra;
- UCs e TIs sem/pouco uso e/ou fiscalização deficiente;
- Questões fundiárias conflituosas;
- Modelo de colonização da região amazônica;
- Uso do solo;
- Abertura de estradas e outras obras de infraestrutura;
- Produção agrícola;
- Pecuária (corte e leite);
- Uso da madeira;
- Queimadas;
- Fatores climáticos;
- Analfabetismo da população rural;
- Urbanização;
- Políticas públicas (equivocadas no passado, contraditórias no presente).

Adicionalmente, pode-se ainda fazer referência ao dilema “Conversão X Conservação” em relação às florestas, refletidos nas políticas públicas do governo ao longo do tempo. Direcionado para um lado ou outro, a falta ou excesso de regras, a falta ou excesso de aplicação dessas regras, fazem com que historicamente o governo contribua para a permanência fortalecida desses fatores na equação do desmatamento, definindo os rumos de destruição da floresta amazônica.

Conhecer o interesse econômico despertado pela madeira facilita a identificação das ilegalidades possíveis de serem praticadas e suas motivações, além de permitir verificar de

forma organizada onde incidem os instrumentos de fiscalização do governo e seus eventuais gargalos.

Na sequência, analisar-se-á a cadeia produtiva da madeira, a qual permite compreender seus percursos realizados no mercado e identificar responsabilidades em todas as suas alternativas econômicas. Isso é importante na medida em que é a demanda pela matéria-prima que estimula sua produção, seja legal ou ilegal.

1.2 EXPLORAÇÃO LEGAL DA MADEIRA

Uma vez compreendido os fatores que envolvem a exploração ilegal de madeira, suas definições e tipos, a situação no Brasil e suas motivações, cabe estudar a cadeia de custódia da madeira como base para entendimento da exploração legal de madeira, o que engloba o conhecimento dos usos dados a ela, em suas origens e seus destinos ao longo do seu ciclo de vida.

De acordo com a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República a atividade madeireira é uma das atividades econômicas mais importantes e tradicionais da Amazônia brasileira. Até muito recentemente ela se caracterizava pela mera retirada da madeira, até o total esgotamento das fontes de matérias-primas, sem preocupação com a reposição dos estoques de recursos naturais SAE (2008, p. 39).

Na Figura 1, a seguir, demonstra-se a cadeia produtiva da madeira, onde se observa, na sequência de diversos processamentos possíveis, os caminhos que levam a madeira da floresta até os consumidores finais.

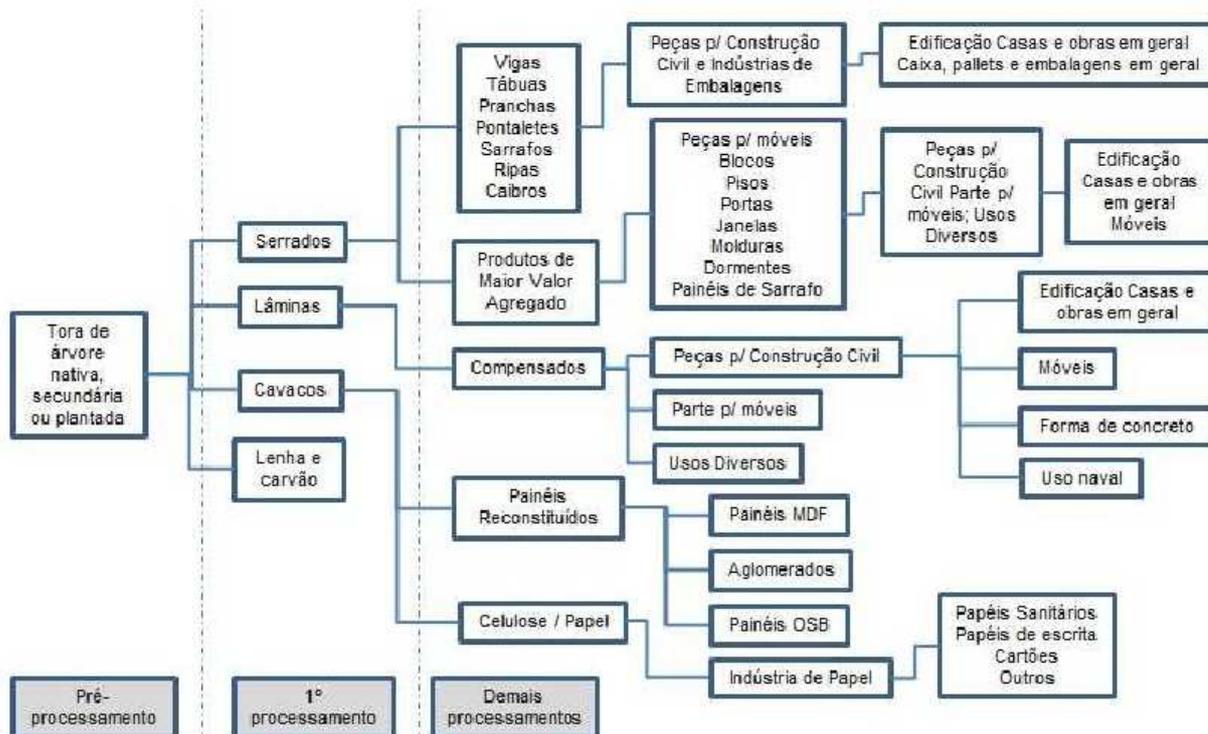


Figura 1 - Cadeia Produtiva da Madeira.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de STCP (2009), baseado em VIEIRA, L. Setor Florestal em Minas Gerais. Caracterização e dimensionamento. Belo Horizonte – Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

De acordo com a Figura 1, as florestas podem ser convertidas em vários produtos madeireiros como toras, lenha, cavacos, madeira serrada, lâminas de madeira, painéis, compensados, carvão-vegetal, papel, celulose, madeiras para construção civil, móveis, etc. Também fornecem muitos produtos florestais não-madeireiros como borrachas, ceras, fibras, essências, alimentos, óleos, gomas, resinas, etc, mas estes pressupõem a não derrubada de árvores e por isso não são tratadas nesta pesquisa.

As possibilidades de processamento da madeira se revelam bastante complexas e diversificadas, como visto na Figura 1. Uma vez produzida uma tora, ela toma vários destinos e estes são legais desde que sua origem seja legal. Para esta pesquisa, é importante a fase de pré e primeiro processamento: entre a floresta em pé e o desdobramento da tora.

Sob o ponto de vista da legalidade ou não da madeira produzida de uma tora, o mais importante é a garantia de que a árvore de onde ela provém esteja numa área apta a fornecer essa matéria-prima e que ela faça parte de um plano de manejo ou autorização de desmatamento, de acordo com todas as normas que regulam o setor madeireiro e também com a legislação ambiental.

Se as atividades de exploração da madeira, envolvendo o corte e a produção de toras até a disponibilização da matéria-prima madeira para outros processamentos, seguirem todas as normas legais e infralegais, além de atenderem os melhores fundamentos técnicos

e científicos para o manejo da floresta, teoricamente pode ser dispensado o controle da legalidade da madeira nas suas fases posteriores de processamento e de comercialização.

Em função disso, as análises qualitativa e quantitativa realizadas nesta pesquisa priorizaram o debate que envolve apenas a fase inicial de retirada de toras da floresta até o seu primeiro processamento. Isso caracteriza efetivamente sua origem. O destino posterior da madeira, ou seja, suas fases de processamento e comercialização englobam um detalhamento da cadeia de custódia desnecessário, considerando os objetivos propostos nesta pesquisa.

Em avaliação recente feita no PPCDAM - Plano de Prevenção e Controle ao Desmatamento da Amazônia Legal, do governo federal, aponta-se que ações de inteligência da fiscalização ambiental dependem de uma "análise detalhada e regionalizada da relação entre as forças econômicas e o desmatamento" (CEPAL, IPEA e GIZ, 2011, p. 73), o que pode ser interpretado como rastreamento da cadeia de custódia e da efetiva utilização legal da madeira, das origens aos destinos. Isso reforça a importância desta proposta de pesquisa em analisar os resultados do controle florestal.

De acordo com o Código Florestal de 1965, legislação vigente durante o período considerado nesta pesquisa, 2007 a 2011, existem duas formas de exploração legal de madeira no Brasil. A partir da supressão da vegetação para uso alternativo do solo e por meio de um Plano de Manejo Florestal Sustentável para exploração de florestas nativas e formações sucessoras, sendo que a primeira, na prática, normalmente significa desmatamento para agricultura e pecuária. Ambas dependem de autorização de um órgão competente integrante do Sisnama.

Segundo Hosokawa *et. al.* (1998),

o manejo florestal em regime sustentado se baseia na hipótese de que a floresta é um recurso natural renovável. Assim, o objetivo do manejo florestal sustentado é ordenar a produção em cada unidade de manejo em um ciclo de corte compatível com a regeneração da floresta.

A autorização de supressão da vegetação para uso alternativo do solo depende de requerimento contendo informações de localização com coordenadas geográficas do imóvel, das áreas de preservação permanente, de sua reserva legal e das áreas de uso restrito. Nessas áreas passíveis de uso alternativo medidas compensatórias devem ser adotadas se as mesmas abrigarem espécies da flora ou fauna ameaçadas de extinção. Outro limitador legal proíbe esta conversão de uso do solo se o imóvel possuir área abandonada.

O Plano de Manejo Florestal Sustentável deve contemplar técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas envolvidos. Deve também atender fundamentos técnicos e científicos que envolvem a caracterização dos meios físico e biológico, a determinação do estoque florestal existente, a

intensidade de exploração compatível com a capacidade de suporte ambiental da floresta, a devida promoção da regeneração natural da floresta, a adoção de sistema silvicultural e de exploração adequados, o monitoramento do desenvolvimento da floresta remanescente, além da adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e sociais.

No Estado do Pará, a política ambiental que envolve a temática da pesquisa é regida pela "Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação", Lei nº 6.462, de 04/07/2002. Ela trata de um conjunto de princípios, objetivos e instrumentos de ação com fins de preservar, conservar e recuperar o patrimônio de flora natural e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Estado, em consonância com a PNMA.

Em seguida, os entrevistados demonstraram por meio de uma série de opiniões de toda ordem o quanto que a exploração legal da madeira é ainda complexa e também carente de incentivos.

Para o entrevistado 4, a questão da legalidade no setor madeireiro é fundamental não apenas para o governo em todas as suas esferas, mas também para a iniciativa privada séria. Ambos, governo e empresa, perdem com a madeira ilegal. O desafio é como unir forças para inibir ou acabar com as fraudes no sentido de fortalecer o mercado legal e conseqüentemente a arrecadação, abrindo e ampliando fronteiras de comércio interna e externamente.

Nesse sentido, para o entrevistado 3, já é relativo consenso, seja dentro do governo ou da própria iniciativa privada, que a melhor estratégia de fiscalização é na extração da madeira e não na serraria ou indústria. O fortalecimento do controle na origem garante de maneira mais efetiva que a madeira que está circulando no mercado é legal.

O entrevistado 18 também afirma que para ampliar a legalidade o foco do controle florestal deve ser no início da cadeia de exploração da madeira, ou seja, intensificar todo o esforço do governo em garantir que a tora seja legal, uma vez que depois dela ser serrada não importa se seu destino é um estado ou outro da federação, pois o que deu origem a qualquer tábua foi garantida em sua legalidade.

Em termos de ampliação da legalidade no setor, o entrevistado 5 usa um exemplo dentre várias ações que poderiam ser tomadas pelo Poder Público. Ele defende que haja inventário florestal em 100% da área onde alguém requer autorização de desmatamento, assim como já acontece nas áreas de manejo florestal. No seu ponto de vista, essa é uma maneira de evitar que madeira ilegal seja produzida, pois ela juntamente a créditos fictícios produzidos por essa e outras formas acabam fechando um ciclo de ilegalidade difícil de ser detectado pelo controle florestal. Segundo ele, isso acontece porque muitos inventários amostrais são superestimados.

O entrevistado 12 ressalta nesse contexto que os inventários de baixa qualidade feitos pelos responsáveis técnicos devem ser denunciados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, o qual tem poder para aplicar sanções aos engenheiros florestais que cometem tais impropriedades. Uma vez constatada a veracidade da denúncia e a má fé ou ainda postura antiética do profissional, o CREA julgará o fato à luz do Código de Ética Profissional. A sanção a ser aplicada ao profissional pode ser uma censura pública ou a suspensão de registro no Crea, de acordo com o entrevistado 12.

O entrevistado 6 também usa um exemplo para falar da dificuldade de se controlar e promover a legalidade da exploração de madeira. Trata-se do desafio natural da identificação da grande diversidade de espécies tropicais que são comerciais. Segundo ele a dificuldade é do controle florestal brasileiro e esse problema se estende aos Estados Unidos e Europa que também têm dificuldade de identificação da madeira proveniente do Brasil. No sentido de diminuir esse problema, o Laboratório de Produtos Florestais – LPF do Serviço Florestal Brasileiro vem trabalhando na consolidação e ampliação do seu banco de dados de chaves de identificação de madeiras comerciais no Brasil. Trata-se de uma ferramenta de busca para diferentes tipos de madeira englobando: massa específica, indicação se consta na lista de espécies ameaçadas, diferenças em anéis de crescimento, textura (homogeneidade), grã-direita (disposição geral das células do tecido das madeiras em relação ao eixo da árvore, podendo ser direita, reversa ou ondulada), etc.

O entrevistado 14 acredita que uma das formas do governo promover a legalidade no setor florestal é descomplicar, eliminar restrições, romper ou retirar as travas normativas que quase inviabilizam a produção, sejam elas federais ou estaduais. Coisas do tipo: eliminar licenciamento ambiental para plantar floresta assim como já o é para a soja, por exemplo, pois é mais fácil executar atividades que eliminam a cobertura do solo do que aquelas que ajudam a manter uma cobertura. Ele considera isso um contrassenso. Afirma ainda que o caminho é uma simplificação normativa e existe uma grande oportunidade atualmente para isso com a regulamentação do novo código florestal, tendo por objetivo principal facilitar o desenvolvimento florestal e não impedir que aconteça como é de muitas formas hoje em dia.

O entrevistado 14 defende que a ampliação da legalidade e do fomento a atividades florestais depende de acesso mais facilitado a crédito, desde o modelo familiar até grandes empreendimentos. Além disso, diz que mesmo com todas essas dificuldades e ambiente incerto, muitas pessoas otimistas estão acreditando e plantando florestas com espécies nativas para colheita daqui a 20 anos, por exemplo. Por isso, ele acredita que o governo deve participar ativamente e propiciar um ambiente ainda mais favorável para fortalecimento da produção florestal. Ele afirma ainda da importância dos prefeitos compreenderem

definitivamente que atrair empreendimentos florestais para seus municípios pode trazer um conjunto de soluções de preservação e desenvolvimento econômico.

Impacto positivo para ampliação do mercado legal também ocorre com a ampliação e intensificação das áreas de concessão em florestas públicas. O Serviço Florestal Brasileiro opera as concessões e apesar destas não estarem ocorrendo na velocidade desejada, estão se tornando cada vez mais significativas em termos de volume de produção, dentro do mercado legal, ajudando a inibir o mercado da madeira ilegal, como apontado pelo entrevistado 5.

O entrevistado 14 também acredita que a Lei de Gestão de Florestas Públicas foi um grande avanço no que se refere à exploração legal da madeira. Ele afirma que assim foi consolidada mais uma possibilidade de produção de muita madeira legalizada e alto valor para o mercado, por meio do manejo florestal sustentável, forma que inteligentemente preserva a floresta para as futuras gerações ao tempo em que possibilita acesso a um ativo importante da sociedade brasileira.

O entrevistado 18 afirma que o controle e a fiscalização florestal são absolutamente necessários, pois por mais incentivos e fomento que se possa realizar para ampliar a legalidade, é fundamental estabelecer-se uma ilegalidade que custa caro, e hoje infelizmente a ilegalidade ainda custa barato, o que explica o porquê da opção pela ilegalidade ser ainda tão generalizada.

O entrevistado 14 considera como gargalo para promoção da legalidade de forma geral na Amazônia a falta de qualidade, quantidade e maior proximidade de assistência técnica rural em todos os municípios, visto que muitas vezes a alternativa comum da agropecuária como alternativa de uso do solo vai contra à aptidão de produção do local.

A partir dos comentários dos entrevistados, pode-se observar, quanto à questão da exploração legal da madeira, que pontualmente muitos problemas já são relativamente conhecidos. Apesar disso, a promoção e a manutenção da legalidade na exploração da madeira parece um desafio distante, difícil de ser superado. O pensamento comum leva a uma reflexão rápida de que falta empenho, direcionamento de recursos e mudança de política por parte do Estado. Contudo, para qualquer análise nesse sentido, é preciso revisar quais são as políticas, os planos e programas implantados nos últimos anos e o papel que o governo vem desempenhando.

2 ESTADO, POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS

Após análise da (i)legalidade da exploração da madeira em suas nuances cabe examinar o papel do Estado e os desafios da sustentabilidade, dado o tema de pesquisa ser tão sensível dentro de um debate que cerca questões ambientais e socioeconômicas. Assim, a análise das políticas, planos e programas, em nível federal e do Estado do Pará, demonstra como o Poder Público vem atuando no combate ao desmatamento e à madeira ilegal.

2.1 PAPEL DO ESTADO E SUSTENTABILIDADE

A questão ambiental passou de movimentos mais tímidos, anteriormente, ao debate com mais força a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, quando foram estabelecidos princípios comuns de desenvolvimento levando em consideração critérios socioambientais. Em função de um processo de consumismo intenso, explosão populacional (apontado pelo Clube de Roma) e desconsideração do futuro dos recursos naturais finitos, o segundo setor também foi chamado para assumir sua parte na responsabilidade pela exaustão do planeta, pelos índices de poluição e pelo atingimento ou ultrapassagem dos limites de resiliência dos ecossistemas. Desde então a preocupação dos governos e da sociedade com as questões ambientais vem se intensificando. Em 1984, foi criada a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento com a missão de avaliar “os avanços dos processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas ambientais para enfrentá-los”, o que resultou na publicação “Nosso futuro comum”, ou Informe Brundtland, como também é conhecido (LEFF, 2001, p.19). Nessa mesma oportunidade, segundo Leff ainda, o termo desenvolvimento sustentável foi definido como “um processo que permite satisfazer as necessidades da população atual sem comprometer a capacidade de atender as gerações futuras” (*ibid*, p. 19).

A partir da década de 1990, principalmente depois da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, ocorrida no Rio de Janeiro, em 1992, as preocupações com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável se intensificaram ainda mais ao redor do mundo. No Brasil, isso foi sendo internalizado ampliando-se o marco legal e infra-legal em termos de maior conservação, proteção e regulação ao uso de recursos naturais. Nesse contexto, da Rio 92 originou-se a Agenda 21 Global e a Agenda 21 Brasileira (MMA, [s.d.a]). Um breve trecho da primeira (Capítulo 30.3), transcrito a seguir, demonstra os avanços e a inclusão definitiva da iniciativa privada na temática ambiental.

O comércio e a indústria, inclusive as empresas transnacionais, devem reconhecer o manejo do meio ambiente como uma das mais altas

prioridades das empresas e fator determinante essencial do desenvolvimento sustentável. Alguns dirigentes empresariais esclarecidos já estão implementando políticas e programas de "manejo responsável" e vigilância de produtos, fomentando a abertura e o diálogo com os empregados e o público e realizando auditorias ambientais e avaliações de observância [...] Para isso contribuíram as regulamentações impostas em muitos países e a crescente consciência dos consumidores e do público em geral, bem como de dirigentes esclarecidos do comércio e da indústria, inclusive de empresas transnacionais (MMA, [s.d.a]).

Apesar do crescente amadurecimento da consciência coletiva em relação ao meio ambiente, da rigidez e detalhamento das leis e normas, e do aumento da participação das empresas, os papéis de escritor e principal protagonista do desenvolvimento sustentável são do Estado. Sachs afirma como uma das funções principais do Estado nacional:

A harmonização de metas sociais, ambientais e econômicas, por meio do planejamento estratégico e do gerenciamento cotidiano da economia e da sociedade, buscando um equilíbrio entre diferentes sustentabilidades (social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica e política) e as cinco eficiências (de alocação, de inovação, a keynesiana, a social e a ecoeficiência) (SACHS, 2004, p. 11).

Por sua vez, o Estado expressa e concretiza suas políticas públicas e seu nível de organização por meio de suas instituições. No conjunto de sua obra, Douglass C. North reforça as ideias de conhecimento vinculadas à ação, mas principalmente em "Institutions, Institutional Change and Economic Performance" (1990), ele demonstra justamente que o desempenho econômico das sociedades ao longo do tempo é resultado do nível de desenvolvimento de sua matriz institucional. Em resumo, ele afirma que a partir do conjunto e da continuidade das regras institucionais é que se define a dinâmica dos estímulos para o surgimento de organizações de todo tipo: econômicas, sociais e políticas. North diz que os principais agentes de mudança são as organizações e que a incerteza é uma dificuldade enfrentada pelos agentes econômicos em maior ou menor grau em função do amadurecimento institucional de uma sociedade. Ele diz ainda que essa incerteza impossibilita ou dificulta muito as possibilidades de transações econômicas entre as pessoas.

Esta visão de North pode explicar em certa medida as motivações do mercado de madeira ilegal no Brasil. Nosso modelo institucional ou a falta dele, em termos de planejamento em si e de seus instrumentos, fazem com que a formalidade e a legalidade imponham custos às organizações nem sempre fáceis de serem repassados aos seus preços. Isso em meio, ainda, a um ambiente de insegurança para investimentos e uma concorrência desleal com madeira ilegal, disponível fisicamente e acessível economicamente.

North (1990) afirma que o desempenho econômico das sociedades ao longo do tempo é resultado do nível de desenvolvimento de sua matriz institucional. O desmatamento e a

exploração de madeira ilegal estão envolvidos em uma teia de elementos sociais, ambientais e econômicos. A importância da clareza e da perenidade das regras reforça a importância de diminuir ou acabar com o pacote de incertezas daqueles envolvidos com a produção nacional de madeira. Afinal, quais são as regras de convivência estabelecidas no país para o ambiente de negócios do setor madeireiro? A regra social, a regra ambiental, a regra trabalhista, a regra para a posse, compra e venda de terras, as dificuldades de organização e aplicação desse portfólio de regras acabam se somando à ausência do Estado na fronteira agrícola e às dificuldades naturais da Amazônia.

A falta de integração de políticas e a possibilidade de conflitos desestimulam a realização de transações e tem por consequência a redução de possibilidades de desenvolvimento de um país (FIANI, 2011, p. 60). Isso acontece no controle florestal, pois apesar da exploração e também da preservação terem sido objeto de legislação ao longo das últimas décadas, não alcançaram um nível de política florestal ampla e com diretrizes orientando as ações do governo e daqueles que atuam no setor madeireiro.

Contreras-Hermosilla (2007, p. xiii-xiv) fala da necessidade de um governo forte para reforçar o combate à ilegalidade e concretizar avanços no controle florestal. Contudo, obstáculos como falta de consciência dos líderes políticos, falta de participação de partes interessadas do setor privado e da sociedade civil e até do público em geral, acabam resultando em falta de consenso para criação e aplicação efetiva de normas. Como resultado disso obtém-se a falha em se alcançar organizações governamentais fortes, presentes e permanentes para fazer valer o interesse público. Isso acaba gerando um ciclo vicioso difícil de ser interrompido.

Para o fortalecimento institucional do Estado e o envio de sinais claros, harmônicos e precisos para a iniciativa privada, o governo precisa fazer uso de instrumentos de planejamento adequados para a melhor gestão ambiental de seus recursos naturais, onde se incluem nossas florestas.

Para a ciência da administração, Chiavenato (2006, p. 411-412) define seis passos para o processo de planejamento: definir os objetivos, verificar qual a situação atual em relação aos objetivos, desenvolver premissas quanto às condições futuras, analisar as alternativas de ação, escolher um curso de ação entre as várias alternativas, e implementar o plano e avaliar os resultados. Já Friedman (1987, p. 73-74) classifica as correntes de pensamento sobre planejamento público em quatro categorias: análise de políticas, aprendizagem social, reforma social e mobilização social. Em todas, ele afirma que existe uma preocupação principal que é "como o conhecimento deve ser adequadamente vinculado à ação". Diz ainda que um sistema social saudável sugere a superposição de tais categorias. Para orientar esta pesquisa, as categorias "análise de políticas" e "reforma

social" tem importância maior. A primeira tem como fundamento "a escolha de um modelo para avaliar consequências e recomendar soluções tecnicamente corretas para os tomadores de decisões políticas" (*id.*, p. 80). Sete são as fases identificáveis como modelo de decisões típico e ideal da categoria "Análise de Políticas":

- 1) formulação de *metas e objetivos*;
- 2) identificação e elaboração das *principais alternativas* para atingir as metas identificadas em uma dada situação de tomada de decisões;
- 3) previsão dos principais conjuntos de *consequências* que se esperam na adoção de cada uma das alternativas;
- 4) *avaliação* de consequências em relação aos objetivos desejados e a outros valores importantes;
- 5) *decisão* baseada nas informações fornecidas nos passos anteriores;
- 6) *implementação* dessa decisão por meio de instituições adequadas;
- 7) *feedback* dos resultados do programa atual e sua valoração à luz da nova situação de decisão (FRIEDMANN, 1987, p. 78).

A segunda categoria de planejamento de Friedman (1987), "Reforma Social", tem como enfoque o papel do Estado como orientador da sociedade. Trata da busca pela institucionalização da prática do planejamento e aumento da eficácia das ações do Estado, este com um papel forte, "crescentemente determinado a administrar a economia para o interesse público", e utilizando de instrumentos como análise de ciclo de negócios, contabilidade social, análise de *input-output*, modelos de política econômica e economia do desenvolvimento (FRIEDMANN, 1987, p. 76-78). Friedmann destaca ainda nessa corrente Claude-Henri de Rouvroy, o Conde de Saint-Simon (1760-1852), teórico social, o qual "vislumbrou uma sociedade humanitária [...] e desenvolveu uma filosofia social preocupada com a relação entre ideias e instituições, partindo do pressuposto de que o Estado de conhecimento de uma sociedade determina a forma de sua organização" (PAGNUSSAT, 2006, p.11).

Essa classificação das correntes de planejamento por Friedman (1987) serve de referencial para ressaltar a importância do planejamento público no contexto do controle florestal, assim como dos dados levantados para a análise comparativa proposta.

Em termos de planejamento público, mais de um entrevistado comentou como sendo um gargalo do controle florestal a quantidade e a qualidade de servidores públicos em atuação nessa área no país. O desafio de se ter pessoal qualificado e na quantidade em que se acredita ser o ideal é compartilhado por praticamente toda a administração pública. Aparentemente, trata-se de um problema de falta de planejamento público crônico, visto que ano após ano os recursos destinados a pessoal nunca são suficientes e este pessoal nunca é suficiente para o que o governo pretende concretizar, de forma geral. Contudo, isso não seria na realidade muita mais um problema de melhor gerenciamento dos recursos públicos?

O que se espera do papel do Estado hoje em dia é a promoção de um desenvolvimento sustentável, por meio de planejamento, estabelecimento de regras e o alcance de seus objetivos de promoção de igualdade socioeconômica e preservação ambiental. O Estado, junto com o setor madeireiro, tem um importante papel a desempenhar. Assim, a expressão da ação do Estado, em relação à exploração de madeira, será estudada a seguir por meio de suas políticas, planos e programas recentes.

2.2 POLÍTICAS

O papel do Estado é concretizado por meio de suas políticas públicas. Belloni, Magalhães e Sousa (2000, p. 44), ensinam que “política pública é a ação intencional do Estado junto à sociedade” e que (*id.*, p. 14) “a avaliação de política pública é um dos instrumentos de aperfeiçoamento da gestão do Estado que visam ao desenvolvimento de ações eficientes e eficazes em face das necessidades da população”. Esta avaliação, por sua vez, tem por objetivo “conhecer seus fatores positivos, apontar seus equívocos e insuficiências, com a finalidade de buscar seu aperfeiçoamento ou reformulação” (BELLONI, MAGALHÃES e SOUSA, 2000, p. 45).

Diante desses conceitos, encaixa-se a proposta de pesquisa de buscar e melhor interpretar os resultados que vêm sendo alcançados pela política de controle florestal em vigor durante o período considerado na pesquisa.

O Brasil é tido como um país que tem leis ambientais avançadas em comparação com vários países. Apesar do desafio da implantação efetiva dessas normas ainda permanecer, essa vanguarda demonstra relativo amadurecimento social acerca do valor dos recursos ambientais e a importância de sua regulação.

A aprovação da Lei nº 6.938/1981 definindo a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, há mais de 30 anos, é exemplo disso, pois trouxe fortalecimento institucional e instrumental para o controle ambiental, o que contribuiu para a intensificação da conscientização dos papéis do governo nas três esferas, das empresas e da sociedade como um todo, além de diminuir o conflito entre desenvolvimentistas e ambientalistas ao criar órgãos e responsabilidades (DRUMMOND, 1998, p. 127).

A PNMA e a posterior promulgação da Constituição Federal em 1988 estabeleceram também princípios descentralizadores da gestão ambiental no Brasil, consolidando no marco jurídico nacional avanços significativos pioneiros (ao serem comparados a outros países na época), mas também grandes desafios de implantação que perduram em boa parte até hoje (SCARDUA, 2003, p. 1).

A descentralização é a transferência da autoridade e do poder decisório de instâncias agregadas para unidades espacialmente menores, entre as quais os municípios e as comunidades, conferindo capacidade de decisão e autonomia de gestão para as unidades territoriais de menor amplitude e escala (BUARQUE, 1999, p. 16)

Opinião compartilhada e debatida com o entrevistado 9, a respeito dessa política de descentralização, é justamente o desafio da fiscalização ambiental ser realizada pelos estados, esfera de poder mais próxima do eleitorado do que a federal, o que dificulta a aplicação de punições e a criação de instituições e estruturas de Estado compatíveis com as necessidades de controle e fiscalização ambiental. A punição de eleitores gera desconforto político. Apesar das vantagens dos estados autorizarem, fiscalizarem e estarem mais próximos de quem é fiscalizado, a interferência de diversos interesses políticos e locais pode ser um dos maiores desafios para a consolidação desse modelo descentralizado. O Estado do Pará tem, por sinal, esse tipo de dificuldade, pois o setor madeireiro é um dos principais setores de sua base política e econômica.

Dentre os objetivos da PNMA foi concretizada a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente – Sisnama, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA e o estabelecimento de instrumentos de planejamento, monitoramento e controle. Sanções aos causadores de degradação ambiental também foram estabelecidas, utilizando-se de instrumentos como o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Naturais e o Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF. Trata-se de bases de dados chave do SINIMA para as ações de comando e controle do Estado. Por sua vez, os instrumentos de planejamento contemplam planos de ação; planos diretores municipais; códigos de postura, de uso e de ocupação do solo; entre outros. E, os instrumentos de monitoramento abrangem normas de fiscalização, legislação sobre diretrizes orçamentárias e licenciamento, entre outros.

O Conama significou a inserção definitiva da variável ambiental no processo decisório de destinação de recursos públicos e privados, assim como da preocupação ambiental nas escolhas empresariais (MOTTA, 1996, p. 70).

A Resolução Conama 237/97 teve como objetivos a descentralização e simplificação dos procedimentos de licenciamento, além de regulamentar e especificar instrumentos de gestão ambiental, impor regras para o licenciamento e modificar normas e aspectos do estudo ambiental, cuja maior dificuldade consiste na mensuração de impactos. Definiu termos tais como licenças, licenciamento, impactos e estudos ambientais e responsabilidades de cada órgão nessas questões. Ao definir responsabilidades, permitiu a descentralização e o licenciamento simplificado. (CONCEIÇÃO, 2010, p. 127)

As últimas alterações significativas de marco legal na política ambiental foram a promulgação da Lei nº 12.651/12, que substituiu o Código Florestal e a Lei Complementar nº

140/2011. A primeira, apesar da importância de sua própria natureza e das mudanças ocorridas, não será detalhada nesta pesquisa em virtude do período de análise dos dados ter sido limitada entre os anos de 2007 a 2011. A segunda, por sua vez, vale destacar que veio equilibrar a ação cooperada dos entes e melhor concretizar a aplicação da norma constitucional prescrita no Art. 225, *caput*, da Constituição Federal, que impunha indiscriminadamente ao Poder Público a defesa e preservação do meio ambiente. A partir de então, a preservação das florestas ficou em tese mais clara, dirimindo os conflitos de competência envolvendo os entes federados, notadamente nas questões de licenciamento, autorização para desmatamento e respectiva autoridade para fiscalizar.

Em termos de política pública, o entrevistado 1 cita a Lei de Gestão de Florestas Públicas, Lei nº 11.284/2006, afirmando que ela foi uma das mais importantes políticas implantadas nos últimos anos, senão no Brasil, até no mundo, pois de uma só vez destinou mais de 300 milhões de hectares para áreas públicas. Trata-se da lei que criou o Serviço Florestal Brasileiro e o regime de concessões florestais, mas para esse entrevistado o mais importante dessa norma foi justamente o fato de ter tornado indisponíveis ao setor privado essa imensidão de terras. Segundo ele, tornaram-se terras públicas e assim devem permanecer. Sua destinação pode ser redefinida posteriormente, dividindo-se em três: auto-gestão, quando o próprio governo administra a área, doação para comunidades ou, por fim, as concessões de florestas para exploração privada. Para esse entrevistado, ainda, essa lei se tornou um grande código de conduta para a Amazônia, viabilizando o funcionamento do Instituto Chico Mendes e do Serviço Florestal Brasileiro. A seu ver essa lei foi uma das políticas na Amazônia de maior impacto nos últimos anos, afetando o setor madeireiro fortemente. Apesar disso, afirma que essa atividade pode ser deixada de lado muitas vezes, pois, para ele uma grande pergunta é: se não existir mais atividade madeireira o desmatamento continua ou não? A seu ver, sim, pois a conversão do uso do solo é muitas vezes mais importante do que a retirada em si da cobertura vegetal.

O entrevistado 1 afirma ainda que uma política contra o desmatamento não é uma política florestal ou uma política madeireira. A eficácia do comando e controle florestal é parcial. O desmatamento tende a continuar acontecendo mesmo que a madeira retirada chegue até o mercado ou não. O negócio tem muito mais a ver com especulação imobiliária, posse, do que pelo valor da cobertura florestal em si. Por isso, para ele algumas leis como está de Gestão das Florestas Públicas e o próprio Código Florestal são mais importantes do que muitos dos planos e programas do governo, visto que direcionam, definem, regulam de forma mais definitiva como as coisas devem ser.

O entrevistado 1 critica políticas muito específicas para a Amazônia, pois ela está e faz parte do Brasil. O desmatamento e o uso de sua madeira é para que senão para abastecer

principalmente os mercados do sul e sudeste do país? Na prática as comunidades locais na região amazônica que usam madeira ilegalmente simplesmente acessam uma riqueza que está acessível e para qual existe grande demanda de mercado, assim como em outros tempos o país já o fez por meio de outras comunidades locais para a madeira da Mata Atlântica, hoje praticamente dizimada. Trata-se da fronteira econômica avançando por sobre a natureza. A madeira que existia mais perto foi acabando e por isso o mercado paga para se buscar cada vez mais longe, o que traz degradação e devastação difíceis de serem contidas por políticas que não sejam estruturantes e abrangentes, segundo o entrevistado 1.

O entrevistado 5 também comenta a Lei de Gestão de Florestas Públicas dizendo que a implementação efetiva dessa política é fundamental não somente dentro das Unidades de Conservação, mas para fora delas também, nas florestas públicas ainda não destinadas. Para ele existem muitas áreas que ainda correm sério risco de sofrer degradação, corte seletivo ou mesmo o desmatamento por completo antes que o governo defina sua destinação. Ele entende que uma das melhores destinações seria justamente a concessão para produção de madeira via manejo florestal, mas entende que é válida também a discussão feita por outros órgãos de governo que desejam mais áreas para assentamentos ou novas Unidades de Conservação, por exemplo. Para ele o importante é o governo definir o mais brevemente possível todas essas áreas, pois a participação da produção de madeira em tora via concessões de florestas públicas pode contribuir fortemente na disponibilização de madeira legal no mercado interno e externo, o que por si só contribui para o combate a madeira ilegal.

Algumas outras políticas não foram citadas e comentadas pelos entrevistados. Apesar disso, elas influenciam o desmatamento e a exploração de madeira na Amazônia. Dentre elas, cabe ainda análise nesta pesquisa a política que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, conhecido por SNUC; a Política Nacional sobre a Mudança do Clima - PNMC; a Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas; e a política de assentamentos da reforma agrária.

A Lei nº 9.985/2000, que instituiu o SNUC, estabeleceu doze categorias de Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais em seu conjunto. Os objetivos específicos dessas unidades se diferenciam quanto à forma de proteção e de usos permitidos. Aquelas que por sua fragilidade e particularidades recebem maiores cuidados e proteção e outras que podem ser utilizadas de forma sustentável e conservadas ao mesmo tempo (MMA, [s.d.d]).

Dada a importância desta política para a preservação e regulação de imensas áreas de floresta, cabe registrar um a um os objetivos do SNUC: contribuir para a conservação das variedades de espécies biológicas e dos recursos genéticos no território nacional e nas

águas jurisdicionais; proteger as espécies ameaçadas de extinção; contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica; proteger as características relevantes de natureza geológica, morfológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; recuperar ou restaurar ecossistemas degradados; proporcionar meio e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza; e proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Pode-se afirmar que esta é uma política que vem trazendo resultados muito importantes para a preservação das florestas brasileiras, a despeito de críticas comuns como em relação ao excesso de tipos de Unidades de Conservação e a eficácia comprometida quando se constata apenas a criação dessas Unidades, porém desacompanhada de recursos humanos e financeiros na medida do necessário para sua implantação e consolidação. Segundo a SAE (2008, p. 61-62), as Unidades de Conservação são fundamentais para a conservação da diversidade, o ordenamento territorial e a gestão ambiental da região amazônica, o que contribui para o fortalecimento da vigilância contra a exploração ilegal de madeira.

Terras indígenas e quilombolas, assim como as Unidades de Conservação, são alvos de desmatamento e exploração de madeira ilegal (ADEODATO, 2011, p. 95). A Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, instituída pelo Decreto nº 7.747/2012, tem por objetivo garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural. Trata-se esta de uma política recente, mas o problema de desmatamento e de exploração ilegal de madeira em terras indígenas é histórico e acontece com ou sem a colaboração dos próprios índios. Segundo a Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial – SEPPIR, da Presidência da República, o Estado do Pará é uma das unidades da federação que mais possui quilombos (SEPPIR, [s.d.]). Problemas de posse e propriedade definitiva de terras fazem parte do rol de desafios

dos quilombos, o que por consequência inviabilizam desmatamento e planos de manejo florestais legalizados.

A PNMC, por sua vez, instituída pela Lei nº 12.187/2009, oficializou o compromisso voluntário do Brasil junto à Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima em reduzir a emissão de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020 (MMA, [s.d.b]). Esta política é de interesse mundial, tendo em vista que o Brasil é o quarto maior emissor de gases de efeito estufa e segundo a perspectiva da McKinsey (2009, p. 3), no horizonte até 2030, é também um dos cinco países com maior potencial para reduzir tais emissões. Além disso, de acordo com o escopo desta pesquisa, cabe destacar que o desmatamento representa 55% das emissões hoje no Brasil (McKINSEY, 2009, p. 5).

Diante desses números de emissões e metas de redução, além da associação mesmo que parcial entre desmatamento e exploração madeireira, revela-se a importância do Brasil nesse contexto mundial e sua responsabilidade em estabelecer políticas de controle florestal eficazes. Quanto aos níveis de desmatamento, como foi visto no Gráfico 1, a tendência é de queda, o que sinaliza provável cumprimento desse compromisso estabelecido em lei antes do prazo estipulado.

Outra política que influencia o desmatamento e exploração de madeira ilegal é de assentamentos da reforma agrária promovida pelo Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. A reforma agrária que é desenvolvida no país busca um modelo de assentamento baseado na viabilidade econômica, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento territorial, entre outros objetivos (Incra, 2011). Entretanto, o caos fundiário faz com os assentamentos extrativistas não consigam se regularizar para obter licença para explorar madeira (ADEODATO, 2011, p. 34).

Segundo Tourneau e Bursztyn (2010, p. 121), “não existe um padrão de desflorestamento nos assentamentos, podendo esta prática variar segundo fatores como: tipo de atividade produtiva, acesso ao mercado, padrões culturais dos assentados e tempo de instalação nos assentamentos”. Eles ainda afirmam que é comum a notícia de que áreas de assentamento são responsáveis por desmatamento acumulado na Amazônia. Concluem dizendo que é importante assegurar aos assentamentos uma verdadeira viabilidade econômica, o que implica uma política de localização dos projetos em áreas mais próximas dos centros urbanos, em detrimento de áreas mais afastadas de infraestruturas, uma vez que isso diminui as possibilidades de danos ambientais dos assentamentos. Os assentamentos na Amazônia podem até estar sendo eficazes socialmente, mas ambientalmente são questionáveis em seus resultados.

Nesse contexto, em termos de política, ainda, o governo é ao mesmo tempo o principal responsável pelo controle da exploração da madeira e também um dos maiores

consumidores dessa matéria-prima de origem nativa. Compra responsável seria uma "licitação sustentável", que na verdade é o uso do poder econômico de compra do Estado para fomentar a produção responsável, no caso, de madeira. Para o WWF (2008, p. 17), somente o exemplo de consumo consciente para a sociedade já justifica a implantação de uma política de compra responsável de madeira por parte do governo, dada a incorporação de valores éticos à administração pública, além de outros benefícios:

- Criação de mercado local para madeira sustentável;
- Valorização de empresas e iniciativas comunitárias que utilizam e produzem madeira de origem sustentável;
- Contribuição para conservação das florestas e abastecimento de matéria-prima;
- Aumento da receita do governo local: por ser de origem legal, a madeira paga os devidos impostos, gerando receitas para financiar políticas públicas; e
- Redução do uso de dinheiro público para financiar o comércio de madeira ilegal. (WWF, 2008, p. 17).

Após análise das principais políticas públicas que influenciam o desmatamento e a exploração de madeira na Amazônia, cabe detalhar também os principais planos que viabilizam essas políticas.

2.3 PLANOS

Segundo Chiavenato (2006, p. 409-410) a primeira das funções administrativas é o planejamento. Este define e decide objetivos, recursos e tarefas necessárias para alcançar o que é proposto. Os planos, por sua vez, são a principal decorrência do planejamento, facilitando a organização para o alcance de suas metas e objetivos.

O governo tem vários planos que afetam em maior ou menor intensidade o problema do desmatamento e da exploração de madeira ilegal. Dentre eles, foram escolhidos para análise de seus objetivos e resultados os seguintes: PAS – Plano Amazônia Sustentável; PPCDAM - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal; Plano BR-163 - Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163. Outros planos de governo influenciam de forma significativa o desmatamento e a exploração ilegal de madeira, contudo, aprofundar seu estudo foge do foco de pesquisa proposto. Dentre eles pode-se citar o PAOF - Plano Anual de Outorga Florestal, o qual tem por objetivo selecionar e descrever as florestas públicas federais aptas para o estabelecimento de unidades para manejo florestal via concessão; o PDRS - Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu, instituído em 2010 com o objetivo de promover políticas públicas que resultem na melhoria da qualidade de vida da população que habita sua área de abrangência, que são municípios paraenses; o PNLT - Plano

Nacional de Logística e Transporte, tendo em vista que a abertura de rodovias facilita o acesso a regiões de florestas nativas intocadas, porém trazem desenvolvimento econômico e impacto ambiental ao longo de todo seu trecho e também em estradas vicinais que são criadas; o PNE - Plano Nacional de Energia, tendo em vista que a construção de novas hidrelétricas necessita de inundação de grandes áreas para seus lagos, movimentam muitas pessoas para as cidades próximas e a obra em si da barragem demanda muita madeira.

PAS – Plano Amazônia Sustentável

É um conjunto de diretrizes que servem para orientar o desenvolvimento sustentável da Amazônia baseado na valorização da diversidade sociocultural e ecológica, além da redução de desigualdades regionais. Foi lançado pelo governo federal em 2008, envolvendo também os nove estados da região amazônica e a sociedade civil.

O PAS apresenta quatro diretrizes estratégicas para o desenvolvimento da Amazônia: ordenamento territorial e gestão ambiental, produção sustentável com inovação e competitividade, implantação de infraestrutura para o desenvolvimento sustentável, e inclusão social e cidadania com a adoção de programas de atendimento a desempregados da região Norte (SAE, 2008).

Dentro do diagnóstico realizado pelo PAS observa-se que

os modelos de ocupação territorial e as formas de apropriação dos recursos naturais têm sido concentradores da riqueza e socialmente excludentes, ocasionando conflitos pelo acesso à terra, aos recursos minerais, às **reservas de madeiras nobres** e aos recursos pesqueiros, entre outros. A busca de ganhos patrimoniais rápidos por meio de grilagem de terras públicas, com frequente violação de direitos humanos, é uma característica da expansão da fronteira amazônica. Complexas redes de interesses envolvendo posseiros, **madeireiros**, grileiros, políticos locais, especuladores e grandes fazendeiros frequentemente se chocam com antigos ocupantes das terras, como populações tradicionais, indígenas ou produtores familiares (SAE, 2008, p. 19-20) (grifo nosso).

Dentre suas várias diretrizes, seguindo o contexto desta pesquisa, podem ser destacadas duas: a que propõe o combate ao desmatamento legal junto com a transformação da estrutura produtiva regional, reprimindo o velho padrão de uso extensivo do solo com atividades agropecuárias, notadamente na fronteira de expansão do desmatamento na Amazônia; e a que promove a utilização de áreas já desmatadas, aumentando produtividade e recuperação florestal junto com fomento ao uso múltiplo da floresta, sempre em bases sustentáveis.

O PAS, em sua essência, é um compromisso efetivo com a população da região amazônica para viabilizar uma estratégia de longo prazo que promova desenvolvimento econômico, mas com uso sustentável dos recursos naturais.

Para o entrevistado 1, o PAS é uma carta de intenções. Não tem nada efetivamente operativo, mas tem sua importância como documento de governo direcionador de políticas para a região amazônica, englobando suas três esferas.

O entrevistado 9 avalia da mesma forma, mas também que o PAS está um tanto estagnado e que poderia ser mais utilizado como referencial dos vários planos de governo que influenciam o combate a madeira ilegal.

O entrevistado 18 considera o PAS um plano estratégico, diretrizes, enfim aquilo que se deseja alcançar ou perseguir em termos de sustentabilidade para a Amazônia.

De forma geral, os demais entrevistados manifestaram opiniões semelhantes, visto que o PAS realmente não é um plano operativo, mas tão somente de diretrizes, e seu valor está justamente em ser um documento direcionador de outros planos e programas de governo.

Em termos de eficácia, duas críticas podem ser feitas ao PAS em relação aos seus resultados. Falta debate periódico acerca da atualização de suas diretrizes e indicadores correspondentes às suas diretrizes, justamente para fomentar discussões e redirecionamentos visando um planejamento de longo prazo para a Amazônia.

PPCDAM - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal

Segue as diretrizes estratégicas do PAS. Considerando a atual política de combate ao desmatamento e dentro das teorias de planejamento e de fortalecimento institucional ora apresentadas, observa-se alguns caminhos sendo trilhados e também avanços significativos no universo de atuação dessa ação de governo. Pode-se afirmar que se trata da principal ação do governo federal nos últimos anos para combater o desmatamento ilegal.

Compõe-se de um grupo permanente de trabalho interministerial, instituído por Decreto em 3 de julho de 2003, focado na redução dos índices de desmatamento da Amazônia Legal. É dividido em três eixos de ação: (1) Ordenamento fundiário e territorial; (2) Monitoramento e controle; e (3) Fomento às atividades produtivas sustentáveis.

De acordo com a "Avaliação do PPCDAm – 2007 a 2010", realizada em conjunto pelo Instituto de Pesquisa Econômica – IPEA, Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – Cepal e Cooperação Alemã para o Desenvolvimento – GIZ (2011, p. 44), nos últimos cinco anos, os pequenos polígonos de desmatamento dobraram sua participação relativa e já representam mais de 60% do desmatamento atual. Isto demonstra que a ação do Estado vem reprimindo o desmatamento de grandes áreas, o qual está migrando para o

processo de degradação florestal ou corte seletivo, onde a cobertura florestal não é totalmente removida.

Exemplo de ação no âmbito do PPCDAm: o MMA (2012) anunciou em seu sítio na internet o primeiro de 11 Projetos Moveleiros a serem instalados no interior do Pará. Produzir madeira sustentável e de qualidade é a meta para o Município de Paragominas. A construção de uma sede física de empresa incubadora é o pilar do projeto que tem por objetivo gerar emprego e renda no segmento de móveis e artefatos de madeira, promovendo a experiência necessária para o desenvolvimento sustentável do setor no município.

O entrevistado 1 entende que um dos aspectos mais importantes do PPCDAm foi dele buscar soluções para o problema da propriedade territorial da região amazônica, apesar das ações de fiscalização terem dominado as ações do programa até aqui. A titularidade indefinida de terras é uma questão chave, pois impede o investimento formal organizado. Qualquer tentativa de solução para esse problema é fundamental para a legalização de qualquer atividade na Amazônia, notadamente para o setor madeireiro, mas também para outros usos alternativos do solo. Para ele o principal é conseguir com que o acesso a crédito aconteça, que sejam dadas as condições mínimas para as atividades inerentes a cada localidade e oportunidades oferecidas pelo ambiente da floresta tropical, pois, a Amazônia não é uniforme. Ela é muito diferente quando se compara Estados do Pará, do Acre ou do Mato Grosso, por exemplo. Ela proporciona particularidades e dificuldades naturais, assim como precariedades de infraestrutura e também condições sociais mínimas para aqueles que vivem em suas comunidades.

Para o entrevistado 9 o PPCDAm funcionou relativamente bem apenas no eixo de monitoramento e controle. De forma geral, para ele, as várias ações de governo vinculadas aos demais eixos não se concretizaram efetivamente com o efeito de diminuir o desmatamento. Muitas até não aconteceram por completo. Diz ainda que as medidas de comando e controle tem um alcance limitado de inibição de práticas ilegais, que a fiscalização contribui no combate a madeira ilegal de forma circunstancial e uma vez não havendo outras ações de governo estruturantes o efeito desse controle pode se dissipar com o tempo, retornando-se à situação inicial ou ainda pior do que ela.

O entrevistado 5 considera que o PPCDAm e toda a mobilização de ministérios em torno dele justificam as quedas no desmatamento, isso em termos de ações de comando e controle. Para ele um fator positivo foi o constrangimento e maior participação de outras áreas de governo que não somente aquelas ligadas ao tema meio ambiente. Contudo, ele ressalta que num primeiro momento as ações de comando e controle cumpriram seu papel com importância, mas as ações ligadas ao fomento a atividades sustentáveis e as de

ordenamento territorial ficaram muito aquém do necessário para se impedir o avanço e continuidade do desmatamento na Amazônia. Para ele, os órgãos responsáveis por essas ações que estão em falta não estão fazendo nada além do que já é de sua obrigação e competência, ou seja, não estão fazendo nada a mais pelo PPCDAm. Ele afirma que talvez esse modelo já esteja se esgotando, pois não adianta os órgãos simplesmente se reportarem a respeito de suas ações, mas sem uma coordenação mais eficaz a respeito dos resultados a que se está chegando. Ele acredita que uma estratégia de ação mais agressiva, principalmente no eixo de fomento, já se faz necessária.

O entrevistado 13 concorda com essa visão de que o caminho é o fomento a atividades sustentáveis e não se pode mais esperar apenas do comando e controle a manutenção dos índices de queda do desmatamento.

O entrevistado 14 também acredita que o foco da importância deve ser mudado do comando e controle para o fomento a atividades sustentáveis. Ele diz que o governo deve ser parceiro da sociedade e promover acesso a outro desenvolvimento, uma vez que o comando e controle retira muitas vezes a base econômica de algumas regiões da Amazônia.

O entrevistado 18 acredita que o PPCDAm conseguiu alcançar vários resultados, dentre eles o próprio aprimoramento dos sistemas de controle florestal que contribuíram muito em todo o esforço de comando e controle, que foi o viés predominante até aqui. Ele ressalta ainda que em termos de fiscalização e controle muitas ações do PPCDAm, PNF e Plano BR-163 acabaram se sobrepondo, como por exemplo: implantação do DOF, descentralização, resoluções do Conama pra ter gestão da informação de forma integrada com sistemas estaduais, implantação de portal da gestão florestal, etc.

Em termos de eficácia em seus resultados, o sentimento de que o PPCDAm teve importância fundamental na queda dos índices de desmatamento é compartilhada, assim como a necessidade premente de mudança de foco. Dado o estágio alcançado pelas ações de comando e controle, faz-se necessário forte empenho político e de recursos nos eixos fomento a atividades sustentáveis e ordenamento fundiário e territorial. Senão, corre-se amplo risco do quadro se reverter, voltando o desmatamento. A consolidação da tendência de queda do desmatamento depende absolutamente da concretização dos eixos faltantes, o que gerará alternativas para as comunidades amazônicas além daquelas baseadas na destruição da floresta que sustentou muitos até o momento.

No âmbito do PPCDAm, foi instituído também a "Operação Arco Verde", por meio do Decreto nº 7.008 de 12 de novembro de 2009, tendo como objetivo promover modelos produtivos sustentáveis nos Municípios considerados prioritários para o controle e a redução do desmatamento na Amazônia Legal.

A Operação Arco Verde foi implantada com a intenção de ser integrada por vários órgãos do Governo Federal responsáveis pela execução de ações voltadas para manutenção da qualidade ambiental, regularização fundiária, assistência técnica e extensão rural, reforma agrária, financiamento, planejamento urbano, desenvolvimento e seguridade sociais, pesquisa, agricultura, pecuária, abastecimento, pesca e aquicultura, manejo florestal, indústria e os demais processos produtivos que implicam o uso dos recursos naturais nos Municípios prioritários para o controle do desmatamento na Amazônia Legal.

Segundo o entrevistado 9 a Operação Arco Verde é também decorrência da Lista de Municípios Prioritários do PPCDAm (a ser vista a seguir) e compõe-se de um conjunto de medidas de estímulo ao desenvolvimento e estruturação, com objetivo do governo de ir além apenas das ações de comando e controle nesses municípios com altos índices de desmatamento.

O entrevistado 18 exemplificou com sua experiência que essa operação realmente significou na prática a tentativa de priorizar municípios desmatadores com o objetivo de se implantar uma agenda positiva de uso da floresta.

Também no âmbito do PPCDAm, foi criada pelo Decreto nº 6.321/07 a Lista de Municípios Prioritários do Ministério do Meio Ambiente. Anualmente o MMA publica uma lista baseada nos critérios de área total de floresta desmatada no município; área total de floresta desmatada nos últimos três anos; e aumento da taxa de desmatamento em pelo menos três, dos últimos cinco anos.

Uma vez parte da lista, o município passa a ser acompanhado pelo governo federal, recebendo apoio na implantação de ações que procurem diminuir as taxas de desmatamento, além de buscar a transição para uma economia em bases mais sustentáveis. O município sai da lista quando classificado por ter seu desmatamento controlado e monitorado.

Os municípios paraenses que estão nesta lista de prioridade e aqueles que já saíram dela terão destaque na análise comparativa feita nesta pesquisa (Capítulo 4.2.8), tendo em vista seus níveis altos de desmatamento histórico.

O entrevistado 9 lembra que nesses municípios listados não se pode ter autorização para desmatamento, o que por si só contribui para que não haja madeira produzida em função de uso alternativo do solo e, além disso, medidas de estímulo ao desenvolvimento municipal são realizadas, quando muitas vezes se aproveita melhor a vocação florestal de alguns desses municípios. Contudo, afirma que essa lista existe em função dos critérios que foram considerados. E esses critérios são muito sensíveis, visto que pequenas mudanças poderiam trazer outro conjunto de municípios, talvez mais ou menos prioritários nesse mesmo contexto. Ele exemplifica com um possível dado município que está diminuindo seu

desmatamento, contudo, ao se verificar o porquê disto, conclui-se que é simplesmente por não se ter mais o que desmatar.

O entrevistado 5 acredita que outros critérios deveriam ser incorporados a essa lista que não somente aqueles ligados a comando e controle. Ele afirma que não temos ainda uma lista de municípios prioritários para aplicação e concentração de ações de fomento, por exemplo, o que seria necessário para aqueles que ainda têm um percentual alto de floresta em pé ou mesmo para aqueles que têm muitas florestas públicas ou protegidas por unidades de conservação. Isso contribuiria para o município conseguir êxito em manter essas florestas em pé. Para ele essa situação apresentada não se enquadra nos atuais critérios dessa lista de prioridades, apesar da lógica por trás dela sugerir exatamente o desejo de preservação da floresta nativa.

O entrevistado 14 acredita que essa lista tem um efeito desejado. Para ele a aspiração de não estar na lista leva a prefeitura a uma preocupação de agir para resolver as questões ambientais e o que a elas se relaciona. Afirma ainda que para o município o desafio é compreender os critérios de quem está na lista e trabalhar para sair dela. Quanto ao governo, ele acredita que o maior problema é o de agir se fixando apenas nessa lista.

Por outro lado, o entrevistado 14 acredita que uma lista positiva poderia ter até mais efeitos do que a negativa, privilegiando os holofotes em cima daquelas ações que estão trazendo bons resultados, valorizando quem está mudando e acertando em suas iniciativas. Ele acredita que pode haver desenvolvimento juntando-se produção e preservação do ativo ambiental do Brasil. Ele considera a floresta não um passivo, um impedimento para o desenvolvimento, mas uma oportunidade, desde que a legalidade seja sempre respeitada e incentivada.

Dentre as falas dos entrevistados, uma lista positiva de municípios talvez tenha sido a ideia mais interessante nesse item.

Em termos de eficácia de seus resultados, o que se pode questionar é o fato de determinado município vir a desejar desmatamento, justamente para fazer parte desta lista, pelo simples desejo político de trazer desenvolvimento agropecuário para o município. Constar na lista significa restrições, mas significa também recursos extras para desenvolver o município, além de atenção diferenciada pelas outras esferas de poder.

Plano BR-163 - Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163

Trata-se de um plano estratégico de desenvolvimento regional, tendo por base o PAS, e que tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da região de influência da

rodovia BR-163. Este plano prevê ação articulada e integrada das três esferas de governo, além da ação fiscalizadora e monitoradora da sociedade civil.

Para uma área de 1,232 milhão de km², incluindo 79 municípios dos Estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas, as ações desse plano fornecem subsídios para a efetivação do primeiro Distrito Florestal Sustentável – DFS, criado em 2006. Quatro eixos temáticos guiam os trabalhos: ordenamento territorial e gestão ambiental; fomento a atividades produtivas sustentáveis; infraestrutura para o desenvolvimento e inclusão social e cidadania (MMA, [s.d.c]).

Segue orientação das diretrizes estratégicas do PAS em três componentes: manejo das florestas públicas no DFS da BR-163; apoio às iniciativas de produção sustentável; fortalecimento da sociedade civil e dos movimentos sociais. É um plano basicamente para reduzir os impactos socioambientais provocados pela rodovia, estimulando o desenvolvimento integrado de atividades de base florestal (MMA, [s.d.c]).

Segundo Silva, Ximenes e Miragaya (2008, p. 187), o Plano BR-163 contemplou a criação de Unidades de Conservação, o que modificou significativamente a estrutura fundiária dessa região, uma vez que elas foram criadas com o objetivo de diminuir o alto índice de desmatamento, a atividade madeireira ilegal, a grilagem de terras públicas, entre outros desafios. Nesse sentido, esse autor afirma ainda que os resultados foram positivos, apesar de ter causado algum engessamento da economia nesse território.

O entrevistado 9 afirma que poucas ações foram implementadas. A rodovia já está praticamente pronta e há muito ainda a se fazer nesse Plano. Para ele, os diversos atores governamentais ainda não conseguiram implantar medidas necessárias para conter o desmatamento nessa região de influência da BR-163. Ele diz ainda que discussões de governo acerca da revisão de limites de áreas protegidas nessa região têm promovido desmatamentos ilegais devido à expectativa de novo ordenamento do uso do solo.

O entrevistado 5 considera que esse plano teve algum sucesso justamente porque fomentou algumas ações específicas na região de modo a manter a floresta em pé, como por exemplo, a priorização de concessão de florestas públicas que devem começar a trazer resultados agora, após um processo relativamente longo de readequação de unidades de conservação e de ordenamento territorial.

O entrevistado 13 considera falido o DFS da BR-163 e economicamente inviável pela quantidade de créditos fictícios que legalizam madeira ilegal nessa região. Contudo, ele considera que a ideia em si desse DFS é extremamente importante para a população e o meio ambiente. Diz ainda que se trata de uma região absolutamente prioritária em termos de fiscalização de desmatamentos e produção de madeira, pois essa área tem se concentrado em produzir muito poucas espécies como ipê, maçaranduba, etc, aquelas de maior valor

comercial, empobrecendo a biodiversidade da floresta e tornando o mercado madeireiro cada vez menos economicamente viável. Para ele, isso induz no futuro ao desmatamento em corte raso para posterior produção agropecuária, perdendo toda a vocação florestal inicial da região.

O entrevistado 14 acredita que o governo deve participar ativamente e propiciar um ambiente ainda mais favorável para fortalecimento da produção e conservação florestal com iniciativas como esta da BR 163.

Em termos de eficácia de seus resultados, o Plano BR-163 pode não ter ainda alcançado completamente seus objetivos, mas é inegável a importância de ações de governo desse tipo. A implantação de rodovias facilita o acesso a regiões ermas e trazem desenvolvimento econômico ao longo de todo seu trecho, além de vicinais que são criadas. O problema é que os impactos ambientais também acompanham esse desenvolvimento e a contenção de perda de florestas se torna um desafio para o Estado.

2.4 PROGRAMAS

Segundo Garces e Silveira, programa é

um conjunto articulado de ações (relativas a investimentos, despesas correntes e outras ações não orçamentárias), para o alcance de um objetivo. Esse objetivo é concretizado em resultados — resultado é a solução de um problema ou o atendimento de demanda da sociedade — mensurados pela evolução de indicadores no período de execução do programa, possibilitando, assim, a avaliação objetiva da atuação do governo (GARCES e SILVEIRA (2002, p. 56-57).

A ação de governo é orientada por programas para a resolução de problemas ou demandas da sociedade. Em termos de planejamento público, os programas respondem pela dimensão tática do Plano Plurianual – PPA do governo. O PPA 2008-2011 define que programa é o elemento organizativo central do PPA. “Os programas estruturam o planejamento da ação governamental para promover mudanças em uma realidade concreta [...] ou para evitar que situações ocorram de modo a gerar resultados sociais indesejáveis” (MPOG, 2007, p. 41).

O governo tem vários programas que afetam em maior ou menor intensidade o problema do desmatamento e da exploração de madeira ilegal. Dentre eles, foram escolhidos para análise de seus objetivos e resultados os seguintes: PPG7 – Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil; PNF – Programa Nacional de Florestas; Programas de Monitoramento por satélite da Amazônia; Programa Mais Ambiente; PMFC - Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar; Bolsa Verde -

Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde; e ZEE - Programa Zoneamento Ecológico-Econômico.

Os entrevistados foram estimulados a comentar esses diversos programas de governo, como pode ser observado no Roteiro de Entrevista aplicado, disponível no Apêndice 3 e, adicionalmente, foram também instigados a acrescentar algum programa. A única lembrança feita e por mais de um entrevistado foi em relação a florestas plantadas, acrescentada então na análise a seguir.

Outros programas de governo influenciam de forma significativa o desmatamento e a exploração ilegal de madeira, contudo, aprofundar seu estudo foge do foco de pesquisa proposto. Dentre eles pode-se citar, por exemplo, o Programa Terra Legal, de iniciativa do Ministério do Desenvolvimento Agrário, o qual tem por objetivo promover a regularização fundiária de ocupações em terras públicas federais situadas na Amazônia Legal.

PPG7 – Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

Após Convenção em Houston, em 1990, onde se reuniram os países do G7, numa iniciativa do governo brasileiro em parceria com a comunidade internacional, surgiu este programa com o objetivo de proteger as florestas tropicais brasileiras.

Ratificado na Rio 92, a proposta era de governos e sociedade civil unirem esforços na procura por soluções que combinassem preservação e uso sustentável dos recursos florestais, além de dar melhores condições de vida às populações locais.

Foram investidos recursos em cinco linhas de atuação: experimentação e demonstração; conservação de áreas protegidas; fortalecimento institucional; ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável; lições e disseminação de conhecimentos.

Em 17 anos, foram 26 subprogramas e projetos realizados, principalmente inúmeros estudos técnicos e científicos que proporcionaram a ampliação do aprendizado sobre manejo florestal socioambiental e a construção de políticas públicas ambientais pautadas pelo desenvolvimento sustentável. Segundo Scardua (2003, p. 216-220), pode-se citar os seguintes subprogramas e projetos do PPG7: Subprograma de Política de Recursos Naturais (SPRN); Subprograma de Projetos Demonstrativos; Subprograma dos Centros de Ciência e Pesquisa Dirigida; Projeto Demarcação de Terras Indígenas (PPTAL); Projeto de Reservas Extrativistas (RESEX); Projeto de Manejo de Recursos Florestais (PROMANEJO); Projeto de Prevenção de Incêndio, Mobilização e Treinamento (PROTEGER); Programa de análise e Monitoramento (AMA); Gerenciamento dos Recursos das áreas de Várzeas (PROVÁRZEAS); Apoio para a Coordenação Brasileira do Programa Piloto; Apoio às redes de ONGs (GTA); Projeto de Controle de Desmatamentos e Incêndios (PRODESQUE);

Projeto de Corredores de Florestas Tropicais (CE); Educação Ambiental (CEDUC); Projetos Demonstrativos sobre Povos Indígenas (PDPI); Projetos Demonstrativos Municipais (PD/B); Práticas de Comércio Sustentáveis (SBP); Projeto Comercialização; PROBEM Amazônia; PROECOTUR; e Projeto Expansão e Consolidação de um Sistema de Áreas Protegidas na Região Amazônica do Brasil – (PROAPAM).

Dentre todos, destaca-se o PROMANEJO que teve como concepção o aumento da área de manejo de floresta e a busca pela inibição da exploração madeireira de forma predatória na Amazônia. Seus objetivos foram

contribuir com as atividades econômicas de base florestal de forma a mostrar resultados em áreas gerenciadas de forma sustentável e contribuir com o desenvolvimento de um processo de aprendizado dentre vários negócios de produção com base na madeira; desenvolver uma análise estratégica das principais políticas e incentivos com efeito no setor florestal, propondo novos sistemas e reforma chave; encorajar pessoas empresas, ONGs e comunidades a desenvolver técnicas de gerenciamento sustentáveis e/ou adotar padrões de exploração florestal compatíveis com princípios de desenvolvimento sustentável capazes de serem reproduzidos mais tarde; implementar um monitoramento integrado e sistema piloto de controle sobre o corte da madeira em uma área de “terra firme” no Pará e na área de várzeas no Amazonas; desenvolver e implementar um plano de gerenciamento de recursos participativo para utilização da Floresta Nacional de Tapajós (SCARDUA, 2003, p. 217).

De acordo com Veríssimo (2005, p. 15), os problemas que originaram o Promanejo foram baseados no aumento na degradação ambiental em função das altas taxas de desmatamento, no aumento de focos de calor, na grande proporção de exploração de madeira de forma predatória, nas políticas públicas de incentivo às atividades agropecuárias, nos conflitos fundiários e numa economia baseada em atividades extensivas e predatórias.

“O PROMANEJO foi concebido para ser um projeto de gestão descentralizada, executado preferencialmente pelo público-alvo em bases competitivas e dirigido para influenciar as políticas públicas do setor florestal” (VERÍSSIMO, 2005, p. 16).

O entrevistado 9 relembra que o processo de descentralização de competências na área de meio ambiente vem sendo construído desde a década de 80 com a Política Nacional de Meio Ambiente e a Constituição Federal de 1988. Afirma também que o PPG7 na década de 1990 e 2000 veio justamente para contribuir na estruturação dos estados para executar a fiscalização ambiental. No entanto, segundo ele, até hoje a maioria dos estados ainda reclama de falta de recursos e condições de realizar tal tarefa, apesar da consolidação dessa política de descentralização com o advento de lei complementar sancionada em 2011 que veio detalhar as competências comuns entre as esferas de governo (Lei Complementar

nº 140/2011 já citada). Em resumo, para ele, os recursos do PPG7 não foram aproveitados como poderiam ou deveriam ter sido.

Para o entrevistado 5 o PPG7 alavancou bastante o manejo florestal na Amazônia, principalmente aquele comunitário com a implantação de algumas áreas piloto. Contudo, o maior problema foi a dificuldade de se dar maior escala a essas iniciativas, levando soluções para toda a floresta amazônica. Infelizmente, uma vez o fim do recurso, muitas ações não conseguiram sobreviver. Para ele o Brasil carece até hoje de um programa mais efetivo em prol do manejo florestal sustentável.

Segundo o entrevistado 9, o PROMANEJO veio para desenvolver novas práticas sustentáveis de manejo da floresta. Contudo, acredita que muito pouco dessas práticas foram efetivamente incorporadas. Opinião esta compartilhada pelo entrevistado 1.

O entrevistado 14 acredita que faltou escala para as iniciativas desenvolvidas no PROMANEJO, de forma a alcançar a Amazônia em sua amplitude. Ele acredita que as circunstâncias da época, ou a conjuntura, não permitiu maiores avanços como os que poderiam ser alcançados hoje em dia.

Afora as soluções de preservação e proteção integral e a despeito dos melhores ou piores resultados que o PROMANEJO tenha conseguido alcançar como resultado é certo que o manejo florestal sustentável é o principal caminho para o melhor aproveitamento econômico da floresta amazônica, em conjunto com a manutenção de seus serviços ambientais e ecossistêmicos. O desafio que permanece é a implantação de um manejo que não cause degradação de forma ampla e efetiva por toda a Amazônia.

PNF – Programa Nacional de Florestas

Criado por meio do Decreto nº 3.432/2000, com o objetivo principal de articular políticas públicas setoriais para promover o desenvolvimento sustentável das florestas brasileiras, aliando uso e conservação. Concebido para o Ministério do Meio Ambiente articular projetos a serem executados de forma integrada e participativa, envolvendo os governos federal, estaduais e municipais, além da sociedade civil organizada.

Segundo o Decreto nº 6.101/07, o PNF tem os seguintes objetivos: estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas; fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais; recuperar florestas de preservação permanente, de reserva legal e áreas alteradas; apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações que vivem em florestas; reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais, conter queimadas acidentais e prevenir incêndios florestais; promover o uso sustentável das florestas de produção, sejam nacionais,

estaduais, distrital ou municipais; apoiar o desenvolvimento das indústrias de base florestal; ampliar os mercados interno e externo de produtos e subprodutos florestais; valorizar os aspectos ambientais, sociais e econômicos dos serviços e dos benefícios proporcionados pelas florestas públicas e privadas; e estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas florestais.

Atribuições estreitamente ligadas aos objetivos do PNF tem a Comissão Nacional de Florestas - CONAFLO, um colegiado de caráter consultivo criado junto com o PNF, pelo mesmo Decreto nº 3.420/00, tendo por objetivos: propor recomendações ao planejamento das ações do PNF; propor medidas de articulação entre programas, projetos e atividades de implantação dos objetivos do PNF, bem como promover a integração de políticas setoriais; propor, apoiar e acompanhar a execução dos objetivos previstos no PNF e identificar demandas e fontes de recursos financeiros; e sugerir critérios gerais de seleção de projetos no âmbito do PNF, relacionados à proteção e ao uso sustentável das florestas.

De acordo com a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Meio Ambiente, definida pelo Decreto nº 6.101/2007, o Departamento de Floresta tem a competência regimental de coordenar o PNF.

Apesar da importância de seus objetivos, segundo o entrevistado 1, este programa está inoperante há algum tempo. Segundo ele, essa constatação existe também em virtude do programa não constar mais no PPA - Plano Plurianual, apesar do Decreto que o instituiu continuar vigente.

O entrevistado 5 acredita que o PNF deveria ser totalmente reestruturado. Ele não se extinguiu na prática, mas não encontra mais correlação com ações no PPA. Ele acredita que com a criação do SFB e do ICMBio, o governo deveria repensar, reorganizar a política pública de desenvolvimento sustentável das florestas no país. Para ele esse é um gargalo grande para o avanço do país no setor florestal, diante de tantos desafios, principalmente para o fomento de atividades sustentáveis na floresta.

O entrevistado 14 explica que o PNF é um programa de 2000, que passou por três PPAs, e hoje não consta no atual PPA da forma como já constou, mas o próprio PPA de hoje tem programas mais transversais, o que significa que o PNF continua tendo orçamento e está ativo. Ele afirma que vários objetivos do Decreto que criou o PNF estão vinculados com o PPA atual, como por exemplo, programa específico de florestas, controle e combate ao desmatamento e queimadas, recuperação de áreas degradadas, ampliação de cobertura florestal, manejo florestal sustentável, isto significa então que ele está no PPA atual sim, mas de outra forma.

O entrevistado 14 diz ainda que desde sua criação o PNF alcançou alguns de seus objetivos, como, por exemplo, a publicação da Lei de Gestão de Florestas Públicas, a criação do SFB e a institucionalidade de uma política de mudanças climáticas, dado seu vínculo com o combate ao desmatamento. De toda forma ele afirma que é intenção atual do governo rever, consolidar e estabelecer nova estratégia para o PNF, em função de suas conquistas e também pelo que ainda precisa ser feito, levando em consideração que a conjuntura do país mudou assim como alguns desafios relacionados aos seus objetivos.

Em complemento, o entrevistado 14 afirma que acredita bastante na força do Conaflor dada a representatividade de vários órgãos do governo em sua composição. Complementa dizendo que o Brasil precisa de uma estratégia florestal atualizada para o país e que ataque os problemas crônicos de escala que impedem a produção legal de madeira, mas que também tenha a conservação como princípio. Para ele, uma estratégia integradora de várias ações de governo para o desenvolvimento florestal, seja para produção, seja para conservação é um dos caminhos para o futuro.

Em termos de eficácia de um programa nacional de florestas espera-se uma estratégia florestal para todo o país, integrando e promovendo preservação e uso sustentável, de forma a manter a floresta em pé, mas sem deixar de usá-la de maneira inteligente e fazendo dela propulsora de desenvolvimento socioeconômico.

Programas de Monitoramento por satélite da Amazônia

O Prodes - Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite - é um dos sistemas de monitoramento por satélite feito na Amazônia pelo INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Com dados desde 1988, é utilizado para identificar polígonos de desflorestamento por intermédio de imagens digitais. Por meio desses dados, taxas anuais de desflorestamento são calculadas, servindo como base para fazer projeções e também como um banco de dados geográfico histórico.

No sentido de aprimorar a capacidade de monitoramento, em 2004 foi criado outro sistema: Deter – Detecção de Desmatamento em Tempo Real. Por meio de um mapeamento mensal das áreas de corte raso e também de processo progressivo de desmatamento por degradação, o Deter veio como um sistema mais ágil para a identificação de áreas de alerta, o que proporciona ações mais rápidas do governo no sentido de controlar o desmatamento. O Deter trabalha apenas com áreas maiores do que 25 ha, mas tem a facilidade de agilizar as operações de fiscalização em função de fornecer diferentes filtros de seleção, como por município, estado, unidades de conservação e até mesmo bases operativas do Ibama.

Para complementar esses dois sistemas, o INPE ainda desenvolveu o Degrad - Mapeamento da Degradação Florestal na Amazônia Brasileira, em função dos indicativos de aumento da degradação da floresta amazônica. Ele tem por objetivo mapear áreas em processo de desmatamento, exatamente aquelas em que a floresta não foi completamente retirada.

O INPE (2010) também vem desenvolvendo o DETEX - Sistema de Detecção de Corte Seletivo na Amazônia que é um sistema para detecção da exploração seletiva de madeira. Segundo informações no sítio do órgão, esse sistema é voltado para verificações de exploração florestal nos contratos de concessão de acordo a intensidade e períodos estabelecidos pelo Plano de Manejo Sustentável orientado pelo Serviço Florestal Brasileiro.

Em complemento, o Terraclass, um projeto realizado pelo INPE e Embrapa, a partir de imagens de satélite, teve como objetivo realizar a qualificação de áreas já desflorestadas da Amazônia Legal. Trata-se de um mapa digital descrevendo a situação de uso do solo e cobertura florestal no ano de 2008.

O entrevistado 7 afirmou que conhece relativamente bem a metodologia utilizada pelo Prodes e discorda dela em vários aspectos. Para explicar, exemplificou como a estimativa de desmatamento é feita quando há excesso de nuvens no período de análise de um dado município. Simplesmente o desmatamento é projetado em função do desmatamento verificado no município vizinho. Dessa forma, ele considera que os números do Prodes são muito menos confiáveis do que muitos acham que seja e muito menos do que deveria ser.

O entrevistado 2, por sua vez, acredita muito nos dados do Prodes, principalmente em sua metodologia, a qual defende como sendo aquilo de melhor que o país pode ter em função de seus recursos destinados com esse objetivo e também por causa das dificuldades naturais de monitoramento de florestas enormes e com muita incidência de chuvas e nuvens.

O entrevistado 9 acredita que a implantação dos programas Prodes e depois o Deter foram fundamentais para o combate ao desmatamento na Amazônia. O Prodes pela maior precisão de seus dados e o Deter pela agilidade de geração de informação para fiscalização ambiental. Quanto ao Degrad, ele avalia que ainda seus dados são inócuos, mas considera positivo o avanço da ciência para tentar melhorar essas técnicas de análises de imagens. Ele traz um exemplo da importância desses programas com a descoberta de infratores desenvolvendo técnicas de degradação da floresta de forma a não serem detectadas por esses programas de monitoramento por satélite do governo.

O entrevistado 5 ressaltada a importância do Degrad e Detex principalmente para a supervisão e monitoramento dos planos de manejo. Ele alerta que essas são ferramentas que não devem ser usadas somente para ações de comando e controle, mas também para

gestão florestal e liberação de processos de licenciamento. Ressalta, porém, que é preciso dar escala em suas aplicações.

Dados do Prodes foram utilizados nesta pesquisa para estimar produção de toras nos municípios paraenses a partir de suas áreas desmatadas, medidas ano a ano, de acordo com esta metodologia utilizada pelo INPE.

Em termos de resultados, o Brasil já é respeitado no mundo pelo trabalho até então alcançado em termos de monitoramento via imagens de satélite. O aprimoramento é contínuo em termos de ferramentas e qualidade de imagens. O uso de dados e mapas provenientes deste trabalho vem se tornando cada vez mais popular dentro e fora do governo, seja para monitoramento e controle, mas também para gestão e processos de licenciamento ambiental.

Programa Mais Ambiente

Em 2009, o governo federal instituiu o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado “Programa Mais Ambiente”. Mas, em outubro de 2012 revogou-o, suspendendo novas adesões e garantindo direitos, ao tempo em que estabeleceu o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, que possibilitará a integração de dados do Cadastro Ambiental Rural de todos os entes federativos e define normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental.

O entrevistado 9 avalia que esse programa terminou antes mesmo de bem começar. No entanto, a seu ver, a despeito dos equívocos cometidos em sua proposta e construção, principalmente na questão de sua operacionalidade e geração de expectativas de anistia a quem comete irregularidades ambientais, foi importante na medida em que houve na sequência a incorporação de alguns de seus itens em outros programas do governo.

O entrevistado 5 acredita que enquanto instrumento de regularização, foi uma ótima iniciativa do governo. Mas, tem dúvidas a respeito da forma em que foi implantado, tendo em vista a expectativa de anistia futura para quem desmata, na esperança de um programa de regularização semelhante novamente. Além disso, ele registra que um programa dessa envergadura tem que ter apoio de diversas instituições para que haja fomento e exemplifica a dificuldade do nosso país em relação à assistência técnica rural que até hoje não tem a qualidade e a capilaridade necessárias. O entrevistado ressalta os avanços em termos de cadastro e de geoprocessamento, mas faltou capacidade de concretização da assistência ao manejo, banco de sementes, mudas, entre outras atividades básicas para um programa de regularização efetivamente funcionar.

O entrevistado 14 comenta que esse programa visava principalmente regularizar passivos ambientais. Para ele a palavra anistia não descreve bem o objetivo do programa, mas operacionalizar uma previsão já existente na lei de crimes ambientais, que é a suspensão e conversão da multa em ações de reparação ao dano ambiental. Em sua opinião, muitos méritos podem ser concedidos para esse programa, como o subprograma de sementes e mudas de espécies nativas, dada a necessidade de quantidade e variedade delas, visando atacar esse grande gargalo existente em todo o país, sejam elas para reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, sejam elas para incentivo à silvicultura com nativas. Ele cita também o subprograma de educação e formação de capacidades e outro que trabalhava o CAR, mas aponta principalmente o objetivo de articulação entre ações nos níveis federal e estadual em temáticas que ainda são atuais e necessárias para implantar o novo código florestal. Assim, ele serviu muito para o desenvolvimento do sistema que hoje irá abrigar o CAR nacional, ou o que entrevistado 14 diz ser um programa de transição ou mesmo um embrião para o desejo de regularização ambiental. Ele diz ainda que esse programa foi extinto em virtude da lei que trouxe o novo código que prevê os programas de regularização ambiental a serem feitos pelos estados e o governo federal. Conclui dizendo ainda que esse programa pode não ter alcançado tanto seus objetivos, justamente pela expectativa gerada, principalmente nos produtores rurais, mas acabou contribuindo para as discussões do que acabaria sendo mudado no código florestal em termos de obrigações de regularização ambiental.

Em termos de resultados, o Programa Mais Ambiente deixou o legado de várias experiências que serviram para subsidiar itens do novo código florestal, principalmente em relação ao Cadastro Ambiental Rural.

PMFC - Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar

Programa criado para coordenar ações de gestão e fomento ao manejo florestal sustentável para todos os que tiram sua subsistência das florestas brasileiras. Instituído pelo Decreto nº 6.874/2009, no âmbito dos Ministérios do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário, tem por objetivo organizar ações de gestão e fomento ao manejo sustentável em florestas que sejam objeto de utilização pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e pelos povos e comunidades tradicionais.

Algumas de suas principais diretrizes é o desenvolvimento sustentável, por meio do uso múltiplo dos recursos naturais, bens e serviços das florestas; a geração de trabalho e renda para os beneficiários; o fomento à elaboração e implantação de planos de manejo como instrumentos aptos a orientar os manejadores na gestão adequada da produção

sustentável; e o estímulo à diversificação produtiva e a agregação de valor à produção florestal de base comunitária e familiar.

O entrevistado 18 confirma que o PMFC é um programa federal de manejo, com o propósito de ter planos anuais, mas que ainda não conseguiu efetivamente alcançar seus objetivos. De certa forma, ele é parecido com o PPCDAm que elenca ações de diversos órgãos (MDA, Incra, ICMBio, Ibama, órgão estaduais, etc) de governo para compor seu portfólio, conectando-se com o objetivo de apoiar manejo florestal comunitário e familiar. Ele afirma que em 2012 não houve acordo entre os órgãos para publicação do plano anual.

O entrevistado 9 afirma que apesar de conhecer pouco a respeito desse programa em si, considera o tema manejo florestal comunitário e familiar bastante frágil. Ele parte do problema do domínio da terra. Afirma que historicamente o governo aceitou muitos planos de manejo familiar com documentos precários de posse da terra, o que é muito básico em termos de compromisso de quem se propõe manejar a floresta por anos, principalmente porque outra pessoa a qualquer momento pode aparecer com outros documentos em mãos.

Para o entrevistado 5 o maior desafio do manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia é justamente se conseguir a escala necessária para transformar o manejo em toda a floresta. As ações até hoje foram muito pontuais e pouco significativas em termos de transformação do manejo da floresta nativa em si. Ele cita gargalos como em assentamentos, o devido licenciamento de atividades; em unidades de conservação como Reservas Extrativistas, o desafio do fomento ao manejo comunitário; dificuldades de arranjo produtivo, em termos de organização das comunidades, assistência técnica para a elaboração de planos de manejo, organização da comercialização da produção para evitar que a comunidade fique refém de uma única indústria madeireira que muitas vezes dá suporte, mas gerando poucos benefícios para a comunidade, entre outros. Em suma, ele considera o manejo florestal comunitário na Amazônia um desafio bastante grande a ser concretizado.

É uma alternativa muito boa para exploração de madeira de forma legal. Contudo, o tema manejo florestal sustentável é um desafio que permanece em termos de implantação de um modelo que não cause degradação e ao mesmo tempo de forma ampla por toda a Amazônia. Maior se torna esse desafio quando se deseja a capilaridade do manejo de forma comunitária e familiar, pois apesar desse ser um caminho para promover o desenvolvimento socioeconômico aliado à preservação ambiental, o Brasil ainda não conseguiu viabilizar essa alternativa de modo eficaz.

Bolsa Verde - Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde

Trata-se de uma concessão trimestral de um benefício no valor de R\$ 300,00 que é dado para as famílias em situação de extrema pobreza e que vivem em áreas tidas como prioritárias em termos de conservação ambiental. Busca aumentar a renda dessa população em prol da conservação de ecossistemas e uso sustentável dos recursos naturais.

Foi instituído pela Lei nº 12.512/2011, por meio do Programa de Apoio à Conservação Ambiental, tendo por objetivos, dentre outros, incentivar a conservação dos ecossistemas por meio de manutenção e uso sustentável, além de promover a cidadania e a melhoria das condições de vida da população em situação de extrema pobreza por intermédio de atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural. Ele faz parte do Plano Brasil Sem Miséria.

O entrevistado 9 afirma que um problema nesse tema é a mistura de conceitos de teoria de incentivos econômicos e assistência social. Para ele o Programa Bolsa Verde como concebido é muito mais uma assistência social, uma vez que a consecução de um serviço ambiental não é bem delimitada e não se vincula o pagamento à manutenção de alguma função ecológica. Ele fala ainda do Programa Bolsa Verde criado no Estado do Amazonas para que as pessoas não desmatem em Unidades de Conservação, problema a seu ver que não ocorre de forma tão sistemática. Em resumo, ele relembra críticas a esse modelo pelo assistencialismo, ao mesmo tempo em que acredita na evolução da ideia de pagamento por serviços ambientais e também a desacredita para o controle de exploração madeireira pelas características inerentes a essa atividade.

O entrevistado 14 acredita na solução via pagamento por serviços ambientais, mas entende hoje o Bolsa Verde mais como um programa de transferência de renda, até porque um dos critérios de seleção é estar abaixo da linha de pobreza. Contudo, não vê problema nisto, pois existem muitas pessoas nessas condições e que residem dentro de reservas extrativistas ou de desenvolvimento sustentável, unidades de conservação que permitem que populações residam e usufruam de forma sustentável da floresta. Assim, ele entende que é também uma forma de selecionar pessoas que podem estar preservando serviços ambientais, lembrando que existe o serviço ecossistêmico (1), que são aqueles benefícios gerados pelo próprio ecossistema como a água, o polinizador, a regulação do clima, etc; e o serviço ambiental (2) que são as atividades humanas responsáveis por manter aqueles serviços ecossistêmicos ou restaurá-los. Assim, ele entende que existe sim um componente de pagamento por serviços ambientais (PSA) uma vez que as famílias têm suas atividades restringidas em termos, por exemplo, de manutenção de cobertura florestal, a presença delas para o combate ao fogo ou ilegalidades feitas por terceiros. Contudo, ele afirma que

para o Programa Bolsa Verde ser um PSA de fato, é preciso ampliar o componente ambiental, monitorando qual é a contribuição efetiva para a conservação da biodiversidade, do solo, da água, de qualquer componente ambiental que esteja vinculado ao pagamento em si. Ele complementa que temporariamente o país pode se valer desse tipo de programa social e ambiental para corrigir algumas distorções sociais vindas do passado, mas que elas têm que estar associadas a outras medidas de governo em conjunto.

Os resultados desse programa ainda são incipientes. De fato o pagamento por serviços ambientais pode ser um bom caminho para preservação da floresta. Em termos de exploração de madeira ilegal, o Estado pode financiar as populações locais para se tornarem guardiãs da floresta, mudando a histórica lógica predatória e de uso da floresta para consumo, sem se preocupar com sua preservação.

ZEE - Programa Zoneamento Ecológico-Econômico

O Decreto nº 4.297/2002 estabeleceu critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil, definindo-o como um instrumento da PNMA. Seu objetivo é organizar as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, visando assegurar a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

O ZEE é um instrumento para planejar e ordenar o território brasileiro, com objetivo de harmonizar as relações econômicas, sociais e ambientais que nele acontecem (MMA, [s.d.e]). Afirma também que demanda um efetivo esforço de compartilhamento institucional voltado para a integração de ações e políticas públicas territoriais, além de articulação com a sociedade civil, reunindo interesses em torno de um pacto pela gestão do território.

A elaboração de zoneamento ambiental consta como ação de cooperação entre as três esferas de poder, na Lei Complementar nº 140/2011, para garantir o desenvolvimento sustentável e harmonizar políticas governamentais.

Para o entrevistado 9 o ZEE deveria funcionar melhor para o controle da produção de madeira, por meio de definição de áreas de exploração, pólos madeireiros, etc, porém a qualidade dos zoneamentos é discutível e muitas vezes há conflito entre aqueles feitos nas diferentes esferas de governo. Para ele, o que deveria servir para ordenar e direcionar a ação de diferentes atores na sociedade acaba ficando aquém da necessidade pela falta de amplo entendimento. Na prática, em sua opinião, pouco se cumpre e se fiscaliza das diretrizes territoriais definidas nesse programa.

O entrevistado 5 comenta que é extremamente necessário, mas que considera que ainda não conseguimos alcançar nesse programa aquilo que é essencial e desejado. Para

ele, infelizmente os diversos ZEEs ainda servem muito mais para justificar erros do que para planejamento, efetivamente.

Interessante para o setor madeireiro em função de planejamento. Contudo, para efeito de controle é importante apenas para verificar áreas restritas à produção de madeira. Porém esse tipo de informação normalmente pode ser verificado nos próprios planos de manejo, de acordo com o entrevistado 1.

Apesar das poucas declarações dos entrevistados a respeito desse programa, parece que o sentimento é comum em relação à sua importância para um efetivo planejamento do uso do território.

Em termos de resultados, enquanto o entendimento não for amplo e consensual entre as três esferas de poder, esse instrumento continuará condenado a ser deixado de lado, quando ao contrário, deveria ser a base do planejamento de políticas públicas, notadamente para a floresta amazônica, objeto desta pesquisa. Adicionalmente, para a iniciativa privada, a importância de um efetivo zoneamento ecológico-econômico é fundamental para o planejamento de investimentos e gestão ambiental.

Florestas Plantadas

Os entrevistados foram incentivados a acrescentar planos, políticas ou programas associados ao tema da pesquisa. A única e muito significativa lembrança adicional, comum a mais de um dos entrevistados: florestas plantadas.

A floresta plantada é definitivamente uma opção bastante racional diante da devastação de florestas nativas que já aconteceu e vem acontecendo em vários países. Existe uma grande demanda de produtos florestais para diversos fins. Para supri-la, as florestas nativas podem ser manejadas, mas os produtos vindos das florestas plantadas oferecem padronização de qualidade e produtividade em larga escala, o que facilita o trabalho da indústria e o desenvolvimento de máquinas e equipamentos.

Contudo, nem todas as espécies plantadas hoje em dia conseguem prover a demanda do mercado por tipos de madeira originária de espécies nativas. Plantações de espécies nativas para uso comercial já estão demonstrando que este é um caminho a ser seguido.

O Brasil ainda não tem uma "Política Nacional de Florestas Plantadas", apesar do tema estar em gestação no governo federal desde meados de 2010. Não por isso as florestas plantadas nunca tiveram um lugar dentro da política nacional, pelo contrário, e a prova disso é a produção brasileira muito significativa de exóticas como eucalipto e pinus dentro do mercado mundial.

O entrevistado 9 lembrou também que desde 2010 o governo federal vem debatendo acerca de incentivos a florestas plantadas. Ele entende que é necessário olhar para as necessidades do consumidor e da indústria e buscar suprir a demanda plantando floresta. Ele fala de sinais de falência do modelo de manejo de floresta nativa, em nível internacional. Acredita que a solução é produzir a madeira que o mercado precisa por vários motivos como, por exemplo, ciclo de produção mais rápido, produtividade maior, padronização de espécies e maquinários, etc; apesar de saber que o tipo de madeira plantada com espécies exóticas, que mais se usa hoje em dia, não atende por completo as necessidades do mercado. Contudo, ele acredita que criar políticas de incentivo nesse sentido, seja para o desenvolvimento de novas técnicas e pesquisa, seja para aumentar a produção de floresta plantada, contribui indiretamente para diminuir a pressão por madeira proveniente de florestas nativas, principalmente a ilegal, desde que a competitividade dessa madeira produzida realmente seja compatível com a concorrência e desejos do mercado.

O entrevistado 5 também concordou com a importância crescente das florestas plantadas no mercado madeireiro e enfatizou a importância do governo incentivar a silvicultura com espécies nativas. Ele justifica isso dizendo que no passado o governo incentivou a silvicultura com espécies exóticas e que num dado momento o próprio mercado passou a se regular economicamente, o que poderia vir a acontecer também com o plantio de algumas espécies nativas no futuro. Ele acredita que essa silvicultura de nativas na Amazônia até hoje não aconteceu efetivamente justamente por causa da madeira ilegal e do sentimento de recursos abundantes nessa região. Afirma que isso pode estar mudando, principalmente em regiões da Amazônia que já foram devastadas e pelo acesso à madeira que está mais difícil hoje em dia. Um modelo possível que o entrevistado 5 cita é o uso de áreas públicas devastadas por meio de concessões para plantio de espécies nativas usando técnicas de silvicultura, visto que o próprio custo da terra seria menor para o empresário interessado em produzir madeira dessa forma.

O entrevistado 14 também lembrou da importância das florestas plantadas. Ele afirma que o sucesso que a intervenção do governo alcançou nas silviculturas exóticas de eucalipto e pinus poderiam perfeitamente também ser implementadas para espécies nativas, tanto para produção de madeira, como de resinas, de óleos, de fibras, de alimento, etc. Hoje, o Brasil é referência mundial em produtividade dessas espécies exóticas e o mercado se tornou sustentável e auto-regulado, sem grandes interferências do governo, segundo ele. Nesse contexto, ele lembra também que a exploração legal da floresta depende de uma política melhor definida de acesso a recursos genéticos e respectiva repartição de benefícios. Isso atrairia mais ainda grandes empresas dispostas a investir na floresta. O entrevistado reafirma, por fim, que as travas normativas devem ser retiradas, políticas de

incentivo devem ser bem trabalhadas e os casos de sucesso à medida que se concretizem devem ser valorizados.

Em termos de resultados no combate ao desmatamento e à madeira ilegal, a ampliação de oferta de madeira legal é fundamental. Plantar floresta que atenda as necessidades do mercado é sem dúvida um ótimo caminho. O Brasil tem muitas vantagens comparativas para ampliar suas florestas plantadas, possibilitando ir além das espécies exóticas eucalipto e pinus, que predominam no mercado atualmente. Dentre essas vantagens, pode-se citar as condições climáticas amplamente favoráveis e ciclos de rotação mais curtos quando comparado a outros países, além de grandes áreas degradadas que podem ser usadas para reflorestamento.

2.5 POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS DO ESTADO DO PARÁ

Neste item foi feito um levantamento e resumo dos objetivos das políticas, planos e programas vigentes no Estado do Pará que influenciam em maior ou menor grau o controle do desmatamento e a exploração de madeira ilegal. Dentre eles, o Programa Estadual Municípios Verdes foi o único objeto de comentários dos entrevistados e aprofundamento da análise.

A Lei nº 5.887, de 09 de maio de 1995 dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, que é o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos de ação, medidas e diretrizes fixados nesta Lei, para o fim de preservar, conservar, proteger, defender o meio ambiente natural, e recuperar e melhorar o meio ambiente antrópico, artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais, em harmonia com o desenvolvimento econômico-social, visando assegurar a qualidade ambiental propícia à vida.

No Estado do Pará, a política ambiental que envolve a temática da pesquisa é regida pela Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação, Lei nº 6.462, de 04/07/2002. Ela trata de um conjunto de princípios, objetivos e instrumentos de ação com fins de preservar, conservar e recuperar o patrimônio de flora natural e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Estado, obviamente em consonância com a Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente. O Decreto Estadual nº 56 de 31/03/2006 regulamenta dispositivos da Lei nº 6.462/2002, objetivando o incentivo à recuperação de áreas alteradas e/ou degradadas e à recomposição de reserva legal, para fins energéticos, madeireiros, frutíferos, industriais ou outros, mediante o repovoamento florestal e agroflorestal com espécies nativas e exóticas.

A Lei Estadual nº 7389 de 01/04/2010 define as atividades de impacto ambiental local no Estado do Pará. De acordo com o Anexo I desta lei, a indústria madeireira consta nesta

tipologia de atividade, dentre outros itens, com aqueles que envolvem o “desdobro de madeira em tora para madeira serrada, laminada, faqueada, ou apenas serrada para seu beneficiamento”. De acordo com o parágrafo único do Art. 2º, as atividades de impacto ambiental são medidas pelo seu porte e potencial poluidor ou degradador.

A Lei Estadual nº 6745 de 06/05/2005 instituiu o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará definindo que o Poder Público o utilizará como base do planejamento estadual na elaboração e fixação de políticas, programas e projetos, visando à ordenação do território e à melhoria da qualidade de vida das populações urbanas e rurais. Esse Macrozoneamento prevê quais unidades de conservação são aptas ao manejo florestal. O Decreto Estadual nº 1026 de 05/06/2008 instituiu o Comitê Supervisor do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará (ZEE-PA), o Comitê Técnico Científico e o Grupo de Trabalho, responsáveis pela coordenação e execução do ZEE-PA.

O Decreto Estadual Paraense nº 1.697, de 5 de junho de 2009 instituiu o Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD-PA). Ele é bastante semelhante ao PPCDAM. É dividido nos mesmos três eixos orientadores e estratégicos de atuação: Ordenamento Territorial, Fundiário e Ambiental; Fomento às Atividades Sustentáveis; e Monitoramento e Controle. O PPCAD-PA tem como objetivo promover a cooperação entre os diferentes setores da sociedade para o enfrentamento dos problemas relacionados ao desmatamento no Estado do Pará, por meio de quatro compromissos: I - reduzir, progressivamente, as taxas de desmatamento do Estado, colaborando com os esforços do Governo Federal para a redução global do desmatamento no Bioma Amazônia, em consonância com o Plano de Prevenção e Controle ao Desmatamento na Amazônia - PPCDAM, o Plano Amazônia Sustentável - PAS e o Plano Nacional de Mudanças Climáticas; II - consolidar a manutenção dos remanescentes florestais do Estado, garantindo a proteção estrita onde ela é necessária e conciliando o uso racional e de menor impacto dos recursos naturais onde ele for viável e desejável; III - melhorar os sistemas produtivos por intermédio do aporte de conhecimento, tecnologia, inovação, assistência técnica, financeira e fiscal, nas regiões de consolidação de atividades produtivas, a fim de torná-los mais sustentáveis, econômica, social e ambientalmente; IV - propor alternativas de desenvolvimento econômico e de inclusão social onde o uso, o plantio e o manejo da floresta substituam atividades historicamente inadequadas ao crescimento econômico duradouro, à inclusão social e à manutenção do equilíbrio do patrimônio natural.

Considerando que o avanço da fronteira econômica sobre as florestas do Estado do Pará exerce pressão por meio de atividades associadas ao desmatamento, o Decreto Estadual nº 518 de 05/09/2012 instituiu o Fórum Paraense de Mudanças Climáticas visando promover a cooperação e o diálogo entre os diferentes setores da sociedade para o

enfrentamento dos problemas relacionados às mudanças climáticas e às suas consequências socioambientais e econômicas. Dentre outras competências deste Fórum, destaca-se o estímulo à implantação no Estado de programas que garantam o monitoramento, a avaliação e o controle de projetos que visem à recuperação de áreas degradadas, à redução do desmatamento e da degradação florestal, à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e ao sequestro de carbono, dentre outros serviços ambientais.

Considerando a necessidade de permanente controle e monitoramento da vegetação nativa existente nos imóveis rurais, como forma de combater o desmatamento ilegal, o Decreto Estadual nº 216 de 22/09/2011 dispõe sobre o licenciamento ambiental das atividades agrossilvopastoris realizadas em áreas alteradas e/ou subutilizadas fora da área de reserva legal e área de preservação permanente nos imóveis rurais no Estado do Pará. Esse licenciamento faz parte do Cadastro Ambiental Rural do Estado. Utiliza imagens de satélite para verificação e comprovação do termo de compromisso para recuperação ambiental de área irregularmente desmatada.

A necessidade de criar instrumentos que promovam o manejo florestal sustentável dos recursos florestais no Estado do Pará foi um dos motivos da instituição do Decreto Estadual nº 1.976 de 27/11/2009 que cria o Programa de Apoio ao Manejo Florestal – PAMFLOR, destinado a promover e apoiar o desenvolvimento do manejo florestal sustentável, bem como ampliar a transparência, eficiência e agilidade no processo de licenciamento ambiental florestal.

O PAMFLOR é um programa público, integrado por uma rede de parceria interinstitucional, no qual participam entidades públicas, não-governamentais ou privadas, através de convênios de cooperação específicos firmados com a SEMA-PA.

São objetivos do PAMFLOR: a) implementar um sistema de monitoramento remoto e de verificação independente das práticas florestais em campo, realizado por auditor florestal, instituições não-governamentais de reconhecida capacidade técnica; b) implementar ações de assistência técnica, capacitação e treinamento em manejo florestal sustentável; c) promover o desenvolvimento do manejo florestal pleno, comunitário e familiar; d) induzir à melhoria do padrão tecnológico da indústria de base florestal; e) manter um sistema de comunicação e transparência pública sobre o processo de licenciamento ambiental; f) simplificar e agilizar os procedimentos de análise do licenciamento ambiental dos projetos de manejo florestal, concentrando foco nas atividades exploratórias executadas em campo; g) conduzir estudos que forneçam informações estratégicas sobre o setor florestal.

De acordo com o Decreto Estadual nº 174 de 16/05/2007, que dispõe sobre a reposição florestal e o consumo de matéria-prima florestal, todas as empresas que

utilizarem matéria-prima florestal são obrigadas a se suprir de recursos florestais oriundos de: I - manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável PMFS devidamente aprovado; II - supressão da vegetação natural, devidamente autorizada; III - florestas plantadas. Além disso, é obrigada à reposição florestal a pessoa física ou jurídica que utiliza matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação natural ou detenha a autorização de supressão de vegetação natural.

O Decreto Estadual nº 54 de 30/03/2011 instituiu o Programa Municípios Verdes - PMV no âmbito do Estado do Pará. O programa é coordenado pela Secretaria Extraordinária de Estado para Coordenação do Programa Municípios Verdes - SEPMV, porém reúne além do governo estadual, o governo federal, administrações municipais, Ministério Público, empresários, produtores e outras instituições representativas de setores produtivos e organizações não-governamentais (SEMA-PA, [s.d.a]).

O PMV é destinado a dinamizar a economia local em bases sustentáveis por meio de estímulos para que os municípios paraenses melhorem a governança pública municipal, promovam segurança jurídica, atraiam novos investimentos, reduzam desmatamento e degradação, e promovam a recuperação ambiental e a conservação dos recursos naturais.

São objetivos do PMV: intensificar a atividade agropecuária nas áreas consolidadas; promover o reflorestamento; promover a regularização fundiária; apoiar a conclusão do Cadastro Ambiental Rural - CAR e Licenciamento Ambiental Rural - LAR; reduzir o desmatamento e a degradação ambiental; regularizar passivos ambientais do Estado, recuperando as Áreas de Preservação Permanentes – APPs e as áreas degradadas em Reserva Legal; apoiar a gestão dos resíduos sólidos; promover ações de educação ambiental; fortalecer os órgãos municipais incluindo os sistemas municipais de meio ambiente; modernizar a legislação ambiental; e contribuir para que o Pará seja referência em economia de baixo carbono com alto valor agregado.

Iniciado em março de 2011, tem ainda por finalidade promover o desenvolvimento econômico e social através do uso sustentável e conservação dos recursos naturais; fortalecer o Sistema Municipal de Meio Ambiente com incentivo à criação dos órgãos e conselhos municipais de meio ambiente, incluindo mecanismos que facilitem a sua estruturação, aparelhamento e funcionamento regular; compartilhar e descentralizar a agenda ambiental, o que pressupõe ações integradas entre o Governo do Estado e os municípios, e permite uma participação mais efetiva da sociedade civil e do setor produtivo. Seu público-alvo são produtores rurais, entidades representativas do setor produtivo, prefeituras e população de forma geral.

Dentre os componentes do programa que envolve o setor madeireiro, para tornar-se um Município Verde, é necessário: um controle absoluto do desmatamento (taxa anual

abaixo de 40 Km²); a promoção de reflorestamento; o apoio a conclusão do Cadastro Ambiental Rural – CAR e o Licenciamento Ambiental Rural – LAR; a redução do desmatamento e da degradação ambiental; a regularização de passivos ambientais, recuperando Áreas de Preservação Permanentes – APPs e áreas degradadas em Reserva Legal; e dinamizar a economia sustentável com agregação de tecnologia e novos empreendedores.

A participação no programa requer do município aderir a um Termo de Compromisso junto ao Ministério Público Federal contra o desmatamento. Prazos para licenciamento ambiental ficam postergados desde que o município cumpra metas estabelecidas em termos de: celebrar pacto pelo controle do desmatamento; criar estrutura de monitoramento, fiscalização e controle do desmatamento; estar fora da lista dos maiores desmatadores do Ministério do Meio Ambiente e promover educação ambiental nas escolas.

O programa tem várias metas, dentre elas destaca-se a adesão de 100 municípios ao programa até o final de 2013 e um desmatamento anual menor que 40 km² em cada município.

O entrevistado 13 comenta que esse programa foi iniciativa do Ibama e do MPF, junto com o município de Paragominas. O cadastro ambiental (CAR) foi colocado como prioridade, como um dos primeiros passos, porém, para ele, as ações de comando e controle continuam sendo os balizadores desse programa em virtude das próprias dificuldades que cada município participante expõe aos demais participantes do programa. Apesar disso, ações de fomento têm sido realizadas em parcerias com organizações não governamentais. O entrevistado 13 afirma ainda que o interessante é que os órgãos de fiscalização conseguiram se aproximar dos gestores municipais e das dificuldades que eles têm para tirar o município da lista de maiores desmatadores. Interessante que o município de Paragominas, em sendo pioneiro, tornou-se exemplo de que é possível algo diferente, principalmente para aqueles municípios desmatadores que alegavam dificuldade de alternativas econômicas além do setor madeireiro. Ele complementa que considera esse programa bem sucedido até aqui e com um potencial grande de alcançar seus objetivos.

O entrevistado 14 acredita que o caso de Paragominas poderia ser aproveitado melhor pelo governo como um todo em termos de se mostrar para a sociedade aquilo que está dando certo. Incentivos para as boas soluções e valorização das práticas que estão trazendo resultados positivos deveriam ser rotina, ao invés de muitas vezes a valorização e a publicidade se concentrar em problemas e exemplos de descumprimento da lei.

Este é um programa que está aliando compromisso firmado, objetivos e metas claros, boletins de monitoramento com transparência e acesso público na internet, por município,

entre outras soluções que já vem apresentando resultados. Sem dúvida é uma iniciativa que merece acompanhamento, aprimoramento e reprodução em outros estados da Amazônia.

3 INSTRUMENTOS DE CONTROLE FLORESTAL

O cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, instituída pela Lei nº 6.938/81, vem sendo concretizada ao longo do tempo. Importantes avanços ocorreram com a criação do Sisnama, do Conama e no estabelecimento de instrumentos de planejamento, monitoramento e controle.

Os instrumentos são ferramentas que o Poder Público dispõe para realizar suas ações de comando e controle. Para o controle florestal, entre avanços e retrocessos em termos organizacionais e instrumentais no Brasil, de modo geral, ênfase tem sido dada aos instrumentos de comando e controle em detrimento de possibilidades ofertadas por instrumentos econômicos.

Segundo Motta (2005, p. 22), distinguem-se dois tipos de instrumento de política pública: instrumento de controle, o qual fixa parâmetros técnicos para as atividades econômicas no sentido de garantir o objetivo de política desejado; e instrumento econômico, o qual incide nos custos de produção e consumo dos agentes econômicos cujas atividades fazem parte dos objetivos da política (que pode ser induzir um comportamento social, por exemplo).

Motta (2006, p. 76) afirma também que os "instrumentos econômicos atuam, justamente, no sentido de alterar o preço (custo) de utilização de um recurso, internalizando as externalidades e, portanto, afetando seu nível de utilização (demanda)." Motta (2006, p. 99) diz ainda que grande parte do esforço institucional deve se concentrar no planejamento do instrumento econômico para selecionar instrumentos "viáveis", e não os "melhores" ou "desejáveis".

Para análise e avaliação instrumental, cabe citar ainda dois outros instrumentos econômicos: os incentivos fiscais e os pagamentos por serviços ambientais. Segundo Estigara, Pereira e Lewis (2009, p. 91), "os incentivos fiscais efetivamente potencializam o exercício da responsabilidade social" corporativa, o que se reflete em benefício para a sociedade. A ideia do pagamento por serviços ambientais das florestas, por sua vez, tem sido objeto de debate e algumas experiências nos últimos anos. Segundo Fujihara *et. al.* (2009, p. 29), trata-se do valor obtido como compensação por determinadas funções ecológicas como manutenção da biodiversidade, regulação do fluxo e melhoria da qualidade da água, produção de oxigênio, sequestro de carbono e proteção do solo.

Destaque também deve ser dado aos instrumentos de monitoramento físicos, via imagens de satélite. Em função da nova dinâmica de desmatamento, além do Prodes - Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite, que é o mais antigo, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE criou recentemente novos

instrumentos: o Degrad – Sistema de Mapeamento da Degradação Florestal na Amazônia (2009) e o Detex - Sistema de Detecção de Corte Seletivo na Amazônia, ainda não 100% implantado.

O geoprocessamento é uma ferramenta de análise espacial, ou uma forma de raciocínio espacial como diz Berry (1993, p. 454 *apud* PHILIPPI JR., ROMÉRO e BRUNA, 2004, p. 947). As aplicações e possibilidades de cruzamentos de informações, tendo como referência o território, estão sendo potencializadas com o uso de Sistemas de Informação Geográfica – SIG.

O Estado vem investindo, intensificando e aprimorando o uso dessas ferramentas. Inventários para manejo florestal, gestão de impactos ambientais e planejamento do uso do solo são exemplos do potencial das aplicações de SIG (PHILIPPI JR., ROMÉRO e BRUNA, 2004, p. 956, 957).

Com o uso desse tipo de software e de imagens de satélite, além do desenvolvimento de diversos mecanismos de monitoramento e de combate ao desmatamento associados, o Brasil se tornou referência internacional nessa área, segundo a já citada Avaliação do PPCDAm (CEPAL, IPEA e GIS, 2011).

Em complemento, para a ciência da administração de hoje, as ações mais acertadas (probabilisticamente) de planejamento, coordenação, direção e controle, dependem dos chamados Sistemas de Suporte à Decisão - SSD, que funcionam dessa forma, como os SIG, permitindo aos gestores interagirem com dados de diversas fontes e usarem “vários métodos de análises para integrar, analisar e interpretar informação” (CHIAVENATO e SAPIRO, 2010, p. 75).

A seguir, são analisados os sistemas que instrumentalizam o controle florestal na esfera federal e no Estado do Pará.

3.1 INSTRUMENTOS DE CONTROLE FEDERAL

Os instrumentos de controle florestal, no âmbito do governo federal, analisados nesta pesquisa, são: CTF - Cadastro Técnico Federal, DOF - Documento de Origem Florestal, LAF - Licenciamento Ambiental Florestal e CAR - Cadastro Ambiental Rural. Outros sistemas também oferecem apoio no controle florestal, ou oferecerão quando estiverem concluídos, como o SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais ou o IFN – Inventário Florestal Nacional.

A seguir, serão discutidos sucessos e óbices que mostram algumas lacunas e desafios de implantação e aprimoramentos desses sistemas.

3.1.1 Cadastro Técnico Federal - CTF

O CTF, um dos instrumentos da PNMA, é composto do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Naturais e o Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental (IBAMA, [s.d.a]). O primeiro, de interesse desta pesquisa, tem por finalidade o controle e monitoramento das atividades potencialmente poluidoras e/ou a extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora. O segundo, foge do escopo da pesquisa.

É um sistema disponibilizado pelo Ibama em que toda pessoa física ou jurídica que se enquadre legalmente deve cadastrar-se, apresentar Relatório Anual de Atividades para renovar seu registro e recolher a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, trimestral, em consonância com o grau de utilização de recursos naturais (pequeno, médio e alto) e o porte da empresa (pessoa física é isenta). Nesse contexto, de acordo com a Lei nº 10.165/00, anexo VIII, que alterou a PNMA, a categoria “Indústria de Madeira” enquadra as serrarias e aquelas que fazem desdobramento de madeira; preservação de madeira; fabricação de chapas, placas de madeira aglomerada, prensada e compensada; fabricação de estrutura de madeira e de móveis.

O Certificado de Registro no CTF não desobriga a obtenção de outros documentos ambientais como licenças, autorizações, concessões, permissões, alvarás, assim como documentos obrigatórios dos órgãos federais, estaduais ou municipais necessários para o exercício de suas atividades. A falta de inscrição no CTF e pagamento fora do prazo sujeitam o infrator a multa e juros, além de impedimento de acesso aos sistemas DOF e Sisflora.

O entrevistado 1 comenta que a simples transparência e disponibilização ao público, dos relatórios obrigatórios a serem periodicamente declarados ao CTF, seria uma medida interessante de ser implantada visto ser um sistema em que se paga uma taxa e não se tem nada em retorno. Informações do tipo: localização, espécie de matéria-prima, produto em estoque, capacidade instalada, entre outras, poderiam servir para subsidiar o planejamento de investimentos do setor.

O entrevistado 10 considera o CTF um sistema básico e fundamental para o controle florestal, mas não por isso está livre de problemas. Ele lembra que já houve questionamento jurídico pela TCFA não prestar um serviço direto para o declarante. Além disso, por ser um sistema auto-declaratório, necessita de uma política de vistoria e monitoramento contínuo, apesar das dificuldades para se colocar isso prática. É necessário verificar se os registros feitos são verdadeiros, ou que não mudaram ao longo do tempo, visto que à medida que o

faturamento da empresa declarante aumenta, seu porte muda e há aumento da taxa. Ele aponta ainda que a tabela de categorias do CTF gera muitos embates entre governo e empresas, em termos de enquadramento, o que poderia ser pacificado com alguma medida infra-legal para melhorar seu detalhamento. Por fim, o entrevistado 10 ressalta a importância do CTF por ter também um cadastro nacional de profissionais responsáveis técnicos que trabalham com o meio ambiente.

O entrevistado 9 entende que o CTF cumpre parcialmente o papel a que foi destinado, pois considera que algumas atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais não se encontram nele e, além disso, muitas informações que constam em seus registros não são aproveitadas ampla e efetivamente para a gestão florestal no país ou mesmo para a própria atividade de fiscalização ambiental. Diz ainda que melhorias como declaração de coordenadas geográficas das atividades, incremento ou revisão nas atividades obrigadas de registro, certificação eletrônica e relacionamento, compartilhamento ou confirmação de suas informações com a base de dados da receita federal seriam aprimoramentos bem-vindos para esse sistema. Com a implantação dessa última melhoria com o órgão fiscal, ele acredita que a base de dados do CTF poderia triplicar ou até mesmo mais do que isso em termos de sua quantidade de registros, tendo também por consequência a ampliação da importância do uso desse sistema.

O entrevistado 5 acredita que o CTF deveria ser melhorado, principalmente em relação a algumas informações declaratórias que não deveriam assim ser. Ele exemplifica com dados de CPF ou CNPJ que ao invés de serem declaratórios deveriam ser validados via sistema com outras bases de dados do governo, pois isso facilita a declaração de empresas fantasmas. Afirma, ainda, que o mecanismo de certificação digital também é um recurso que já deveria ter sido implantado.

O entrevistado 13 considera o CTF uma fonte de informação muito importante, seja para os órgãos de fiscalização ou de gestão ambiental e até outros órgãos de governo. Ele usa um exemplo: uma empresa que se cadastra como microempresa no CTF e também como microempresa junto a Receita Federal, mas ao se olhar para o Sisflora, o volume de madeira produzido ou processado por essa mesma empresa é compatível com uma de maior porte do que o declarado, o que é uma irregularidade ambiental e fiscal. Em relação à discussão que se tem acerca do retorno do que é pago na TCFA, o entrevistado 13 considera que a taxa é para viabilizar a fiscalização e não cabe essa discussão de ter que haver outros tipos de contrapartida. Contudo, ele concorda que relatórios gerenciais poderiam ser disponibilizados para a sociedade a partir dos dados do CTF.

O entrevistado 18 acredita que o CTF poderia ter em seu relatório uns campos com registros declaratórios de produção florestal madeireira e não-madeireira, uma vez que isso

auxiliaria a fiscalização ao cruzar com a movimentação de produção efetuada no DOF ao longo do ano considerado. Em resumo, ele acredita que o CTF deveria evoluir para se tornar uma base de dados em maior sintonia com outros sistemas de governo.

O entrevistado 3 considera as categorias do CTF muito vagas ou amplas demais, diferentemente do DOF. Em sua opinião existe espaço para melhorias para este sistema que tem por vocação abarcar todo tipo de empreendimento que tem potencial de poluir o meio ambiente.

Como dito pelos entrevistados, este é um sistema fundamental para o controle florestal. Sua base de dados poderia ser aproveitada melhor dentro e fora do governo, seja para o controle florestal, seja para investimentos, planejamento e gestão ambiental. Apesar de sua importância, é um sistema que evoluiu pouco ao longo do tempo.

Os dados de regularidade do CTF para cada empreendimento também foram objeto de solicitação via SIC - Sistema de Informação ao Cidadão para o Ibama, gestor desse sistema. Contudo, a resposta fornecida foi apenas uma planilha com o estoque histórico de registros nos municípios paraenses. Para esta pesquisa seria importante a quantidade de empreendimentos regulares no CTF perante o órgão, atualmente, demonstrando quem realmente está ativo dentro do mercado madeireiro na época desta pesquisa, como feito com as outras bases de dados para realização da análise comparativa. O órgão justificou sua dificuldade de resposta tempestiva em função de equipe diminuta e excesso de demandas e relatórios a serem produzidos até o fim do ano de 2012. Dessa forma, o espaço destinado aos dados do CTF no Apêndice 1 foram suprimidos, apesar de terem sido considerados como muito importantes para esta análise.

O entrevistado 1 confirmou a importância desses dados ausentes afirmando que nos registros do CTF consta a capacidade de produção das serrarias, dado este que agregaria bastante valor para compreensão e avaliação do tamanho do mercado madeireiro de cada região.

O entrevistado 3, por sua vez, afirmou que um dos problemas que envolve o CTF é que a arrecadação, feita pela TCFA – Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental, não é totalmente direcionada para o fortalecimento deste sistema de controle florestal. Atualmente 60% fica com o Estado arrecadador e 40% é somado ao orçamento do Ibama para toda sua operacionalização.

Nesse aspecto, o entrevistado 4 entende que a própria iniciativa privada, obviamente aqueles que têm interesse em ampliação da legalidade no setor madeireiro, poderia pressionar o governo para que esses recursos sejam efetivamente gastos para o fortalecimento dos sistemas de controle florestal.

3.1.2 Documento de Origem Florestal - DOF

O DOF instituído pela Portaria nº 253 de 18 de agosto de 2006, do Ministério do Meio Ambiente – MMA, acompanha, obrigatoriamente, o produto ou subproduto florestal nativo, da origem ao destino nele consignado, por meio de transporte individual: rodoviário, aéreo, ferroviário, fluvial ou marítimo.

Entende-se por "produto florestal" aquele que se encontra no seu estado bruto ou *in natura*, na forma de madeira em toras; toretes; postes não imunizados; escoramentos; palanques roliços; dormentes nas fases de extração/fornecimento; estacas e moirões; achas e lascas; pranchões desdobrados com motosserra; bloco ou filé, tora em formato poligonal, obtida a partir da retirada de costaneiras; lenha; palmito; xaxim; e óleos essenciais.

"Subproduto florestal", por sua vez, é aquele que passou por processo de beneficiamento na forma de madeira serrada sob qualquer forma, laminada e faqueada; resíduos da indústria madeireira (aparas, costaneiras, cavacos e demais restos de beneficiamento e de industrialização de madeira) quando destinados para fabricação de carvão; dormentes e postes na fase de saída da indústria; carvão de resíduos da indústria madeireira; carvão vegetal nativo empacotado, na fase posterior à exploração e produção; xaxim e seus artefatos na fase de saída da indústria.

Para utilização do DOF foi disponibilizado pelo Ibama, a todos os estados, o "Sistema DOF" que é acessado na internet por pessoa física ou jurídica cadastrada. Apesar da disponibilização sem custos desse sistema, nem todos os estados optaram por ele. Hoje a exceção é em Mato Grosso e Pará, os quais adotam o Sisflora - Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais, além de Minas Gerais que tem outro sistema próprio, mas todos com estrutura e aplicação semelhante ao DOF.

Os sistemas DOF e CTF instrumentalizam o controle do transporte e origem de produto e subproduto florestal de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo. O DOF é uma espécie de licença obrigatória que contém as informações sobre a procedência desses produtos e subprodutos. É obrigatória a emissão de um DOF para cada Nota Fiscal no caso de transporte realizado por uma única unidade de transporte (IBAMA, [s.d.a, s.d.b]).

De acordo com a Instrução Normativa nº 112/06 do Ibama, o DOF para transporte do produto ou subproduto florestal a partir do local de sua exploração é emitido com base no volume de autorização previamente concedida pela pessoa física ou jurídica detentora da autorização.

Para o entrevistado 1, as discussões que antecederam o lançamento do sistema DOF eram muito mais da falência das ATPFs - Autorização de Transporte de Produto Florestal, da sua inoperância e do alto grau de ilegalidade que envolvia seu processamento e emissão

do que propriamente o que seria a proposta inicial de um sistema de controle florestal. Além disso, ele considera que um erro fundamental, de concepção, foi a permissão de existir mais de um sistema nos estados, apesar da ressalva ou exigências dos sistemas virem a ser integrados. O que não acontece efetiva e completamente até hoje. Exemplo disso, ele lembra, é a publicação “Informação Estratégica para a Gestão Florestal no Brasil” emitida pelo Ibama, em 2010, apontando a espécie araucária, originária do sul do Brasil, como sendo a de maior volume movimentado no país, registrado no sistema DOF entre 2007 e 2009. Tendo em vista ser uma espécie ameaçada de extinção, é no mínimo estranha esta ser a espécie mais movimentada. O Ibama fez ressalvas na publicação de que não tinha acesso aos dados do Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia, o que explica o porquê de suas conclusões, mas isto significa na prática desconsiderar os dados dos maiores produtores de madeira em tora do Brasil, o que para o entrevistado expõe a fragilidade do governo federal em conseguir consolidar nacionalmente dados do setor.

Maranhão e Rondônia já migraram para o DOF e não usam mais outros sistemas. Mato Grosso e Pará, por sua vez, continuam utilizando o Sisflora, o qual já tem algum nível de integração com o DOF, mas não uma completa interoperabilidade.

Em termos de eficiência, eficácia e efetividade, para o entrevistado 1, o DOF não conseguiu atingir seus objetivos. Ele acredita que se o sistema foi criado para controlar a legalidade no setor madeireiro, ele não foi efetivo, pois não conseguiu atingir o desejado. A qualidade de seus registros e ausências de relatórios demonstra sua baixa eficiência operacional. Ele não atinge também os resultados esperados, dadas as pesquisas que indicam ainda um alto índice de ilegalidade no setor. Mais um exemplo disso é que existe a norma que estabelece a funcionalidade e integração dos sistemas, mas não cumprida plenamente, o que foi confirmado pelo Acórdão nº 309/09 do TCU com uma série de recomendações de mudanças e cumprimento de normas já existentes por parte do Ibama.

As informações que compõem o DOF são na maior parte vindas do setor privado. A princípio as informações são confiáveis. Até que se descubra algo em contrário, a declaração privada no sistema é considerada como correta e reflexo da realidade. Em virtude dessa natureza do DOF, o entrevistado 4 entende que seus dados e outras bases de dados ambientais deveriam ser compartilhadas pelo Ibama com os órgãos federal e estaduais que trabalham com fiscalização tributária. Dentro dessa lógica, o mesmo entrevistado 4 acredita em uma importância fundamental para fortalecer o sistema de controle florestal: a participação efetiva do Ibama no Sisbin – Sistema Brasileiro de Inteligência.

O entrevistado 5 alerta para a importância do DOF ser capaz de produzir informações que permitam o rastreamento da madeira desde sua origem até seu destino. Ele diz que a

lei exige esse rastreamento para a madeira proveniente das concessões florestais. Contudo, qualquer sistemática nesse sentido deve estar integrada com o sistema DOF e este deve estar completamente integrado ao Sisflora do Mato Grosso e Pará, além do sistema de Minas Gerais.

O entrevistado 3 afirmou que o DOF em sua concepção original foi criado para controlar principalmente a saída do produto florestal desde sua origem até o primeiro desdobramento. Contudo, hoje em dia, o esforço do controle florestal está sendo muitas vezes desperdiçado, seja em recursos humanos ou financeiros, em trabalhos que envolvem o resto da cadeia, que não é tão importante quanto o início dela, quando se fala no objetivo de garantir a legalidade do produto de origem florestal nativa.

O entrevistado 5 confirma esse histórico da concepção do DOF e também compartilha da ideia de que o controle florestal deve evoluir para considerar da exploração ao primeiro desdobramento uma questão de fiscalização ambiental, e depois disso, uma questão de fiscalização tributária. Ele diz ainda que o documento fiscal deve vir a ser completamente baseado no documento ambiental, possibilitando uma sincronização interessante para a ação de controle do Poder Público e ao mesmo tempo facilitando ao usuário pela simplificação de procedimentos burocráticos a serem vencidos.

Para o entrevistado 9 o DOF, assim como o Sisflora, trouxeram grande avanço do controle florestal em se poder visualizar todo o trânsito de madeira legal extraída no país, e até mesmo a ilegal legalizada no sistema. Focando nos sistemas em si, ele acrescenta que além obviamente de ter modernizado o controle florestal, sua importância para a gestão florestal nacional também é notável. Apesar disso, considera que o DOF tem problemas de segurança do sistema que precisam ser aprimoradas, assim como na geração de relatórios, maior acessibilidade, certificação eletrônica, além de algumas regras de funcionamento que mereciam já ter evoluído. Em complemento, ele afirma que apesar desses avanços, nem toda madeira extraída e comercializada está efetivamente registrada no sistema DOF. Para ele existe uma quantidade de madeira que circula à margem do controle florestal, difícil de ser estimada, a qual alimenta parte da demanda do mercado.

O entrevistado 5 considera que o DOF foi um grande avanço em relação a ATPF, mas que infelizmente outros passos deveriam ter sido dados. Para ele, se compararmos o DOF quando de seu lançamento e o DOF atual as diferenças não serão muito grandes. Ao longo desse tempo foram feitos ajustes, mas não aprimoramentos significativos. Sua maior crítica nesse contexto é ainda a falta de total integração e interoperabilidade entre DOF e Sisflora.

O entrevistado 13 considera o DOF um sistema muito bom, mas que precisa melhorar filtros para barrar operações incabíveis e seus relatórios, além de permitir o total rastreamento e controle da cadeia de custódia da madeira.

O entrevistado 18 acredita que o DOF tem muito a melhorar. Ele usa o exemplo do sistema ainda aceitar memorial descritivo para as rotas de transporte enquanto hoje em dia para tudo se usa coordenadas geográficas de GPS, ou ainda, a questão do DOF usar o endereço do CNPJ cadastrado na Receita Federal, pois se o fiscal ambiental não encontra uma serraria no endereço informado, isto é um caso de empresa fantasma, o que é uma questão de fiscalização tributária e não ambiental.

O sistema DOF não resolveu a questão de origem da produção de madeira. Apesar de sua própria designação afirmar ser um "documento de origem florestal", em essência, não se tem garantia absoluta da procedência da madeira. É um sistema que soma e diminui créditos correspondentes a volumes de madeira, além de identificar responsáveis e destinos, mas que não está completamente isento de inserção de créditos fictícios dentro desse mercado virtual que ele organiza. Infelizmente seus créditos não correspondem com a realidade de origem da madeira conforme a sociedade ambiciona.

No âmbito do sistema DOF, existem ainda lacunas que estão por serem preenchidas. Além das deficiências de relatórios e disponibilidade de cruzamento de dados mais facilitado, está sendo desenvolvido o sistema LAF – Licenciamento Ambiental Florestal, que deverá trabalhar de forma a complementar o DOF, conforme será visto na sequência.

3.1.3 Licenciamento Ambiental Florestal - LAF

Este sistema deve entrar em operação em breve (em construção pelo Ibama e previsão de conclusão até junho de 2013). O LAF tem como objetivo justamente disponibilizar cadastro e emissões de autorizações de exploração para planos de manejo florestal sustentável, assim como para o uso alternativo do solo, o que se resume em todo tipo de autorização de supressão de vegetação que envolva empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Ele funcionará de forma semelhante, mas indo além do que é o SIMLAM, hoje utilizados pelo Mato Grosso e Pará em complemento ao Sisflora, como será visto a seguir.

O entrevistado 6 afirma que um grande objetivo do LAF será o controle da origem. A ideia é contemplar todas as informações técnicas do empreendimento, principalmente para o manejo florestal sustentável. Permitirá o cadastro das atividades florestais no interior da propriedade, o que conseqüentemente consentirá o controle do fluxo dos produtos florestais de sua origem ao seu destino. Ele afirma ainda que o LAF emitirá autorizações de uso alternativo do solo, supressão de vegetação (o que é licenciado pelo Ibama), planos de manejo florestal sustentável e exploração de floresta plantada. Será um sistema para uso do

lbama em todo o país e também para todas as Secretarias de Meio Ambiente Estaduais que assim o desejem.

De acordo com o entrevistado 3, a expectativa em relação ao sistema LAF é grande, pois ele permitirá melhorar a qualidade das informações e conseqüentemente o controle justamente do início da cadeia de custódia da madeira. Para ele é fundamental que a parametrização do sistema alcance a realidade de pelo menos 24 unidades da federação, por enquanto, considerando que Mato Grosso, Pará e Minas Gerais detêm outros sistemas.

Para o entrevistado 7, trata-se de uma questão ambiental, de controle florestal, aquela madeira da cadeia de custódia que chega até o primeiro desdobramento. Na opinião dele, depois disso, trata-se de uma questão fiscal, tributária, onde o controle florestal não deve mais atuar. A partir dessa visão, ele acredita que a concentração de esforço e recursos do controle florestal nessa fase inicial do processamento da madeira pode proporcionar melhores resultados contra o mercado ilegal e até mesmo auxiliando os resultados fiscais. É onde o LAF deverá atuar.

O entrevistado 9 entende da mesma forma, que é importantíssimo aumentar o controle no início da cadeia. Focar o controle da exploração em planos de manejo. Para ele esse é o ponto mais sensível, pois esses planos muitas vezes são constituídos irregularmente, ou não existe aquela madeira na área, ou o domínio da propriedade não é do cidadão que pleiteia o plano de manejo devido a conflito fundiário ou mesmo por estar em terras da União, ou a área já foi explorada, ou a área não vai ser explorada para então servir de crédito ilegal para madeira retirada de outras áreas. Ele diz, em resumo, que muito crédito ilegal de madeira é gerado por meio de fraudes de toda ordem em planos de manejo. Eles não têm um controle sistemático por parte do governo, até porque é muito difícil, seja por serem inúmeros e espalhados por todo o país, mas principalmente por não deter de estrutura suficiente para realizar todo esse trabalho.

Assim sendo, o entrevistado 9 entende que o uso massivo de análise de dados poderia contribuir muito mais para auxiliar o governo a detectar irregularidades. Ele exemplifica afirmando que um fluxo de venda de madeira do Estado de São Paulo para o Estado do Pará tem boas chances de ser irregular, visto que a ordem natural do mercado demonstra que o fluxo é normalmente o contrário disso. Ele conclui dizendo que esse trabalho de mineração de dados é muito importante, mas que o controle na origem é fundamental, pois a verificação detalhada de onde exatamente se extrai a árvore garante que a madeira produzida tem uma origem legal.

Em resumo, o entrevistado 3 afirma que o LAF será o sistema integrador entre o CAR e o DOF, um sistema emissor de licenças de autorização de exploração a partir do qual a

produção de base florestal numa propriedade poderá gerar o crédito no DOF para tal atividade.

O entrevistado 5 considera fundamental um sistema para gerenciar a propriedade e o licenciamento, atrelados ao DOF ou Sisflora, de modo que facilite o rastreamento e controle de toda a cadeia de custódia. Ele relembra que o DOF nasceu antes do LAF, apesar de ser uma etapa posterior. Para ele, pela lógica, o LAF deveria ter sido desenvolvido pelo menos concomitantemente ao DOF, por serem absolutamente complementares. Apesar disso, considera que nunca é tarde e espera que o LAF venha ser, como o DOF foi, um elemento de integração do controle florestal.

Em complemento, o entrevistado 13 acredita que é fundamental que o controle florestal consiga exigir nos licenciamentos feitos para as serrarias um rigor maior na questão da produtividade das máquinas e de alterações nessa licença sempre que houver mudança na capacidade produtiva. Isto viabiliza um controle maior de quem está produzindo e sua real capacidade de produzir, o que permite relacionar com a capacidade sustentável de fornecimento de matéria-prima da região onde se encontra a serraria.

A questão da ampliação do controle florestal no início da cadeia de custódia da madeira é de relativo consenso entre os entrevistados. Relativo porque existem diferentes técnicas de rastreamento, de coleta de informações, de criação de novas obrigações para aqueles que atuam nessa fase de exploração, em suma, este é talvez o maior desafio da modernização do sistema de controle florestal brasileiro para o futuro.

3.1.4 Cadastro Ambiental Rural - CAR

O CAR mereceu capítulo específico na Lei nº 12.651/12, que substituiu o Código Florestal de 1965, o que deve fortalecer seu uso a partir desse marco. Trata-se, conforme a citada norma, de registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Apesar de ser federal a norma, ela determina que a inscrição do imóvel rural no CAR seja feita preferencialmente no órgão ambiental municipal ou estadual, nos termos da regulamentação. Essa regulamentação veio por meio do Decreto nº 7.830/12, definindo as várias exigências a serem cumpridas pelo proprietário ou possuidor de imóvel rural, das quais se destaca sua identificação por meio de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel, informando a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das

Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso existente, também da localização da Reserva Legal.

Cabe ainda registrar que a inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação, prorrogável, uma única vez.

Segundo o entrevistado 1, o CAR junto com outros sistemas, como o SIMLAM no Pará, promovem transparência nos planos de manejo, regularização fundiária de maneira geral, averbação de reserva legal, etc; e tudo isso contribui para o chamado clima de negócio. Para ampliar a legalização no setor madeireiro deve-se incentivar a participação do privado na consolidação desses controles, segundo ele. Contudo, eles devem ser desburocratizados, pois muitas vezes as obrigações entre o governo federal e o estadual se multiplicam. O CAR é fundamental para os primeiros passos da completa regularização ambiental, uma vez que investimentos são absolutamente incompatíveis com a incerteza de título de propriedade. Para ele, incentivando todo o arcabouço de legalidade se evita situações em que o produtor inicia um manejo florestal, o realiza de qualquer jeito e com pouquíssima tecnologia, e na prática depois abandona a floresta em diferentes estágios de degradação.

O CAR é um grande passo para o Estado conhecer quem está ocupando o solo e o que está sendo feito nesse território. Para o entrevistado 6 o CAR é a primeira exigência para o licenciamento ambiental de um imóvel rural. O entrevistado 5 concorda também com a importância dos sistemas de cadastro de propriedades, considerando bases de dados fundamentais para a gestão e controle ambiental.

O entrevistado 9 acredita que o controle social e a publicidade de informações ambientais pode contribuir para o controle florestal garantir a origem da madeira, auxiliando o controle florestal feito pelo governo. Para ele o CAR pode contribuir para isso, por exemplo, visto que as áreas de plano de manejo deverão constar para cada propriedade cadastrada que estiver explorando madeira dessa forma. Essa informação tornando-se pública facilita a qualquer cidadão identificar a origem da madeira que ele estiver adquirindo, permitindo a construção efetiva da cadeia de custódia do setor madeireiro. Considera ainda que a exposição inibe o infrator, mas também expõe as ineficiências das administrações públicas. Ele explica que diversos interesses (principalmente aqueles locais) dentro e fora do governo são o que emperram uma maior publicidade das informações, já que isto foi objeto de deliberação do Conama e até hoje não foi implantado.

O entrevistado 9 complementa que se o CAR permitir a localização de todas as propriedades e todos os usos do solo dentro delas, como o plano de manejo florestal, poderá se pensar efetivamente no rastreamento da madeira, pois estabelecendo-se uma

vinculação espacial e integrando-se com os registros de responsabilidade de origem e destino do sistema DOF, pode-se melhorar a garantia de origem da madeira, ou seja toda a cadeia de custódia da extração ao consumo.

O entrevistado 14 acredita que quando o CAR estiver implantado de norte a sul, leste a oeste do país, a gestão pública ambiental, o Ibama sendo mais preciso, poderá efetivamente se concretizar como o órgão de inteligência do governo em termos de informações ambientais, sendo que estas servirão para subsidiar o planejamento e muitas outras ações de toda a administração pública.

O entrevistado 18 acredita que hoje o CAR ainda não é suficiente para o controle florestal identificar responsabilidades quando da fiscalização do setor madeireiro, mas provavelmente se tornará fundamental, tendo em vista seu cadastro vir a registrar onde estão as propriedades e o que está sendo feito dentro delas, sendo que isto poderá ser utilizado como referência.

3.1.5 Análise dos Instrumentos de Controle Federal

Apesar da PNMA ter sido instituída em 1981, os instrumentos de controle florestal ainda estão em construção e aprimoramento. Os sistemas informatizados que servem de ferramenta a esses instrumentos estão parcialmente implantados e operantes. Assim, alguns dados importantes desses sistemas não foram disponibilizados da forma requerida ou ainda não puderam ser incorporados nesta pesquisa porque farão parte do sistema de controle florestal futuramente. De toda forma, a análise dos sistemas não foi prejudicada.

O CTF, apesar de sua importância fundamental em termos de dados para o controle florestal, não foi utilizado nesta pesquisa. Os dados disponibilizados pelo Ibama em sua forma e conteúdo não puderam ser aproveitados na análise comparativa. Essa dificuldade de acesso aos dados é um indício significativo da ainda falta de funcionalidade deste sistema. É fundamental a evolução deste sistema em termos de sua publicidade, transparência, facilidade de acesso e aprimoramento de sua operacionalidade.

O DOF, por sua vez, apesar de presente na maioria dos estados brasileiros, não foi utilizado porque o Estado do Pará adotou o sistema Sisflora, que é semelhante. Os estados desenvolverem e manterem sistemas próprios de controle florestal é permitido pela legislação. Assim, foi do sistema Sisflora os vários dados utilizados para o estudo dos municípios paraenses proposto. Entretanto, a necessidade de evolução deste sistema é idêntica ao proposto para o CTF: publicidade, transparência, facilidade de acesso e aprimoramento de sua operacionalidade.

O LAF ainda é um instrumento em desenvolvimento, mas que pela sua importância quando estiver em operação, mereceu destaque nessa análise, visto que é esperado que ele se torne um dos principais instrumentos de controle florestal em nível nacional. A expectativa é também que este sistema venha suprir justamente aquilo que é mais necessário no controle florestal hoje: um controle mais eficaz, eficiente e efetivo no início do processo da exploração madeireira.

O CAR, por sua vez, também de extrema importância para o controle florestal, foi fortalecido com a nova legislação aprovada em 2012, que substituiu o Código Florestal de 1965. É este sistema que efetivará a conexão entre a responsabilidade e o destino dado ao uso do solo, possibilitando ter o território como referência, seja para gestão ou controle florestal. Apesar disso, este sistema não ofereceu ainda dados suficientes e diretos para a construção da análise comparativa proposta.

Em complemento, a seguir, mais alguns comentários dos entrevistados em relação aos instrumentos de controle florestal em nível federal.

O entrevistado 9 afirma que a ideia do governo federal é criar um sistema integrado, contemplando CTF, CAR, LAF e DOF. Isso permitirá que os Estados tenham e/ou administrem seus sistemas e bases de dados, mas ao mesmo tempo possibilitará um acesso ao governo federal de todos os planos de manejo, por exemplo, para melhorar o controle florestal.

O entrevistado 14 acredita no potencial dos sistemas para instrumentalizar a gestão pública com excelência. Para ele priorizar o desenvolvimento dessas ferramentas em termos de funcionalidade, relatórios e capacidade de gerar informações úteis aos gestores é fundamental para melhorar a administração pública como um todo. Afirma ainda que dentro do universo da madeira, os sistemas devem servir não apenas para o controle florestal, mas também para a gestão ambiental. Para ele isso significa deixar as informações transparentes e de fácil acesso, dentro do possível, do legal e do interesse público, para que esse conhecimento sirva também para o controle social e promoção da legalidade, visto que ocorre muitas vezes dos sistemas de controle florestal serem usados para dar aparência legal à madeira ilegal introduzida corruptamente dentro deles.

O entrevistado 14 complementa dizendo que é fundamental o governo perseguir o aprimoramento de seus sistemas de forma que esses instrumentos se tornem cada vez mais eficazes, lembrando que eles podem se valer de dados de outros sistemas governamentais, para se fortalecer, assim como oferecer suas bases de dados para outras ações do governo serem fortalecidas. Ele lembra que o governo é um só e precisa compartilhar suas próprias informações para melhor instrumentalizar a gestão pública.

Dentro dessa lógica, o entrevistado 5 acredita que dentre os instrumentos de controle florestal o SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais do Serviço Florestal Brasileiro – SFB poderia ser melhor aproveitado pelos órgãos federais e estaduais visto que se trata de um sistema que tem por objetivo constituir uma base nacional de informações florestais. Para isso, sua alimentação deve ser sistemática e ampliada por parte dos próprios órgãos usuários. Dentro da mesma argumentação, ele cita ainda o IFN – Inventário Florestal Nacional, também do SFB, o qual em seu próprio nome já se define do se trata, e que está sendo construído com base em uma grade nacional de pontos amostrais de 20 em 20 km.

Em complemento, o entrevistado 5 lembra também do sistema de rastreamento de toda madeira produzida nas concessões florestais em terras públicas. Trata-se de um modelo em aprimoramento que vai permitir disponibilizar ao mercado madeira completamente rastreada, com detalhamento de toda sua origem.

3.2 INSTRUMENTOS DE CONTROLE DO ESTADO DO PARÁ

Os instrumentos de controle florestal no âmbito do governo do Estado do Pará, analisados nesta pesquisa, são: Sisflora, CAR e SIMLAM. Vários dados do Sisflora foram utilizados diretamente para a análise comparativa realizada na sequência da pesquisa. Do SIMLAM, apenas dados quantitativos de planos de manejo por município foram usados e dados do CAR estadual não foram utilizados. A seguir, uma análise qualitativa destes três sistemas, com ênfase para o Sisflora, visto que o CAR e SIMLAM estaduais são de propostas semelhantes ao CAR e LAF nacionais, analisados anteriormente.

3.2.1 Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais - Sisflora

O Sisflora instrumentaliza o controle do transporte e origem de produto e subproduto florestal de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, no Estado do Pará. Na Figura 2 pode-se observar um resumo do caminho legal que a exploração da floresta pode seguir, junto com a tipologia de empreendimentos disponíveis no sistema Sisflora do Pará para o cadastro daqueles que extraem ou manipulam toras de madeira (SEMA-PA, [s.d.b]).

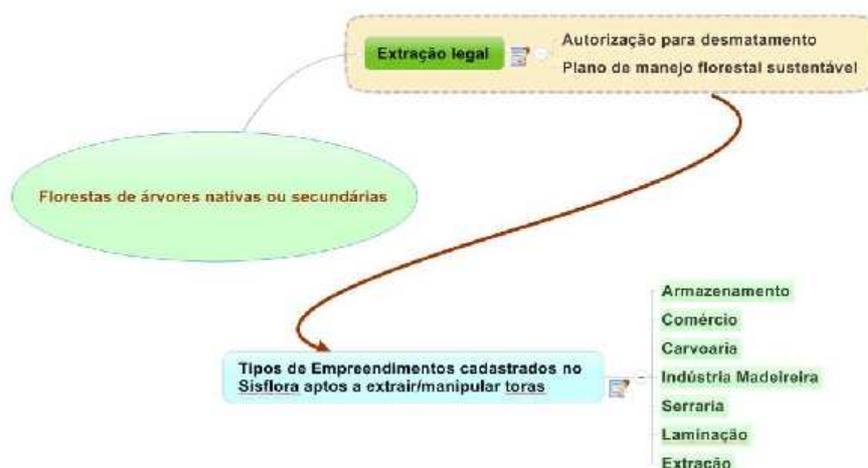


Figura 2 – Tipologia de empreendimentos no Sisflora
 Fonte: Organizado pelo autor

As informações que compõem o Sisflora são na maior parte vindas do setor privado. O sistema Sisflora é bastante semelhante ao sistema DOF, com algumas poucas diferenças em tabelas, mas tem algumas particularidades que o destaca. Os relatórios disponíveis se sobressaem: alguns são formatados e públicos na internet, outros provenientes do Sisflora Auditoria, de uso e acesso limitado, o qual permite a utilização do seu banco de dados com variedade de opções de seleção e cruzamento de dados, assim como de informações de relatórios de saída.

Complementarmente ao Sisflora, o Estado do Pará dispõe do sistema SIMLAM – Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental, que tem como objetivo acompanhar os processos das atividades licenciadas no estado. Em conjunto com o CAR, ambos compõem a base de dados necessária para subsidiar de informações o sistema de controle florestal efetuado pelo Sisflora.

Em função da grande similaridade entre os sistemas Sisflora e DOF, e como este último já foi apresentado em maiores detalhes anteriormente, cabe destacar a seguir as diversas opiniões dos especialistas em relação ao Sistema Sisflora.

Para o entrevistado 1, o sistema Sisflora não controla a ilegalidade ou o desmatamento ilegal na Amazônia, mas organiza a legalidade. Essa legalidade organizada muitas vezes sofre com a ilegalidade que acaba sendo introduzida no sistema para ganhar legalidade. Ele teme que o advento da sistematização do controle florestal tenha até em certos aspectos facilitado para aquele que age na ilegalidade. Antigamente, quando se usava a ATPF, a ilegalidade era cometida de diversas formas, mas nunca como hoje com o Sisflora e DOF, onde se tem um tipo de conta corrente com créditos de madeira. A seu ver, os sistemas informatizados facilitaram para quem opera na ilegalidade. Uma vez tendo créditos disponíveis no sistema o responsável por eles está apto a operar no mercado

madeireiro, podendo até vender no mercado externo uma madeira ilegal com todos os aspectos e chancela de legalidade do governo brasileiro. Enfatiza ainda que com ou sem sistema a ilegalidade pode continuar sendo operada à margem do mercado.

O entrevistado 9 complementa que quando do uso da ATPF, o cadastro era isolado, não integrado, falsificações ocorriam na ATPF em si e nas informações que ela continha, o que dificultava muito a organização de suas informações para uso do controle florestal.

O entrevistado 5 confirma também que da ATPF para os sistemas atuais houve um avanço muito grande em termos de qualidade de informação e potenciais usos dela. Contudo, ele também afirma que o Sisflora poderia ter evoluído mais, pois desde sua criação foram feitos ajustes e disponibilização de alguns relatórios, mas que ao longo desse tempo o sistema poderia ter migrado a outro patamar e hoje estar oferecendo mais do que oferece. Sua maior crítica nesse contexto é ainda a falta de total integração e interoperabilidade entre o Sisflora e DOF.

O entrevistado 13 também considera os grandes avanços com o fim da ATPF, dentre eles o principal é que nos atuais sistemas de controle ficam rastros da ilegalidade e estes são mais fáceis de serem detectados do que era antes pelos agentes de fiscalização, a não ser que algum servidor público corrupto apague dados diretamente dentro dos sistemas. Ele acredita que à medida que o mapeamento da cadeia de custódia seja implantado, ficará mais fácil ainda esse trabalho de identificar o fluxo da madeira e de responsabilidades.

Da mesma forma que foi ressaltado para o sistema DOF, para o entrevistado 1, as discussões que antecederam também o lançamento do sistema Sisflora eram muito mais da falência das ATPFs, da sua inoperância, sem informações sistemáticas e do alto grau de ilegalidade que envolvia seu processamento e emissão, do que propriamente o que seria a proposta inicial de um sistema de controle florestal. Também afirma que o Sisflora tem sido mais eficiente que o DOF, dada a evolução que teve nos últimos anos, principalmente na questão de funcionalidades do sistema em si e dos relatórios sistematicamente disponibilizados, além de possibilidades de interagir com sua base de dados de forma mais amigável e acessível.

Outra evolução significativa a ser conquistada pelo controle florestal seria disponibilizar, de forma acessível e intuitiva nos sistemas, a capacidade de rastrear a madeira em tora produzida no país. O entrevistado 7, afirmou que a Secretaria de Meio Ambiente do Pará – SEMA-PA está trabalhando com todas as suas bases de dados, principalmente do Sisflora, com o objetivo de possibilitar rastreamento de todos os produtos vindos da matéria-prima madeira. A ideia, então, é principalmente rastrear produtos, essências, empreendimentos, períodos de comércio, os fluxos de compra e venda, dentre outras várias possibilidades de verificação da cadeia de custódia. Ele afirma ainda que

recadastramento para atualização da base de dados está em andamento atualmente (segundo semestre de 2012) e ajustes estão sendo feitos no Sisflora, os quais permitirão detecção de registros de transporte entre municípios feitos em tempo incompatível com suas distâncias, além de restrições a registros impossíveis, como coordenadas geográficas que não se encontram dentro da área do município.

O entrevistado 13 considera o Sisflora um sistema muito bom, mas que precisa melhorar filtros para barrar operações incabíveis, além de permitir o rastreamento e controle da cadeia de custódia da madeira.

Em complemento, o entrevistado 7 informou que a lista de empresas relacionadas a trabalho escravo, do Ministério do Trabalho, é utilizada no Sisflora para impedir continuidade das atividades das empresas que estão com esse tipo de débito social. Além disso, confirmou que o Sisflora e o SIMLAM no Pará são dois sistemas que hoje em dia já se comunicam entre si automaticamente, sem aporte manual de informações. Segundo ele, outro trabalho de sincronização de sistemas e parceria está sendo feito com a Secretaria de Fazenda do Pará, de forma que a partir de dados do Sisflora se possa emitir automaticamente uma nota fiscal.

O entrevistado 3 afirma, por sua vez, que em Minas Gerais, onde se tem um terceiro sistema (nem DOF e nem Sisflora), também existe um trabalho de integração sendo realizado com o mesmo objetivo de aliar dados ambientais com a nota fiscal eletrônica do estado.

O entrevistado 18 também acredita que dados dos sistemas de controle florestal poderiam ser integrados para geração automática de nota fiscal eletrônica, tendo em vista o interesse comum dos órgãos em fiscalizar aqueles que atuam no setor madeireiro.

Para o entrevistado 9, o Sisflora, junto com o DOF, trouxeram muitos avanços, mas ainda têm problemas de segurança dos sistemas. Para ele, comparando os dois sistemas, o Sisflora oferece uma plataforma mais amigável, mais detalhada, e maior capacidade de produzir relatórios gerenciais, permitindo a extração facilitada de dados. Ele critica ainda a falta de total interoperabilidade entre os sistemas federal e estadual, no caso DOF e Sisflora. O entrevistado entende que o estado tem o direito de trabalhar com o sistema que desejar como permite a legislação, mas essa comunicação entre sistemas é fundamental para o governo federal realizar o controle florestal dentro de suas competências. Ele alerta que não basta integração entre os sistemas, pois poderia significar apenas uma troca de dados entre eles uma vez por mês, por exemplo, mas sim uma total interoperabilidade, em tempo real, o que permite que o agente de fiscalização federal tenha acesso imediato a informações produzidas no sistema de qualquer estado da federação. Isto possibilita a construção de diferentes e mais precisas estratégias de controle florestal. Em complemento, ele lembra

que a lógica de funcionamento desses sistemas gira em torno de créditos e débitos de madeira, o que significa que somente uma troca instantânea de dados entre os sistemas permite uma leitura de informações nesses diferentes sistemas como se eles fossem um só. O entrevistado 9 lembra ainda que não adianta somente a evolução dos sistemas de controle florestal, mas é também muito necessário que evolua o trabalho de fiscalização em si, o qual utiliza esses dados dos sistemas, pois a informação disponível não resolve o problema, mas sim o uso efetivo dela.

Os avanços necessários para o Sisflora são diferentes daqueles que o DOF precisa, mas nem tanto. Sua interoperabilidade com o DOF é fundamental para a gestão e controle florestal em nível nacional. A integração com sistemas tributários para a geração automática de notas fiscais eletrônicas a partir dos dados do Sisflora parece ser uma inovação que trará grandes benefícios não só para o combate à madeira ilegal, mas para diminuir a sonegação fiscal também. Aumentar a segurança do sistema para evitar alterações de dados desautorizadas e filtros para neutralizar tentativas de inserção de dados incabíveis são avanços necessários também.

Adicionalmente, registra-se que avanços como esses realizados e em concretização por parte do Estado do Pará influenciaram de forma significativa na escolha dos dados dessa unidade da federação para realizar esta pesquisa. Definitivamente as dificuldades de acesso a dados seriam bem maiores se a escolha tivesse sido o sistema DOF e outros estados da Amazônia Legal.

3.2.2 Cadastro Ambiental Rural - CAR

Apesar de existir a lei federal, já comentada anteriormente, ela própria determina que a inscrição do imóvel rural no CAR seja feita no órgão ambiental municipal ou estadual, nos termos da regulamentação. Essa regulamentação veio por meio do Decreto nº 7.830/12, definindo as várias exigências a serem cumpridas pelo proprietário ou possuidor rural, das quais se destaca a identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel, informando a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso existente, também da localização da Reserva Legal.

O Decreto Estadual nº 1148 de 17/07/2008 instituiu o Cadastro Ambiental Rural – CAR no Estado do Pará. Consiste basicamente em um registro cartográfico e outras informações de imóveis rurais junto a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará. Obriga o cadastro

de todo imóvel rural localizado no Estado, mesmo aquele que não exerça qualquer atividade rural economicamente produtiva.

De acordo com a Instrução Normativa no. 44 de 11/05/2010 da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará, trata-se de registro público eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

O CAR tem por objetivos promover a identificação e a regularização de todas as propriedades e também das posses rurais, além de incentivar os proprietários a efetuarem cadastro dos seus passivos ambientais, em busca de sua não autuação e recuperação futura.

O entrevistado 13 considera que o CAR vem resolver o vazio fundiário que se tinha para se poder fazer planejamento e políticas públicas para todo o Estado do Pará. Ele é um diagnóstico rural e ambiental, servindo para o governo saber onde estão as APPs, as reservas legais, o que falta para se alcançar a regularidade ambiental, o que está sendo produzido, quem está em cima daquela propriedade, etc, e tudo isso viabiliza planejamento e controle do governo, seja federal ou estadual. Afirma também que eventualmente cadastrados no CAR não são ou não serão os legítimos donos da propriedade, mas apesar disso, o governo passa a ter um instrumento de controle fundiário e ambiental inédito para se conhecer onde exatamente estão as propriedades, quem se diz dono dessa propriedade, dentre outras informações em meio digital que permitem vários usos públicos e para políticas públicas. Ele considera que para o controle da madeira ilegal será fundamental, pois ao associar licenciamento e registros de créditos no DOF ou Sisflora poderá ser questionado algo do tipo: como uma propriedade tem créditos de madeira via manejo se o CAR indica que só há pasto nessa mesma propriedade?

Esta última afirmação do entrevistado é uma funcionalidades mais esperadas do CAR quando ele estiver em plena operação. O cruzamento de informações de licenciamento, com produção de madeira e a realidade do que existe ou existiu em cima de cada propriedade, independentemente da titularidade da terra estar completamente resolvida ou não, servirá como base para um novo modelo de gestão ambiental e controle florestal. Sua integração e total interoperabilidade com outros sistemas permitirá também um novo modelo no nível federal.

3.2.3 Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental - SIMLAM

O SIMLAM é um banco de dados utilizado para controlar processos e informações sobre licenciamento ambiental. Ele tem por objetivo controlar a emissão de documentos e licenças, disponibilizar todo o acompanhamento dos processos de licenciamento, administrar e dispor da normatização de projetos que pretendem obter licenças ambientais e, por fim, servir de instrumento para a Secretaria de Meio Ambiente do Pará monitorar as atividades licenciadas.

As observações feitas anteriormente em relação ao LAF cabem de certa forma neste item do SIMLAM, visto que muitas funcionalidades de ambos serão semelhantes.

A grande maioria dos entrevistados não registrou uma opinião para o SIMLAM justamente por não conhecer a fundo este sistema especificamente. Entretanto, como dito em relação ao Sisflora, o entrevistado 7 confirmou que o Sisflora e o SIMLAM no Pará são dois sistemas que hoje em dia já se comunicam entre si automaticamente, sem aporte manual de informações. Essa sincronia traz ganhos significativos em termos de rapidez e manutenção da acurácia de seus dados. Segundo ele, essa operacionalidade trouxe avanços aos sistemas que estão servindo de base para possibilitar o rastreamento de todos os produtos vindos da matéria-prima madeira.

Esse tipo de interoperabilidade citada entre SIMLAM e Sisflora é o que se espera do sistema LAF junto com o DOF, com a diferença de não estar presente apenas em um estado da federação, mas disponível para todos que queiram fazer uso dessa plataforma de controle florestal.

Nesse sentido, pode-se afirmar que o Estado do Pará está mais avançado em termos de sistemas do que o Ibama. A plataforma baseada em SIMLAM e Sisflora oferece hoje em dia um conjunto de soluções mais avançadas para o Estado do Pará do que conseguiu o governo federal disponibilizar até aqui gratuitamente para todos os estados.

4 EFICÁCIA DO CONTROLE FLORESTAL

Conforme já visto, eficácia remete a resultado. Esta pesquisa não pretende esgotar as possibilidades de análise de eficácia, mas realizar uma análise de eficácia a partir dos dados disponíveis e dos especialistas entrevistados. Os dados avaliados foram do IBGE-PEVS, do Sisflora do Estado do Pará, do INPE-Prodes, da RAIS e do SIMLAM do Pará.

Este capítulo foi dividido em duas partes: na primeira, denominada “Qualificação e Origem dos Dados Pesquisados” são delimitados quais dados, de que fontes e como foram obtidos e utilizados para a análise comparativa; na segunda, denominada “Análise Comparativa”, são verificados os dados disponíveis nas fontes por meio do Apêndice 1, no período de 2007 a 2011, e realizado cruzamentos, correlações e estatística descritiva com objetivo de interpretar a eficácia dos dados que o país dispõe para controle florestal e combate à madeira ilegal.

4.1 QUALIFICAÇÃO E ORIGEM DOS DADOS PESQUISADOS

A proposta é verificar os dados no sistema de controle florestal do Pará, Sisflora, comparando-os com dados da pesquisa IBGE-PEVS, a fim de se verificar diferenças e conseqüentemente um percentual por município, por ano estudado, de produção de madeira ilegal.

O dado principal de comparação escolhido é o volume de toras de madeira produzido por município paraense. A expectativa natural é de aproximação entre tais bases de dados, visto que medem e controlam a mesma variável. Entretanto, como será visto, não é isto que demonstram os números. As discrepâncias são grandes.

Nesta análise de eficácia buscar-se-á, então, compreender o que pode justificar essas diferenças, visto que diferentes instituições de governo detêm diferentes dados acerca de uma mesma variável. Com isso, espera-se como resultado interpretar possibilidades de aprimoramento do sistema de controle florestal em suas quantidades e qualidades, assim como sugerir mudanças para melhorar a coleta de dados para fins estatísticos e de planejamento.

O uso das outras bases de dados serve para corroborar a análise em termos da eficácia com que o governo tem se apropriado das informações daqueles que atuam no setor madeireiro, seja para uso no planejamento de políticas públicas, seja para avaliar os resultados do seu sistema de controle florestal, observando lacunas e fragilidades existentes nos instrumentos de controle.

A seguir, então, um detalhamento das fontes e dados utilizados, os quais constam na página de dados, gráfico e mapa produzidos para cada município, conforme pode ser visto no Apêndice 1. Nesta parte, os comentários dos entrevistados também foram incorporados para melhor detalhamento e qualificação dos mesmos.

4.1.1 Dados do IBGE-PEVS

Os dados do IBGE-PEVS (Produção da Extração Vegetal e Silvicultura) foram escolhidos em função de serem oficiais e da importância desse órgão estatístico nacional. Essa série histórica do setor madeireiro tem dados desde 1986. Para a pesquisa foram utilizados dados de produção de toras em metros cúbicos para o período entre 2007 e 2011, para cada município paraense, disponíveis na internet, no sítio do órgão.

Em complemento, via Sistema de Informação ao Cidadão – SIC do Governo Federal, o IBGE foi questionado acerca das fontes de informação utilizadas na coleta de dados para a pesquisa anual PEVS. Na versão pública da pesquisa é declarado genericamente apenas que cada município tem seus dados coletados em diferentes fontes. Motivado e efetuado o questionamento, a resposta por parte do IBGE, em outubro de 2012, veio por meio de um quadro contendo os tipos de fontes de informação utilizados para coleta de dados em cada município paraense, para a pesquisa PEVS-2010, organizados no Apêndice 2 (o órgão não respondeu para cada ano como solicitado, mas somente para a última pesquisa disponível à época da consulta). A partir desses dados foi produzida a Tabela 2 e os Gráficos 2 e 3, a seguir. Para facilitar a análise, os tipos de fontes de informação relatados pelo IBGE foram agrupados da seguinte forma: Governo (1); Representantes (2) e, por fim, Iniciativa privada (3).

Tabela 2 - Fontes de informação por Município Paraense (IBGE-PEVS 2010)

Agrupamento		Fonte de Informação	Fontes / Município	
1	Governo	Secretaria municipal	24,62%	66,92%
		Comissão municipal estatística agropecuária	34,62%	
		Empresa de assistência técnica / extensão rural	6,92%	
		Outros órgãos	0,77%	
2	Representantes	Associações/Sindicatos	9,23%	9,23%
3	Iniciativa privada	Produtores/ Extrativistas	3,85%	23,85%
		Serraria	10,77%	
		Indústria	2,31%	
		Comércio local	6,92%	
Total			100,00%	100,00%

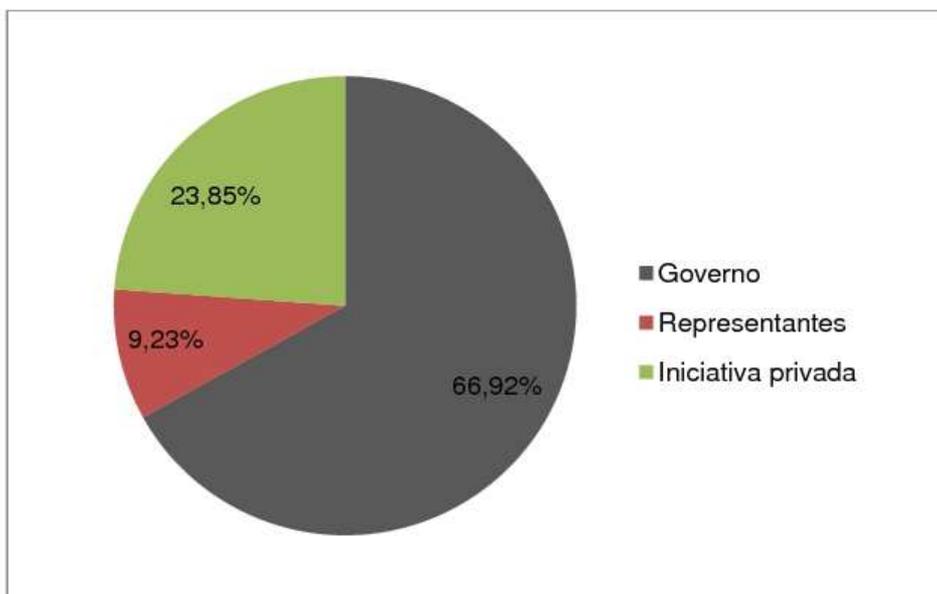


Gráfico 2 – Distribuição por Fonte de Informação agrupada dos Municípios do Pará
Fonte: IBGE-PEVS 2010

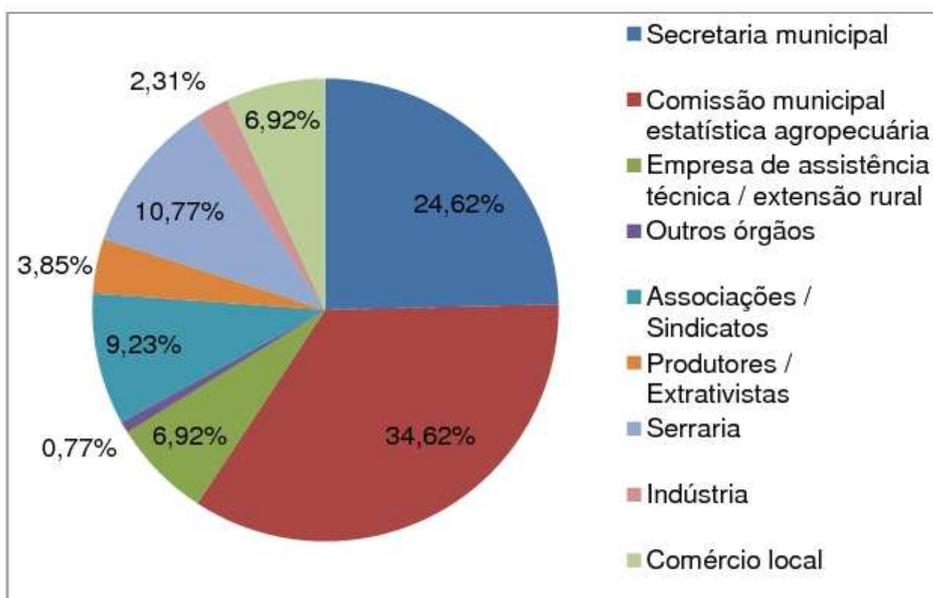


Gráfico 3 - Distribuição por Fonte de informação dos Municípios do Pará
Fonte: IBGE-PEVS 2010

Como pode ser visto na Tabela 2 e nos Gráficos 2 e 3, existe uma falta de padrão de origem dos dados, o que gera dúvidas em relação à sua total isenção e até mesmo adequabilidade, tendo em vista ser natural que diferentes interesses influenciem as declarações de produção madeireira, principalmente no setor privado. Assim, a constatação na Tabela 2 de que um terço das informações da pesquisa PEVS provém da iniciativa privada pode ser temerária se ela não for imparcial e ampla. Ao mesmo tempo, sabe-se das condições muitas vezes precárias de infraestrutura dos municípios amazônicos, o que

também gera insegurança quanto à qualidade dos dados provenientes dos governos municipais.

De qualquer forma, independentemente de qual fonte seja utilizada, a questão chave é como aferir as informações prestadas. Isto é, de certa forma, o que se pretende aqui ao se verificar a eficácia e conseqüentemente a acurácia dos dados que dispomos. A ideia é testar a qualidade dos dados de uma fonte, comparando e confrontando com outras, de modo a verificar suas consistências.

O entrevistado 1 considerou arriscada a proporção de um terço das informações serem de origem na iniciativa privada. Pois, dado o alto grau de ilegalidade no setor madeireiro, é difícil confiar na isenção das informações prestadas por empresas e mesmo nos seus representantes em associações e sindicatos.

O entrevistado 18 foi surpreendido com essa composição de fontes de informação do IBGE, pois imaginava que todas as pesquisas do IBGE ensejavam coleta de dados primários, com questionários e fontes padronizados, da mesma forma que o faz para o censo, por exemplo. Nesse aspecto, o entrevistado 16 esclareceu que há padronização de formulários de coleta, mas não há padrão nos tipos de fontes de informação para os diversos municípios, conforme tabelas e gráficos já apresentados.

O entrevistado 18 questionou ainda como um comércio local ou duas serrarias podem ser a única fonte de informação do IBGE para municípios do Pará, que não são pequenos na maioria dos casos, e como confiar que esses dados efetivamente reflitam toda a produção de um município, senão apenas daquele universo que eles têm acesso? Ele questiona ainda qual a capacidade das empresas de assistência técnica e extensão rural em levantar o volume de produção de todo um município, dada suas comuns estruturas precárias e ainda por cima o fato de seu público principal ser o de assentamentos.

O entrevistado 18 acredita que não é justificativa todas as dificuldades oferecidas pela Amazônia e as estruturas precárias de governo local. Ele acredita que talvez a melhor fonte de informação para o IBGE sejam outras fontes primárias oficiais, em sistemas de governo que registram declarações obrigatórias de produção madeireira, mesmo correndo o risco de se ter madeira ilegal em meio a essa produção, mas fontes diversas e pouco confiáveis como as apresentadas maculam ainda mais a imagem do IBGE e suas pesquisas. Ele acredita ainda que a universalização do tipo de fonte de informação usada nessas declarações obrigatórias, que poderiam ser uma mistura de diversas fontes oficiais, seria um avanço em termos de padronização de fonte e maior confiabilidade dos dados publicados pela PEVS.

O entrevistado 17 confirma que na Amazônia a coleta de informações para a pesquisa PEVS é bastante difícil. Uma agência do IBGE, que faz parte de sua estrutura, é

responsável por mais de um município e diversas pesquisas. A maior parte tem poucos funcionários efetivos e a rotatividade é relativamente grande, principalmente por aposentadorias nos últimos anos e terceirização, o que gera muitas vezes sobrecarga de trabalho e também dificuldade na continuidade dos trabalhos. Ele explica ainda que em alguns municípios simplesmente não há fontes de informação (apesar dos números do Sisflora conterem registros de produção, como será vista nas análises dos dados desta pesquisa). Para controlar e justificar isto, o entrevistado afirma que existe uma supervisão em cada Estado para monitorar o trabalho dessas agências de coleta de informação. Segundo ele, a informação obtida de serrarias, por exemplo, normalmente é difícil de ser obtida, tendo em vista um clima de desconfiança acerca dos usos das informações e principalmente pelo ambiente de ilegalidade que envolve o setor madeireiro na Amazônia.

O entrevistado 16 confirma a dificuldade de falta de pessoal do quadro próprio do IBGE e o trabalho constante de treinar e capacitar funcionários temporários e terceirizados. Segundo ele existem 19 agências do IBGE para coletar dados nos 143 municípios do Estado do Pará.

Segundo o entrevistado 16, a consulta realizada ao IBGE por este pesquisador, via SIC, estimulou um debate interno no IBGE com todos os supervisores das agências de coleta com o objetivo de melhorar a qualidade das fontes de informação em cada município. Disso resultou em uma proposta de consolidação, registro e manutenção das fontes de informação num banco de dados disponível aos agentes de coleta, facilitando a continuidade e supervisão do trabalho, a despeito do problema da alta rotatividade, e também para os gestores internos das pesquisas.

O entrevistado 16 também confirma que não acredita na precisão dos dados de madeira em tora da PEVS, visto que as fontes de informação, como as serrarias, por exemplo, são muitas vezes reticentes em declarar a realidade de seus números de produção. Ele lembra também as dificuldades que a Amazônia como um todo oferece para qualquer trabalho de pesquisa realizada em campo, dadas as distâncias e a falta de infraestrutura e, principalmente, pelo tema em si, madeira, que é um dos maiores pontos de tensão socioeconômica da maioria dos municípios. Ele afirma ainda que os informantes da PEVS em muitos municípios amazônicos não são instituições, mas muitas vezes pessoas que conhecem a região e constroem os números da melhor maneira possível, mas que é muito difícil ficarem isentos de erros significativos. Complementa dizendo que isso acontece dada a dificuldade de se conseguir instituições municipais estruturadas e também pessoas que cedam ou conheçam efetivamente essas informações, pois como a ilegalidade é muito disseminada, mesmo em qualquer questionamento para fins estatísticos, por mais explicada

e justificada que seja essa motivação, a desconfiança é notória de que qualquer declaração poderá ser usada para punições via fiscalização posterior.

O entrevistado 16 explicou também que a composição das fontes de informação da pesquisa IBGE-PEVS é precária não só no agrupamento iniciativa privada, mas também para o grupo governo, visto que não é incomum uma secretaria de município existir apenas no papel, ou apenas na figura de um secretário, e não haver qualquer estrutura que dê suporte para servir de base de informações estatísticas como se requer minimamente na PEVS. Infelizmente, para ele, a realidade das prefeituras na região amazônica é de muita precariedade e é difícil para o governo federal poder contar com essa esfera de governo para algumas ações ou simples trocas de informações.

O entrevistado 16 foi questionado acerca dos municípios paraenses que não tem coleta de informações no IBGE, mas que ao mesmo tempo constam registros de produção no Sisflora (análise "I - Municípios sem coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS" realizada na sequência). A resposta foi de que o IBGE não tem um critério planejado, sistematizado e periódico para investigar mudanças na dinâmica de produção de tora nos municípios. Esse trabalho é de responsabilidade da supervisão e das agências de coleta locais que usam critérios próprios para incluir ou excluir a coleta de dados nos municípios.

O entrevistado 9 afirma que não tem segurança em utilizar alguns dados da PEVS em virtude do significativo volume de madeira ilegal que circula no mercado. Assim, para ele, esperar desse setor respostas confiáveis é difícil, pois há muita clandestinidade. No entanto, afirma que se para a informação de volume é difícil ter confiança, a variável preço do volume de madeira é um dado que se pode utilizar com maior segurança. Para ele alternativas à informação do IBGE poderiam ser buscadas nos próprios sistemas de controle do governo, como DOF e Sisflora, mas que também sofrem com a ressalva de ter madeira ilegal legalizada em seus registros. Em complemento ele diz que além de ser difícil conseguir informação na iniciativa privada, também o é dentro das estruturas municipais nos estados da Amazônia, visto que invariavelmente elas têm infraestrutura e disponibilidade de recursos de toda natureza bastante limitados.

O entrevistado 9 diz também que o que pode distorcer as declarações é o fato do pólo madeireiro ser num município e a produção da extração efetivamente ocorrer no município vizinho, misturando as informações. Acredita que talvez os sindicatos e associações possam ter informação mais fidedigna. Ele crê ainda que outras informações poderiam ajudar a interpretar a confiabilidade dos dados do IBGE, tais como verificação do tamanho e conservação de áreas protegidas nos municípios, o tamanho de suas áreas urbanas, área toda do município, além de dados acerca de cobertura vegetal ainda existente.

O entrevistado 5 afirmou que em sua experiência de trabalho sempre verificou diferenças significativas entre os dados dos sistemas de controle florestal e os dados do IBGE-PEVS, observando ainda que a PEVS sempre demonstrou um comportamento mais linear em seus números. Contudo, ele observou que os números estão se aproximando ultimamente (o que também foi constatado nesta pesquisa). Em relação a isso, ele acredita que ou a metodologia do IBGE não vem conseguindo captar o que efetivamente acontece no setor madeireiro ou as próprias ações de comando e controle vem contribuindo fortemente para a legalização de mais madeira, ou os sistemas agora estão refletindo uma madeira ilegal que ficava à margem e que agora aparece neles como legalizada.

O entrevistado 5 se mostrou surpreso com a composição de fontes dos dados do IBGE para a PEVS. Por experiência, disse que já tinha observado e discutido esse tipo de diferença para outros tipos de produto como o carvão e também que já tinha sentido falta de maior transparência na metodologia de coleta do IBGE. Em sua opinião, o IBGE deveria aprofundar uma discussão interna acerca da qualidade da metodologia utilizada nessa pesquisa. Ele acredita também que o PIB florestal baseado nessa pesquisa PEVS é questionável, justamente pela metodologia e fontes utilizados, uma vez que acredita que as informações oficiais do sistema de controle florestal poderiam ser aproveitadas para construção desses números. Por fim, o entrevistado 5 julgou muito válido o esforço de se reunir dados para todos os municípios paraenses, visto que isso facilita o trabalho científico de análise seja por quem for, principalmente para aprimoramentos a serem feitos pelo próprio IBGE que pode comparar seus dados com outros também oficiais. Além disso, sugeriu pesquisa idêntica a esta, porém analisando-se o carvão, pois acredita que as discrepâncias serão ainda maiores.

O entrevistado 11 relatou a partir de experiências com outras pesquisas do IBGE que, de modo geral, em todas essas pesquisas em nível municipal existem muitas diferenças com outras fontes de informação, em função de diversas dificuldades do órgão em se coletar dados, principalmente na Amazônia, onde toda infraestrutura pública é mais precária de forma geral.

O entrevistado 15, por sua vez, diz que em suas experiências nos últimos anos pouco usou os dados do IBGE-PEVS justamente por considerá-los simplesmente ruins, não refletindo o que existe nos municípios. Apesar disso, considera que a PEVS vem melhorando, ou se aproximando mais daquilo que ele acredita ser a realidade, pelo menos em termos do volume total explorado (números agregados), porém em nível municipal ele acredita que para muitos municípios existem ainda sérias distorções.

Diante dessas constatações, a ideia de se utilizar a pesquisa IBGE-PEVS como referencial para verificar a eficácia dos sistemas de controle florestal fica comprometida. Se

os dados da PEVS são tão frágeis como afirmar que as diferenças com os dados do Sisflora são de produção de toras ilegais?

Na análise comparativa feita na segunda parte deste capítulo, por meio de agrupamentos de municípios, poderá ser visto que a realidade de cada município é única em termos de qualidade dos dados disponíveis em todas as fontes utilizadas na pesquisa. Quanto ao IBGE, poderá ser verificado que as fontes privadas ou do governo para a pesquisa PEVS não apresenta a confiança desejada.

4.1.2 Dados do Sisflora

Os dados do Sisflora foram acessados via relatórios disponíveis no Portal Sisflora na internet e também por meio do Sisflora Auditoria, em agosto de 2012. Da mesma forma que no item anterior, com os dados da PEVS, os dados contemplam a produção de toras em metros cúbicos em cada município paraense, entre 2007 e 2011. Esses dados são provenientes da Guia GF1, as quais registram o primeiro processamento da madeira no Sisflora. Importante frisar que contemplam volumes de madeira respaldados por planos de manejo florestal ou autorizações de desmatamento registrados no sistema SIMLAM, possuindo teoricamente, portanto, toda documentação de consentimento expresso de origem.

Também do Sisflora Auditoria foram extraídos e processados o quantitativo de pessoas físicas e jurídicas (CPNJ e CPF) que declararam seus tipos de empreendimento como sendo de “Extração” e “Serraria”, uma vez que estes contemplam o início da cadeia de custódia da madeira e são os responsáveis diretos pela retirada da árvore da floresta e sua recepção para o primeiro processamento da tora. Todos os tipos de empreendimento disponíveis no sistema são: Armazenamento, Beneficiamento, Carvoaria, Coleta, Comércio, Extração, Indústria Madeireira, Industrialização, Laminação, Produção, Serraria.

Os mesmos CPNJ e CPF dessa base de dados de agosto de 2012 foram identificados em cada mapa de município e arredores com suas coordenadas geográficas (ver Apêndice 1). Dos 143 municípios paraenses, foi constatado que apenas **123** continham dados declarados de produção de toras no sistema. Isto acontece seja porque realmente não há produção no município ou porque houve desrespeito às normas e toras foram produzidas sem haver declaração ao Poder Público. Os 20 municípios que não apresentavam dados foram: Augusto Corrêa, Bonito, Cachoeira do Arari, Colares, Curionópolis, Faro, Igarapé-Açu, Magalhães Barata, Ourém, Peixe-Boi, Piçarra, Primavera, Quatipuru, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, São João da Ponta, Sapucaia, Soure, Terra Santa e Tracuateua.

Os **123** municípios continham dados em um total de 4871 registros assim distribuídos: **3364 ativos** (69,1%), 1372 suspensos (28,1%), 116 reprovados (2,4%), 19 aguardando aprovação (0,4%). Destes **3364** registros ativos, **1201** (35,7%) eram **do tipo Extração** e **944** (28,1%) **do tipo Serraria**. Esses registros permitem que um empreendimento possa ter registros de mais de um tipo (de empreendimento) classificado no sistema.

Dos **1201** empreendimentos classificados com o tipo **Extração**, **1046** (87%) tinham coordenadas geográficas válidas ou que permitiram ajustes para ficarem válidas. Aquelas coordenadas fora do Estado do Pará e sem possibilidade de ajuste de erros (de digitação, falta de sinal negativo, etc) foram descartados. Os **1046** registros válidos de Extração estavam distribuídos em 891 (85,2%) com um CPF como responsável e 155 (14,8%) com um CNPJ como responsável. Estas coordenadas válidas foram projetadas no mapa de cada município, conforme Apêndice 1. Cabe ressaltar que a análise de alguns pontos, para alguns municípios, revelou que estes não estavam dentro dos limites do município, mas estavam dentro do Estado do Pará e, por isso, foram preservados nos mapas.

Dos **944** empreendimentos do tipo **Serraria**, **689** (73%) tinham coordenadas geográficas válidas ou que permitiram ajustes para ficarem válidas. Da mesma forma, aquelas coordenadas fora do Estado do Pará e sem possibilidade de ajuste de erros (de digitação, falta de sinal negativo, etc) foram descartados. Os **689** registros válidos de Serrarias estavam distribuídos em 1 (0,14%) com um CPF como responsável e 688 (99,86%) com um CPNJ como responsável. Estas coordenadas válidas foram projetadas no mapa de cada município, conforme Apêndice 1. Cabe ressaltar que a análise de alguns pontos, para alguns municípios, revelou que estes não estavam dentro dos limites do município, mas estavam dentro do Estado do Pará e, por isso, foram preservados nos mapas.

4.1.3 Dados do INPE-Prodes

Os dados do INPE-Prodes foram utilizados para o cálculo de uma estimativa de produção de toras de madeira em metros cúbicos, em função da área desmatada (km²) para cada município, no mesmo período de 2007 e 2011, para efeito comparativo.

A proposta foi de se ter um terceiro número de volume em metros cúbicos de produção de toras para comparação; apesar de ser uma projeção de produção a partir do desmatamento medido apenas em corte raso, o que não necessariamente significa respectiva produção de toras, como já visto anteriormente. De toda forma, é um número válido para o efeito comparativo pretendido na pesquisa.

Outro desafio foi a temporalidade dos dados do INPE-Prodes. Os dados do IBGE-PEVS e do Sisflora contemplam os exercícios iniciados em janeiro e terminados em dezembro. Tendo em vista a metodologia de série histórica do INPE-Prodes contemplar o desmatamento entre 1º de agosto de um ano até 31 de julho do ano seguinte, foi escolhida a seguinte metodologia para anualizar os dados do Prodes:

$$DEst2007 = (7/12 \times DProdes2006/7) + (5/12 \times DProdes2007/8)$$

$$DEst 2008 = (7/12 \times DProdes2007/8) + (5/12 \times DProdes2008/9)$$

$$DEst 2009 = (7/12 \times DProdes2008/9) + (5/12 \times DProdes2009/10)$$

$$DEst 2010 = (7/12 \times DProdes2009/10) + (5/12 \times DProdes2010/11)$$

$$DEst 2011 = (7/12 \times DProdes2010/11) + (5/12 \times DProdes2011/12)$$

Sendo,

DEst200n = Desmatamento Estimado por ano

DProdes200n/n = Desmatamento Prodes de um ano a outro

Esta forma de anualizar os dados do Prodes foi comentada pelo entrevistado 2, especialista na área, o qual alertou que dessa forma o desmatamento de dois anos pode ser misturado. Ele considera que anualizar os dados dessa forma causa alguma distorção.

Contudo, como os outros dados a serem comparados, do IBGE-PEVS e do Sisflora, são referentes ao ano de exercício, chegou-se à conclusão da necessidade de anualizar esses dados do Prodes, para evitar o risco de também ter algum nível de distorção na análise comparativa dos três números, sem essa anualização.

Essa decisão metodológica encontra respaldo nas palavras do entrevistado 1 que afirmou que normalmente a colheita florestal se dá no período de junho a dezembro nessa região. Em sendo assim, os dados do Prodes também já dividem a efetiva colheita anual no Pará em anos diferentes, visto seu período de base ser de agosto a julho.

Segundo Barros e Veríssimo (2002, p. 87) as atividades de exploração e corte no Estado do Pará ocorrem durante os meses chuvosos, de março a maio. De junho a novembro, durante a estação seca, por sua vez, as toras são extraídas e transportadas para as serrarias.

Outro problema encontrado é que os dados do INPE-Prodes para o último ano, no caso, aquele desmatamento ocorrido entre 1º de agosto de 2011 e 31 de julho de 2012, não foram disponibilizados a tempo de serem incorporados nesta pesquisa. Os dados agregados, referentes ao Estado do Pará e da Amazônia como um todo, foram divulgados

em dezembro de 2012, mas os dados por município ainda não tem data certa para sua divulgação, segundo informações do próprio INPE. A solução foi utilizar para o desmatamento anualizado de 2011 (variável "DEst 2011") a repetição isolada do desmatamento 2010/11 declarado pelo INPE, ou seja, sem utilizar a variável "DProdes2011/12" da fórmula apresentada.

De qualquer forma, como esses dados da Estimativa servem apenas para estabelecer mais um parâmetro de comparação na questão de produção de toras de madeira, exercendo a função apenas de um terceiro número balizador, chegou-se à conclusão que seria desprezível qualquer distorção incorporada pelas fórmulas apresentadas e utilizadas nos cálculos das planilhas de cada município, disponíveis no Apêndice 1.

A realização dessa operação da Estimativa de produção de toras serve principalmente para verificação do potencial de produção de madeira por município, visto que o desmatamento legal ou ilegal a corte raso não necessariamente direciona toda madeira para o mercado. Os números do mercado madeireiro são medidos pelo Sisflora e IBGE-PEVS revelando a princípio a realidade comercial do setor. Contudo, esta Estimativa revela sua importância porque como a madeira é um bem de valor comercial, supõe-se que a maior parte do desmatamento reverte-se em madeira que servirá para alguma aplicação. As diferenças entre esses três números demonstram um panorama do uso, da produção e do potencial de produção do setor madeireiro. Parte das ideias deste parágrafo foram compartilhadas pelo entrevistado 1.

Uma vez definido o método para anualizar os dados de desmatamento, outro desafio foi o de estimar o volume de produção de toras em função da área desmatada. Além da floresta não ser homogênea, nada garante que o corte raso será efetivamente todo convertido em toras a serem colocadas no mercado, mas revela seu potencial.

Para resolver o cálculo da Estimativa, foi escolhida a relação de 30 m³ de toras por hectare (ha). Se em 100 ha tem-se 3000 m³; e se 100 ha é igual 1 km², bastou multiplicar por 3000 a área em km² de desmatamento medida pelo INPE-Prodes, conforme fórmula de anualização já apresentada, para se obter, então, o volume estimado de produção de madeira anual em função do desmatamento.

Essa relação de produção de 30 m³ de toras por hectare foi escolhida tendo em vista esta ser a intensidade máxima de produção, em 35 anos, para Planos de Manejo Florestal Sustentável, prevista pela Resolução nº 406/09/CONAMA. Na realidade, com corte raso, essa produção é imediata e total. Esse número, no entanto, é conservador, subestimado para uma produção em corte raso, tendo em vista que esse mesmo normativo citado prevê ainda a manutenção obrigatória de 10 % das espécies, ou seja, estas árvores não entram no manejo para que haja preservação da diversidade biológica da floresta.

Apesar de esperar uma produção maior do que o projetado na maioria dos casos, esse cálculo justifica uma expectativa mínima em função de diferenças naturais da floresta entre regiões do Estado do Pará. Dadas as dificuldades de se estimar uma produção em corte raso específica para cada município, essa relação estimada de produção parece atender satisfatoriamente a necessidade da pesquisa.

Para corroborar a escolha de 30 m³/ha para cálculo, foi feita uma análise em um Relatório de Projetos de Manejo Florestal, de 24 de outubro de 2012, obtido por meio do Sistema SIMLAM Auditoria, onde constavam, nesse dia, 879 Planos de Manejo, ativos, os quais apresentaram uma média de 27,44 m³ de volume a ser retirado em áreas autorizadas dentro do Estado do Pará, o que é bastante próximo do número limite utilizado.

O entrevistado 9 alerta que a Amazônia não é tão homogênea como muitas vezes se pensa, pois essa produtividade de 30 m³/ha nem sempre se alcança ou eventualmente é maior, considerando-se árvores que produzem madeira aceita pelo mercado. Ele diz ainda que o potencial de espécies para se aproveitar a madeira é bem maior, mas o mercado ainda desconhece ou desconsidera boa parte, concentrando-se apenas em torno de 100 espécies.

O entrevistado 5, por sua vez, considerou válida essa projeção de produção com o cálculo em 30 m³/ha, além de positivamente conservadora e provavelmente subestimada, pois declarou que em outros trabalhos profissionais já utilizou o número de 40 m³/ha para fazer o mesmo tipo de estimativa.

Em complemento, o entrevistado 1 alertou para não se comparar diretamente, sem ressalvas, esses dados estimados com o INPE-Prodes com os dados do Sisflora ou IBGE-PEVS, tendo em vista o Prodes medir todo tipo de desmatamento em corte raso e o Sisflora e PEVS medem produção declarada proveniente normalmente de autorizações de desmatamento e planos de manejo, ou seja, são de naturezas diferentes. Esta opinião foi registrada também pelo entrevistado 9.

Contudo, essa afirmação do entrevistado anterior, reforça ainda mais a importância de calcular essa estimativa de produção de toras em função da área desmatada, para ser usada como referencial, visto que se a madeira vinda do manejo está teoricamente toda registrada no Sisflora, a estimativa feita com dados de corte raso poderia até, então, ser somada a ela. Isto porque sua origem vem do desmatamento e não do manejo, o que enseja que são toras de origens diferentes! Em isto sendo verdade, o problema é ainda mais grave, pois a madeira vinda do desmatamento a corte raso está em boa parte provavelmente sendo comercializada, sendo legalizada, e se juntando àquela madeira legal vinda dos planos de manejo.

O entrevistado 9, por sua vez, discorda dessa possibilidade de soma. Para ele, quando ocorre o corte raso, já não há mais árvores aptas a fornecer madeira em tora, pelo menos não em volume significativo, pois essa área de floresta já teria fornecido madeira para o mercado ilegal bem antes desse momento em que foi dizimada por completo com um corte raso.

Para o entrevistado 9, interpretando os dados de desmatamento do Prodes e da Estimativa feita, quando ocorre o corte raso em uma área, significa que a madeira em tora útil já foi retirada e colocada no mercado antes. Então, a projeção de produção de tora a partir do corte raso deve ser considerada com cuidado nessa análise comparativa, visto que há um espaço de tempo entre a madeira em tora que vai para o mercado, o efetivo corte raso e a detecção desse corte raso. Ele explica ainda que é um erro comum associar diretamente o desmatamento com produção madeireira, pois quando o corte raso acontece há normalmente apenas resquícios de árvores que podem produzir madeira em tora e que são de interesse da indústria e do comércio (o grupo de árvores que geram madeira comercializável não é muito grande, segundo ele). Diz ainda que quando a área já sofreu degradação e a madeira em tora de maior valor já foi retirada, normalmente o interesse é de se fazer queimada, limpando a área, para dar nova destinação ao solo o mais brevemente possível. O entrevistado 18 compartilha dessa última afirmação.

4.1.4 Dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS

Os dados da RAIS 2011 foram fornecidos, também via SIC, pelo Ministério do Trabalho e Emprego em outubro de 2012. Junto com os quantitativos de CNPJ e CPF do Sisflora, estes dados da RAIS 2011 serviram para complementar a análise tendo em vista a importância de se conhecer o número de estabelecimentos associados ao mercado madeireiro em cada município paraense. De acordo com a CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas, os tipos de estabelecimentos escolhidos foram "Extração de Madeira em Florestas Nativas", "Serrarias com Desdobramento de Madeira" e "Serrarias sem Desdobramento de Madeira", todos organizados pelo número de empregados de cada estabelecimento.

A importância de se verificar a quantidade e o tamanho (pelo número de empregados) de tais estabelecimentos é em virtude deles serem os responsáveis pela retirada da madeira da floresta (Extração), os primeiros a fazerem o processamento inicial (Serraria com desdobramento) e o processamento já da matéria-prima para produção de algum bem (Serraria sem desdobramento). Estes dois últimos ajudam a entender o tamanho do mercado local, o formal pelo menos, tendo em vista que a retirada de toras da floresta e seu

transporte até o primeiro processamento se tratam de um processo relativamente caro e trabalhoso, obedecendo normalmente um raio econômico de até 200 km. Essa distância pode variar em função do valor da espécie no mercado e das condições logísticas disponíveis.

Essa distância é utilizada como parâmetro pelo Ibama, confirma o entrevistado 9, levando em conta diversas considerações de natureza fiscalizatória, mas principalmente econômicas e, ainda, dentre elas a precariedade muito comum encontrada nas vias de ligação na região amazônica.

O entrevistado 1 comentou essa questão afirmando que esse raio econômico pode ser muito particular de cada região, conforme os itens já apontados, mas também em função do acesso a diferentes maquinários para realizar o primeiro processamento, os quais ultimamente tem avançado e facilitado o beneficiamento da tora. Em resumo, é uma questão de custo que envolve vários fatores, alguns particulares, outros compartilhados por qualquer um que se aventure no mercado, o que pode fazer com que essa distância passe para 300, 400 km ou até mais. Dependendo da espécie de tora, ela pode até viajar sem qualquer processamento do Estado do Pará para São Paulo, outras não, pois seriam absolutamente inviáveis economicamente. O entrevistado 1 acredita ainda que esse seria um estudo interessante de ser feito, dadas as várias nuances que envolvem a relação custo-benefício do processamento e transporte de toras.

O entrevistado 9 considerou interessante a disponibilização dos dados da RAIS na pesquisa, para ajudar na análise de estrutura do setor madeireiro de cada município, mas alertou que há indícios fortes de que o nível de informalidade na região amazônica é bastante elevado, o que enseja inúmeros estabelecimentos operando sem conhecimento do Poder Público.

De fato, a produção e comércio de madeira ilegal informal devem ser bastante disseminados pela Amazônia. Contudo, como medir esta informalidade?

A verificação dos registros do mercado formal indica onde ele está e qual o seu tamanho. Acredita-se que o mercado informal acontece em paralelo, como uma opção mais barata, à margem, dada a concentração de produtores e compradores nessas regiões. Municípios que têm muito desmatamento, muitas serrarias registradas, mas poucos registros declarados de produção ao órgão de controle fundamentam essa análise de onde está o mercado informal, como poderá ser visto na análise comparativa a ser feita na segunda parte deste capítulo.

4.1.5 Dados do Sist. Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental - SIMLAM

Em 24 de outubro de 2012 foi verificado no sistema SIMLAM Auditoria todos os Planos de Manejos Florestal Ativos no Estado do Pará, aptos a retirarem toras de madeira em áreas inventariadas e autorizadas.

Esse dado é importante na medida em que se tem noção, mesmo sendo uma fotografia daquele momento, da quantidade de empreendimentos que estão produzindo madeira por meio do manejo, o que serve para aumentar a percepção do mercado madeireiro em cada município.

Como visto anteriormente, nesse dia, constavam 879 Planos de Manejo ativos, os quais apresentaram uma média de 27,44 m³ de volume total a ser retirado nessas áreas autorizadas dentro do Estado do Pará.

Estes 879 Planos de Manejo estão distribuídos nas tabelas de cada município tratado no Apêndice 1. Eles são importantes na medida em que indicam se há ou não atividade de manejo no município.

4.2 ANÁLISE COMPARATIVA

Antes de iniciar a análise dos municípios paraenses, cabe verificar o volume total de produção de toras para todo o Estado do Pará, segundo as três fontes de dados utilizadas nesta pesquisa, conforme Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Volume de produção de toras no Pará entre 2007 e 2011

Anos	Volume Total (m ³) de produção de toras no Estado do Pará			Diferenças		
	PEVS	Sisflora	Estimativa	Estimativa - PEVS	Estimativa - Sisflora	PEVS - Sisflora
2007	9.090.150,00	3.380.793,35	16.871.400,00	7.781.250,00	13.490.606,65	5.709.356,65
2008	7.618.912,00	2.623.603,82	14.103.525,00	6.484.613,00	11.479.921,18	4.995.308,18
2009	5.975.969,00	2.664.486,53	10.007.925,00	4.031.956,00	7.343.438,47	3.311.482,47
2010	5.763.823,00	3.708.523,95	9.017.900,00	3.254.077,00	5.309.376,05	2.055.299,05
2011	5.653.358,00	4.232.225,43	7.603.200,00	1.949.842,00	3.370.974,57	1.421.132,57

Ao longo desses cinco anos, a Tabela 3 demonstra uma queda significativa dos volumes para a pesquisa IBGE-PEVS e também para a Estimativa que foi feita em função das áreas desmatadas medidas pelo INPE-Prodes. O Sisflora, por sua vez, demonstrou tendência contrária (de aumento) nos três últimos anos, o que pode ser reflexo de expansão da legalização da madeira no estado.

Nas duas primeiras colunas do item "Diferenças" na Tabela 3 verifica-se o volume de madeira que pode ter sido desperdiçado ou em parte circulado na economia à margem das estatísticas do governo e do controle florestal, tendo em vista a Estimativa projetar uma produção de toras em função da área desmatada e a PEVS e o Sisflora registrarem justamente os números oficiais de estatística e controle, respectivamente.

Na última coluna, a diferença entre PEVS e Sisflora demonstra significativa tendência de queda entre os dados estatísticos e os de controle ao longo desses cinco anos. Teoricamente, na hipótese dos números da PEVS e Sisflora serem absolutamente precisos e confiáveis, essa última diferença da Tabela 3 demonstraria o tamanho do mercado ilegal de madeira.

Em complemento, estudo realizado pelo Imazon e SFB (2010, p. 19) conclui que entre 1998 e 2009 houve forte retração na produção madeireira da Amazônia Legal, em função de três fatores determinantes: esforços mais rigorosos de monitoramento e fiscalização ambiental; a crescente substituição de madeira nativa por madeira de reflorestamento; e a crise econômica mundial que afetou as exportações; o que pode representar uma aproximação entre essas duas estatísticas.

A seguir, a análise comparativa proposta pretende esmiuçar a composição desses números agregados, uma vez que são a soma das produções de toras nos municípios, revelando semelhanças e dessemelhanças entre eles. Por meio de um enfoque indutivo, interpretativo, o objetivo foi de desenvolver uma análise a partir de padrões encontrados nos dados.

A cada município paraense, em ordem alfabética, foi dedicado uma página com dados, gráfico e mapa de seus limites e arredores, reunidos no Apêndice 1, utilizados como base para facilitar todas as análises a serem descritas na sequência. O ato de sintetizar várias informações associadas à produção da madeira de origem nativa teve por objetivo facilitar a análise de eficácia dos sistemas de controle florestal, além de servir de referencial para aquele leitor interessado no assunto e na região ou município. Esse foi o primeiro valor científico identificado nesta pesquisa, tendo em vista a dificuldade de acesso sistemático e concentrado a tantas informações, de diferentes fontes. Além disso, foi considerado que qualquer recorte que levasse a desconsiderar qualquer município do Pará poderia resultar numa análise falha diante da proposta inicial deste estudo.

Vale registrar que esse trabalho foi facilitado pelo SIC – Serviço de Informação ao Cidadão implantado pelo governo em todas as suas esferas, em função da Lei nº 12.527/11, que veio regulamentar os princípios constitucionais de acesso à informação de poder do Estado. Isto valorizou a pesquisa sobremaneira, principalmente quanto aos dados obtidos

acerca dos tipos de fontes de informação utilizados pelo IBGE para sua pesquisa anual PEVS, a qual foi utilizada como referência nesta análise comparativa.

Para o entrevistado 9, os dados apresentados nesta pesquisa são muito importantes para a gestão florestal de cada um dos 143 municípios paraenses, assim como para o próprio Estado do Pará. Eles facilitam a análise das estratégias de controle que vêm sendo empregadas, principalmente aquelas mais amplas, segundo ele, uma vez que uma boa interpretação permite achados científicos a partir da relação entre os dados organizados.

A proposta principal desta análise comparativa é compreender as diferenças verificadas nos dados registrados para o setor, sejam de planejamento e estatística ou de controle em si, visto que esses registros são os resultados reais dos trabalhos que envolvem esses instrumentos de governo. É, na prática, o que facilita uma avaliação dos resultados (eficácia) dessas fontes que envolvem o planejamento e o controle florestal.

Exemplo de diferença é o registro (IBGE, 2011, p. 23) da pesquisa anual Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS 2010 que ressalta a importância do Estado do Pará como o principal produtor de madeira em tora de extração vegetal para esse ano, afirmando que dos vinte municípios maiores produtores do país, treze são desse estado, com destaque para o Município de Baião, com uma produção de 628.347 m³. Por outro lado, o Sisflora revela em seus registros, para o mesmo Município de Baião, no mesmo período, uma produção de madeira em tora de extração vegetal bem menor, de apenas 43.044 m³, o que significa apenas 6,85% da produção apontada pelo IBGE. Esta diferença significativa induz a algumas conclusões imediatas: o IBGE está registrando o que está sendo produzido no município e sendo colocado no mercado, mas o Sisflora não consegue atingir o mesmo nível de controle; ou essa diferença deve ser na maior parte de madeira ilegal circulando no mercado; ou o IBGE está contabilizando produção de toras advindas de outros municípios erroneamente; dentre outras interpretações imediatas possíveis de serem vislumbradas.

Ampliando a análise, em Baião, ao verificar-se sua planilha no Apêndice 1, ao longo dos anos 2007 a 2011, a produção registrada no Sisflora alcança o máximo de 8,2% da produção confirmada pelo IBGE-PEVS. Em termos de extração, o Sisflora registra quatorze empreendimentos deste tipo, sendo dez CPF e quatro CNPJ responsáveis. Apesar disso, na RAIS 2011 não há qualquer anotação de estabelecimentos que estejam realizando "Extração de Madeira em Florestas Nativas". Em termos de serrarias, o Sisflora apresenta oito registros e a RAIS 2011 apresenta mais: doze registros. O SIMLAM registrava em outubro de 2012 o total de dezessete planos de manejo ativos. No caso de Baião, a fonte de informação do IBGE-PEVS em 2010 foi uma empresa de assistência técnica e extensão rural. Importante ressaltar que há um espaço de tempo entre a coleta desses vários dados

ou mesmo o período a que eles se referem. Em função disso, algumas diferenças podem provavelmente ser explicáveis se forem verificados registro a registro.

Complementando a análise, em 27/02/2013 foi verificado no sistema SIMLAM Público do Estado do Pará cada uma das madeireiras registradas no Município de Baião que fazem desdobramento de toras em madeira serrada e suas licenças de operação, conforme Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Licenças de Operação (LO) de Madeireiras no Município de Baião

	Nº Título	Protocolo	Data da LO	Validade	m ³ tora/dia	m ³ tora/ano	Acumulado
1	632	18/04/2007	26/09/2007	25/09/2008	30,00	8.640	
2	758	28/05/2007	15/05/2008	15/05/2009	20,00	5.760	
3	1905	24/07/2007	22/07/2008	21/07/2012	20,00	5.760	
4	2567	26/07/2007	17/03/2009	16/03/2013	10,00	2.880	
5	2269	18/09/2007	18/09/2008	18/09/2009	30,00	8.640	
6	3043	21/09/2007	08/04/2010	07/04/2014	38,33	11.040	42.720
7	4146	31/12/2008	29/12/2009	29/12/2010	20,00	5.760	48.480
8	3569	13/02/2009	27/08/2009	27/08/2010	15,00	4.320	52.800
9	4813	27/04/2010	08/09/2010	07/09/2014	16,81	4.840	
10	4717	30/04/2010	14/06/2010	13/06/2012	40,00	11.520	
11	4977	01/07/2010	03/09/2010	02/09/2014	36,67	10.560	
12	6274	26/08/2010	14/12/2011	13/12/2013	20,00	5.760	
13	5283	24/09/2010	26/01/2011	25/01/2013	50,00	14.400	99.880
Total						99.880	

Fonte: SIMLAM Público. Disponível em: <<http://monitoramento.sema.pa.gov.br/simlam/>>. Acesso em: 27/02/2013

A Tabela 4 foi ordenada em ordem crescente de data de Protocolo de pedido de licenciamento. O "Número de Título" identifica o pedido de licenciamento. Na coluna "Data de LO" pode-se verificar que existe sempre um tempo significativo entre a data de protocolo e a data da expedição da licença de operação. Na coluna "Validade" verifica-se que algumas licenças estão vencidas. As colunas "m³ tora/dia" e "m³ tora/ano" identificam a capacidade máxima de processamento de toras das madeireiras diária e anualmente, de forma respectiva. Tendo em vista a LO das madeireiras 6, 9 e 11 dispõem apenas da capacidade máxima de produção de madeira serrada, seus números de processamento de toras por dia foram calculados com base em 45% de aproveitamento da tora. Foi considerado 288 dias úteis ao ano em todos esses cálculos. A coluna "Acumulado" soma a quantidade de m³ de tora máxima de processamento para cada licença, considerando os protocolos por ano, a fim de verificar ao final dos anos de 2007 a 2010 a capacidade máxima instalada no município de Baião para realizar desdobramento de toras em madeira serrada.

Considerando que o IBGE-PEVS divulgou uma produção de 628.347 m³ de toras em Baião, em 2010, verifica-se que a capacidade máxima instalada de processamento de toras no município não chega a um sexto desse número nesse ano, conforme Tabela 4, e entre

2007 e 2009 a capacidade de processamento é aproximadamente metade disso. A Tabela 7, por sua vez, analisada na sequência, demonstra que, segundo o IBGE-PEVS, a produção de toras em Baião sempre se situou na ordem de 600.000 m³ em todos esses anos.

Avaliando ainda o caso de Baião, o entrevistado 16 acredita que provavelmente o agente de coleta do IBGE-PEVS está contabilizando toda a madeira que é processada no município de Baião e não a que é produzida. Ele acredita que boa parte dessa produção deve vir provavelmente de municípios vizinhos, e não somente daquela madeira efetivamente extraída no solo do referido município paraense. Afirma que esta seria a melhor explicação para o grande volume de madeira creditada a Baião. Ele acredita que o inverso, ou seja, em municípios onde o registro do IBGE-PEVS é menor do que a produção do Sisflora também existe contabilidade de produção equivocada em uma ou em ambas as fontes.

A hipótese aventada pelo entrevistado 16 no parágrafo anterior só pode ser confirmada se madeiras clandestinas estiverem processando toda essa madeira contabilizada pelo IBGE-PEVS, tendo em vista a capacidade instalada formalizada no município ser limitada, conforme demonstrado na Tabela 4.

De qualquer forma, analisando-se os cinco maiores municípios produtores de madeira em tora para o IBGE, entre os anos de 2007 e 2011, verifica-se que Baião sempre está entre eles, de acordo com a Tabela 7 a ser analisada na sequência. Disso pode-se concluir, por exemplo, que se há algum erro na execução de coleta de informações do IBGE para este município, que leva a uma superestimação de produção, esse erro provavelmente é sistemático, dada sua continuidade ano a ano.

Não apenas para o Município de Baião, mas para cada um dos 143 municípios paraenses é possível fazer ilações ao se analisar diferenças como a apresentada. Justamente na tentativa de reduzir o risco de análises equivocadas e facilitá-las, foi concentrada em uma página um resumo de vários dados e informações para cada município, conforme Apêndice 1.

Contudo, seria pretensioso fazer uma avaliação individual extensa para cada um dos 143 municípios paraenses, seja pela imensidão de suas terras, diferenças entre si, sejam econômicas, políticas ou ambientais, ou mesmo pelo risco de julgamentos errados pela limitação das informações disponíveis. A estratégia para minimizar esse risco foi de realizar agrupamentos de municípios com algum fator em comum, para facilitar a análise e verificação de mais possíveis fatores de semelhança. Muitas leituras individuais dos municípios foram feitas dessa maneira na medida em que os dados permitiram deduções e correlações.

O entrevistado 13 afirmou que outro dado interessante para constar nessa análise comparativa seria listar todas as serrarias e respectivos volumes de licenças para operar por mês, ou seja, todas que estão licenciadas dentro do sistema SIMLAM para operar no município (ele lembrou que esse dado é público, contudo, depende de verificação município a município, serraria a serraria). Ele disse que muitas dessas serrarias têm uma licença de operação, mas tem um volume de produção maior do que isso. Ele explica com um exemplo: determinado município tem uma quantidade X de serrarias licenciadas, as quais tem uma capacidade de operação licenciada em Y m³/mês, mas ao se verificar os planos de manejo e autorizações de desmatamento dentro do raio econômico dessas serrarias, verifica-se que eles não seriam capazes de abastecê-las (Y m³/mês) sustentavelmente com madeira legal, disso conclui-se que a probabilidade é muito grande dessas serrarias estarem operando com madeira ilegal.

O entrevistado 13 sugeriu ainda que a partir da reunião dos dados para cada município feitas no Apêndice 1 é possível se fazerem outras análises específicas, outros recortes de cadeias ou dos que mais desmatam, etc, de acordo com o interesse de outras pessoas interessadas no assunto, seja para gestão florestal, seja para fiscalização. Ele aventou mais ainda: interessante seria também uma análise complementar no DOF de toda madeira em tora que adentrou o Pará vindo de outros estados, pois apesar de ser o maior estado produtor, muita madeira migra para seu território.

A despeito dos riscos de equívocos na interpretação dos dados, alguns agrupamentos de municípios foram feitos e a comparação das informações reunidas permitiu algumas conclusões, como será visto na sequência. Antes, para facilitar a análise comparativa, algumas considerações serão feitas.

Numa primeira análise, quando o Sisflora registra um volume maior de toras em relação ao IBGE-PEVS, em um dado município, pode-se considerar esse excesso com alguma probabilidade de ser proveniente de outro município, o que é um indício de madeira ilegal estar sendo legalizada. Nesse caso, uma possível conclusão é de que a coleta de dados do IBGE não está sendo minimamente satisfatória para registrar a movimentação de madeira do município e, por isso, os registros no Sisflora são maiores.

Para o entrevistado 9, os municípios que têm números maiores do Sisflora do que do IBGE sugerem a princípio um mercado de madeira ilegal que está presente como legal nos registros do sistema de controle.

Ao contrário, quando o IBGE-PEVS registra em sua pesquisa um volume maior de toras em relação ao Sisflora, em um dado município, pode-se considerar que provavelmente madeira retirada de outro município está sendo contabilizada pelo IBGE erroneamente como

sendo do primeiro ou há muita madeira ilegal circulando no município à margem dos registros do sistema de controle florestal.

O entrevistado 9 se surpreendeu com os números do Sisflora menores do que do IBGE de forma geral, pois acreditava que a tendência seria de superestimação de volumes ilegais no sistema de controle.

Uma tentativa para analisar e melhor compreender a produção de madeira são os mapas feitos para cada município no Apêndice 1. Avaliando-se a localização do município e seus vizinhos, os pontos de extração e a localização de serrarias, pode-se ter noção das distâncias que separam e compõem o mercado madeireiro, principalmente em relação à questão da movimentação de toras. O entrevistado 1 alertou que isso ajuda, mas deve-se levar em consideração que hoje em dia os maquinários mais modernos permitem o primeiro processamento da madeira em regiões mais afastadas, com maior facilidade do que se conseguia anos atrás.

Observando-se o Apêndice 1 para todos os municípios paraenses, diferenças verificadas entre o quantitativo de CNPJ declarados na RAIS 2011 e no Sisflora não podem ser absolutamente tomadas como problema, visto que essas declarações foram feitas em épocas diferentes: a RAIS foi declarada no início de 2012 e é referente ao exercício de 2011; os dados do Sisflora, por sua vez, foram extraídos em 20 de agosto de 2012 e refletem a base de dados desse dia. Isso pode explicar acréscimos e ausências, em um ou outro. De qualquer forma, essas informações servem para uma análise complementar.

A Estimativa projeta produção de tora para todo desmatamento verificado em corte raso. Obviamente nem sempre isso deve acontecer. É possível no corte raso que a madeira seja desprezada simplesmente pela queima, por exemplo. Contudo, crê-se que essa deve ser a ocorrência mínima, visto que normalmente o comércio da madeira ilegal contribui significativamente para financiar a abertura de novas áreas e conseqüentemente sua posse para usos alternativos do solo. Na verdade, a queimada provavelmente acontece quando não há mais madeira de valor para produzir tora, além de ser a alternativa comum para terminar de "limpar" a área.

O entrevistado 9 afirma que apesar de ser comum vincular desmatamento com produção e comércio de madeira, sua experiência de campo não lhe permite fazer essa associação direta. Para ele a degradação e corte seletivo geram madeira para o mercado inicialmente e depois, quando já quase não há árvores que possam produzir madeira comercializável é quando ocorre o desmatamento definitivo com corte raso.

Os municípios que têm uma Estimativa de produção madeireira contínua, ano após ano, acima dos registros do IBGE-PEVS e Sisflora ensinam que estes municípios estão desmatando ilegalmente e a madeira advinda dessas práticas está sendo introduzida ou

contabilizada em outros municípios, mais provavelmente naqueles que são vizinhos. Esta interpretação foi compartilhada com o entrevistado 18. Outra explicação também compartilhada é a de que para esses municípios a madeira para produção de toras foi retirada há bastante tempo, ou seja, já foi absorvida pelo mercado bem antes do corte raso registrado pelo Prodes e também por queimadas e outros descartes, explicando então uma expectativa de produção menor do que os 30 m³/ha projetados para a região.

Para o entrevistado 18 existe mais uma explicação para as diferenças de volumes de produção registrados pelo IBGE-PEVS e Sisflora: quando o responsável por essa declaração o faz para um órgão de estatística, tende a declarar mais madeira e despreocupadamente; quando a declaração é para a fiscalização, o volume declarado tende a ser menor para evitar maiores problemas e punições. Assim, a forma como os dados são coletados e quem faz essa coleta também pode ajudar a explicar essas diferenças. Adicionalmente, ele lembra que o IBGE declarou diversos entes públicos e privados como fontes de informação nos municípios, bem diferentes entre si, o que acrescenta possíveis distorções na origem dos dados da PEVS.

Inicialmente, esperava-se realizar uma análise comparativa de volumes de produção de tora nos municípios do Pará tomando os dados do IBGE-PEVS como referencial, tendo em vista estes serem obtidos para fins de planejamento e estatística nacional, além de fazerem parte dos dados que compõem o Produto Interno Bruto – PIB do país.

A expectativa era de se verificar as diferenças entre Sisflora e IBGE-PEVS com o objetivo de se avaliar quanto falta para legalizar as origens da produção madeireira e também verificar quão ilegal é o mercado por essa diferença. Contudo, a revelação das fontes de informação do IBGE, via SIC, para a produção desta pesquisa, demonstraram uma fragilidade inicial numa dimensão não esperada.

Como será visto na análise a seguir, parece claro que há vieses e distorções nos dados do IBGE, o que pode ser explicado a princípio justamente em função da qualidade de suas fontes.

Outra questão a se ressaltar é em relação à imprecisão dos pontos plotados nos mapas dos municípios. As informações desses pontos são prestadas diretamente pelos CPF e CNPJ dos empreendimentos. Infelizmente, muita inconsistência foi encontrada. Na medida do possível, foram feitas correções na base de dados a título de aumentar a quantidade de pontos. Mesmo com todo esse trabalho realizado, muitos pontos foram descartados por não serem passíveis de correção ou simplesmente por não existirem na base de dados.

Não foi dada muita ênfase de análise aos pontos plotados nos mapas dos municípios tendo em vista sua significativa imprecisão diagnosticada na fase de levantamento e preparação das bases de dados utilizadas no Apêndice 1. Contudo, a decisão de manter

essas coordenadas geográficas nos mapas dos municípios foi fundamentada justamente na necessidade de avaliação de sua imprecisão e necessidade de recadastramento no futuro, uma vez que se trata de variável importante para análise.

Os municípios paraenses que estão na lista de municípios prioritários do Ministério do Meio Ambiente e aqueles que já saíram dela terão destaque na análise comparativa feita nesta pesquisa, tendo em vista seus níveis altos de desmatamento histórico.

A seguir, são apresentados diversos agrupamentos propostos para esta análise comparativa, os quais serão detalhados na sequência, tendo por objetivo identificar e reunir os municípios paraenses em suas semelhanças e dessemelhanças:

- A – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (três fontes)
- B – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (duas fontes)
- C – Fonte de informação do IBGE: Associações/Sindicatos
- D – Fonte de informação do IBGE: Produtores/Extrativistas
- E – Fonte de informação do IBGE: Serrarias
- F – Fonte de informação do IBGE: Indústria
- G – Fonte de informação do IBGE: Comércio local
- H – Municípios paraenses que constam na lista de prioritários do MMA
- I – Municípios sem coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS
- J – Municípios com planos de manejo e sem registro no Sisflora em 2011
- K – Municípios com maiores áreas exploradas sem autorização, segundo Imazon

4.2.1 A – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (três fontes)

Entre 2007 e 2011, para as três fontes consideradas na análise comparativa, IBGE-PEVS, Sisflora e Estimativa, foram verificados aqueles que mais produziram volume de madeira em tora. A Tabela 5, a seguir, resume esses quantitativos de municípios.

Tabela 5 - Quantidade de Municípios (QM) maiores produtores de volume de toras no Pará

Anos	IBGE-PEVS		Sisflora		Estimativa		Sem produção (para os três)		Empate		Total de Municípios	
	QM	%	QM	%	QM	%	QM	%	QM	%	QM	%
2007	31	21,7	3	2,1	106	74,1	3	2,1	-	-	143	100,0
2008	31	21,7	3	2,1	106	74,1	3	2,1	-	-	143	100,0
2009	29	20,3	9	6,3	102	71,3	3	2,1	-	-	143	100,0
2010	25	17,5	9	6,3	106	74,1	3	2,1	-	-	143	100,0
2011	36	25,2	15	10,5	83	58,0	8	5,6	1	0,7	143	100,0

Fontes: identificadas nas colunas

Verifica-se na Tabela 5, para o ano de 2010, por exemplo, que em 106 (74,1%) dos 143 municípios do Estado do Pará a Estimativa de produção de volume de toras superou o que foi registrado na pesquisa PEVS e no Sisflora, maiores produtores de toras em 17,5% e 6,3% dos municípios, respectivamente. Em complemento, não houve qualquer produção registrada em 2,1% dos municípios nesse mesmo ano.

Nesta análise comparativa de todos os produtores e fontes de informação esperava-se encontrar, senão várias, mas pelo menos algumas coincidências de números de produção. Contudo, a única repetição de produção ocorrida foi no ano de 2011, no Município de São Domingos do Araguaia, com os registros de seis mil metros cúbicos feito pelo IBGE-PEVS e pelos cálculos da Estimativa, conforme anotado na coluna "Empate" da Tabela 5 e confirmado na planilha do Apêndice 1, para este município. Entre os dados da PEVS e do Sisflora, onde seria maior a expectativa de se encontrar pelo menos alguns números repetidos de produção, não houve qualquer registro de coincidência.

A análise feita para se construir a Tabela 5 revelou na grande maioria dos casos, então, para cada município e para cada ano, a existência de um registro de produção maior dentre as três fontes consideradas. Destacaram-se os municípios com altos índices de desmatamento, os quais geraram uma expectativa grande de produção de toras. Com exceção de 2011, com uma queda para 58% dos municípios, os anos anteriores revelaram percentuais acima de 70% para os cálculos da Estimativa, denunciando ano após ano uma alta expectativa de produção madeireira em função do desmatamento nessas regiões.

Tomando o exemplo do município de Marabá, cabe registrar a experiência do entrevistado 18 e de outros, segundo ele, que dizem conhecer a região, onde diz-se que não há mais muito para se desmatar nesse município. A PEVS e o Sisflora registram pequenos volumes de produção nos últimos cinco anos, conforme o Apêndice 1. Contudo, a Estimativa revela uma alta projeção de produção de madeira em função de elevado desmatamento entre 2007 e 2011. Consta também no Sisflora dez empreendimentos do tipo "Serraria" e na RAIS 2011 o número de vinte estabelecimentos do tipo "Serraria com desdobramento de

madeira", que é aquela que faz o primeiro processamento da tora. Fica o questionamento se de fato toda essa capacidade de processamento de madeira do município é abastecida com toras vindas de municípios vizinhos, o que explica os números baixos da PEVS e do Sisflora. Mas, para o número alto da Estimativa é difícil explicar o destino de todo esse potencial de produção de toras, a não ser que todo esse desmatamento em corte raso esteja sendo feito com simples queimada da floresta. Vale observar que se o corte seletivo e a degradação acontecem anos antes do derradeiro corte raso, introduzindo ilegalmente toras no mercado, isso não se reflete na série histórica de 2007 a 2011 do município. Também não se observa pontos de extração de madeira no mapa do município de Marabá (Apêndice 1) e muito poucos no entorno que possam a princípio abastecer legal e sustentavelmente esse parque de serrarias.

A coluna "Sem Produção" da Tabela 5 revela também uma informação importante. É o quantitativo de municípios que não tiveram qualquer registro de produção em tora e nem também de projeção de produção em função de desmatamento (Estimativa).

Em outra análise, a produção de toras registrada no Sisflora maior do que a Estimativa e maior do que o IBGE-PEVS revela números pequenos de municípios, mas em ascendência (coluna "Sisflora" da Tabela 5). Nestes casos, pode ser que haja mais madeira legal do que ilegal no município, desde que o erro seja apenas do IBGE não estar coletando os dados de produção em toda medida em que acontecem. Além disso, a origem das toras provavelmente é de planos de manejo, como afirmaram vários entrevistados. Porém, a conclusão também pode ser completamente contrária a esse raciocínio. Essa madeira pode ser ilegal e proveniente de outro município, o que justificaria tantos registros no Sisflora, mas sem respaldo no IBGE e na Estimativa por corte raso. Nesse caso, falha o sistema de controle florestal, Sisflora. A verificação entre uma conclusão e outra pode ser obtida por meio de análise dos planos de manejo nesses municípios, um a um, para então ser comprovada a origem de tantos registros no Sisflora. Esta informação detalhada dos planos de manejo não foi obtida para esta pesquisa, mas seus quantitativos por município, sim.

Tendo em vista a importância de destacar os municípios que se enquadram nessa análise que pode ter conclusões contraditórias, ordena-se na Tabela 6, a seguir, cada um deles, ano a ano, e seus respectivos quantitativos de planos de manejo ativos em outubro de 2012.

Tabela 6 - Municípios com registro Sisflora maior entre as três fontes e quantitativo de planos de manejo

Anos	Total de Municípios	Sisflora maior que PEVS e Estimativa		Municípios (número de planos de manejo ativos em 24/10/2012)
		Municípios	% do Total	
2007	143	3	2,1	Acará (6), Chaves (0) e Tomé-Açu (28)
2008	143	3	2,1	Abaetetuba (0), Bom Jesus do Tocantins (4) e Prainha (17)
2009	143	9	6,3	Acará (6), Anapu (37), Bagre (1), Juruti (1), Prainha (17), Rondon do Pará (14), Santarém (102), Tomé-Açu (28), Vitória do Xingu (25)
2010	143	9	6,3	Abaetetuba (0), Bagre (1), Chaves (0), Ipixuna do Pará (15), Jacundá (3), Nova Ipixuna (4), Paragominas (37), Santarém (102), Tomé-Açu (28)
2011	143	15	10,5	Abaetetuba (0), Bagre (1), Belterra (10), Chaves (0), Curuá (2), Goianésia do Pará (11), Ipixuna do Pará (15), Moju (24), Óbidos (5), Paragominas (37), Prainha (17), Rondon do Pará (14), Santarém (102), Tomé-Açu (28) e Viseu (1)

Fontes: identificadas na terceira coluna

O ideal para esta análise seria esta Tabela 6 conter as áreas autorizadas desses planos de manejo, junto também com o volume de madeira em tora autorizado para extração, em cada um desses municípios. Importante lembrar que essa quantidade de planos de manejo ativos foi a encontrada no sistema SIMLAM no dia 24/10/2012. O espaço de tempo entre os registros anuais da pesquisa PEVS e da data de coleta no sistema Sisflora devem ser levados em consideração nessa análise em conjunto com os planos de manejo ativos, visto que essa última base de dados é dinâmica na medida em que as autorizações são solicitadas e aprovadas.

De toda forma, segundo a Tabela 6, para os municípios de Abaetetuba e Chaves que não têm qualquer plano de manejo ativo, fica a dúvida do motivo do Sisflora ter o maior registro de produção de toras em relação à pesquisa PEVS e à Estimativa. Contudo, é possível que os CPFs ativos no Sisflora para esses dois municípios, seis e dezesseis (ver Apêndice 1), respectivamente, na modalidade de empreendimento do tipo "Extração", expliquem o volume registrado nesse mesmo sistema ocorrido de 2011 para trás.

Dentro ainda dessa lógica de análise dos municípios maiores produtores em termos de volume, a seguir a Tabela 7 contendo os cinco maiores entre 2007 e 2011 para as três fontes de informação.

Tabela 7 – Cinco municípios maiores produtores entre 2007 e 2011 (volume em m³)

Anos/Ordem	IBGE-PEVS		Sisflora-PA		Estimativa		
2007	1º	Tailândia	1.500.000,00	Portel	679.188,14	São Félix do Xingu	2.487.050,00
	2º	Portel	990.000,00	Paragominas	427.774,92	Novo Repartimento	1.236.900,00
	3º	Paragominas	652.715,00	Pacajá	252.461,04	Altamira	1.074.775,00
	4º	Almeirim	617.948,00	Moju	249.601,73	Novo Progresso	907.425,00
	5º	Baião	611.576,00	Tomé-Açu	192.265,73	Cumarú do Norte	744.125,00
2008	1º	Tailândia	900.000,00	Portel	540.520,12	São Félix do Xingu	1.883.750,00
	2º	Portel	750.000,00	Paragominas	269.277,88	Novo Repartimento	1.205.500,00
	3º	Baião	629.923,00	Anapu	209.854,99	Altamira	1.085.075,00
	4º	Almeirim	595.760,00	Almeirim	168.276,62	Novo Progresso	811.950,00
	5º	Paragominas	546.620,00	Pacajá	166.472,32	Marabá	757.250,00
2009	1º	Portel	650.000,00	Portel	318.370,61	São Félix do Xingu	1.215.050,00
	2º	Baião	598.426,00	Pacajá	281.657,23	Altamira	927.675,00
	3º	Almeirim	506.396,00	Anapu	226.410,00	Novo Repartimento	784.475,00
	4º	Paragominas	320.700,00	Paragominas	179.587,08	Novo Progresso	616.875,00
	5º	Tailândia	300.000,00	Tomé-Açu	168.538,35	Pacajá	449.600,00
2010	1º	Baião	628.347,00	Portel	456.160,82	São Félix do Xingu	794.275,00
	2º	Portel	560.000,00	Paragominas	307.162,90	Pacajá	727.600,00
	3º	Almeirim	470.950,00	Pacajá	286.309,26	Altamira	660.750,00
	4º	Paragominas	268.974,00	Tomé-Açu	280.327,25	Novo Repartimento	620.425,00
	5º	Oeiras do Pará	254.920,00	Anapu	279.351,60	Anapu	416.400,00
2011	1º	Baião	659.764,00	Portel	475.489,89	Altamira	762.600,00
	2º	Portel	600.000,00	Pacajá	454.876,19	Anapu	674.700,00
	3º	Almeirim	496.935,00	Tomé-Açu	320.341,33	Pacajá	592.500,00
	4º	Tailândia	422.400,00	Santarém	297.131,60	Novo Repartimento	547.800,00
	5º	Oeiras do Pará	267.666,00	Paragominas	284.918,83	São Félix do Xingu	420.300,00

Fontes: identificadas nas colunas

Analisando-se a Tabela 7, onde foram destacados em cinza os municípios que se repetiram entre pelo menos duas das três fontes, é verificada a presença dos municípios de Baião, Portel e Almeirim ao longo dos cinco anos de dados da pesquisa IBGE-PEVS. Em Baião e Portel, que são fisicamente vizinhas entre si, a fonte de informação do IBGE é uma empresa de assistência técnica e extensão rural. Em Almeirim, além de um produtor/extrativista, constam como fontes um comércio local e uma indústria. Talvez os números do IBGE, bem acima da Estimativa e do Sisflora para esses três municípios, sejam explicados em função dessas fontes de dados. É possível que volumes estejam sendo contabilizados mais de uma vez ou, apesar da produção de extração ocorrer nos registros dos três municípios, é provável que toras de outros municípios estejam sendo contabilizadas como sendo deles.

Em relação às entrevistas, tendo em vista essa Tabela 7 ter sido usada como uma tabela extra para comentários, de modo geral, os entrevistados confirmaram que os dados

da Estimativa servem apenas como um terceiro número para comparação, justamente por ser apenas uma projeção em função de desmatamento em corte raso, o que não necessariamente se reflete em produção de toras ao mesmo tempo.

Outro comentário comum foi a respeito da tendência de aproximação dos números do IBGE e do Sisflora, o que pode refletir uma maior legalização da madeira em tora no sistema de controle florestal ou uma melhoria na qualidade dos dados levantados pelo IBGE, pelo menos nesses casos dos cinco primeiros maiores produtores.

4.2.2 B – Municípios maiores produtores anualmente em função do volume (duas fontes)

Deixando a Estimativa de lado e analisando-se apenas os números das fontes PEVS e Sisflora, conforme a Tabela 8, a seguir, verifica-se um claro desequilíbrio. A PEVS sistematicamente registra, para mais da metade dos municípios paraenses, um volume de produção de toras de madeira superior ao registrado no sistema Sisflora. Apesar disso, a PEVS demonstra uma tendência de declínio nesses cinco anos considerados, passando de um patamar de 60% para pouco mais de 50% dos municípios. Na análise feita município a município, ano a ano, realizado para produzir essa Tabela 8, destaque também para a ausência de qualquer empate entre os números de produção, como pode ser visto na coluna "Empate".

Tabela 8 - Quantidade de Municípios (QM) maiores produtores entre PEVS e Sisflora

Anos	IBGE-PEVS		Sisflora		Sem produção (PEVS, Sisflora)		Empate		Total de Municípios	
	QM	%	QM	%	QM	%	QM	%	QM	%
2007	88	61,5	19	13,3	36	25,2	-	-	143	100,0
2008	89	62,2	16	11,2	38	26,6	-	-	143	100,0
2009	79	55,2	24	16,8	40	28,0	-	-	143	100,0
2010	75	52,4	27	18,9	41	28,7	-	-	143	100,0
2011	75	52,4	27	18,9	41	28,7	-	-	143	100,0

Fontes: identificadas nas colunas

Revelador também é o quantitativo de municípios sem qualquer registro de produção por parte de PEVS e Sisflora, conforme coluna "Sem produção" da Tabela 8. Nos últimos três anos esse número ficou praticamente estável, em torno de 28%. Esta análise revelou a importância de se produzir a Tabela 9, com dados das Tabelas 5 e 8, a seguir.

Tabela 9 - Municípios com Desmatamento e sem registros de produção

Anos	A		B		Diferença (QM2 - QM1)	Total de Municípios	% da Diferença em relação ao Total de Municípios
	Sem produção (PEVS, Sisflora e Estimativa)		Sem produção (PEVS, Sisflora)				
	QM1	% do Total	QM2	% do Total			
2007	3	2,1	36	25,2	33	143	23,1
2008	3	2,1	38	26,6	35	143	24,5
2009	3	2,1	40	28,0	37	143	25,9
2010	3	2,1	41	28,7	38	143	26,6
2011	8	5,6	41	28,7	33	143	23,1

Fontes: identificadas nas colunas

Na Tabela 9, a coluna "Diferença (QM2 – QM1)" revela a diferença entre as colunas "B" e "A". Em termos percentuais (na última coluna), esses resultados revelam que mais de 23% dos municípios paraenses, ao longo dos cinco anos analisados, têm registros contínuos de desmatamento, mas não têm qualquer registro de produção de toras anotados na pesquisa PEVS e no Sisflora. A coluna "A", por sua vez, analisada individualmente, revela que são bem poucos municípios que não têm registros de desmatamento e nem de produção. A seguir, na Tabela 10, esses poucos municípios são identificados:

Tabela 10 - Municípios sem produção de toras registradas ou estimadas

Anos	Sem produção (PEVS, Sisflora e Estimativa)		Municípios
	QM1	% do Total de Municípios (143)	
2007	3	2,1	Ananindeua, Marituba e Santa Cruz do Arari
2008	3	2,1	Ananindeua, Marituba e Santa Cruz do Arari
2009	3	2,1	Benevides, Marituba e Santa Cruz do Arari
2010	3	2,1	Benevides, Inhangapi e Santa Cruz do Arari
2011	8	5,6	Ananindeua, Augusto Corrêa, Benevides, Inhangapi, Quatipuru, Santa Cruz do Arari, Santa Maria do Pará e Soure

QM = Quantidade de municípios
Fontes: identificadas nas colunas

4.2.3 C – Fonte de informação do IBGE: Associações/Sindicatos

Esta é a primeira das análises que envolvem as fontes privadas. Elas são importantes na medida em que se deseja saber o quanto são abrangentes em suas informações dentro dos municípios. Doze associações/sindicatos foram fontes de informação para o IBGE-PEVS, em 2010, em dez municípios diferentes. A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios a partir dos dados reunidos no Apêndice 1.

Altamira: é o maior município do Estado do Pará, com 159.701 km², segundo o INPE-Prodes. Tem altíssimos índices de desmatamento, ano a ano, o que gera uma expectativa grande de produção de toras ao longo do tempo. Contudo, registros tímidos de produção no Sisflora, porém em ascendência. Um parque de serrarias grande: 52 registros de CNPJ no Sisflora e 57 registros de "Serrarias com Desdobramento de Madeira" na RAIS 2011. Um total de 22 planos de manejo ativos e 19 empreendimentos de extração, segundo SIMLAM e Sisflora, respectivamente. No entanto, apenas dois registros de "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Quanto ao IBGE-PEVS, seus registros ficam aquém da projeção da Estimativa e bem maiores do que o Sisflora. Suas fontes além de uma associação/sindicato foram duas secretarias municipais, uma comissão municipal de estatística agropecuária e mais outro órgão do município.

Breu Branco: duas associações/sindicatos são as fontes de informação para o IBGE-PEVS. Um dos municípios onde os números do IBGE e Sisflora mais se aproximaram. Relevante a diferença entre os sete empreendimentos tipo "Extração" registrados no Sisflora e apenas um estabelecimento tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas" registrado na RAIS 2011.

Goianésia do Pará: índice de desmatamento relativamente alto e constante entre 2007 e 2011. Um parque de serrarias registradas significativo: 42 no Sisflora e 50 na RAIS 2011. O Sisflora registra ainda oito empreendimentos do tipo "Extração" e em outubro de 2012 eram onze planos de manejo ativos. O Sisflora registra uma produção crescente, ano a ano, o que pode significar cada vez mais empreendimentos trabalhando na legalidade ou ascensão da legalização de madeira ilegal dada as diferenças com o IBGE-PEVS.

Jacundá: consta no Sisflora 48 empreendimentos do tipo "Serraria" e apenas três do tipo "Extração". Na RAIS 2011 são 42 estabelecimentos do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira" e nenhum de extração. Os números modestos e relativamente constantes de produção para as três fontes da pesquisa levam ao raciocínio de que todas essas serrarias do município devem estar sendo abastecidas, em boa parte, com toras originárias de municípios vizinhos.

Nova Esperança do Piriá: índice de desmatamento alto ano a ano e nenhum registro de produção no Sisflora, apesar de constar nesse sistema o registro de quatro CNPJ tipo "Serraria". Na RAIS 2011, apenas dois registros de "Serraria com Desdobramento de Madeira". Não há qualquer registro de empreendimentos de extração ou planos de manejo para abastecer de toras essas serrarias. Em complemento, verifica-se que o IBGE coletou números modestos comparados com a Estimativa.

Novo Repartimento: este município teve um alto índice de desmatamento entre 2007 e 2011, o que projeta uma alta expectativa de produção de toras. É difícil explicar tanto

desmatamento junto com registros relativamente pequenos no Sisflora e no IBGE-PEVS. Sisflora e RAIS registram mais de vinte empreendimentos do tipo Serraria. Há nove planos de manejo ativos de acordo com o SIMLAM e oito empreendimentos de Extração segundo o Sisflora.

Pacajá: além de uma associação/sindicato, mais duas secretarias do município e uma comissão municipal de estatística agropecuária são fontes de informação para o IBGE-PEVS em Pacajá. A produção registrada pelo IBGE consta bastante aquém da produção revelada no Sisflora. Há 55 empreendimentos de Extração registrados no Sisflora, 46 CPF e 9 CNPJ, o que pode explicar o nível de produção registrado nesse mesmo sistema. Na RAIS 2011, contudo, há apenas dois estabelecimentos cadastrados como "Extração de Madeira em Florestas Nativas", o que revela uma dessemelhança difícil de ser explicada apenas pela diferença de tempo entre as coletas de dados.

Paragominas: foi o primeiro município a deixar a lista de municípios prioritários do Ministério do Meio Ambiente, em 2010. Os números das diversas fontes são relativamente coerentes entre si, comparando-se com outros municípios paraenses. As únicas diferenças estão entre os oito estabelecimentos declarados na RAIS 2011 como "Extração de Madeira em Florestas Nativas" e os onze empreendimentos (CNPJ) do tipo "Extração" ativos cadastrados no Sisflora. Destaque também para a diferença acentuada entre as Serrarias dessas mesmas fontes: 69 e 50, respectivamente. Ambas podem ser explicadas pelo espaço de tempo entre a coleta dos dados para a pesquisa, mas merecem atenção.

Tailândia: os registros no IBGE são bem maiores do que os do Sisflora, apesar de ambos oscilaram bastante ao longo dos cinco anos considerados. A Estimativa registra uma projeção de produção de toras também incompatível com esses registros. O parque de serrarias no município, por sua vez, é bastante grande, com registros de 48 estabelecimentos na RAIS 2011 e de 58 CNPJ no Sisflora. Nesse caso, seria interessante verificar se toda a capacidade instalada dessas serrarias juntas seria compatível com os números registrados no Sisflora. Justifica-se essa análise das serrarias tendo em vista a RAIS 2011 revelar 48 estabelecimentos classificados como "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo várias de porte considerável: quatro na faixa de 50 a 99 empregados; doze na faixa de 20 a 49 empregados; sete na faixa de 10 a 19 empregados; três na faixa de 5 a 9 empregados; nove na faixa de 1 a 4 empregados; e treze com zero empregado.

Tucuruí: duas associações/sindicatos foram fontes do IBGE. Os registros no Sisflora são bem maiores do que os do IBGE, os quais foram praticamente constantes ao longo dos cinco anos considerados. Mesmo assim, a Estimativa registra uma projeção de produção de toras ainda maior. O parque de serrarias no município, por sua vez, é bastante grande, com registros de mais de quarenta CNPJ no Sisflora e RAIS. Nesse caso, seria interessante

verificar se toda a capacidade instalada dessas serrarias juntas seria compatível com os números registrados no Sisflora. Justifica-se essa análise das serrarias tendo em vista a RAIS 2011 revelar 41 estabelecimentos classificados como "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo várias de porte considerável: uma na faixa de 50 a 99 empregados; dez na faixa de 20 a 49 empregados; sete na faixa de 10 a 19 empregados; três na faixa de 5 a 9 empregados; quatro na faixa de 1 a 4 empregados; e dezesseis com zero empregado.

4.2.4 D - Fonte de informação do IBGE: Produtores/Extrativistas

Cinco produtores/extrativistas foram fontes de informação para o IBGE-PEVS, em 2010, em cinco municípios diferentes. A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios a partir dos dados reunidos no Apêndice 1.

Almeirim: além de um produtor/extrativista, constam como fontes de informação para o IBGE-PEVS um comércio local e uma indústria. O município é bastante grande, o quarto maior em área do estado (72.969 km²), o que a princípio, junto com o patamar de produção, leva a crer que essas fontes citadas são insuficientes. Os números do IBGE constam bem acima da Estimativa e em torno do dobro do Sisflora. Há vinte planos de manejo ativos, de acordo com o SIMLAM, onze empreendimentos tipo "Extração", segundo o Sisflora, e quatro estabelecimentos tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Em termos de Serrarias, três no Sisflora e cinco na RAIS 2011.

Gurupá: no Sisflora há apenas um ponto de extração declarado. Na RAIS 2011, apenas uma serraria declarada. Os números do IBGE são altos, assim como o Sisflora em ascensão desde 2009, com tendência de aproximação das duas fontes. A Estimativa, ano a ano, projetou uma produção de toras bem menor do que os números do IBGE e nos últimos dois anos também em relação ao Sisflora.

Jacareacanga: os números do IBGE são extremamente mais baixos do que os declarados no Sisflora e mais ainda quando comparados aos da Estimativa, ano a ano. Considerando os pontos de extrativismo registrados no Sisflora e observados no mapa do município, não se encontra dentro de seus limites apenas um deles. No entanto, na RAIS 2011 há apenas um registro de "Extração de Madeira em Floresta Nativa". Há dois planos de manejo declarados no SIMLAM e três serrarias no Sisflora e na RAIS. Em função de todos esses outros dados, aparentemente o IBGE não dispõe de uma fonte confiável para coleta de dados nesse município.

Porto de Moz: ao contrário de Jacareacanga, os números do IBGE são altos, mas em declínio. Nesse município os dados que destoam são os baixos números do Sisflora, e ambos ficam significativamente abaixo da Estimativa nos últimos três anos de análise. No

Sisflora há quatro empreendimentos de tipo "Extração" e na RAIS 2011 apenas um, enquanto Serrarias são quatro e cinco, respectivamente.

Prainha: Os números do IBGE sempre estão abaixo do Sisflora e Estimativa. Talvez a explicação seja porque apenas um produtor seja a fonte das informações, enquanto que há outros extraíndo toras no município, como pode ser visto no mapa. São dezessete planos de manejo, sete empreendimentos do tipo "Extração", segundo o Sisflora, e dois estabelecimentos do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Há ainda sete Serrarias registradas no Sisflora e na RAIS 2011.

4.2.5 E - Fonte de informação do IBGE: Serrarias

Quatorze serrarias foram fontes de informação para o IBGE-PEVS, em 2010, em nove municípios diferentes. A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios a partir dos dados reunidos no Apêndice 1.

Capitão Poço: uma serraria foi a única fonte de informação para o IBGE-PEVS nesse município e também só há uma serraria em todos os registros de empreendimentos no Sisflora. Nada consta nos registros de estabelecimentos da RAIS 2011. Entre 2009 e 2011 os dados de IBGE-PEVS estão zerados, assim como para todos os anos no Sisflora. Contudo, a Estimativa de produção de toras não é pequena, tendo em vista o nível de desmatamento relativamente constante ao longo dos cinco anos considerados na análise.

Garrafão do Norte: uma serraria foi a fonte de informação para o IBGE-PEVS de 2010 nesse município, porém não há registros de serraria no Sisflora, nem na RAIS 2011. Os dados de produção da PEVS são bem pequenos em todos os anos. No Sisflora estão zerados e a Estimativa projeta uma produção significativa de toras entre 2007 e 2011.

Igarapé-Miri: uma serraria foi a fonte de informação para o IBGE-PEVS nesse município. Há apenas uma serraria em todos os registros de empreendimentos no Sisflora e também nos registros de estabelecimentos da RAIS 2011. Não há planos de manejo registrados e a Estimativa projeta produção de toras em função de desmatamento significativo ano a ano. Os números do IBGE-PEVS são praticamente iguais ano a ano e aparentemente tem um erro material em 2008. Esses dados do município sugerem não ser muito precisa a fonte do IBGE.

Moju: os dados do IBGE-PEVS são relativamente constantes e redondos, ao longo dos anos, e quase sempre menores do que os registros do Sisflora. A Estimativa também projetou ano a ano significativa produção de toras. Destaque para os trinta empreendimentos tipo "Extração" (20 CPF e 10 CNPJ) registrados no Sisflora e apenas um estabelecimento do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011, o que é

uma diferença significativa para ser explicada pelo espaço de tempo entre a coleta dos dados desta pesquisa. Os planos de manejo somaram 24 nos registros do SIMLAM. Merece destaque também as 28 Serrarias que constam no Sisflora e 23 do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira" da RAIS 2011.

Óbidos: são três serrarias e um comércio local as fontes de informação do IBGE no município. Os dados de IBGE-PEVS e Sisflora foram constantemente bem abaixo do projetado pela Estimativa. Exceção em 2011, quando o Sisflora foi o maior de todos. O Sisflora registra três CPF e dois CNPJ como empreendimentos do tipo "Extração". A RAIS 2011 registra três estabelecimentos do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas". As Serrarias somam cinco e seis no Sisflora e RAIS 2011, respectivamente. O SIMLAM apresenta cinco planos de manejo cadastrados e ativos.

Oriximiná: são duas serrarias e um comércio local as fontes de informação do IBGE neste município de grande área territorial. Os números do IBGE-PEVS são constantes e redondos, enquanto os do Sisflora são baixíssimos, considerando que ele registra também quatro empreendimentos do tipo "Extração", sendo dois CPF e dois CNPJ, e uma serraria. A RAIS também revela dois estabelecimentos do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas", sendo um com zero empregados, mas outro de 10 a 19 empregados, além de uma "Serraria com Desdobramento de Madeira". Assim, uma serraria fonte de informação do IBGE não existe mais ou não foi registrada nas bases de dados da RAIS e Sisflora na época de coleta desses dados.

Rurópolis: os dados do IBGE-PEVS e Sisflora são relativamente próximos ao longo dos anos, com tendência de ser maior o Sisflora em 2010 e 2011. Contudo, estão bem abaixo da projeção de produção de toras da Estimativa ao longo dos cinco anos considerados na pesquisa. Destaque para os 49 empreendimentos do tipo "Extração" registrados no Sisflora, sendo 48 CPF e um CNPJ, e nenhum registro desse tipo na RAIS 2011, onde deveria constar o mesmo CNPJ do Sisflora. As serrarias somaram treze empreendimentos no Sisflora e RAIS 2011. Significativo também o registro de 54 planos de manejo ativos no SIMLAM.

Santa Luzia do Pará: uma serraria é a fonte de informação do IBGE, apesar de constarem três registros de serrarias no Sisflora e na RAIS 2011. Registros bem pequenos na pesquisa IBGE-PEVS e zerados no Sisflora. A Estimativa projetou produção de toras em função do desmatamento, mas números significativamente decrescentes ao longo dos anos considerados. Sem registros de planos de manejo.

Santarém: três serrarias são as fontes de informação do IBGE nesse município. Os dados do IBGE-PEVS são bem mais baixos do que os registros do Sisflora. Em 2011, não chega a 10%. Há registros ano a ano de desmatamento e consequente expectativa de

produção de toras. Os registros mais altos do Sisflora podem ser justificados pela grande quantidade de empreendimentos registrados do tipo "Extração", nesse mesmo sistema, sendo 78 CPF e 16 CNPJ. A RAIS 2011, por sua vez, tem sete estabelecimentos do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas" e 45 do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo um com 250 a 499 empregados, um com 100 a 249 empregados, quatro de 50 a 99 empregados, dois com 20 a 49 empregados, seis com 10 a 19 empregados, três com 5 a 9 empregados, três com 1 a 4 empregados e 25 com zero empregado. Dado esse grande parque de serrarias, justificaria o trabalho de verificação de suas capacidades instaladas e demanda gerada por elas anualmente com o objetivo de investigar se há sustentabilidade de fornecimento de toras nas suas regiões de influência. Diante desse pólo madeireiro, do tamanho do município e do número de extratores registrados no Sisflora, parece incompatível o IBGE coletar informações de produção de extração de toras para todo o município em apenas três serrarias.

4.2.6 F - Fonte de informação do IBGE: Indústria

Três indústrias foram fontes de informação para o IBGE-PEVS, em 2010, em três municípios diferentes. A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios a partir dos dados reunidos no Apêndice 1.

Almeirim: além de uma indústria, constam como fontes de informação do IBGE-PEVS um comércio local e um produtor/extrativista. O município foi analisado no item que avaliou produtores/extrativistas como fontes de informação.

Aveiro: a análise demonstra que a Estimativa feita com dados do INPE projeta dados de produção de toras muito acima do que é declarado para o IBGE ou registrado no Sisflora ao longo dos cinco anos. Destaca-se ainda, em Aveiro, que os dois CNPJ de serraria, mais 36 dos 39 pontos de extração declarados no Sisflora encontram-se de fato dentro dos limites do município, conforme mapa disponível no Apêndice 1. Na RAIS 2011 só há uma "Serraria com Desdobramento de Madeira". Segundo o SIMLAM, havia 43 planos de manejo ativos em outubro de 2012. Cabe verificação mais detalhada acerca das extrações desses planos de manejo e os registros no Sisflora.

Juruti: observa-se um pico de registro no Sisflora em 2009, sem explicação aparente, e demais números, inclusive os do IBGE-PEVS, sempre abaixo da projeção da Estimativa. Em Juruti todas as coordenadas geográficas declaradas no Sisflora encontram-se dentro dos limites do município, quais sejam: dois empreendimentos de extração e uma serraria. Na RAIS constam três "Serrarias com Desdobramento de Madeira" e nenhum de "Extração de Madeira em Florestas Nativas".

4.2.7 G - Fonte de informação do IBGE: Comércio local

Nove comércios locais foram fontes de informação para o IBGE-PEVS, em 2010, em oito municípios diferentes. A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios a partir dos dados reunidos no Apêndice 1.

Abaetetuba: dois comércios locais fornecem os dados de produção de toras nesse município para o IBGE. Os dados da PEVS são extremamente mais baixos do que os declarados no Sisflora, quase irrisórios, ao longo dos cinco anos de análise, com exceção de 2007 em que o Sisflora está zerado. Em 2011, o IBGE-PEVS registrou 240 m³ de toras produzidas no município, o que daria apenas alguns caminhões de tora, em um ano, o que parece bastante improvável, diante das declarações no Sisflora. A Estimativa também é significativa ano a ano. O Sisflora tem em seus registros seis CPF enquadrados no tipo de empreendimento "Extração". O Sisflora e a RAIS registraram igualmente uma serraria no município. Em função de todas essas informações, aparentemente o IBGE não dispõe de uma fonte confiável nesse município.

Almeirim: além de um comércio local, constam como fontes de informação do IBGE-PEVS uma indústria e um produtor/extrativista. O município foi analisado no item que avaliou produtores/extrativistas como fontes de informação.

Barcarena: os dados do IBGE-PEVS são bastante próximos aos da Estimativa durante os cinco anos. Os dados do Sisflora, por sua vez, estão zerados entre 2007 e 2011. Nenhum registro também de extração ou serrarias no Sisflora e na RAIS 2011. Por consequência, nenhum ponto foi plotado no mapa do município.

Itaituba: este é um município onde a Estimativa gerou expectativa de uma alta produção de toras, dados os níveis detectados de desmatamento ano a ano. É o quinto município em termos de área no Estado do Pará: 62.096 km², segundo o INPE-Prodes. Contudo, o IBGE e o Sisflora dispõem de registros que na maioria dos casos não chega a 10% da produção projetada de toras pela Estimativa. A maior parte dos pontos no mapa não coincide com o número de registros no Sisflora, que são 23 empreendimentos de extração e 27 serrarias. Na RAIS 2011, por sua vez, há 49 registros de estabelecimentos do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo dois com 50 a 99 empregados, dois com 20 a 49 empregados, sete com 10 a 19 empregados, nove com 5 a 9 empregados, cinco com 1 a 4 empregados e 24 com zero empregado. Considerando esse número total de serrarias declaradas, a diferença de serrarias no Sisflora e na RAIS 2011, o baixo volume de produção declarado no Sisflora e a alta produção de toras projetada pelo desmatamento na Estimativa, pode-se dizer que há indícios de ilegalidade ocorrendo no município. Pode-se

afirmar também que o IBGE-PEVS não tem uma coleta de dados satisfatória consultando apenas um comércio local, dado o grande tamanho físico do município e as demais informações dos outros sistemas citados.

Novo Progresso: as observações são praticamente as mesmas feitas para Itaituba. Coincidência ou não, esses dois municípios têm uma longa faixa de fronteira entre si. Ressalva se faz para Novo Progresso apenas pela maior quantidade de pontos declarados no Sisflora que realmente se encontram nos limites do município. Além disso, os números do IBGE-PEVS são mais próximos da Estimativa e mais distantes do Sisflora. As diferenças nos registros de serrarias também ocorrem de forma acentuada. As conclusões de ilegalidade e fonte insatisfatória do IBGE-PEVS também se alinham com Itaituba.

Óbidos: além de um comércio local, constam três serrarias como fontes de informação do IBGE. A análise desse município foi feita anteriormente no item que avaliou as serrarias como fontes de informação.

Oriximiná: município já analisado no item que avaliou serrarias. Acrescenta-se que este município revelou uma alta previsão de produção de toras por meio da Estimativa realizada em função das áreas desmatadas, comparativamente, com registros sempre menores no IBGE-PEVS e extremamente menores no Sisflora. Trata-se de um município de área bastante grande (107.778 km², segundo o INPE-Prodes), o segundo maior do Pará, com poucos registros de extração e uma serraria no Sisflora e RAIS, mas com constantes registros de desmatamento ano a ano, diminuindo apenas em 2011.

Senador José Porfírio: município distribuído por dois territórios separados, com um comércio local, duas secretarias municipais e uma comissão municipal de estatística agropecuária como fontes de informação para o IBGE-PEVS em 2010. Apresenta níveis de desmatamento com tendência forte de crescimento desde 2008, registros relativamente constantes no IBGE-PEVS e inconstantes no Sisflora, porém ambos muito distantes dos números da Estimativa, principalmente em 2010 e 2011. Apenas um registro de empreendimento de extração, por um CPF, no Sisflora, assim como sete serrarias. Na RAIS 2011 o único registro é de uma serraria com desdobramento de madeira. No SIMLAM, foram três planos de manejo ativos registrados em outubro de 2012.

4.2.8 H – Municípios paraenses que constam na lista de prioritários do MMA

Conforme a Portaria MMA nº 28/2008, de 24/01/2008, publicada no DOU de 28/01/2008, dentre outros municípios amazônicos, os seguintes municípios paraenses passaram a fazer parte da lista de municípios prioritários para ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento na Amazônia: Altamira, Brasil Novo, Cumaru do

Norte, Dom Eliseu, Novo Progresso, Novo Repartimento, Paragominas, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingú, Ulianópolis.

Conforme a Portaria MMA nº 102/2009, de 24/03/2009, publicada no DOU de 25/03/2009, os seguintes municípios paraenses foram incluídos na lista de municípios prioritários: Pacajá, Marabá, Itupiranga e Tailândia.

Conforme a Portaria MMA nº 175/2011, de 24/05/2011, publicada no DOU de 25/05/2011, o município paraense de Moju foi incluído na lista de municípios prioritários.

Conforme a Portaria MMA nº 323/2012, de 28/09/2012, publicada no DOU de 03/10/2012, os municípios paraenses de Anapu e Senador José Porfírio foram incluídos na lista de municípios prioritários.

A seguir, uma breve análise comparativa para cada um desses municípios da lista de prioritários, a partir dos dados reunidos no Apêndice 1, com exceção daqueles que já foram avaliados anteriormente nos itens que trataram das fontes de informação privadas para o IBGE-PEVS de 2010, quais sejam: Altamira, Novo Repartimento, Novo Progresso, Paragominas, Pacajá, Tailândia, Moju e Senador José Porfírio.

Brasil Novo: a projeção de produção de toras em função da área desmatada, conforme dados da Estimativa, são decrescentes, mas relativamente altos. Os registros de IBGE-PEVS e Sisflora não chegam a 10% dos valores da Estimativa ano a ano. Há duas serrarias registradas no Sisflora e na RAIS 2011 (Serraria com Desdobramento de Madeira). O Sisflora registra ainda cinco empreendimentos (CPF) do tipo "Extração" e nenhum estabelecimento semelhante na RAIS 2011. As fontes de informação do IBGE-PEVS são uma secretaria e uma comissão municipal de estatística agropecuária.

Cumarú do Norte: a Estimativa revela números decrescentes e depois crescentes, mas sempre extremamente maiores do que os registros no IBGE-PEVS e Sisflora. Os dados do Sisflora, por sinal, entre 2007 e 2009, estão zerados. Na RAIS 2011 o único registro é de sete serrarias. No Sisflora, cinco serrarias e seis empreendimentos do tipo "Extração". No SIMLAM, dois planos de manejo ativos. A única fonte do IBGE-PEVS é uma comissão municipal de estatística agropecuária.

Dom Eliseu: os números do IBGE-PEVS são fornecidos por uma secretaria municipal e são maiores comparados com Sisflora e Estimativa. Observando o gráfico, as linhas do IBGE-PEVS e da Estimativa estão quase paralelas, seguindo a mesma tendência de queda. Mesmo assim, é necessário mais elementos para haver certeza de uma correlação direta entre um e outro dado. Existe um grande parque de serrarias: 18 registros no Sisflora e 25 no total da RAIS 2011. Em termos de extração, no Sisflora são onze empreendimentos, sendo nove CPF e dois CNPJ, e na RAIS 2011 são quatro estabelecimentos de "Extração de Madeira em Florestas Nativas", sendo um de 10 a 19 empregados, um de 5 a 9

empregados e dois de 1 a 4 empregados. Os planos de manejo ativos somaram oito em outubro de 2012.

Rondon do Pará: a fonte de informação do IBGE-PEVS (2010) é uma comissão municipal de estatística agropecuária. Os números da PEVS revelam uma queda acentuada a partir de 2009, não acompanhada pelo Sisflora que se manteve no mesmo patamar ao longo dos cinco anos. A Estimativa manteve-se alta, com uma tendência de queda. Muitas serrarias no município: 19 registros no Sisflora e 32 no total da RAIS 2011, sendo algumas de grande porte, um com 100 a 249 empregados, dois com 50 a 99 empregados, dez com 20 a 49 empregados, entre outras menores. Em termos de extração, números discrepantes: 24 no Sisflora, sendo dezenove CPF e cinco CPNJ; e apenas um na RAIS 2011. O SIMLAM revelou quatorze planos de manejo ativos.

Santa Maria das Barreiras: a Estimativa revela ano a ano uma expectativa grande de produção de toras em função da grande área desmatada. Contudo, nos números fornecidos pela comissão de estatística agropecuária para a pesquisa IBGE-PEVS, assim como nos registros do Sisflora, esse panorama não reflete. Na PEVS, números praticamente iguais e constantes, em torno de 3.000 m³ de toras para os cinco anos considerados na pesquisa. No Sisflora, entre 2008 e 2011, registros zerados. Em termos de serrarias, um registro na RAIS 2011 e um também no Sisflora. Empreendimentos do tipo "Extração" foram revelados pelo Sisflora, sendo um CPF e um CNPJ, e na RAIS 2011, nenhum. Nenhum, também, plano de manejo registrado. Aqui fica a dúvida acerca do destino da madeira em tora desse município, ano a ano, após tanto desmatamento em corte raso. Provavelmente essas toras circularam à margem no mercado, sem qualquer registro do Poder Público, ou já circularam como madeira legalizada de alguma forma antes de 2007.

Santana do Araguaia: os dados do Sisflora estão zerados entre 2007 e 2009 e depois não chegam a 4% dos registros presentes no IBGE-PEVS, o qual superou a Estimativa nos três últimos anos considerados. A fonte de informação do IBGE é uma comissão municipal de estatística agropecuária. No Sisflora, quatro serrarias registradas, na RAIS 2011, três Serrarias com Desdobramento de Madeira, e nem um registro de extração para ambos. O SIMLAM revelou apenas um plano de manejo ativo.

São Félix do Xingu: terceiro município do Estado do Pará em área (84.249 km², segundo o INPE-Prodes), revela alta expectativa de produção de toras nos dados da Estimativa, tendo em vista o grande desmatamento em corte raso medido pelo INPE-Prodes, porém decrescente ano a ano. No IBGE-PEVS e Sisflora, por sua vez, registros bem menores de produção de toras. Uma secretaria municipal é a fonte de informações do IBGE. Em termos de serrarias, 13 registros no Sisflora e 22 no total da RAIS 2011. Em

termos de extração, quatro registros no Sisflora, sendo um CPF e três CNPJ, e apenas um registro na RAIS 2011. Os planos de manejo ativos somaram seis no SIMLAM.

Ulianópolis: uma secretaria municipal é a fonte de informações para o IBGE-PEVS. Estes registros da PEVS se revelam bem maiores do que os do Sisflora e quase sempre maiores também que a Estimativa. O município revela ainda um grande parque de serrarias: 29 registros no Sisflora e 37 no total da RAIS 2011. Em termos de extração, há seis registros no Sisflora, sendo quatro CPF e dois CNPJ, e na RAIS 2011 não há registros desse tipo. O SIMLAM revelou quatro planos de manejo ativos.

Marabá: os números redondos do IBGE-PEVS oscilaram entre 28.000 e 33.000 m³ de madeira em tora entre 2007 e 2011. A fonte de informação do IBGE foi uma comissão municipal de estatística agropecuária. No Sisflora, registros pequenos, sendo em 2008 e 2009 zerados. Em contrapartida, os números da Estimativa revelam uma alta expectativa de produção de toras, decrescentes, tendo em vista os registros de desmatamento pelo INPE-Prodes. A afirmação aqui poder ser de que o desmatamento em corte raso ainda é grande, mas a madeira em tora dessas áreas já foi para o mercado anos antes, por isso essas discrepâncias. O fato é que o município tem um grande parque de serrarias, pois foram verificados 10 registros no Sisflora e 26 no total da RAIS 2011. Em termos de extração e planos de manejo, nenhum registro nas fontes utilizadas na pesquisa.

Itupiranga: da mesma forma, a Estimativa revela grande expectativa de produção de madeira em tora, mas os registros de IBGE-PEVS e Sisflora são sistematicamente menores. Apesar disso, há quatorze registros de serraria no Sisflora e onze no total da RAIS 2011. Em termos de extração, o Sisflora registrou dezoito, sendo quatorze CPF e quatro CNPJ, e na RAIS 2011 apenas um registro de estabelecimento de "Extração de Madeira em Florestas Nativas". O SIMLAM revelou onze planos de manejo ativos.

Anapu: com exceção de 2008, o Sisflora revelou números maiores do que o IBGE-PEVS, o qual tem por fonte de informação duas secretarias e uma comissão municipal de estatística agropecuária. A Estimativa, por sua vez, cresceu significativamente entre 2009 e 2011, projetando uma grande produção de madeira em tora. Muitas serrarias no município: treze registros no Sisflora e vinte no total da RAIS. Significativo os empreendimentos de extração registrados no Sisflora: 32, sendo 24 CPF e 8 CPNJ, diferente da RAIS 2011 com apenas dois registros de "Extração de Madeira em Florestas Nativas". Grande também o número de planos de manejo ativos registrados no SIMLAM: 37.

Alguns municípios já conseguiram sair dessa lista de prioritários do Ministério do Meio Ambiente. Conforme a Portaria MMA nº 67/2010, de 24/03/2010, publicada no DOU de 25/03/2010, o município paraense de Paragominas foi o primeiro a ser excluído da lista de municípios prioritários. Segundo o Art. 2º dessa Portaria, esse município passou para uma

condição de priorização na alocação de incentivos econômicos e fiscais, planos, programas e projetos da União visando ao desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis, em particular quanto à consolidação da produção florestal, agroextrativista e agropecuária, nos termos do art. 14 do Decreto n. 6.321, de 21 de dezembro de 2007.

Conforme a Portaria MMA nº 187/2012, de 04/06/2012, publicada no DOU de 11/06/2012, o município paraense de Santana do Araguaia foi excluído da lista de municípios prioritários, passando a receber o mesmo tratamento apresentado no parágrafo anterior para Paragominas.

De acordo com a Portaria MMA nº 324/2012, de 28/09/2012, publicada no DOU de 03/10/2012, os municípios paraenses de Dom Eliseu e Ulianópolis foram excluídos da lista de municípios prioritários, permanecendo, porém, em monitoramento e controle com relação ao desmatamento.

4.2.9 I - Municípios sem coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS

Dos 143 municípios paraenses, foi feita coleta de dados do IBGE para a pesquisa PEVS de 2010 em 100 municípios, conforme Apêndice 2, onde se resume a resposta do IBGE a pergunta feita via SIC, explicada anteriormente. A seguir, análise comparativa dos 43 municípios onde não houve coleta de dados para a pesquisa IBGE-PEVS de 2010:

Afuá: município tem informação na PEVS. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Registros do IBGE-PEVS são bem maiores do que os do Sisflora, estando estes zerados entre 2007 e 2009. A Estimativa gerou números pequenos. Destaque para os pontos de extração registrados no Sisflora: 256 CPF e um CNPJ. Em termos de serrarias, uma no Sisflora e quatro na RAIS 2011. Nenhum plano de manejo ativo.

Ananindeua: não há informação registrada no IBGE-PEVS e Sisflora, mas consta um estabelecimento de "Extração de Madeira em Floresta Nativa" na RAIS 2011. A Estimativa tem números irrisórios, mas há um parque de serrarias significativo: dez registros no Sisflora. Na RAIS 2011: onze "Serrarias com Desdobramento de Madeira" e onze "Serrarias sem Desdobramento de Madeira".

Belém: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Mas, há dois estabelecimentos registrados como "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. No Sisflora, nenhum registro de extração. Em termos de serrarias, 26 registros no Sisflora e na RAIS 2011 registros de 42 "Serrarias com Desdobramento de Madeira" e 14 "Serrarias sem Desdobramento de Madeira". Nenhum plano de manejo ativo.

Benevides: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Mas, há um estabelecimento registrado como "Extração" no Sisflora e nenhum desse tipo na RAIS 2011. Serrarias: quinze no Sisflora e dezessete no total da RAIS 2011. Nenhum plano de manejo ativo.

Bonito: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Mas, há expectativa de produção de toras significativa apontada pelos números da Estimativa. Nenhum dado registrado de empreendimentos no Sisflora, RAIS 2011 e SIMLAM.

Bragança: idem Bonito.

Cachoeira do Arari: idem Bonito, mas com Estimativa pequena. Uma "Serraria com Desdobramento de Madeira" registrada na RAIS 2011.

Capanema: idem Bonito.

Castanhal: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Uma serraria registrada no Sisflora e uma na RAIS 2011, além de um estabelecimento de "Extração de Madeira em Florestas Nativas", com 20 a 49 empregados, também registrado na RAIS 2011. Se há uma empresa desse porte fazendo extração (declarada sua operação no exercício de 2011) questiona-se do porquê de não haver registros no Sisflora e IBGE-PEVS. A não ser que ela entrou em operação no fim de 2011, mas mesmo assim, em agosto de 2012, ainda não aparece qualquer empreendimento fazendo extração, declarado no Sisflora.

Chaves: município tem informação na PEVS. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Registros de produção pequenos no IBGE-PEVS, mas existente em todos os anos. Registros de produção no Sisflora revelam um salto de 5.995 m³ para 94.724 m³ de 2010 para 2011. Coerente com esse número é o registro de dezesseis empreendimentos (CPF) do tipo "Extração" no Sisflora. A Estimativa tem valores relativamente baixos, com exceção de 2009 e 2010. Nenhum registro de empreendimentos na RAIS 2011 e também nenhum plano de manejo ativo, segundo o SIMLAM.

Colares: idem Cachoeira do Arari.

Curuçá: idem Bonito.

Igarapé-Açu: idem Bonito.

Inhangapi: apenas um registro de produção de toras no IBGE-PEVS em 2007. Demais anos zerados, assim como os registros do Sisflora. Estimativa com números decrescentes e zerados em 2010 e 2011. Contudo, há um registro de estabelecimento do tipo "Extração de Madeira em Florestas Nativas", com 10 a 19 empregados, na RAIS 2011. No Sisflora, há três serrarias registradas. Nenhum plano de manejo ativo. Questão a

verificar: se há um estabelecimento fazendo extração, deveria haver registros também no Sisflora e IBGE-PEVS.

Irituia: mais um município que tem informação na PEVS, irrisórios, mas existem. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Nenhum registro de produção no Sisflora. A Estimativa registra expectativa significativa de produção de toras em função da área desmatada ano a ano, com tendência de crescimento. Serrarias: um registro no Sisflora e outro na RAIS 2011. Um registro também de "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Nenhum plano de manejo ativo.

Magalhães Barata: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

Maracanã: idem Bonito.

Marapanim: idem Bonito, mas com Estimativa significativamente decrescente entre 2007 e 2011.

Marituba: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Estimativa irrisória a partir de 2010 e zerada antes. Serrarias: quatro registros no Sisflora e oito na RAIS 2011 do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo cinco com 20 a 49 empregados, um com 10 a 19 empregados e dois com zero empregado. Sisflora registra ainda um empreendimento CNPJ do tipo "Extração". Nenhum plano de manejo ativo.

Nova Timboteua: idem Bonito, mas com Estimativa significativamente decrescente entre 2007 e 2011.

Ourém: idem Bonito.

Palestina do Pará: mais um município que tem informação na PEVS. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Sisflora sem registros de produção. Estimativa com números significativos de expectativa de produção de toras, decrescentes. Um registro de serraria no Sisflora e na RAIS 2011. Sem registros de extração e planos de manejo.

Peixe-Boi: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

Primavera: idem Bonito.

Quatipuru: idem Bonito, mas com Estimativa significativamente decrescente entre 2007 e 2010. Em 2011 está zerada.

Salinópolis: idem Bonito.

Salvaterra: idem Bonito. Estimativa acentuada em 2009 e 2010.

Santa Bárbara do Pará: sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e também no Sisflora. Estimativa irrisória a partir de 2009. Serrarias: dez registros no Sisflora e treze na RAIS 2011 do tipo "Serrarias com Desdobramento de Madeira", sendo seis com 50 a 99 empregados, um com 20 a 49 empregados, três com 10 a 19 empregados e outras menores. Sisflora e RAIS 2011 sem registros de extração. Nenhum plano de manejo ativo.

Santa Cruz do Arari: registros zerados em todas as fontes utilizadas na pesquisa.

Santa Isabel do Pará: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

Santa Maria do Pará: idem Bonito, mas com Estimativa significativamente decrescente entre 2007 e 2010. Em 2011 está zerada.

Santarém Novo: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

Santo Antônio do Tauá: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

São Caetano de Odivelas: idem Bonito.

São Domingos do Capim: mais um município que tem informação na PEVS. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Sisflora sem registros de produção. Estimativa com números significativos de expectativa de produção de toras. Um registro de extração na RAIS 2011. Sem registros de serrarias e planos de manejo.

São Francisco do Pará: sem registros no IBGE-PEVS e registros pequenos no Sisflora, sendo que em 2011 está zerado. Estimativa com números relativamente pequenos e decrescentes ao longo dos cinco anos analisados. Um registro de extração no Sisflora. Nenhum registro na RAIS 2011 e em planos de manejo. Falhou o IBGE em não registrar pelo menos o que estava sendo declarado no sistema de controle florestal, Sisflora.

São João da Ponta: idem Bonito.

São João de Pirabas: idem Bonito.

São Miguel do Guamá: mais um município que tem informação na PEVS. Houve um equívoco na resposta do IBGE. Sisflora sem registros de produção. Estimativa com números significativos de expectativa de produção de toras. Nenhum registro de extração na RAIS 2011 e também no Sisflora. Serrarias: treze registros no Sisflora e quinze na RAIS 2011, sendo um com 50 a 99 empregados, nove com 20 a 49 empregados e outras. Nenhum plano de manejo.

Sapucaia: mais um município que tem informação na PEVS, apesar de serem números irrisórios. Sem registros de produção de toras no Sisflora. Estimativa com números pequenos e decrescentes, sendo em 2011 zerada. Nenhum registro de empreendimentos no Sisflora e RAIS 2011. Também nenhum registro de planos de manejo.

Soure: idem Bonito, mas com Estimativa pequena, sendo em 2011 zerada.

Terra Alta: idem Bonito, mas com Estimativa pequena.

Vigia: idem Bonito, mas com Estimativa pequena. Exceção para um registro no Sisflora em 2007.

Avaliados os 43 municípios que ficaram de fora da lista de fontes de informação para a pesquisa IBGE-PEVS 2010, verificou-se que em sete deles na realidade havia informação registrada para o ano de 2010 da pesquisa. São eles: Afuá, Chaves, Irituia, Palestina do Pará, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá e Sapucaia. Ressalta-se que em

Irituia e Sapucaia os registros de produção são bem pequenos, mas presentes. Como dito na análise individual desses sete municípios, aparentemente houve um equívoco por parte do IBGE no levantamento de suas fontes de informação, dada a presença de dados na pesquisa PEVS 2010, demonstrados no Apêndice 1 para cada um deles.

4.2.10 J - Municípios com planos de manejo e sem registro no Sisflora em 2011

A partir de um plano de manejo ativo, o que se espera é produção de madeira e consequente registro no Sisflora. Verificados município a município no Apêndice 1, identificou-se três deles com planos de manejo ativos, mas sem qualquer registro de produção no Sisflora em 2011. A opção de averiguar apenas o último ano é em função dos dados de planos de manejo ativos serem de outubro de 2012. Nesse caso, quanto maior o espaço de tempo, maior a probabilidade de interpretações equivocadas. Foram três os municípios identificados nessa situação: Ananindeua, Bujaru e Muaná.

Ananindeua: três planos de manejo ativos e sem qualquer registro de produção de toras no IBGE-PEVS e no Sisflora. Um estabelecimento na faixa de 5 a 9 empregados declarados como "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Em termos de serraria, dez no Sisflora e 22 no total da RAIS 2011.

Bujaru: apenas um plano de manejo ativo e sem qualquer registro de produção de toras no Sisflora. O IBGE-PEVS contém dados para todos os anos da pesquisa e teve em 2010 uma secretaria municipal como fonte de informação. Nenhum estabelecimento declarado como "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Em termos de serraria, quatro no Sisflora e sete no total da RAIS 2011.

Muaná: apenas um plano de manejo ativo e sem qualquer registro de produção de toras no Sisflora. O IBGE-PEVS contém dados significativos para todos os anos da pesquisa e teve em 2010 uma secretaria municipal como fonte de informação. Nenhum estabelecimento de qualquer tipo declarado na RAIS 2011 e no Sisflora.

4.2.11 K – Municípios com maiores áreas exploradas sem autorização, segundo Imazon

Conforme visto no capítulo que tratou da situação no Brasil em relação à ilegalidade no setor madeireiro, o boletim anual "Transparência Manejo Florestal do Pará", produzido pelo Imazon, referente ao período 2010-2011, identificou dez municípios com as maiores áreas exploradas sem autorização no Estado do Pará. São eles, na sequência, do maior para o menor: Goianésia do Pará, Uruará, Paragominas, Portel, Pacajá, Moju, Trairão, Santarém, Dom Eliseu e Rondon do Pará.

Destes dez municípios, sete já foram objeto de análise em itens anteriores: Goianésia do Pará, Paragominas, Pacajá, Moju, Santarém, Dom Eliseu e Rondon do Pará. A seguir, análise comparativa dos três municípios restantes.

Uruará: as três fontes alternam seus números de produção de toras ora se aproximando, ora se distanciando entre si, ao longo dos cinco anos da pesquisa. Muito significativa é a diferença nos registros de extração, onde se encontra 47 empreendimentos no Sisflora, sendo 34 CPF e 13 CNPJ, e nenhum registro de estabelecimentos deste tipo na RAIS 2011. Em termos de serrarias, 26 registros no Sisflora e 35 no total da RAIS 2011. As fontes do IBGE-PEVS em 2010 foram um secretaria e uma comissão municipal estatística agropecuária.

Portel: um dos maiores produtores para o IBGE-PEVS, ao longo dos cinco anos. A fonte da PEVS foi uma empresa de assistência técnica e extensão rural. Os números do Sisflora e da Estimativa também são bastante significativos, mas sempre menores e com a mesma tendência que na PEVS. Diferença grande nos registros de extração: 29 no Sisflora, sendo dezenove CPF e dez CNPJ, e apenas três estabelecimentos com registro de "Extração de Madeira em Florestas Nativas" na RAIS 2011. Os registros de serrarias também apresentaram diferença: sete no Sisflora e doze na RAIS 2011.

Trairão: os números da Estimativa são sempre maiores e mais significativos do que no IBGE-PEVS e Sisflora. O Sisflora sempre é menor. A fonte de informação do IBGE-PEVS foi uma comissão municipal de estatística agropecuária. O Sisflora registrou 36 empreendimentos (CPF) do tipo extração e a RAIS 2011 nenhum. As serrarias somaram 19 no Sisflora e 24 no total da RAIS 2011.

4.2.12 Conclusões das Análises comparativas de "A" a "K"

Entre todos os 143 municípios do Estado do Pará, apenas o município de Santa Cruz do Arari não teve qualquer registro para todas as fontes consultadas. Ao longo dos cinco anos estudados, a pesquisa demonstrou que não houve produção de toras, não houve desmatamento, não houve extração e nem serrarias registradas para serem considerados na análise comparativa deste município, o que demonstra a importância do tema pesquisado para os demais 142 municípios do Estado do Pará.

Importante ressaltar que a reunião de dados, de fontes diferentes, permitiu mesmo a um pesquisador desconhecedor da realidade individual de cada um dos 143 municípios paraenses, uma avaliação da produção de toras e do próprio mercado madeireiro local, por meio de cruzamentos e ilações, a ponto de se poder concluir que há prováveis imprecisões em algumas dessas fontes de dados, não refletindo a realidade.

De modo geral, as onze análises feitas dos municípios nos agrupamentos de "A" a "K" demonstraram que não há padrões definidos. Entendendo-se padrões, nesse caso, como semelhanças e dessemelhanças entre os dados analisados, permitindo reunir municípios. A expectativa inicial era de que cada agrupamento de análise oferecesse uma oportunidade de síntese do comportamento daqueles municípios colocados em conjunto. No entanto, as análises revelaram que cada município apresenta características peculiares, individuais, sem generalizações à vista.

Pode ser que a própria escolha dos agrupamentos tenha influenciado esse resultado. Apesar disso, duas características se destacaram. A primeira é que todos os municípios que têm alto índice de desmatamento e conseqüente alta projeção de produção de toras (Estimativa) revelaram que normalmente também são municípios com muitas serrarias registradas formalmente. Graça e Vasconcelos (2011, p. 2957) também concluíram que a atividade de exploração madeireira é intensificada na proximidade de pólos madeireiros. A segunda é que, dentre os municípios com fontes privadas de informação para o IBGE, pode haver dúvida quanto à qualidade de seus dados em função da falta de universalização de fontes dentro dos próprios municípios, por exemplo, uma serraria é a fonte de um município, quando há mais serrarias nele, ou um extrativista, quando há mais extrativistas ou serrarias.

Os municípios que têm fontes privadas de informação do IBGE-PEVS foram privilegiados nos agrupamentos de análise realizados. Contudo, municípios com fontes de informação de entes do governo também foram analisados e revelaram da mesma forma não oferecer padrões definidos.

A despeito de todas as ressalvas feitas em relação à qualidade das fontes consultadas, a partir dos dados levantados foi construída a Tabela 11, baseada na Tabela 3, a qual define as relações percentuais entre os dados de volume de produção de toras no Estado do Pará para as três fontes consideradas na pesquisa. As colunas "Legal" e "Illegal" foram construídas para demonstrar quanto volume de madeira está registrado pelo controle florestal (Sisflora) em função dos dados do IBGE e da Estimativa. Esses percentuais encontrados confirmam os altos percentuais citados no Quadro 3 por outros autores.

Tabela 11 - Relação percentual dos volumes de produção de toras no Estado do Pará

Anos	Sisflora-PA / IBGE-PEVS		Sisflora-PA / Estimativa	
	Legal	Illegal	Legal	Illegal
2007	37,19%	62,81%	20,04%	79,96%
2008	34,44%	65,56%	18,60%	81,40%
2009	44,59%	55,41%	26,62%	73,38%
2010	64,34%	35,66%	41,12%	58,88%
2011	74,86%	25,14%	55,66%	44,34%

Apesar da precisão dos números, não se pode afirmar que o Gráfico 4, a seguir, baseado na Tabela 11, define exatamente o tamanho do mercado ilegal de madeira no Estado do Pará.

Contudo, em relação a esse Gráfico 4, pode-se considerar: (1) a curva Sisflora/Estimativa como limite máximo, pois a Estimativa projetou uma produção de toras, mas nem todo corte raso provavelmente resultou em madeira no mercado; (2) a curva Sisflora/IBGE-PEVS como limite mínimo, pois além das demais ressalvas já feitas, ambas as fontes não registraram ano a ano produção de toras em vários municípios com alto desmatamento em corte raso; e (3) que os dados agregados demonstraram maior precisão do que os dados separados por municípios; em conjunto com o que sugere todas as análises realizadas, para embasar a afirmação de que **é provável que o mercado ilegal de madeira no Estado do Pará se encontre na faixa entre essas duas curvas do Gráfico 4**. O raciocínio inverso demonstra o aumento da legalidade do mercado da madeira ao longo dos cinco anos analisados, conforme Gráfico 5, também produzido com dados da Tabela 11.

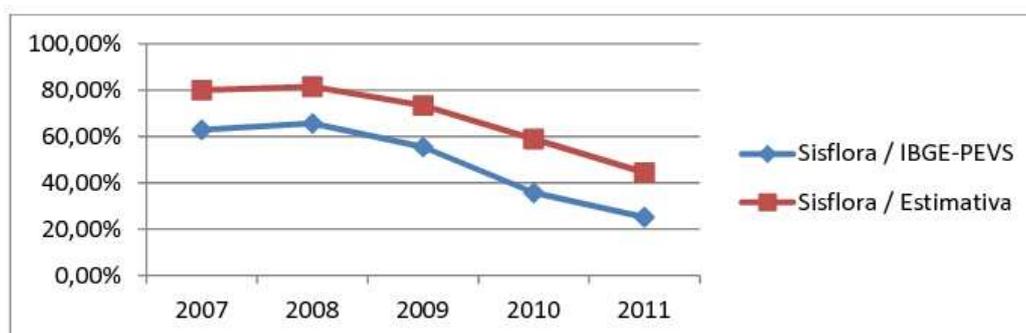


Gráfico 4 - Ilegalidade da produção de toras no Estado do Pará entre 2007 a 2011 (%)
Fontes: Sisflora (Pará), IBGE-PEVS e INPE-Prodes (anualizado)

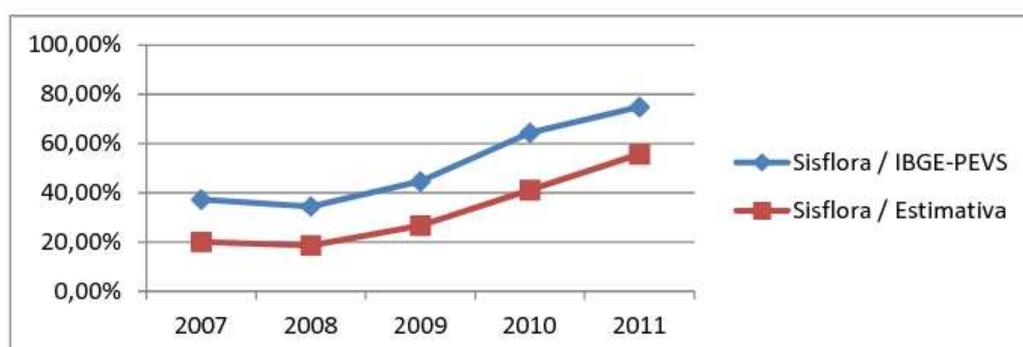


Gráfico 5 - Legalidade da produção de toras no Estado do Pará entre 2007 a 2011 (%)
Fontes: Sisflora (Pará), IBGE-PEVS e INPE-Prodes (anualizado)

Apesar desta pesquisa não ter conseguido dimensionar o tamanho exato do mercado ilegal de madeira, demonstrou-se que ele ainda é significativo, assim como é também sua tendência de queda. Essa tendência, por sua vez, explica-se provavelmente pelo advento de instrumentos de controle florestal mais avançados, baseados em tecnologia da informação,

justamente a partir de 2007, e a intensificação de outras ações de fiscalização e controle, como o PPCDAm, por exemplo.

Se os dados da pesquisa IBGE-PEVS fossem suficientemente precisos e confiáveis poder-se-ia afirmar com mais certeza que a diferença no volume de produção de toras entre os dados da PEVS e do Sisflora seria o tamanho do mercado ilegal de madeira, em cada município paraense e nos valores agregados para o Estado do Pará, sem considerar o mercado informal que ocorre à margem dos sistemas de planejamento e estatística e de controle florestal.

A respeito desse mercado à margem, lembrando o exemplo de Marabá utilizado na Análise "A", os resultados desta pesquisa trouxeram uma dúvida, sem resposta clara. Em vários depoimentos dos entrevistados foi falado que muitas vezes o corte seletivo de madeiras comercializáveis financia o uso alternativo do solo. Em resumo, primeiro vem a degradação e uso da madeira mais rentável, depois, com a floresta empobrecida de diversidade de espécies de maior valor econômico, ocorre o corte raso. A medição desse corte raso é feito pelo INPE-Prodes dentro do intervalo de um ano. Se de fato é dessa forma que ocorre a maior parte do processo de desmatamento da floresta amazônica atualmente, questiona-se qual é normalmente o espaço de tempo entre o corte seletivo e o corte raso. Ele é maior do que cinco anos?

Esta análise comparativa demonstrou que a Estimativa de produção de toras em função da área desmatada foi maior do que os registros de IBGE-PEVS e Sisflora, entre 2007 e 2010, em mais de 70% dos municípios paraenses, e em 2011, caiu para 58%, conforme visto na Tabela 5. Se na maior parte dos municípios, na maior parte do tempo considerado de cinco anos, a Estimativa é sempre maior do que os registros de IBGE-PEVS e Sisflora, uma resposta é que na verdade boa parte dessa madeira Estimada está indo para o mercado informal, por meio de serrarias clandestinas? Ou está sendo queimada? Ou enterrada? Ou pode-se concluir que o definitivo corte raso e conseqüente medição da área desmatada pelo INPE-Prodes ocorre normalmente após cinco anos da retirada de toras que tem valor comercial?

Questionando de outra forma e exemplificando: o desmatamento registrado em 2011 pelo INPE-Prodes teoricamente gerou uma produção de madeira em tora por corte seletivo antes de 2011. Se o IBGE-PEVS e Sisflora não registram essa madeira entre 2007 e 2010, ela foi retirada, então, antes de 2007? Essa Estimativa, então, gerou uma expectativa de produção que simplesmente não seria real em 2011, e também não seria entre 2007 e 2010, pois ela teria sido retirada há mais tempo do que cinco anos e restou apenas uma floresta sem toras comerciais que sofreu corte raso definitivo em 2011. Contudo, foi declarado

também nas entrevistas que a madeira nos pátios das serrarias dificilmente fica estocada por mais de dois anos.

Por todas as declarações dos entrevistados, parece pouco provável que o espaço de tempo entre a retirada de toras comercializáveis e o corte raso definitivo seja maior do que cinco anos, pois em várias declarações houve a afirmação de que a retirada de toras financia o uso alternativo do solo. Ainda, o uso de aberturas na floresta para a retirada de toras no corte seletivo é aproveitada por aqueles que querem acesso para abrir novas frentes de uso do solo. Assim sendo, se o tempo entre esses eventos for maior do que cinco anos, possivelmente o acesso estará dificultado pela floresta regenerada.

Outra constatação vinda da análise comparativa feita com os municípios demonstrou que aqueles que têm altas taxas de desmatamento e uma conseqüente projeção alta de produção de madeira em tora, normalmente também têm muitas serrarias registradas e declaradas. Cabe aqui também questionar se não há também nesses municípios muitas serrarias clandestinas, pois se há mercado formal, provavelmente também há mercado informal, visto que a madeira ilegal concorre com preço menor do que a legal.

Principalmente no estudo com os municípios prioritários, verificou-se que é comum IBGE-PEVS e Sisflora terem registros pequenos de produção, mas a Estimativa é grande devido ao alto desmatamento detectado pelo INPE. Uma característica comum também nesses municípios é o grande número de serrarias. Pergunta: como elas são abastecidas de madeira legal se a produção dentro do município é teoricamente pequena? Difícil acreditar que todo esse desmatamento medido ao redor de tantas serrarias não está sendo utilizado para supri-las de toras, ou pelo menos em uma parte disso.

Interpretando todos os dados analisados e entrevistas realizadas conclui-se que é provável que parte da madeira advinda da Estimativa encontre seu espaço no mercado ilegal, à margem de qualquer registro público, ou é legalizada dentro dos sistemas de controle. Parece pouco provável que a maior parte das áreas que sofrem corte raso tem suas espécies de maior valor completamente retiradas por corte seletivo antes de cinco anos do então efetivo corte raso. A conclusão é que esse espaço de tempo deve ser provavelmente menor.

Essa conclusão encontra respaldo no estudo feito por Asner *et. al.* (2006, p. 12949) que afirma ser de 35,8% a probabilidade de corte raso em áreas que sofreram corte seletivo em um prazo de quatro anos, no Estado do Pará. Esse estudo foi feito para áreas que sofreram corte seletivo no ano 2000 e em 2004 esse percentual de corte raso foi atingido. Outra conclusão destes autores é que o corte seletivo ocorre normalmente no máximo até 25 km de distância de uma rodovia. Após essa distância o corte seletivo é insignificante. O que indica a importância da mobilidade das toras ilegais, que podem ser processadas em

municípios vizinhos. Segundo Graça *et. al.* (2008, p. 98, *apud* BARROS e VERÍSSIMO, 2002), o corte seletivo de madeira na Amazônia é uma atividade econômica que tem se expandido rapidamente nas últimas décadas, principalmente como consequência das melhorias na infraestrutura viária. Adicionalmente, Xavier, Freitas e Souza (2009, p. 7526) em estudo de imagens de satélite para identificar corte seletivo na Amazônia, também comprovaram que “áreas submetidas à desmates seletivos precedem o corte raso da área explorada anteriormente [...] prontos a se transformarem, a qualquer momento, em áreas de cultivos agrícolas, de pecuária ou, até mesmo, de desertificação”.

De acordo com as conclusões do parágrafo anterior, se era de 35,8% o percentual de conversão de áreas que sofreram corte seletivo em corte raso, entre os anos 2000 e 2004, então, esse percentual pode ter ampliado nos anos subsequentes, pois de acordo com a “Avaliação do PPCDAm – 2007 a 2010”, realizada em conjunto pelo IPEA, Cepal e GIZ (2011, p. 44), nos últimos cinco anos, os pequenos polígonos de desmatamento dobraram sua participação relativa e já representam mais de 60% do desmatamento atual.

Em complemento, Graça *et. al.* (2008, p. 98) afirma que a exploração seletiva de madeira, de forma predatória, leva ao empobrecimento da floresta amazônica e é uma atividade considerada como “um vetor potencial ao corte raso da floresta”.

Se o raciocínio que levou a estas questões estiver correto, a Estimativa feita nesta pesquisa revela um quantitativo de toras que pode sim em boa parte estar alimentando o mercado de madeira, sem registros no IBGE-PEVS e Sisflora em muitos casos. Assim sendo, para se ter o volume total, os números de produção de toras do Sisflora (que provém principalmente de planos de manejo) e da Estimativa (em função de corte raso) poderiam até ser somadas, visto que seria madeira de origens diferentes. Nessa hipótese, os números do IBGE-PEVS estariam ainda mais fora da realidade da produção nacional.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A consciência da necessidade de um desenvolvimento sustentável vem revelando que o melhor futuro de uma nação está completamente relacionado não somente com o crescimento econômico, mas este junto com seu desenvolvimento social e o uso racional dos seus recursos naturais. Partindo-se então das ideias de finitude do planeta e da decorrente busca pelo desenvolvimento sustentável, afirma-se que nelas está contida a necessidade fundamental de melhor planejamento e controle das origens e destinos da madeira das florestas. Esta foi a ideia base de pesquisa, em termos amplos. Para tanto, foram realizadas várias análises qualitativas e quantitativas do controle florestal e dos dados disponíveis do setor madeireiro, utilizando para estudo os municípios do Estado do Pará.

Primeiramente, as análises realizadas sugerem que as causas da exploração ilegal no nosso país, que em maior ou menor grau, concorrem para a manutenção da madeira ilegal no mercado se concentram no segundo e terceiro nível de governo em questões associadas à pobreza, a governo fraco, ao monitoramento e capacidade de execução, a baixa qualidade de burocracia, a regimes de tributação, a sistema inadequado de penas, além de regras, regulações e permissões inadequadas; somados a "falhas no sistema" e apresentando excesso de incapacidade, ineficiência, ineficácia e desperdício. A sociedade também tem sua parcela de responsabilidade quando deixa de utilizar instrumentos de controle social, de optar por um consumo consciente ou simplesmente por manter-se desinformada.

O propósito de delinear o problema da madeira ilegal, ressaltando indicadores que demonstram sua dimensão, as repetições continuadas do mesmo problema e informações que mostram as falhas da política atual foram perseguidas ao longo da dissertação, com objetivo de focar em mecanismos de alerta aos decisores e formuladores de políticas públicas.

Inicialmente, o problema da ilegalidade no setor madeireiro foi analisado por meio do levantamento de vários estudos, conceituando e definindo o que é madeira ilegal para a pesquisa, além de situar o Brasil em relação a outros países. Os tipos de ilegalidade na exploração madeireira também foram analisados e avaliados.

A conclusão é de que o problema é grave no Brasil tanto quanto em outros países. As diversas ilegalidades que existem no nosso país e as motivações que levam o mercado a optar pela madeira ilegal demonstram a versatilidade e a capacidade de adaptação daqueles que praticam ilegalidades nesse setor, a despeito da evolução dos instrumentos de controle do governo.

Apesar de algumas políticas e instrumentos terem sido criados há mais de trinta anos, ainda estão em processo de consolidação ou até mesmo construção. A despeito da

morosidade para soluções mais definitivas, o processo evolutivo tem sido constante, o que em última análise, é positivo.

Para concluir os objetivos propostos, foi feita uma análise da eficácia dos sistemas de controle florestal utilizados no combate à madeira ilegal nos municípios do Estado do Pará. A ideia de verificar reincidência do problema e avaliar informações que demonstram os resultados da política para o setor foi perseguida nessa análise dos municípios.

Considerando o conjunto da pesquisa, em várias entrevistas os especialistas frisaram a **importância de diferenciar desmatamento e produção de madeira ilegal**. Várias vezes essa crença foi repetida: deve-se desmitificar a associação direta que normalmente se faz entre desmatamento e produção de madeira ilegal, pois antes do desmatamento em corte raso, não raro acontece a degradação e corte seletivo da floresta, quando se produz madeira para o mercado. Quando o corte raso é realizado e o desmatamento é identificado pelo INPE, a madeira ilegal produzida ali já foi comercializada há algum tempo. Em resumo, o desafio hoje é interromper o processo de corte seletivo e degradação da floresta, pois quando o corte raso acontece, a perda das toras comerciais da floresta já aconteceu.

Ao fim desta pesquisa, principalmente após as conclusões da Análise Comparativa, **diminuiu-se a convicção de que esta é uma verdade absoluta**. Merece mais e melhor pesquisa científica para se responder a pergunta: quanto tempo em média separa o corte seletivo do corte raso no processo de desmatamento da Amazônia? Ou, em quanto tempo e qual tem sido o verdadeiro destino das toras provenientes de corte seletivo e raso no processo de degradação e desmatamento da Amazônia? Isto é importante na medida em que vários municípios com nível de desmatamento expressivo (corte raso), ano a ano, não demonstraram nos dados estatísticos e de controle florestal a expectativa de registros de madeira em tora produzida pelo corte seletivo/degradação nessas áreas, dentro do prazo de cinco anos, o que sinaliza um mercado ilegal de madeira maior do que se pode estimar com os números oficiais.

Uma hipótese que pode explicar parcialmente essas questões é a maior proliferação de serrarias clandestinas. Com a intensificação do combate ao desmatamento e à madeira ilegal nos últimos anos, por parte do governo, é possível que o número de serrarias formalizadas tenha diminuído (na realidade isso ocorreu de fato ao analisarmos dados da RAIS do Ministério do Trabalho) e ao mesmo tempo isso causou fragmentação e criação de pequenas empresas ilegais que operam com corte seletivo e de forma itinerante. Essas serrarias clandestinas estariam então operando com boa parte da madeira projetada pela Estimativa, à margem do mercado formal, das estatísticas e do controle florestal do governo. Esta pode ser **uma explicação** para o destino das toras provenientes do corte seletivo e do

cutte raso, em uma mesma área, em um prazo menor do que cinco anos, que não aparecem nos dados estatísticos e de controle florestal do governo para vários municípios.

Outra confirmação importante da pesquisa: o IBGE foi tomado como referencial e a conclusão foi de que ele não serve como referência, como deveria ser, o que limitou as interpretações e análises praticamente ao universo de cada município.

As conclusões acerca dos resultados do controle florestal foram prejudicadas pela fragilidade dos dados da pesquisa IBGE-PEVS que não puderam ser utilizados como referencial para medir eficácia como pretendido inicialmente. Ao invés de se encontrar o tamanho do mercado ilegal pelas diferenças entre os dados de volume de produção de toras da PEVS e do Sisflora, concluiu-se que antes dessa análise é necessário primeiro verificar a qualidade dos dados disponíveis para cada município.

Apesar da pesquisa IBGE-PEVS afirmar que ela trata de produção de toras por município, com análises e comparações relativamente simples verifica-se que muitos municípios não devem estar realmente produzindo o volume registrado. Essa produção sofre influências da região do entorno, o que gera registros com erros de origem. Outro indicativo disso é que os números agregados para o Estado do Pará aparentemente estão menos imprecisos do que quando se observa cada município individualmente.

Mesmo considerando as muitas dificuldades que a floresta amazônica impõe, é difícil, por exemplo, compreender o motivo do IBGE utilizar uma serraria como única fonte de informação num determinado município. Basear-se na informação de uma serraria para colher os dados de produção de extração de toras em um município inteiro já é questionável. Mais questionável ainda quando existem outras serrarias nesse mesmo município. Ou seja, o que esta serraria especificamente tem de diferencial para ser a única fonte municipal? Ela também consegue ter informação exata a respeito das fontes de extração das outras serrarias? Este tipo de problema não é predominante na pesquisa IBGE-PEVS, mesmo assim é difícil de considerá-lo aceitável em qualquer caso.

Possíveis falhas existem também nos critérios de revisão de coleta de dados que o IBGE usa em sua pesquisa para incluir ou excluir fontes de informação ou mesmo incluir ou excluir municípios que deixaram de produzir ou incrementaram sua produção. O mercado de toras é dinâmico, assim como os diferentes entes que podem melhor servir como fontes de informação.

A pesquisa demonstrou a total ausência do IBGE em alguns municípios, apesar de existirem dados declarados no Sisflora e desmatamento medido pelo INPE. Em resumo, a questão é o que garante que determinada rede de coleta de dados está adequada ao que cada município vem produzindo ao longo do tempo.

É natural em uma pesquisa científica utilizar como referencial dados oficiais do órgão de estatística do governo. Atualmente, porém, sem haver melhorias de qualidade, é sofrível para qualquer pesquisa ou planejamento de políticas públicas basearem-se nos dados de produção de toras da PEVS.

Conclui-se que a metodologia de coleta do IBGE é provavelmente falha em alguns municípios e em outros funciona bem, por isso tamanhas discrepâncias foram encontradas.

A generalização qualitativa é um termo usado de maneira limitada na pesquisa qualitativa. Contudo, a análise dos dados do IBGE-PEVS, de forma ampla, demonstrou a necessidade de melhorar a qualidade da metodologia de coleta e a seleção de fontes de informação. A princípio, esta recomendação pode ser generalizada para os outros estados amazônicos.

Contudo, com base nas informações colhidas, observou-se uma redução na ilegalidade da madeira produzida no Estado do Pará ao longo do período analisado, devido à implantação dos instrumentos utilizados para o controle e das políticas públicas empreendidas pelo governo; quiçá os esforços empreendidos, a ilegalidade encontrou-se na faixa de 25,14% e 44,34% no ano de 2011, conforme visto no Gráfico 4.

Dentre avanços e falhas do controle florestal, atualmente, um dos pontos-chaves de combate à ilegalidade, ou de estratégia de fiscalização: garantia de tora legal significa garantir a legalização de toda a cadeia. O foco de trabalho, o pessoal, os recursos disponíveis em geral devem ser direcionados para se garantir a origem legal da tora. Pois, a tora ilegal, no início da exploração da floresta, uma vez de alguma forma introduzida nos sistemas de controle florestal, ganha o *status* de legal em todo seu trajeto pela cadeia de custódia, seja ela comercializada dentro do mercado nacional ou mesmo no internacional. Além disso, controle florestal pulverizado ao longo da cadeia de custódia gera custos altos.

Instrumentos de incentivos fiscais e pagamento por serviços ambientais deveriam ser mais e melhor utilizados. A importância de solucionar o desafio da madeira ilegal justifica um esforço fiscal e político na implantação desses tipos de instrumentos econômicos.

Na produção dos mapas (Apêndice 1), com dados do Sisflora, coordenadas geográficas fora do Estado do Pará e sem possibilidade de ajuste de erros (de digitação, falta de sinal negativo, etc) foram descartados. Isso demonstrou a fragilidade desses dados, os quais poderiam ter alguma forma de restrição no sistema para prevenir a entrada de dados incorretos, absurdos ou mesmo ausências, além de cadastramento.

É uma recomendação não licenciar serrarias em áreas onde não há viabilidade de obtenção de matéria-prima legalmente. Serrarias que não tem proximidade a maciços florestais aptos a fornecerem madeira legal e sustentavelmente não poderiam nem ser licenciadas. Exemplo são aquelas que ficam em volta de terras indígenas e unidades de

conservação e nenhuma outra fonte economicamente viável próxima. Uma alternativa é realizar estudos de viabilidade para cada município, ou agrupamento de serrarias em uma região, disponibilizando-os para todos os órgãos fiscalizadores e permitindo alertas nos sistemas para a produção de madeira legal inviável economicamente.

O empresário sério e que tenta cumprir com todas as obrigações ambientais, trabalhistas, tributárias, sociais, etc, é ironicamente mais premiado com dificuldades burocráticas e custos do que aquele que prefere burlar o sistema de alguma forma. Um desafio para o Poder Público é criar melhores condições de negócio, além de incentivos e atrativos ao cumprimento das normas. Isso é de interesse público. Se o Estado não consegue dissuadir e coagir suficientemente no sentido de se fazer cumprir a lei, seja por quais motivos forem, a estratégia oposta de incentivar e atrair para a legalidade pode e deve ser aplicada, mesmo que isso incorra em mais despesas públicas. Trata-se da eliminação da vantagem competitiva que hoje tem quem usa madeira ilegal, além de facilitar o acesso e a manutenção no mercado daquele empresário cumpridor da lei e optante das melhores práticas.

Dentro do universo de informações disponíveis na temática da pesquisa, outra análise que poderia ter sido feita é a econômica. Verificando-se o preço médio do metro cúbico de madeira em cada município poderia ser vislumbrado o impacto do mercado madeireiro em relação a outras variáveis, como o PIB municipal. Esta é uma análise que não foi realizada por fugir do escopo proposto para esta pesquisa, mas que seria interessante para compreensão da dinâmica do mercado em cada região, agrupando-se municípios vizinhos e verificando influências entre si. Ao contrário, complementaria o escopo de pesquisa o estudo de certificações e outras normas internacionais, como Flegt - Forest Law Enforcement and Governance Trade, na Europa, e Lacey Act, nos Estados Unidos da América.

Uma ideia que está despontando no Pará e já é também realidade de trabalho em outros estados é a integração da nota fiscal eletrônica com campos do DOF e Sisflora, gerando nota fiscal a partir dos dados ambientais. Trata-se de interesse ambiental, fiscal e nacional a ampliação e consolidação dessa sistemática em todo o Brasil.

É provável que mais investimento em soluções de tecnologia da informação, melhorando todos os sistemas federais e estaduais, seja uma solução, um caminho. Permitir uma análise mais aprimorada da informação para identificar ilícitos ambientais, assim como a Receita Federal do Brasil faz com a análise de malha de declarações, pormenorizando e cruzando seus pontos-chaves, talvez intensificasse a capacidade de ação do controle florestal brasileiro. Investir em tecnologia potencializa o número limitado de pessoal.

Entretanto, não adianta somente melhorar os sistemas de controle florestal, é preciso também garantir que a fiscalização aconteça e que dela as punições e multas se

concretizem para desestimular novas práticas ilegais. Significa efetivamente aumentar a probabilidade de ser apanhado e punido aquele que se arrisca a explorar madeira ilegal. A participação da polícia contra crimes ambientais também deveria ser ampliada, assim como a concretização de condenações judiciais. O risco do poder de punição do Estado se tornar inócuo é presente. É urgente também a redução das vantagens dos lucros que se tem com a madeira ilegal para se conseguir reduzir o percentual de ilícitos.

A promoção da legalidade pelo governo pode ser feita com incentivos para a cadeia da madeira se auto-regular, assim como feito com a cadeia da carne que foi um dos pilares para o bem sucedido até aqui Programa Municípios Verdes no Estado do Pará. Trata-se de maior valorização para todo aquele que opera no mercado e que está fazendo tudo corretamente. É uma forma do governo federal e estadual compartilhar com a iniciativa privada a responsabilidade por transformar a legalização de toda a cadeia produtiva.

Criação de alternativas e obrigações para os grandes consumidores de madeira pode ser também uma solução. O alto consumo de madeira do setor de construção civil poderia ser direcionado para utilizar matéria-prima legal, participando e compartilhando da responsabilidade de sua origem. Florestas plantadas direcionadas para esse mercado é uma solução. Outros itens também podem ser trabalhados melhor pelo governo: compra responsável de madeira por parte do poder público; maior responsabilização, transparência e acesso público a todos aqueles que promovem as origens e os destinos da madeira nacional; incentivos para substituir madeira de floresta nativa por floresta plantada, seja em pesquisas, seja nas possibilidades que já existem comercialmente; e, por fim, o desenvolvimento institucional, pois órgãos de governo fortes e regras que geram certezas e previsões são fundamentais para todos aqueles que estão no mercado de madeira, assim como para aqueles que desejam apenas desmatamentos legais.

Por fim, uma possível hipótese, um tanto óbvia e esperada, e por isso mesmo, nem colocada na introdução desta pesquisa, mas confirmada: o Poder Público, exercido por meio de instrumentos federais e estaduais de controle florestal, não tem sido suficientemente eficaz para garantir a origem da produção madeireira e o completo combate à produção de madeira ilegal, no Estado do Pará, tendo em vista notável discrepância e consequente confiabilidade duvidável dos dados do setor madeireiro provenientes de diferentes fontes oficiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEODATO *et. al.* **Madeira de ponta a ponta – O caminho desde a floresta até o consumo**. 1. ed. São Paulo: FGV RAE, 2011.

ASNER, G. P. *et. al.* Condition and fate of logged forests in the Brazilian Amazon. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America – PNAS**. Washington, vol. 103, no. 34 p. 12947-12950. August 22, 2006.

BARROS, A. C; VERÍSSIMO, A. **A Expansão Madeireira na Amazônia – Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. 2ª ed. Belém: Imazon, 2002.

BELLONI, Isaura; MAGALHÃES, Heitor de; SOUSA, Luzia Costa de. **Metodologia de Avaliação em Políticas Públicas**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia J.. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005.

BUARQUE, S. C.. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA. Brasília, 1999.

CBCS, Boletim Informativo do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável #5, setembro de 2012.

CEPAL, IPEA e GIZ. Avaliação do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal - PPCDAM – 2007 a 2010. [S.l.]. 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books Brasil, 1994.

_____, Idalberto. **Administração Geral e Pública**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006.

_____, Idalberto; Sapiro, Arão. **Planejamento Estratégico – Fundamentos e aplicações**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2010.

CONCEIÇÃO, Maria Zilda da. **Bancos e responsabilidade socioambiental no financiamento de projetos de usinas hidrelétricas no Brasil – Um estudo de caso de 1981 a 2009**. 2010. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

CONTRERAS-HERMOSILLA, Arnoldo. **Law Compliance in the Forestry Sector – An Overview**. The World Bank, 2001.

_____, Arnoldo. **Forest Law Enforcement and Governance Program**. Washington, D.C.: The World Bank, 2007.

CRESWELL, John W.. **Projeto de Pesquisa – Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DRUMMOND, José Augusto. A legislação ambiental brasileira de 1934 a 1988: comentários de um cientista ambiental simpático ao conservacionismo. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v.2, n 3-4, p. 127, 2. Sem. 1998- 1º sem. 1999.

DUNCAN, Brack. Controlling Illegal Logging and the Trade in Illegally Harvested Timber: The EU's Forest Law Enforcement, Governance and Trade Initiative. **Review of European Community & International Environmental Law**. Volume 14, Issue 1, p. 28-38, April, 2005.

_____, Brack. Illegal Logging. Briefing Paper. **Energy, Environment and Development Programme** – EEDP/LOG BP 07/01. Chatam House, July, 2007.

ESTIGARA, Adriana; PEREIRA, Reni; LEWIS, Sandra A. L. Barbon. **Responsabilidade Social e Incentivos Fiscais**. São Paulo: Atlas, 2009.

FAO, **Global Forest Resources Assessment 2010** – Main Report, n. 163. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma: 2010.

FIANI, Ronaldo. **Cooperação e conflito: instituições e desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 238 p.

FRIEDMANN, John. **Planning in the Public Domain** – From knowledge to action. Princeton: Princeton University Press, 1987.

FUJIHARA, Marco Antonio et. al. **O Valor das Florestas**. São Paulo: Terra das Artes Editora, 2009.

GARCES, Ariel; SILVEIRA, José Paulo. Gestão pública orientada para resultados no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Ano 53, n. 4, Out.-Dez. 2002.

GRAÇA, P. M. L. A. et. al. Detecção de corte seletivo de madeira por técnica de rotação radiométrica na floresta amazônica. **Ambiência**, Guarapuava, v. 4, Edição Especial, p. 97-106, 2008.

GRAÇA, P. M. L. A.; VASCONCELOS, S. A.. Mapeamento de áreas afetadas pela exploração madeireira seletiva por imagens de satélite no Distrito Florestal Sustentável BR-319. In: XV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO – SBSR. Anais, Curitiba: 2011.

HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B. de; CUNHA, U.S. da. **Introdução ao Manejo e Economia de Florestas**. Curitiba: UFPR, 1998.

IBAMA, Informação Estratégica para a Gestão Florestal no Brasil – Documento de Origem Florestal – DOF. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010.

IBAMA, Cadastro Técnico Federal – CTF, [s.d.a]. Disponível em: <<http://servicos.ibama.gov.br/index.php/cadastro>>. Acesso em: 17/02/2013.

IBAMA. Documento de Origem Florestal – DOF, [s.d.b]. Disponível em: <<http://servicos.ibama.gov.br/index.php/autorizacoes-e-licencas/documento-de-origem-florestal-dof>>. Acesso em: 24/02/2013.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) - 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2007/default.shtm>>. Acesso em: 30/08/2012.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) - 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2008/default.shtm>>. Acesso em: 30/08/2012.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) - 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2009/default.shtm>>. Acesso em: 30/08/2012.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) - 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2010/default.shtm>>. Acesso em: 30/08/2012.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) - 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2011/default.shtm>>. Acesso em: 30/12/2012.

IMAZON; SFB. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados**. Belém: SFB e IMAZON, 2010.

INCRA. Reforma Agrária, 2011. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/reforma-agraria>>. Acesso em: 21/02/2013.

INMETRO. Conceito de Certificação. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/certificacao.asp>>. Acesso em: 21/09/2012.

INPE. INPE e Serviço Florestal firmam parceria para monitorar concessões, 2010. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=2250>. Acesso em: 30/01/2013.

INTERPOL. **Green Carbon, Black Trade** – Illegal logging, tax fraud and laundering in the world's tropical forests. Norway: Birkeland Trykkeri AS, 2012.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental** – sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M.. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MMA. Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/7626?Itemid=926>>. Acesso em: 16/01/2013.

MMA. Projetos Moveleiros, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8829-madeira-sustentavel-no-par>>. Acesso em: 28/11/2012.

MMA. Agenda 21, Cap. 30.3, [s.d.a] Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/710>>. Acesso em: 05/02/2013.

MMA. Política Nacional sobre Mudança do Clima, [s.d.b]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/politica-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em: 20/02/2013.

MMA. Projeto BR-163, [s.d.c]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/florestas/projeto-br-163>>. Acesso em: 21/02/2013.

MMA. Sistema Nacional de Unidades Conservação – SNUC, [s.d.d]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>>. Acesso em: 20/02/2013.

MMA. Zoneamento Ecológico-Econômico, [s.d.e]. Disponível em: <<http://homolog-w.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=28&idMenu=8570>>. Acesso em: 17/02/2013.

MONTEIRO, A. *et. al.* **Boletim Transparência Manejo Florestal Estado do Pará (2010-2011)**. Belém: Imazon, 2012.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Indicadores ambientais no Brasil: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos**. Texto para discussão n. 403. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

_____, Ronaldo Serôa da. **Instrumentos econômicos e política ambiental**. In: MAY, Peter H. *et. al.* (Org.). **Instrumentos Econômicos para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia: experiências e visões – Coleção Reflexões Ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

_____, Ronaldo Serôa da. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

NORTH, Douglass C.. **Institutions, Institucional Change and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

MPOG. Plano Plurianual 2008-2011, Volume I. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007.

PAGNUSSAT, José Luiz. In: GIACOMONI, James; Pagnussat, José Luiz (Org.). **Planejamento e Orçamento Governamental – Coletânea Volume 1**, ENAP: 2006.

PERLIN, John. **História das Florestas – A importância da madeira no desenvolvimento da civilização**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: USP, 2004.

Programa Municípios Verdes. Disponível em: <<http://www.municipiosverdes.com.br>>. Acesso em: 11/01/2013.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SAE. Plano Amazônia Sustentável, 2008. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/site/?p=1078>>. Acesso em: 21/02/2013.

SCARDUA, Fernando Paiva. **Governabilidade e descentralização da gestão ambiental no Brasil**. 2003. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SEMA-PA. Programa Municípios Verdes, [s.d.a]. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/download/SEMA-Programa-%20Municipios-Verdes.pdf>>. Acesso em : 24/11/2012.

SEMA-PA. SISFLORA, [s.d.b]. Disponível em: <<http://monitoramento.sema.pa.gov.br/sisflora/>>. Acesso em: 20/08/2012.

SEPPPIR, Quilombos no Brasil, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br>>. Acesso em: 20/02/2013.

SILVA, P. G.; XIMENES, T.; MIRAGAYA, J. F. G.. Plano BR-163 Sustentável: uma avaliação das ações públicas implementadas no sudoeste paraense. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 4, n. 7, jul./dez. 2008.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

TACCONI, Luca; BOSCOLO, Marco; DUNCAN, Brack. **National and International Policies to Control Illegal Forest Activities**. Jakarta, Indonesia: Center for International Forestry Research – CIFOR, 2003.

TOURNEAU, François-Michel Le. BURSZTYN, Marcel. Contradições entre a Política Agrária e a Política Ambiental. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. XIII, n. 1, p. 111-130, jan.-jun. 2010.

VERÍSSIMO, Adalberto. **Influência do Promanejo sobre Políticas Públicas de Manejo Florestal Sustentável na Amazônia**. Série Estudos MMA. Brasília, 2005.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE - WWF. **Seja Legal** – Boas práticas para manter a madeira ilegal fora de seus negócios. [Brasília]: Rede Global de Floresta e Comércio do WWF, 2008.

XAVIER, E. A.; FREITAS, C. R.; SOUZA, R. A.. Análise de corte seletivo na Amazônia Legal em imagens ALOS PALSAR a partir de verificação por modelo de mistura espectral em imagem CBERS. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, INPE, p. 7521-7527, 25-30 abril 2009.

APÊNDICES 1 a 4

(volume em separado)

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Ilegalidade da exploração de madeira
e a eficácia do controle florestal
nos municípios paraenses entre 2007 e 2011**

APÊNDICES 1 a 4

Antonio Carlos Wosgrau

Orientador: Fernando Paiva Scardua

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF, abril/2013

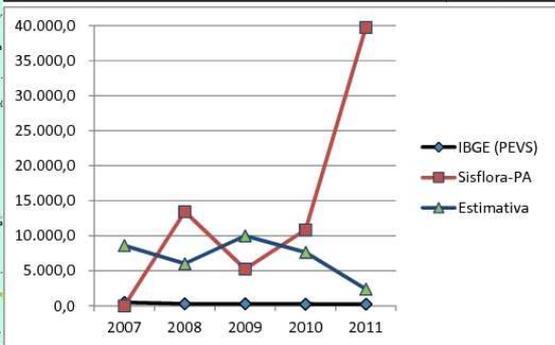
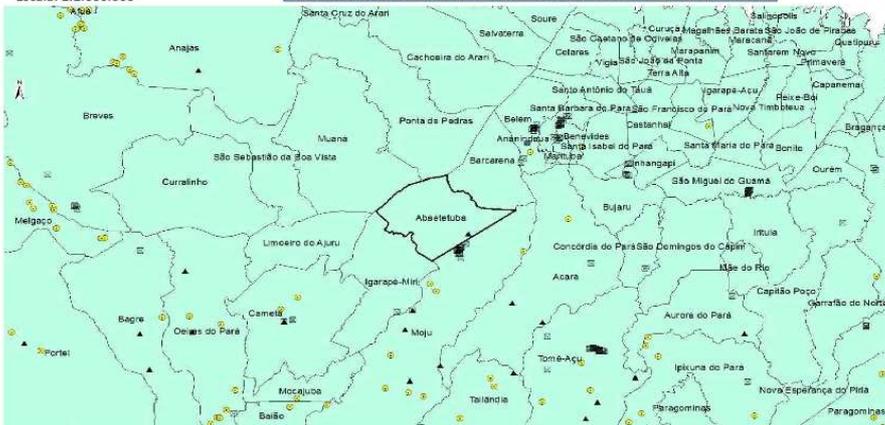
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	500,0	300,0	300,0	250,0	240,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	13.445,7	5.251,4	10.864,6	39.760,2
Diferença	IBGE - Sisflora	500,0	-13.145,7	-4.951,4	-10.614,6	-39.520,2
%	Sisflora/IBGE	0,0%	4481,9%	1750,5%	4345,9%	16566,7%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	2,2%	5,7%	2,3%	0,6%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,88	2,01	3,33	2,55	0,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	8.625,00	6.025,00	10.000,00	7.650,00	2.400,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira		1							1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	6		6
		Serraria		1	1
		Total	6	1	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	2
Total		2

Escala: 1:1.000.000



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	36.240,0	33.120,0	26.540,0	24.436,0	20.436,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	36.240,0	33.120,0	26.540,0	24.436,0	20.436,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,98	1,68	1,39	1,26	0,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.950,00	5.050,00	4.175,00	3.775,00	1.500,00

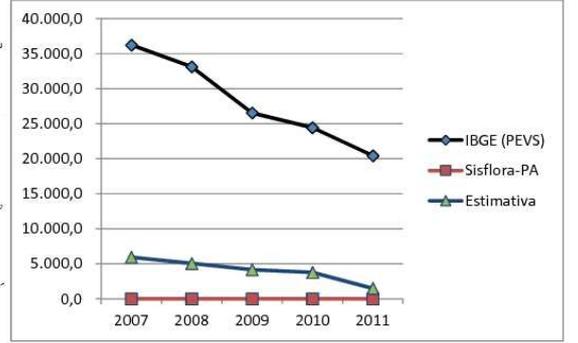
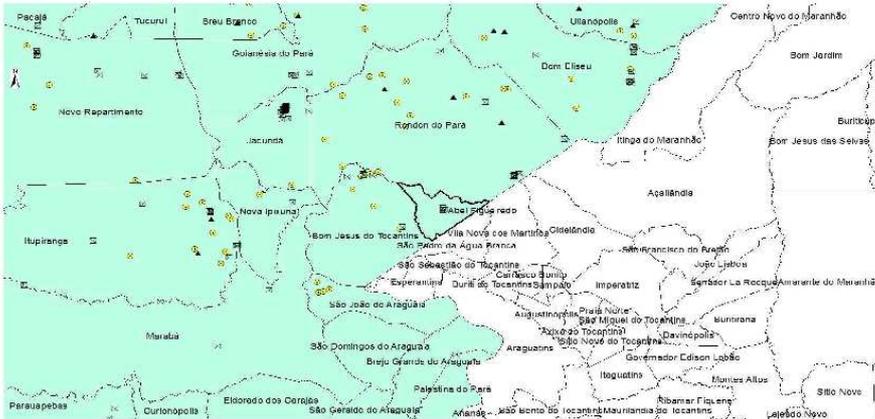
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira		1		1					2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	1	0	1	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ■ Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ▲ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	30.000,0	24.000,0	27.000,0	35.000,0	25.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	184.513,8	81.679,1	62.578,0	32.097,7	4.497,9
Diferença	IBGE - Sisflora	-154.513,8	-57.679,1	-35.578,0	2.902,3	20.502,1
%	Sisflora/IBGE	615,0%	340,3%	231,8%	91,7%	18,0%
	IBGE/Sisflora	16,3%	29,4%	43,1%	109,0%	555,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	42,22	33,19	19,82	24,32	15,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	126.650,00	99.575,00	59.450,00	72.950,00	45.300,00

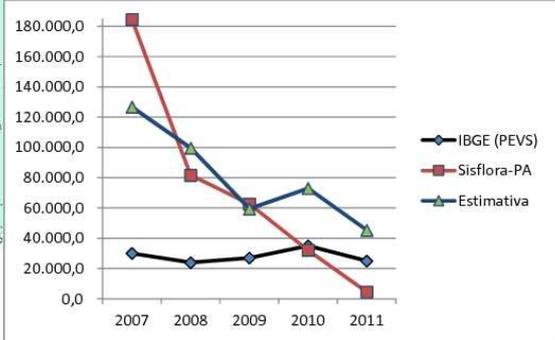
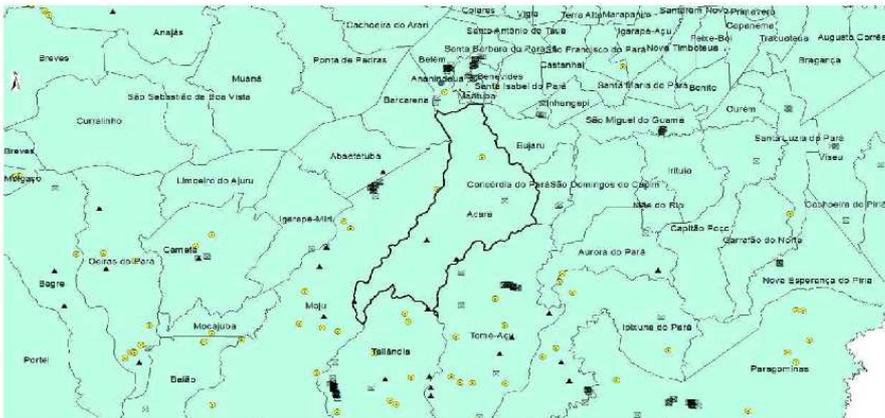
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1		1						2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	1	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2	1	3
		Serraria		2	2
		Total	2	3	5
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				6

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	800,0	47.200,0	24.000,0	22.000,0	25.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	7.154,0	4.390,8
Diferença	IBGE - Sisflora	800,0	47.200,0	24.000,0	14.846,0	20.609,2
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	32,5%	17,6%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	307,5%	569,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,10	0,06	0,75	1,05	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	300,00	175,00	2.250,00	3.150,00	0,00

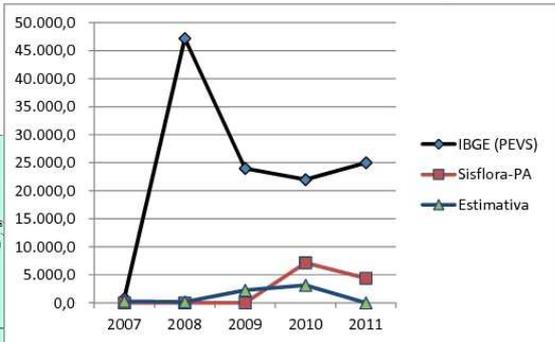
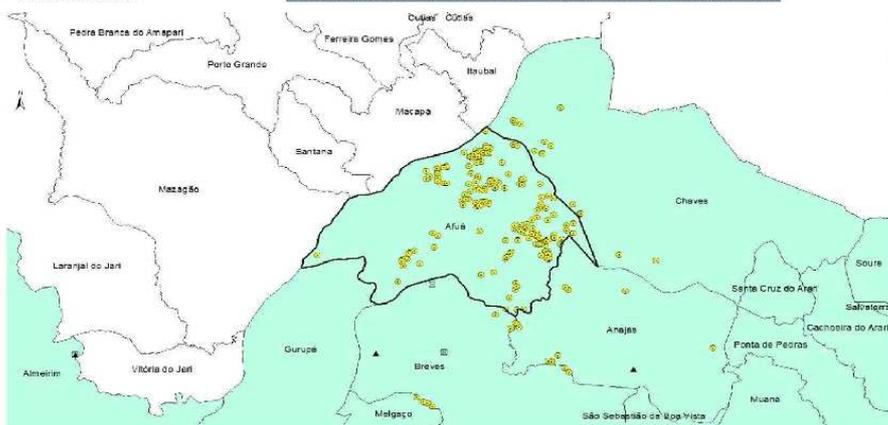
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3						1		4
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	0	0	1	0	4

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	256	1	257
		Serraria		1	1
		Total	256	2	258
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	620,0	589,0	589,0	530,0	503,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	674,3
Diferença	IBGE - Sisflora	620,0	589,0	589,0	530,0	-171,3
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	134,1%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	74,6%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	31,6	20,3	9,7	7,7	7,6
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	94.700,0	60.950,0	29.050,0	22.975,0	22.800,0

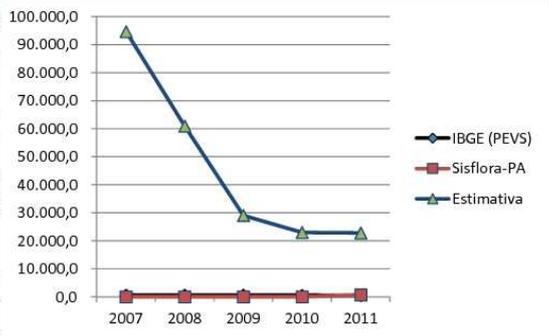
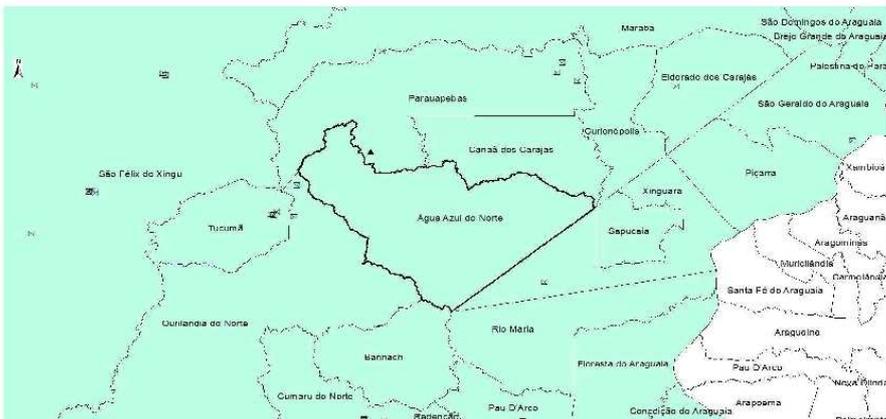
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:1.000.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	5.500,0	3.000,0	2.700,0	2.500,0	2.450,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	22.380,1	48.163,8	49.327,5	36.162,6
Diferença	IBGE - Sisflora	5.500,0	-19.380,1	-45.463,8	-46.827,5	-33.712,6
%	Sisflora/IBGE	0,0%	746,0%	1783,8%	1973,1%	1476,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	13,4%	5,6%	5,1%	6,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	25,33	26,78	18,15	21,08	19,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	76.000,00	80.325,00	54.450,00	63.250,00	59.400,00

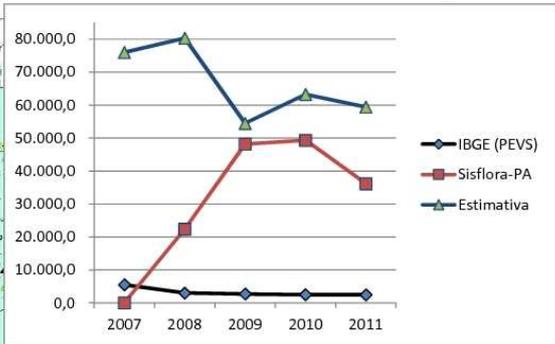
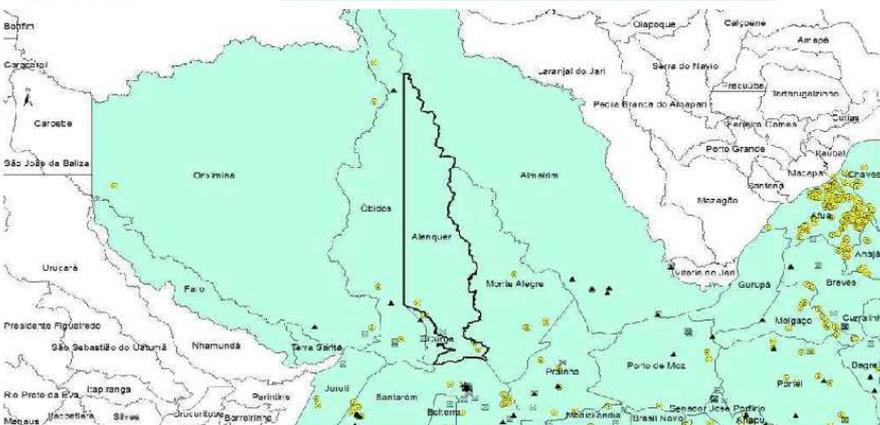
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1				1				2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	0	1	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	6	1	7
		Serraria		1	1
		Total	6	2	8
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				4

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:2.500.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	617.948,0	595.760,0	506.396,0	470.950,0	496.935,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	113.158,6	168.276,6	103.295,2	211.557,5	284.707,8
Diferença	IBGE - Sisflora	504.789,4	427.483,4	403.100,8	259.392,5	212.227,2
%	Sisflora/IBGE	18,3%	28,2%	20,4%	44,9%	57,3%
	IBGE/Sisflora	546,1%	354,0%	490,2%	222,6%	174,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	44,45	43,79	28,80	25,27	6,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	133.350,00	131.375,00	86.400,00	75.800,00	19.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1			2	1				4
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3						1	1	5
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	4	0	0	2	1	0	1	1	9

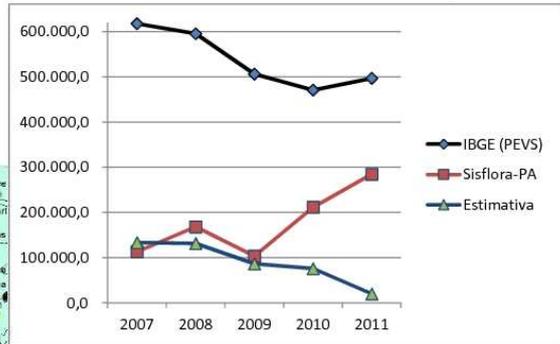
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1	10	11
		Serraria		3	3
		Total	1	13	14
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				20

Escala: 1:2.500.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	1
3	Serraria	
	Indústria	1
	Comércio local	1
Total		3

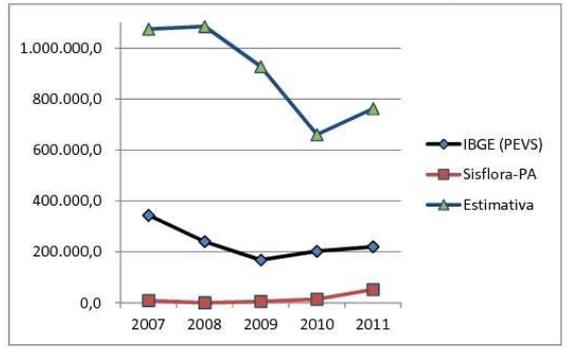
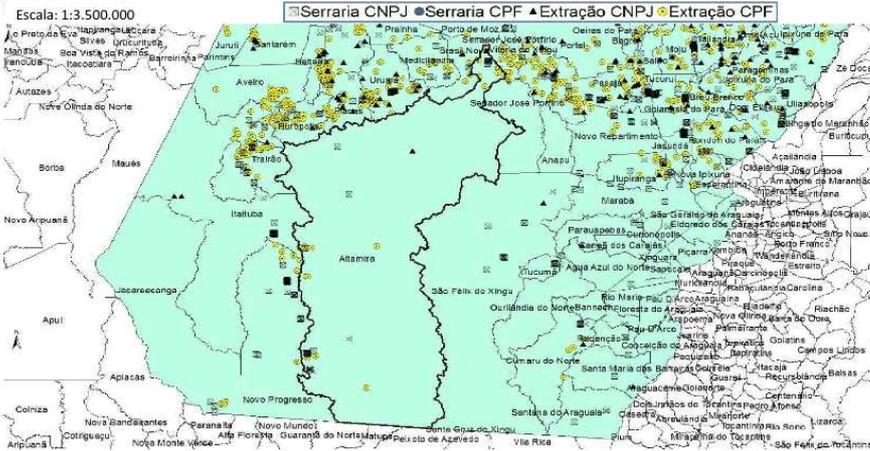


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	343.857,0	240.699,0	168.489,0	202.820,0	220.046,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	9.252,9	251,4	5.585,1	14.633,2	52.362,6
Diferença	IBGE - Sisflora	334.604,1	240.447,6	162.903,9	188.186,8	167.683,4
%	Sisflora/IBGE	2,7%	0,1%	3,3%	7,2%	23,8%
	IBGE/Sisflora	3716,2%	95727,1%	3016,8%	1386,0%	420,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	358,26	361,69	309,23	220,25	254,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.074.775,00	1.085.075,00	927.675,00	660.750,00	762.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1	1							2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	28	11	8	7	2	1			57
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	2	1							3
	Total	31	13	8	7	2	1	0	0	62

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	17	2	19
		Serraria		52	52
		Total	17	54	71
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				22

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	2
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	1
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		5

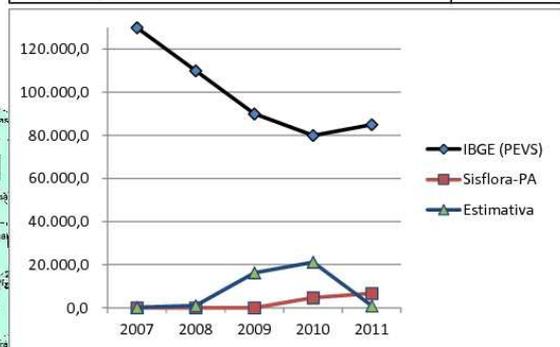
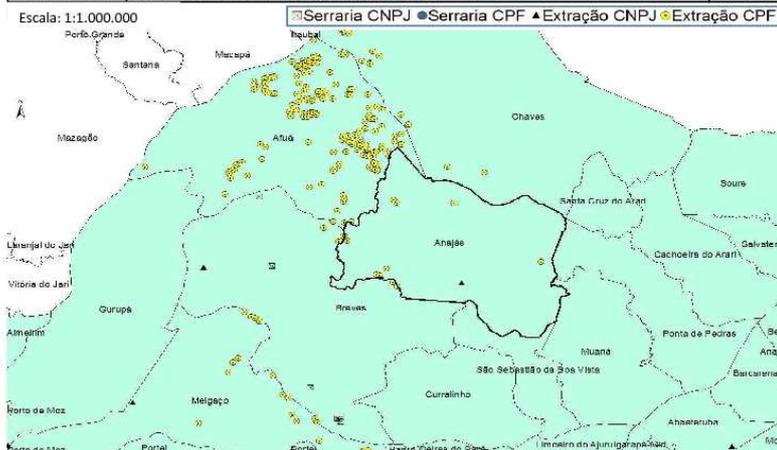


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	130.000,0	110.000,0	90.000,0	80.000,0	85.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	4.678,4	6.690,1
Diferença	IBGE - Sisflora	130.000,0	110.000,0	90.000,0	75.321,6	78.309,9
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	5,8%	7,9%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	1710,0%	1270,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,06	0,33	5,43	7,07	0,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	175,00	1.000,00	16.275,00	21.200,00	900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2								2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	28	1	29
		Serraria			0
		Total	28	1	29
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			4	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	0,00	0,00	125,00	175,00	0,00

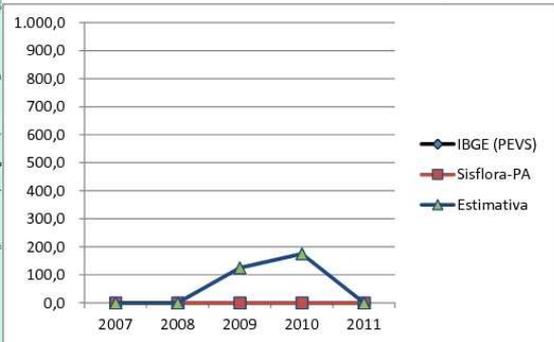
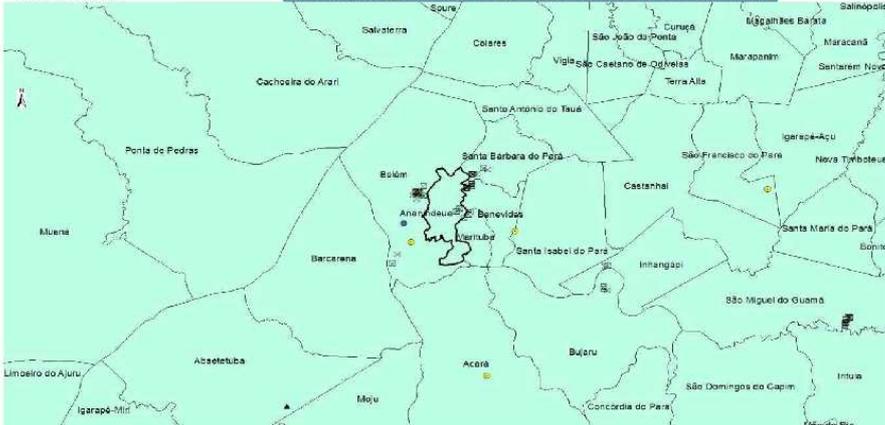
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas			1						1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	5	1	1		1				11
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	3	2	3	1			1	1	11
	Total	8	3	5	1	1	2	2	1	23

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		10	10
		Total	0	10	10
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				3

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

Serraria CNPJ
 Serraria CPF
 Extração CNPJ
 Extração CPF

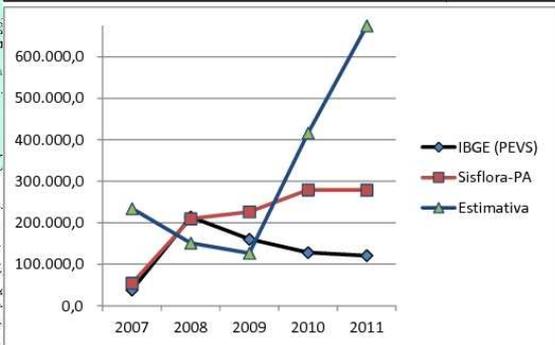
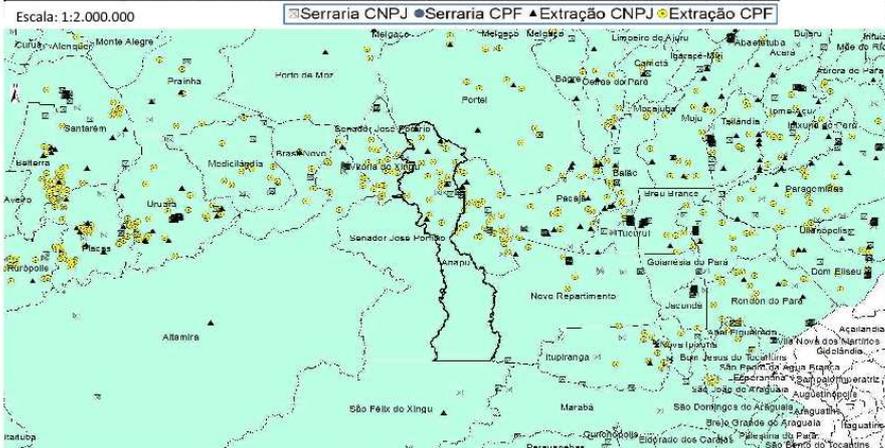


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	38.550,0	214.000,0	160.500,0	128.400,0	121.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	54.647,6	209.855,0	226.410,0	279.351,6	278.889,1
Diferença	IBGE - Sisflora	-16.097,6	4.145,0	-65.910,0	-150.951,6	-157.889,1
%	Sisflora/IBGE	141,8%	98,1%	141,1%	217,6%	230,5%
	IBGE/Sisflora	70,5%	102,0%	70,9%	46,0%	43,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	78,13	50,39	42,24	138,80	224,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	234.375,00	151.175,00	126.725,00	416.400,00	674.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1	1							2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	12	1					1	2	16
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1	1					2		4
	Total	14	3	0	0	3	2	0	0	22

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	24	8	32
		Serraria		13	13
		Total	24	21	45
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			37	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	2
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	3



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,98	0,30	0,22	0,06	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	8.950,00	900,00	650,00	175,00	0,00

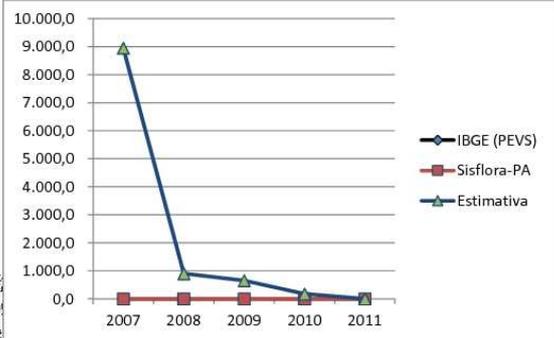
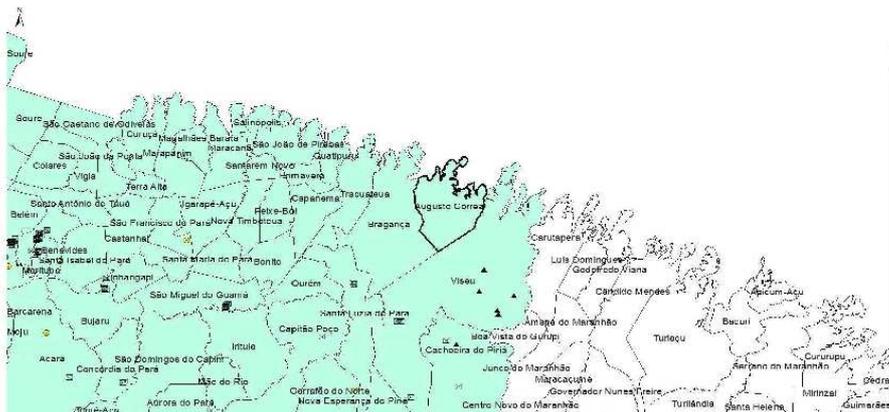
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



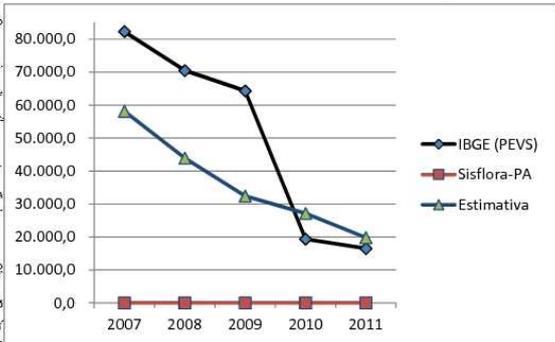
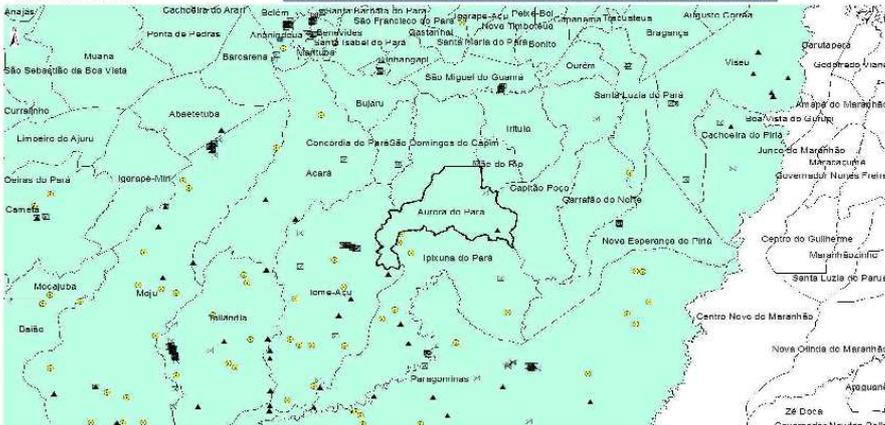
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	82.320,0	70.490,0	64.320,0	19.350,0	16.485,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	82.320,0	70.490,0	64.320,0	19.350,0	16.485,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	19,38	14,65	10,80	9,05	6,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	58.150,00	43.950,00	32.400,00	27.150,00	19.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	1						1	3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	1	0	0	0	1	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração		1	1
		Serraria		2	2
		Total	0	3	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

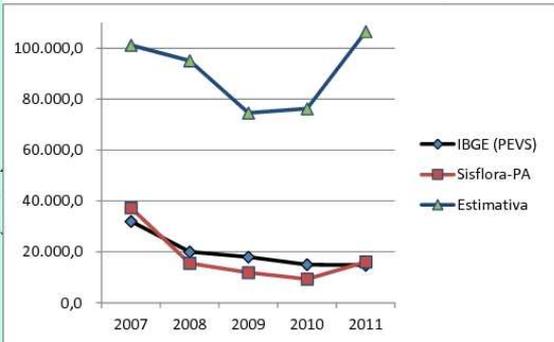
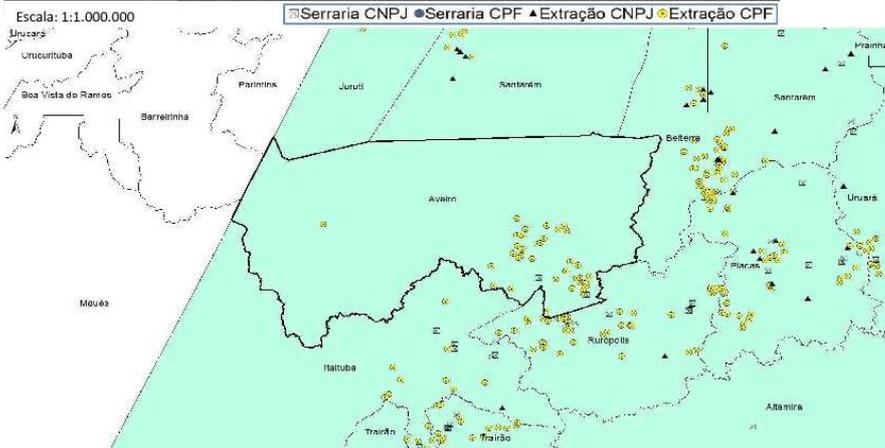


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	32.000,0	20.000,0	18.000,0	15.000,0	14.800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	37.316,5	15.547,6	11.879,9	9.341,2	16.094,3
Diferença	IBGE - Sisflora	-5.316,5	4.452,4	6.120,1	5.658,8	-1.294,3
%	Sisflora/IBGE	116,6%	77,7%	66,0%	62,3%	108,7%
	IBGE/Sisflora	85,8%	128,6%	151,5%	160,6%	92,0%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	33,73	31,70	24,85	25,41	35,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	101.175,00	95.100,00	74.550,00	76.225,00	106.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	39		39
		Serraria		2	2
		Total	39	2	41
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			43	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	1
	Comércio local	
Total		1

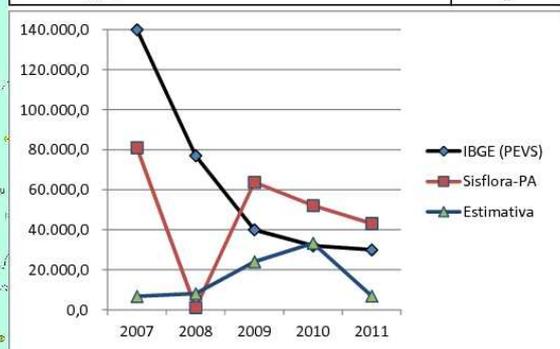
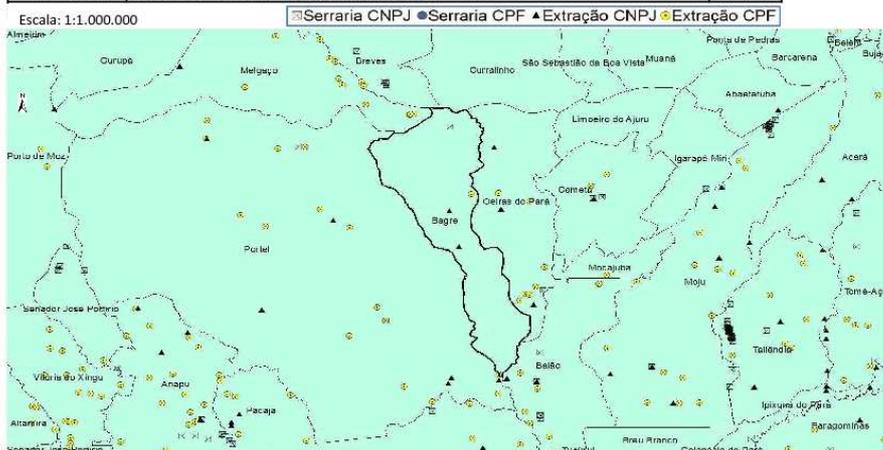


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	140.000,0	77.000,0	40.000,0	32.000,0	30.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	81.042,4	1.170,6	63.781,6	52.126,7	43.154,6
Diferença	IBGE - Sisflora	58.957,6	75.829,4	-23.781,6	-20.126,7	-13.154,6
%	Sisflora/IBGE	57,9%	1,5%	159,5%	162,9%	143,8%
	IBGE/Sisflora	172,7%	6577,7%	62,7%	61,4%	69,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,24	2,70	8,01	11,11	2,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	6.725,00	8.100,00	24.025,00	33.325,00	6.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	3								3
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira					1				1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	1	0	0	0	4

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2	4	6
		Serraria		1	1
		Total	2	5	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			1	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	611.576,0	629.923,0	598.426,0	628.347,0	659.764,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	10.992,1	33.960,0	12.608,6	43.044,0	54.128,7
Diferença	IBGE - Sisflora	600.583,9	595.963,0	585.817,4	585.303,0	605.635,3
%	Sisflora/IBGE	1,8%	5,4%	2,1%	6,9%	8,2%
	IBGE/Sisflora	5563,8%	1854,9%	4746,2%	1459,8%	1218,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	17,08	15,68	16,75	16,86	7,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	51.225,00	47.025,00	50.250,00	50.575,00	23.100,00

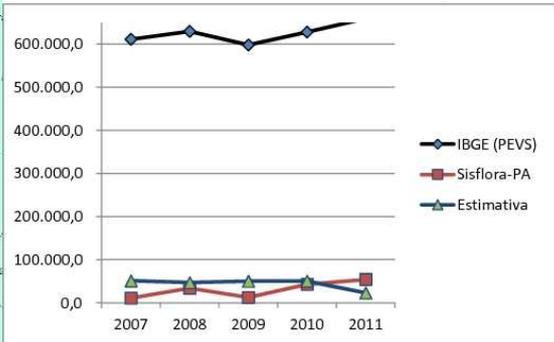
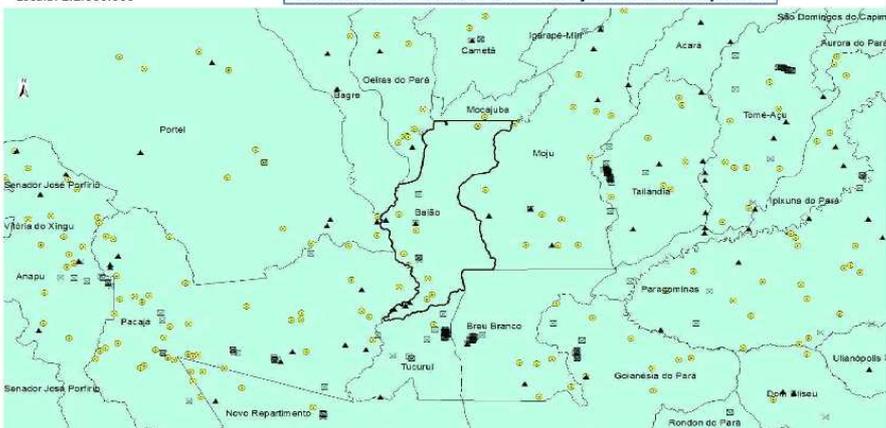
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	7	2		1	1				11
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	8	2	0	1	1	0	0	0	12

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	10	4	14
		Serraria		8	8
		Total	10	12	22
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				17

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ★ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.025,0	973,0	895,0	948,0	870,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	1.025,0	973,0	895,0	948,0	870,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	50,36	34,66	11,53	5,70	5,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	151.075,00	103.975,00	34.600,00	17.100,00	17.100,00

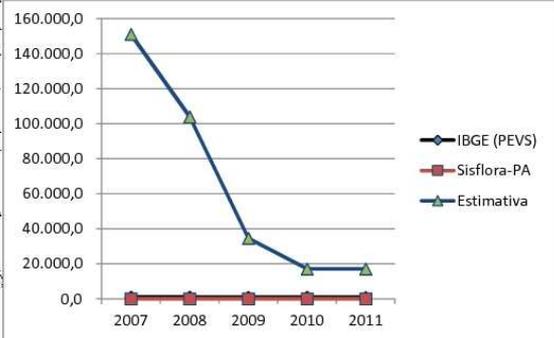
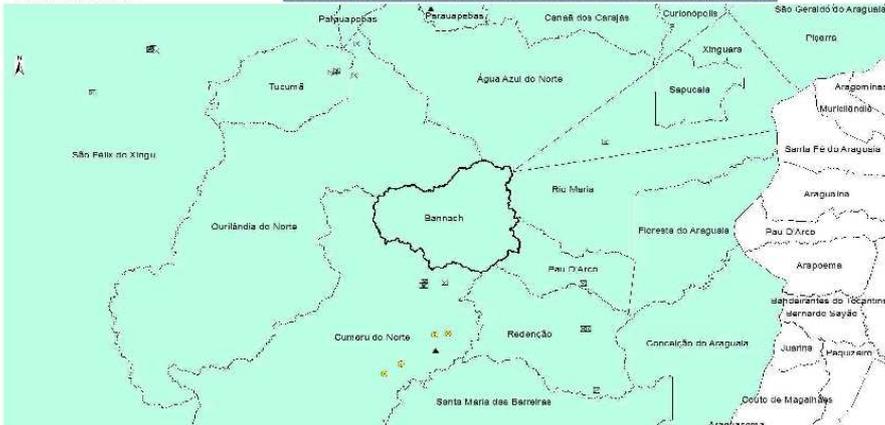
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:1.000.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✪ Extração CPF



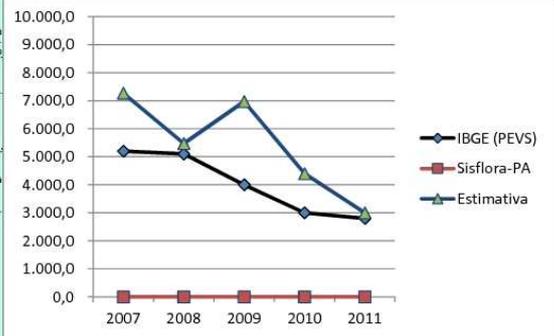
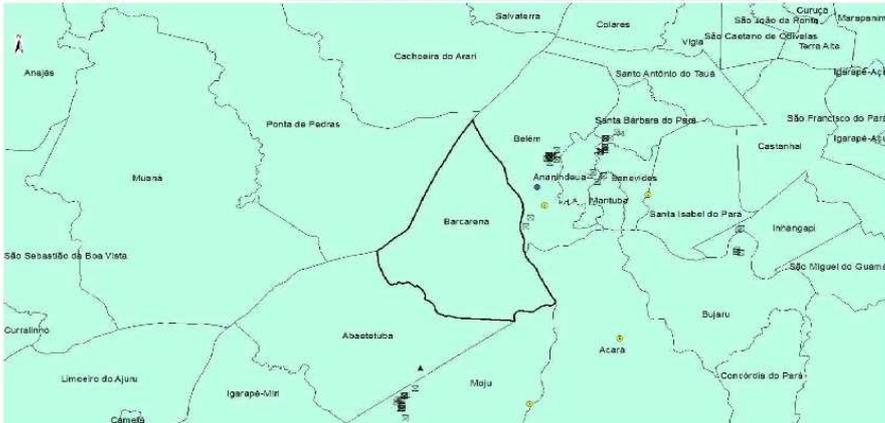
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	5.200,0	5.100,0	4.000,0	3.000,0	2.800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	5.200,0	5.100,0	4.000,0	3.000,0	2.800,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,43	1,83	2,33	1,47	1,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.275,00	5.475,00	6.975,00	4.400,00	3.000,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	1
	Total	1

Escala: 1:500.000 □ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ★ Extração CPF



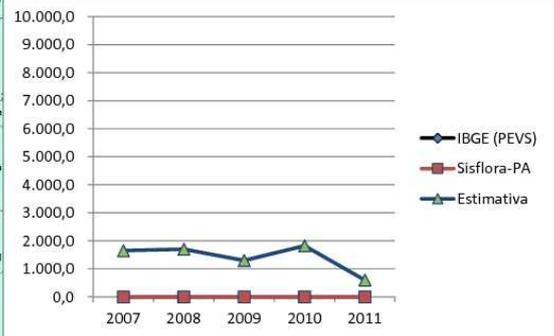
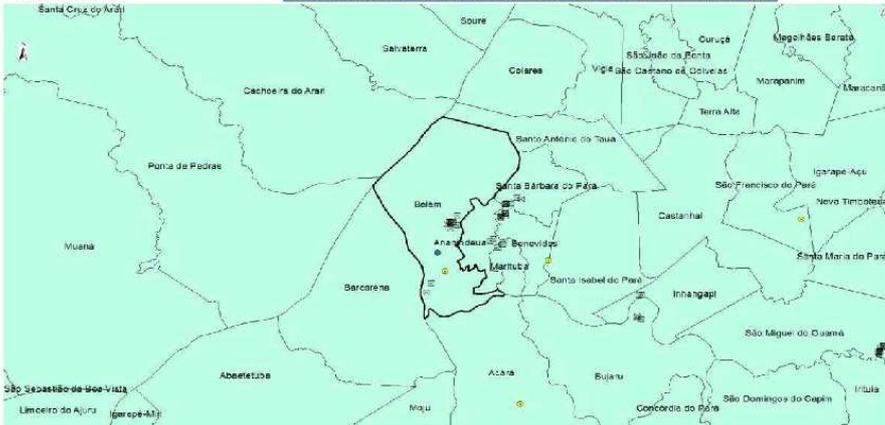
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,55	0,57	0,43	0,61	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.650,00	1.700,00	1.300,00	1.825,00	600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas		1			1				2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	16	6	2	5	8	3	2		42
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	6	3		3	1	1			14
	Total	22	10	2	8	10	4	2		58

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria	1	25	26
		Total	1	25	26
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

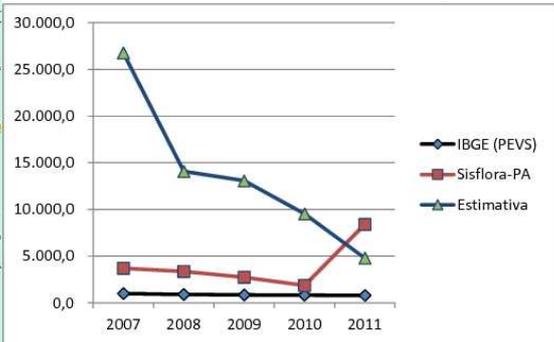
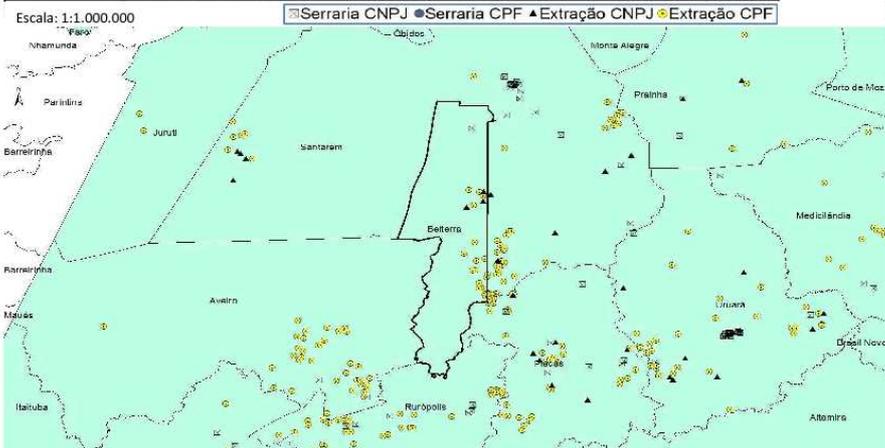


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.000,0	900,0	850,0	830,0	800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	3.708,4	3.366,7	2.742,4	1.866,4	8.409,9
Diferença	IBGE - Sisflora	-2.708,4	-2.466,7	-1.892,4	-1.036,4	-7.609,9
%	Sisflora/IBGE	370,8%	374,1%	322,6%	224,9%	1051,2%
	IBGE/Sisflora	27,0%	26,7%	31,0%	44,5%	9,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	8,93	4,69	4,36	3,18	1,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	26.775,00	14.075,00	13.075,00	9.525,00	4.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	2								2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3		1						4
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	5	0	1	0	0	0	0	0	6

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	6	1	7
		Serraria		1	1
		Total	6	2	8
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				10

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,32	0,12	0,00	0,00	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	950,00	350,00	0,00	0,00	0,00

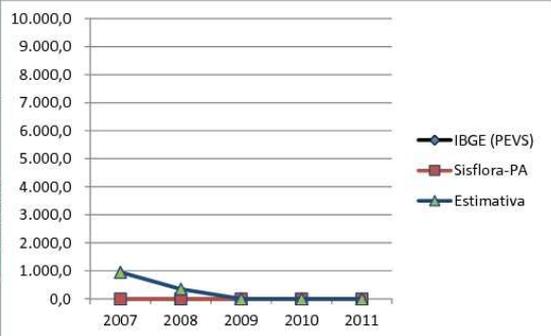
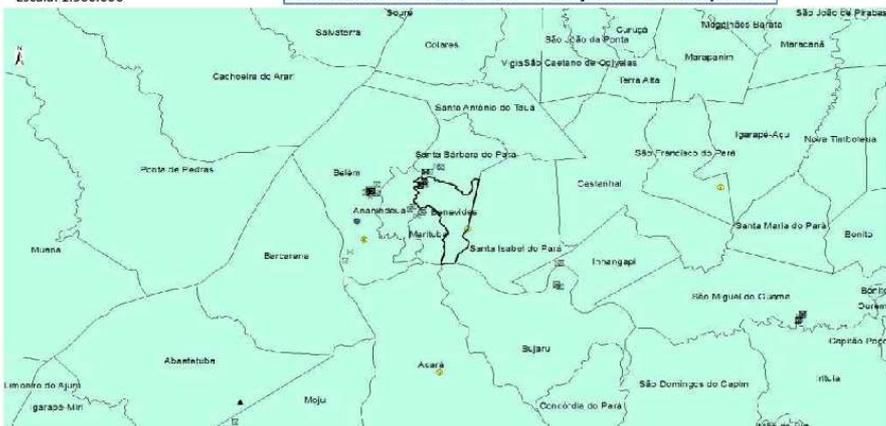
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2		1		10				13
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	2	2							4
	Total	4	2	1	0	10	0	0	0	17

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1		1
		Serraria		15	15
		Total	1	15	16
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			0	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF

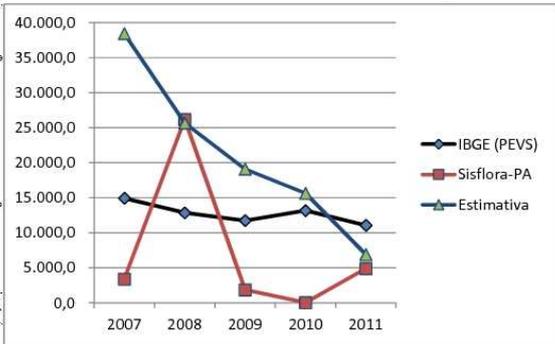
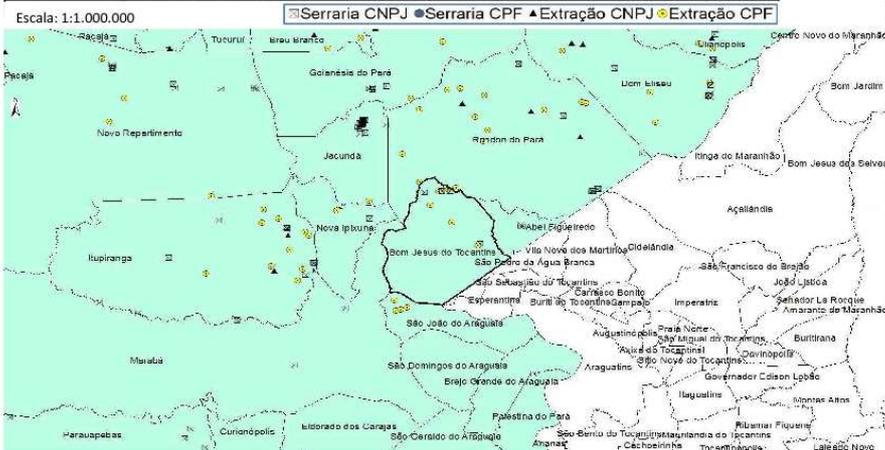


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	14.941,0	12.865,0	11.750,0	13.179,0	11.075,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	3.388,5	26.173,7	1.859,3	25,3	4.896,0
Diferença	IBGE - Sisflora	11.552,5	-13.308,7	9.890,7	13.153,8	6.179,0
%	Sisflora/IBGE	22,7%	203,4%	15,8%	0,2%	44,2%
	IBGE/Sisflora	440,9%	49,2%	632,0%	52194,1%	226,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	12,82	8,56	6,37	5,22	2,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	38.450,00	25.675,00	19.100,00	15.650,00	6.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1							1	2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	1	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5		5
		Serraria		2	2
		Total	5	2	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			4	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

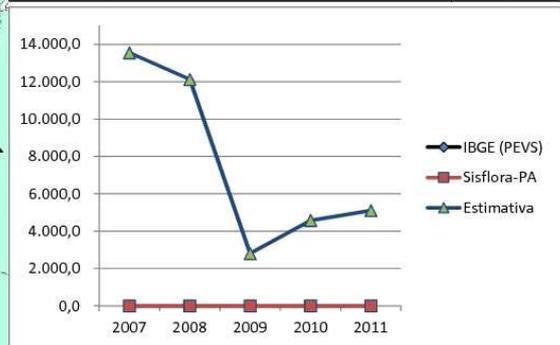
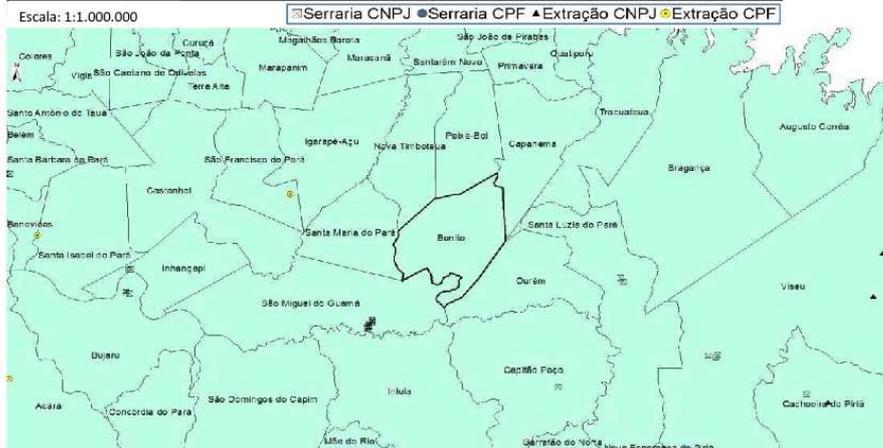


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,52	4,04	0,93	1,53	1,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	13.550,00	12.125,00	2.800,00	4.575,00	5.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		0



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,85	2,58	3,71	1,89	0,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	2.550,00	7.725,00	11.125,00	5.675,00	2.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

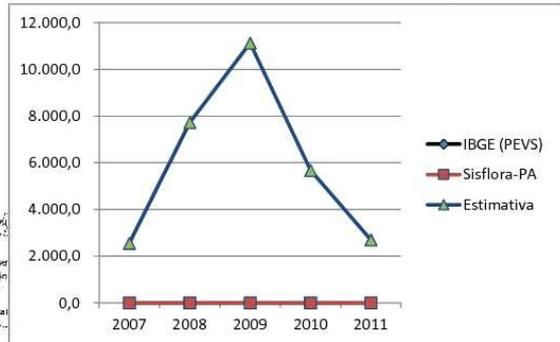
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Escala: 1:1.000.000

□ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

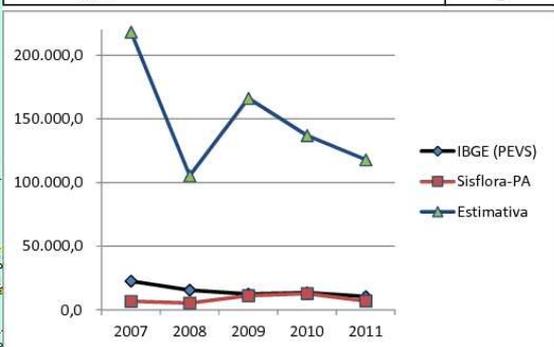
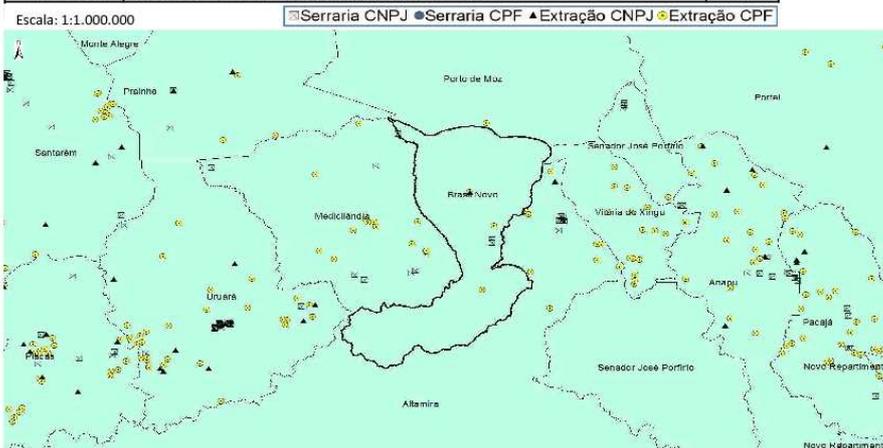


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	22.600,0	15.497,0	12.390,0	13.467,0	10.446,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	6.737,1	5.355,1	11.135,2	12.815,0	6.972,8
Diferença	IBGE - Sisflora	15.862,9	10.141,9	1.254,8	652,0	3.473,2
%	Sisflora/IBGE	29,8%	34,6%	89,9%	95,2%	66,8%
	IBGE/Sisflora	335,5%	289,4%	111,3%	105,1%	149,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	72,72	35,13	55,39	45,66	39,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	218.150,00	105.375,00	166.175,00	136.975,00	117.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	1							2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira			1						1
	Total	1	1	1	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5		5
		Serraria		2	2
		Total	5	2	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				2

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		2



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	2.100,0	1.900,0	1.800,0	1.600,0	1.100,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	2.100,0	1.900,0	1.800,0	1.600,0	1.100,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	7,90	6,35	2,87	2,19	1,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	23.700,00	19.050,00	8.600,00	6.575,00	5.700,00

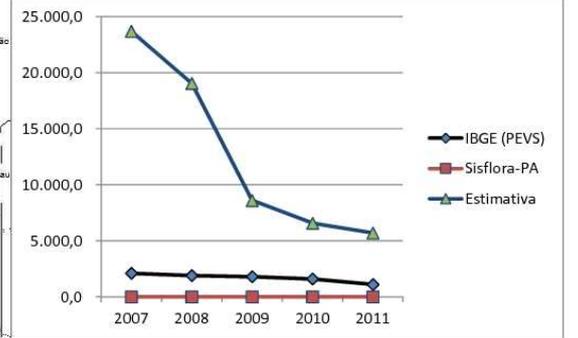
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	50.000,0	52.500,0	49.875,0	52.368,0	54.986,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	18.029,7	36.957,1	49.862,7	37.394,3	54.511,2
Diferença	IBGE - Sisflora	31.970,3	15.542,9	12,3	14.973,7	474,8
%	Sisflora/IBGE	36,1%	70,4%	100,0%	71,4%	99,1%
	IBGE/Sisflora	277,3%	142,1%	100,0%	140,0%	100,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	58,95	47,36	33,03	37,66	14,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	176.850,00	142.075,00	99.075,00	112.975,00	43.500,00

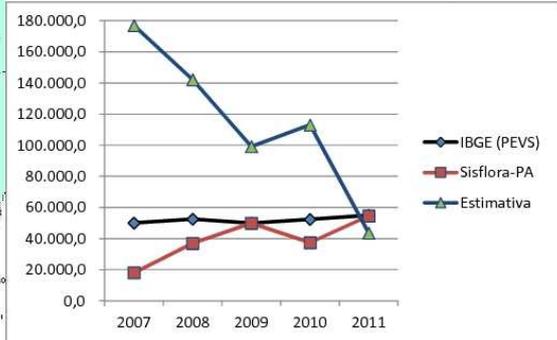
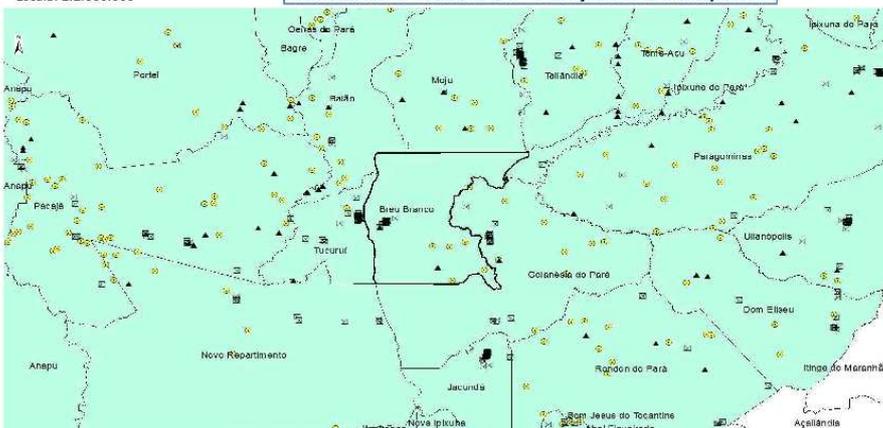
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	13	1	2	5	1				22
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira		1							1
	Total	14	2	2	5	1	0	0	0	24

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5	2	7
		Serraria		20	20
		Total	5	22	27
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			9	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	2
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	2

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF

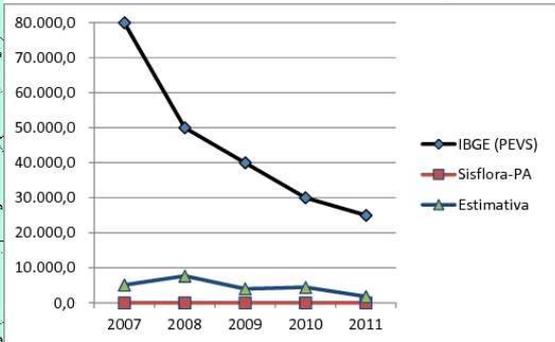
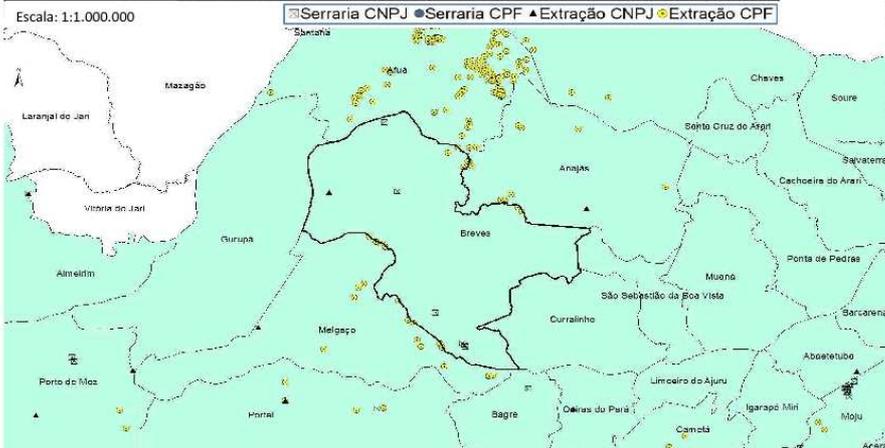


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	80.000,0	50.000,0	40.000,0	30.000,0	25.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	80.000,0	50.000,0	40.000,0	30.000,0	25.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,70	2,55	1,34	1,48	0,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.100,00	7.650,00	4.025,00	4.425,00	1.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	14	5	1		1		1	1	26
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	16	5	1	2	1	1	1	1	28

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	7	2	9
		Serraria		15	15
		Total	7	17	24
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	2



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	6.000,0	12.000,0	15.000,0	3.600,0	2.800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	6.000,0	12.000,0	15.000,0	3.600,0	2.800,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	9,58	3,69	0,85	1,41	1,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	28.725,00	11.075,00	2.550,00	4.225,00	5.100,00

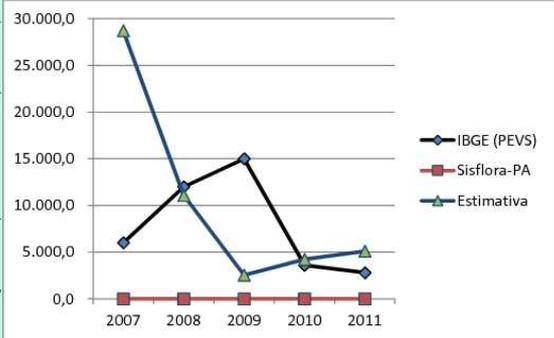
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	1		2	2				6
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira					1				1
	Total	1	1	0	2	3	0	0	0	7

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:500.000

□ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,12	0,13	0,51	0,55	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	350,00	375,00	1.525,00	1.650,00	600,00

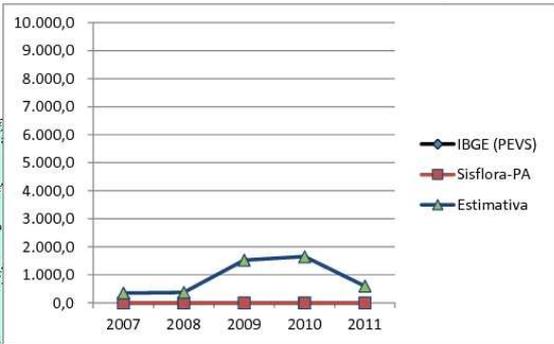
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ■ Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ▲ Extração CPF

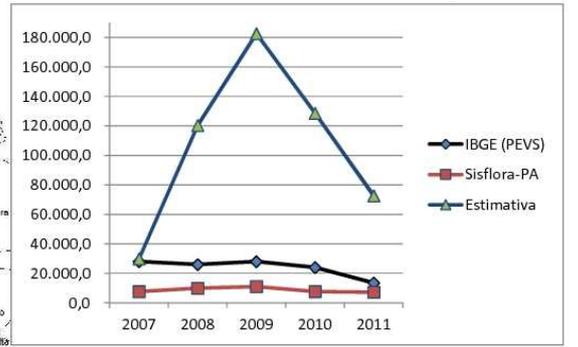


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	28.000,0	26.000,0	28.000,0	24.000,0	13.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	7.615,5	9.921,8	11.043,3	7.716,4	7.214,0
Diferença	IBGE - Sisflora	20.384,5	16.078,2	16.956,7	16.283,6	6.286,0
%	Sisflora/IBGE	27,2%	38,2%	39,4%	32,2%	53,4%
	IBGE/Sisflora	367,7%	262,0%	253,5%	311,0%	187,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	9,95	40,11	60,87	42,87	24,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	29.850,00	120.325,00	182.600,00	128.600,00	72.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3								3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração		1	1
		Serraria		5	5
		Total	0	6	6
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	11.371,0	11.939,0	12.535,0	13.161,0	13.819,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	700,0	5.008,5	0,0	298,4	8.259,5
Diferença	IBGE - Sisflora	10.671,0	6.930,5	12.535,0	12.862,6	5.559,5
%	Sisflora/IBGE	6,2%	42,0%	0,0%	2,3%	59,8%
	IBGE/Sisflora	1624,4%	238,4%	#DIV/0!	4410,1%	167,3%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,72	3,36	9,72	8,68	1,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.150,00	10.075,00	29.150,00	26.025,00	4.500,00

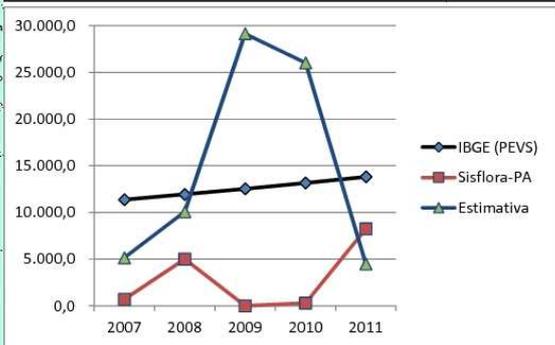
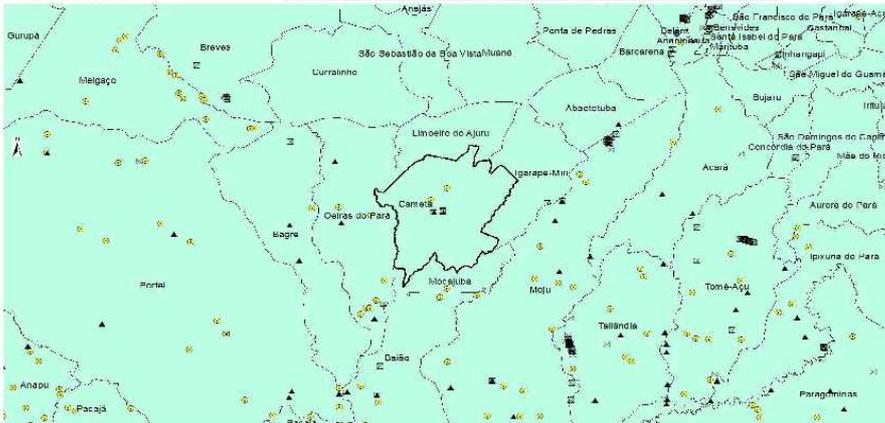
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3								3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2	1	3
		Serraria		3	3
		Total	2	4	6
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				2

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ★ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,43	2,58	0,60	1,02	1,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.275,00	7.750,00	1.800,00	3.050,00	4.800,00

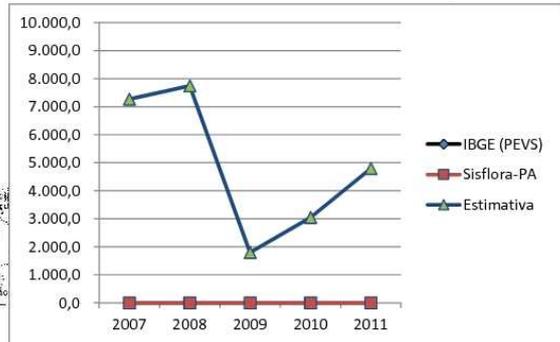
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF

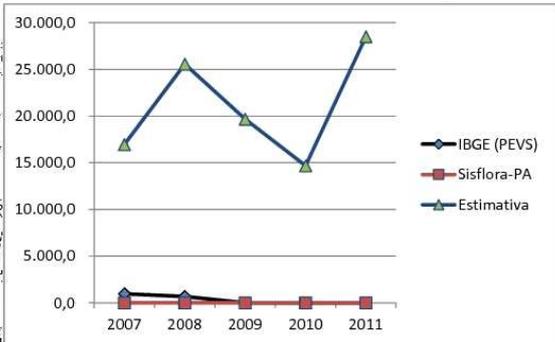
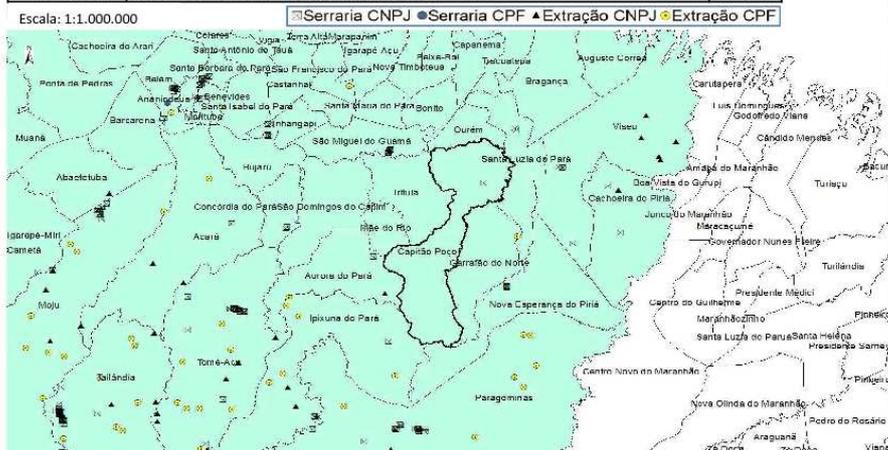


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	980,0	685,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	980,0	685,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	5,65	8,53	6,56	4,89	9,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	16.950,00	25.575,00	19.675,00	14.675,00	28.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,53	3,58	0,98	1,29	1,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	13.600,00	10.725,00	2.925,00	3.875,00	3.000,00

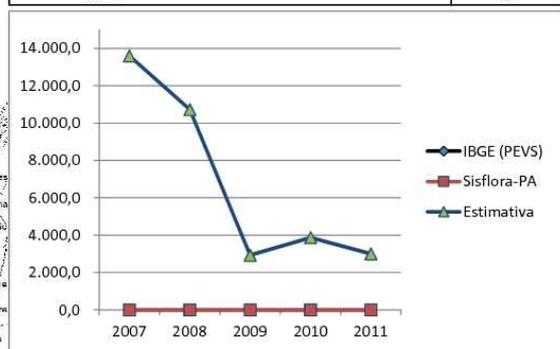
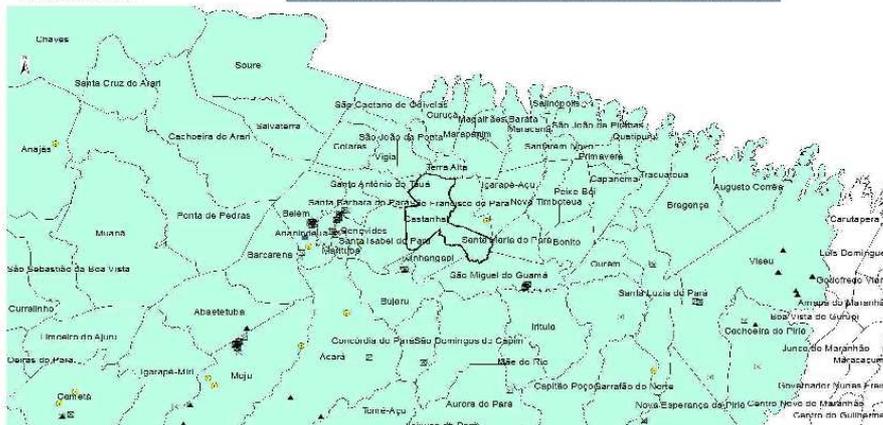
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas					1				1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	1	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	300,0	400,0	1.000,0	850,0	910,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	10.413,1	0,0	2.226,8	5.995,0	94.724,2
Diferença	IBGE - Sisflora	-10.113,1	400,0	-1.226,8	-5.145,0	-93.814,2
%	Sisflora/IBGE	3471,0%	0,0%	222,7%	705,3%	10409,3%
	IBGE/Sisflora	2,9%	#DIV/0!	44,9%	14,2%	1,0%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,26	0,28	1,36	1,66	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	775,00	850,00	4.075,00	4.975,00	600,00

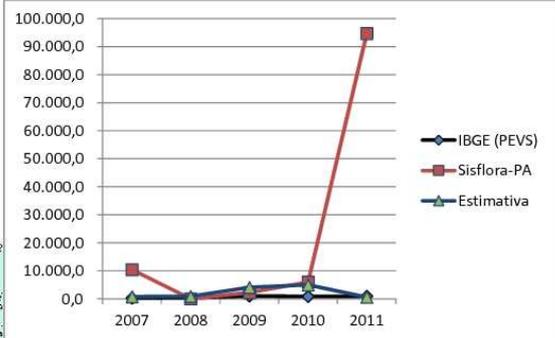
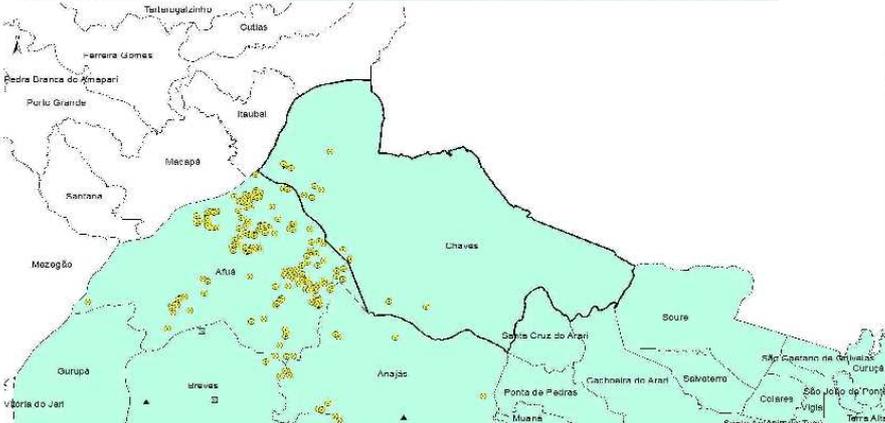
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	16		16
		Serraria		0	0
		Total	16	0	16
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			0	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ★ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,34	0,23	0,04	0,10	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.025,00	700,00	125,00	300,00	300,00

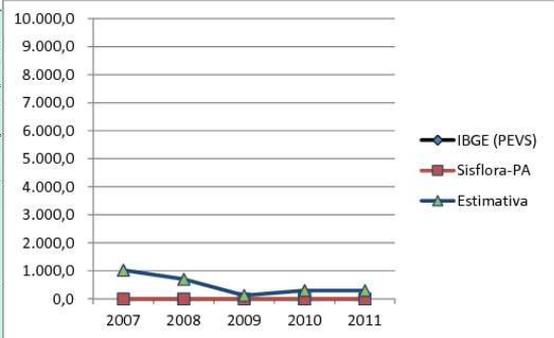
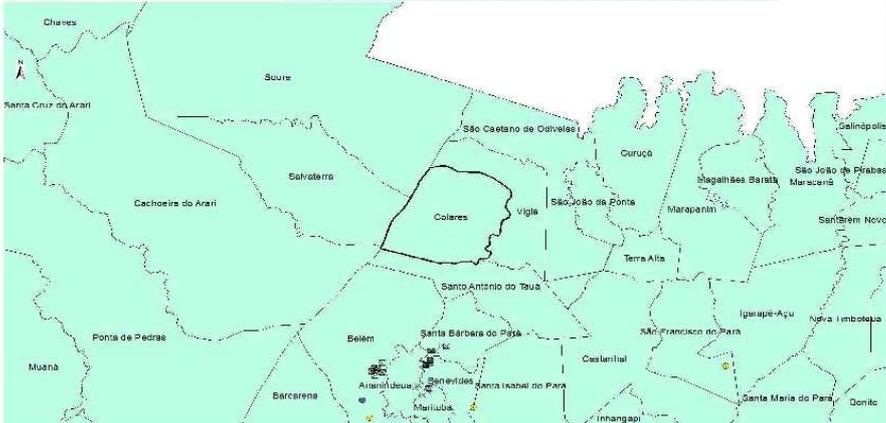
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF



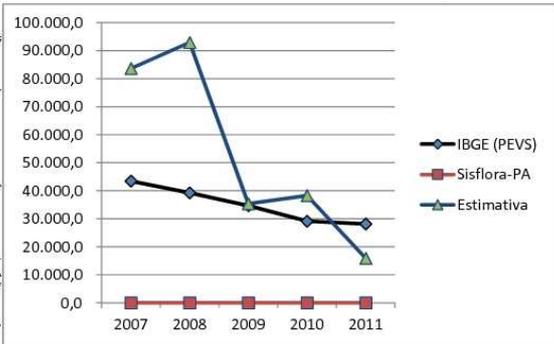
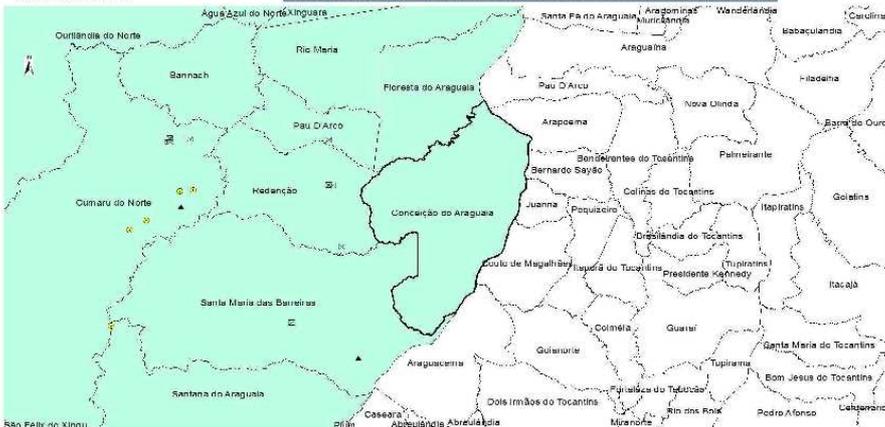
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	43.487,0	39.291,0	34.664,0	29.173,0	28.152,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	43.487,0	39.291,0	34.664,0	29.173,0	28.152,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	27,89	30,98	11,80	12,77	5,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	83.675,00	92.950,00	35.400,00	38.300,00	15.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira		1							1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,52	1,73	0,59	0,38	0,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.550,00	5.200,00	1.775,00	1.150,00	1.500,00

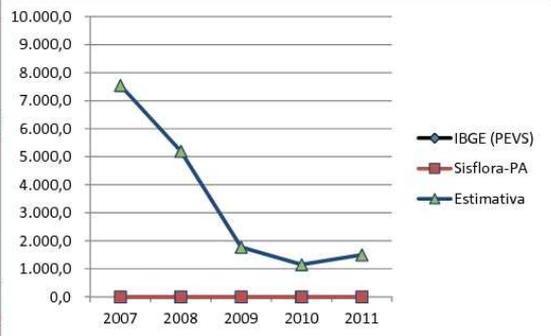
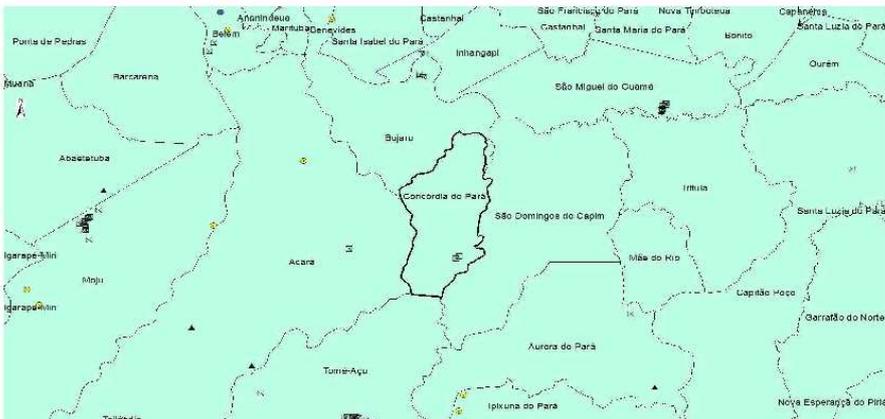
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2	1			1				4
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	3	1	0	0	1	0	0	0	5

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		3	3
		Total	0	3	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:500.000

□ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF

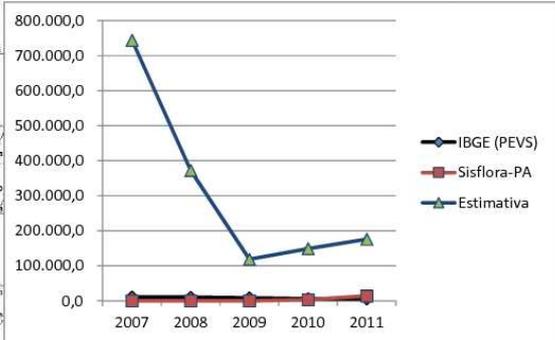


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	11.239,0	10.019,0	8.712,0	5.893,0	5.541,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	3.202,1	13.925,8
Diferença	IBGE - Sisflora	11.239,0	10.019,0	8.712,0	2.690,9	-8.384,8
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	54,3%	251,3%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	184,0%	39,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	248,04	124,13	39,47	49,66	58,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	744.125,00	372.375,00	118.400,00	148.975,00	176.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	7								7
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	7	0	0	0	0	0	0	0	7

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5	1	6
		Serraria		5	5
		Total	5	6	11
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				2

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



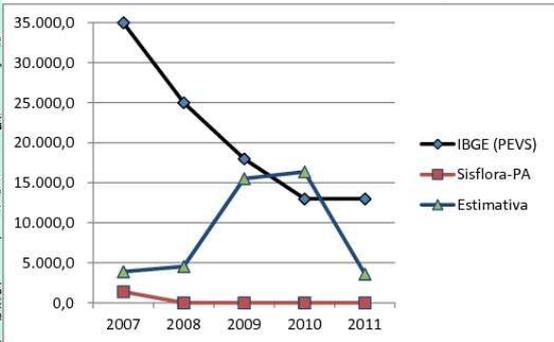
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	35.000,0	25.000,0	18.000,0	13.000,0	13.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	1.382,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	33.617,9	25.000,0	18.000,0	13.000,0	13.000,0
%	Sisflora/IBGE	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	2532,3%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,30	1,52	5,18	5,46	1,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.900,00	4.550,00	15.525,00	16.375,00	3.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000



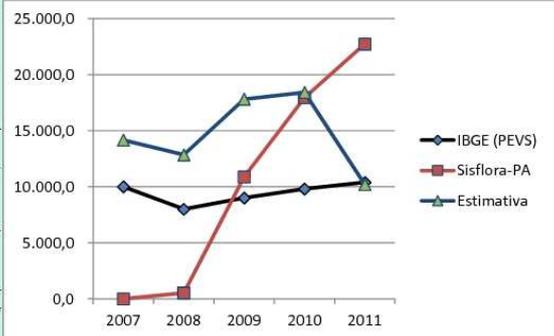
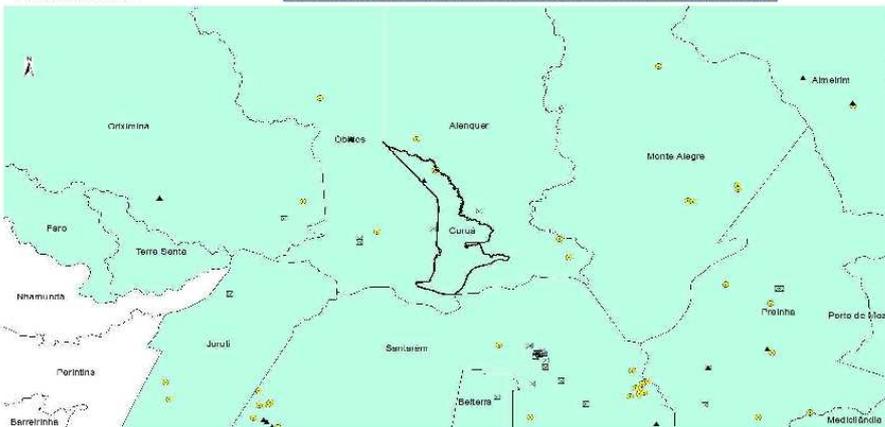
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	10.000,0	8.000,0	9.000,0	9.810,0	10.398,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	529,9	10.879,0	17.955,3	22.747,6
Diferença	IBGE - Sisflora	10.000,0	7.470,1	-1.879,0	-8.145,3	-12.349,6
%	Sisflora/IBGE	0,0%	6,6%	120,9%	183,0%	218,8%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	1509,8%	82,7%	54,6%	45,7%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,73	4,28	5,94	6,14	3,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	14.175,00	12.850,00	17.825,00	18.425,00	10.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira		1							1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2		2
		Serraria		1	1
		Total	2	1	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			2	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,78	1,72	1,19	1,10	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.325,00	5.150,00	3.575,00	3.300,00	1.200,00

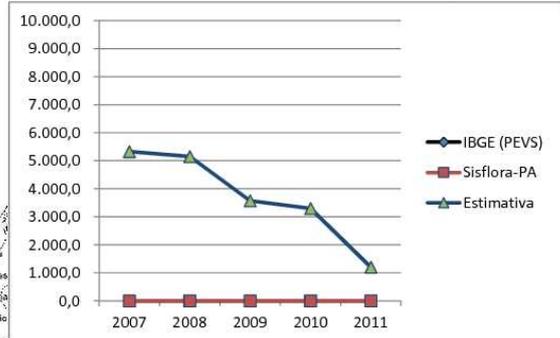
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF

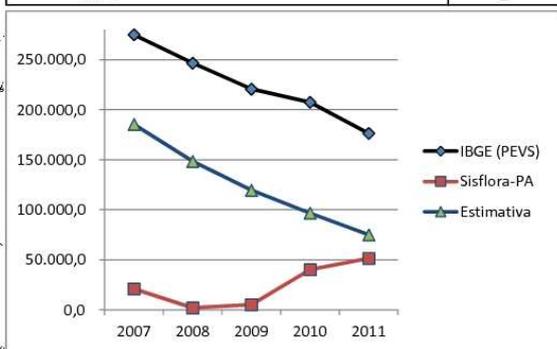
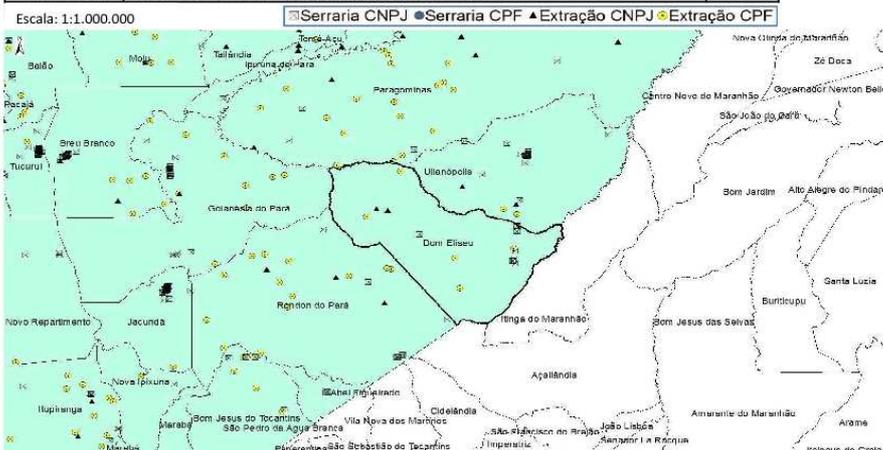


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	274.945,0	246.620,0	220.650,0	207.460,0	176.377,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	20.980,6	1.940,8	5.192,5	40.180,3	51.471,4
Diferença	IBGE - Sisflora	253.964,4	244.679,2	215.457,5	167.279,7	124.905,6
%	Sisflora/IBGE	7,6%	0,8%	2,4%	19,4%	29,2%
	IBGE/Sisflora	1310,5%	12707,0%	4249,4%	516,3%	342,7%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	61,81	49,48	39,85	32,23	25,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	185.425,00	148.425,00	119.550,00	96.700,00	75.000,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas		2	1	1					4
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	12	3		4	5				24
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	13	5	1	5	5	0	0	0	29

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	9	2	11
		Serraria		18	18
		Total	9	20	29
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				8

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

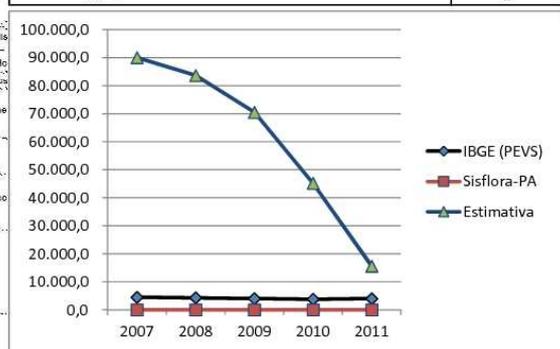
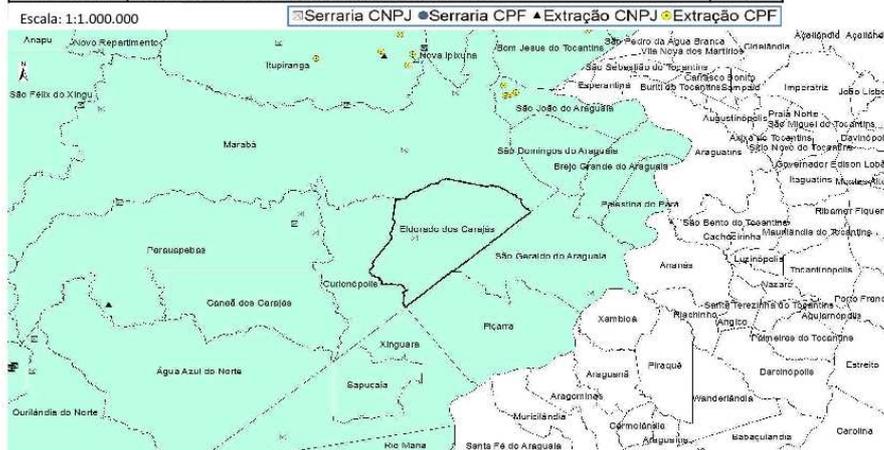


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	4.500,0	4.300,0	4.000,0	3.800,0	4.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	4.500,0	4.300,0	4.000,0	3.800,0	4.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	30,01	27,88	23,50	15,06	5,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	90.025,00	83.650,00	70.500,00	45.175,00	15.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2								2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

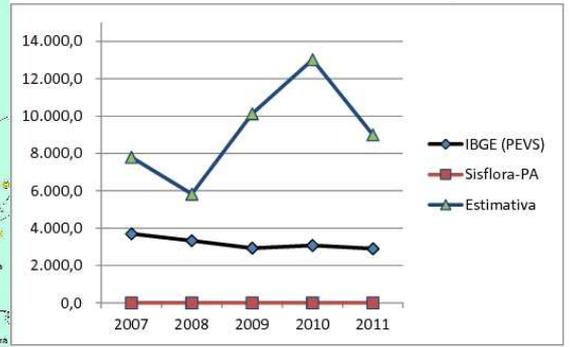


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	3.700,0	3.330,0	2.930,0	3.076,0	2.900,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	3.700,0	3.330,0	2.930,0	3.076,0	2.900,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,60	1,94	3,38	4,34	3,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.800,00	5.825,00	10.125,00	13.025,00	9.000,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

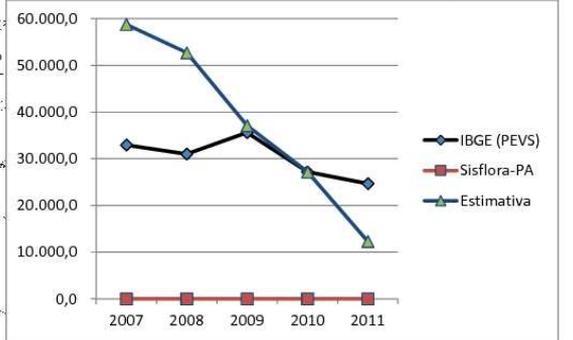
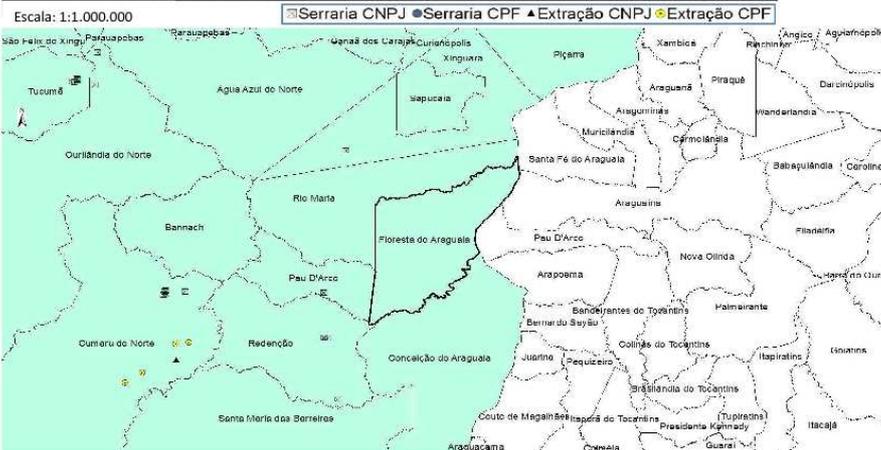


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	32.945,0	31.009,0	35.605,0	27.192,0	24.691,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	32.945,0	31.009,0	35.605,0	27.192,0	24.691,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	19,59	17,57	12,37	9,06	4,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	58.775,00	52.700,00	37.100,00	27.175,00	12.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

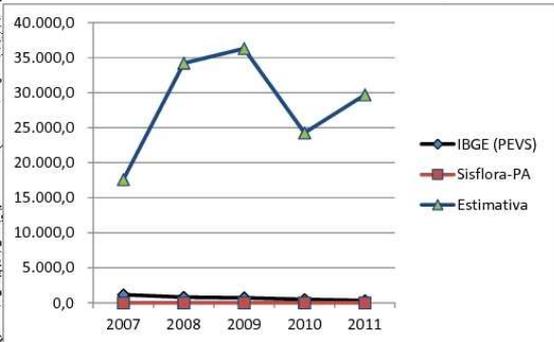
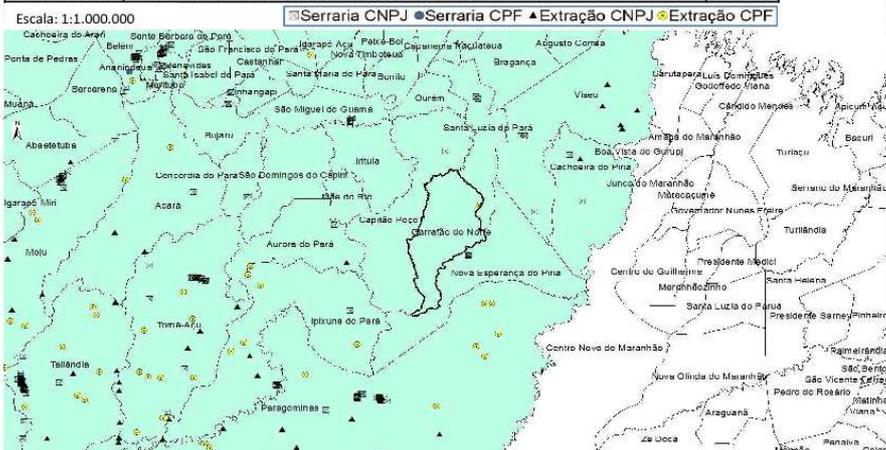


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.150,0	805,0	724,0	480,0	310,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	1.150,0	805,0	724,0	480,0	310,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	5,87	11,41	12,11	8,09	9,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	17.600,00	34.225,00	36.325,00	24.275,00	29.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	45.000,0	30.000,0	25.000,0	23.000,0	24.850,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	4.198,6	14.750,1	40.536,9	62.521,4	97.782,9
Diferença	IBGE - Sisflora	40.801,4	15.249,9	-15.536,9	-39.521,4	-72.932,9
%	Sisflora/IBGE	9,3%	49,2%	162,1%	271,8%	393,5%
	IBGE/Sisflora	1071,8%	203,4%	61,7%	36,8%	25,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	45,81	31,85	36,35	38,29	21,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	137.425,00	95.550,00	109.050,00	114.875,00	65.700,00

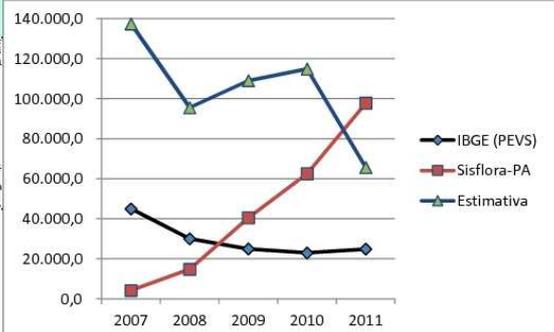
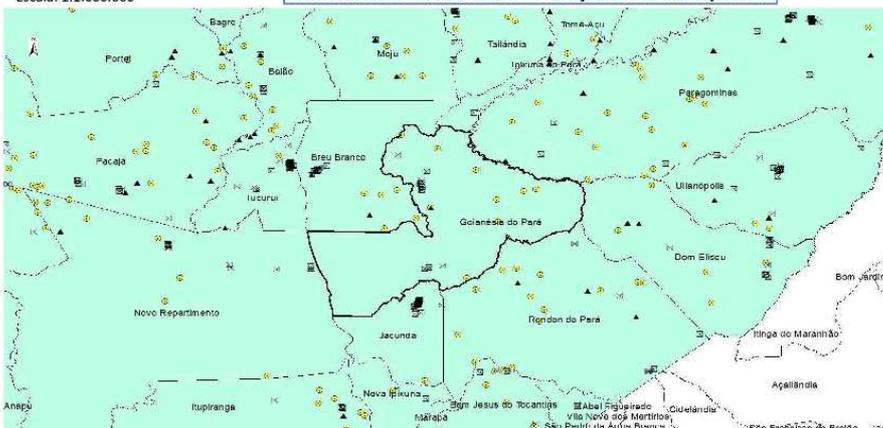
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	22	7	4	10	7				50
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1			1					2
	Total	23	7	4	11	7	0	0	0	52

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	7	1	8
		Serraria		42	42
		Total	7	43	50
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			11	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	132.400,0	126.500,0	101.200,0	91.080,0	77.418,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	6.576,3	24.123,5	62.987,1
Diferença	IBGE - Sisflora	132.400,0	126.500,0	94.623,7	66.956,5	14.430,9
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	6,5%	26,5%	81,4%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	1538,9%	377,6%	122,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,83	2,78	3,73	3,93	0,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.475,00	8.325,00	11.200,00	11.775,00	1.800,00

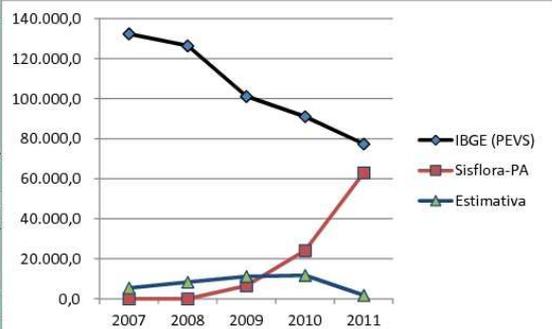
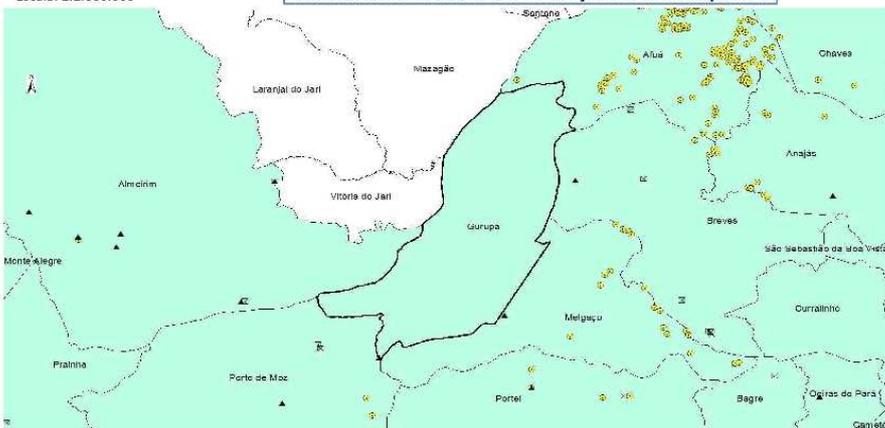
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração		1	1
		Serraria			0
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				3

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	1
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,24	2,98	0,83	0,39	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	6.725,00	8.950,00	2.500,00	1.175,00	300,00

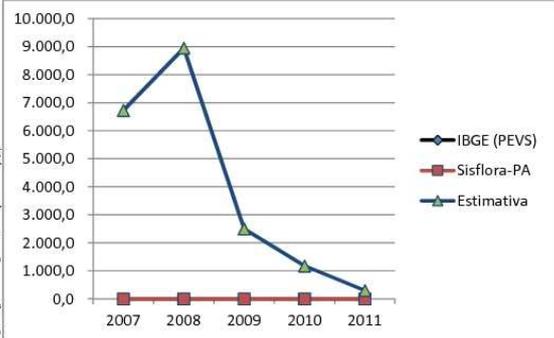
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	25.000,0	25,0	25.000,0	25.000,0	23.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	25.000,0	25,0	25.000,0	25.000,0	23.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,18	2,74	9,58	11,64	2,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	12.550,00	8.225,00	28.750,00	34.925,00	7.800,00

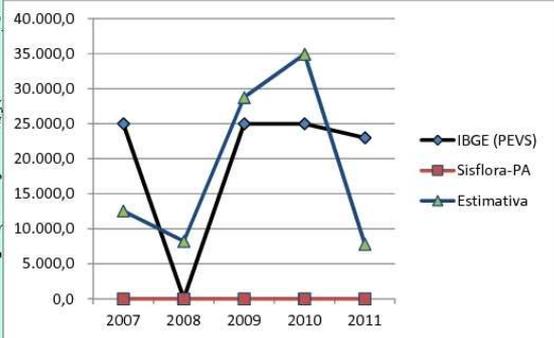
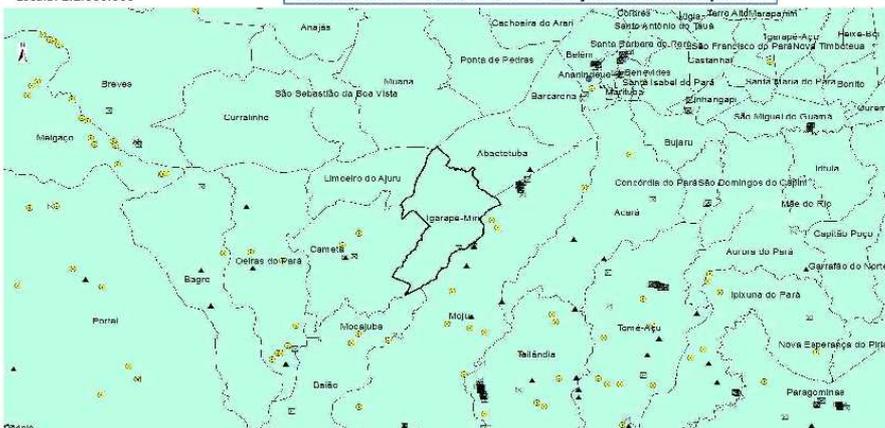
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira					1				1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✪ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,29	0,63	0,06	0,00	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.875,00	1.875,00	175,00	0,00	0,00

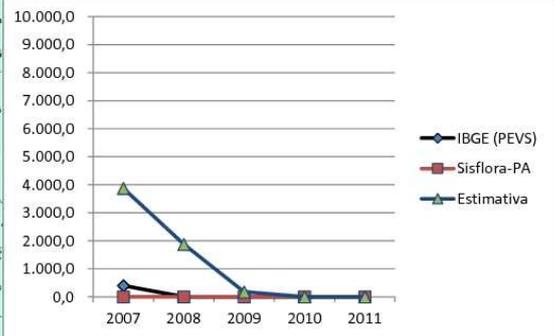
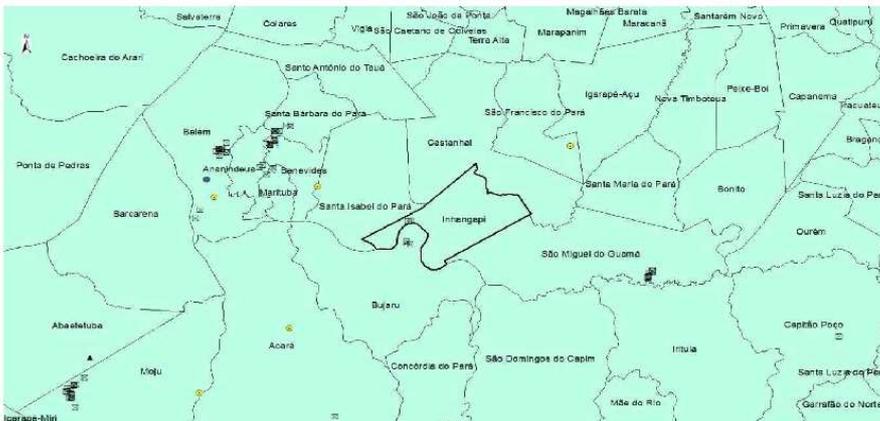
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas				1					1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira					1				1
	Total		0	0	0	1	1	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		3	3
		Total	0	3	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✪ Extração CPF

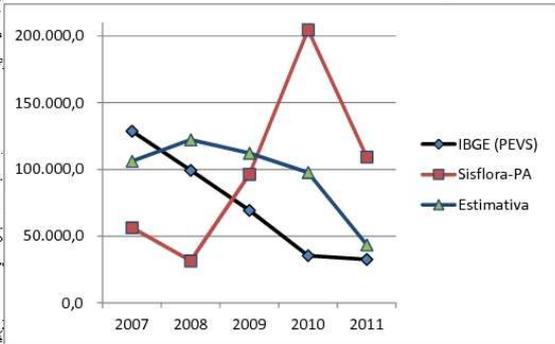
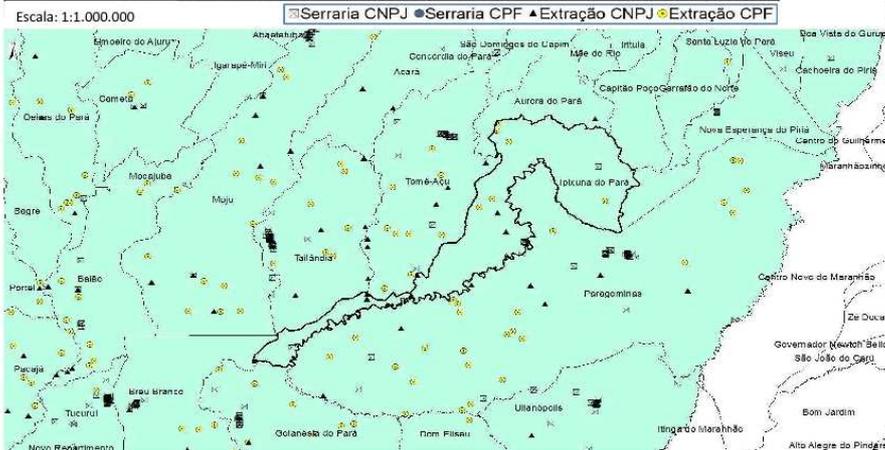


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	128.743,0	99.350,0	69.400,0	35.390,0	32.531,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	56.337,9	31.459,6	96.405,7	204.645,3	109.347,7
Diferença	IBGE - Sisflora	72.405,1	67.890,4	-27.005,7	-169.255,3	-76.816,7
%	Sisflora/IBGE	43,8%	31,7%	138,9%	578,3%	336,1%
	IBGE/Sisflora	228,5%	315,8%	72,0%	17,3%	29,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	35,40	40,76	37,39	32,58	14,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	106.200,00	122.275,00	112.175,00	97.750,00	43.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	2		2	4	1			10
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	2	0	2	4	1	0	0	11

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	7	3	10
		Serraria		7	7
		Total	7	10	17
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			15	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



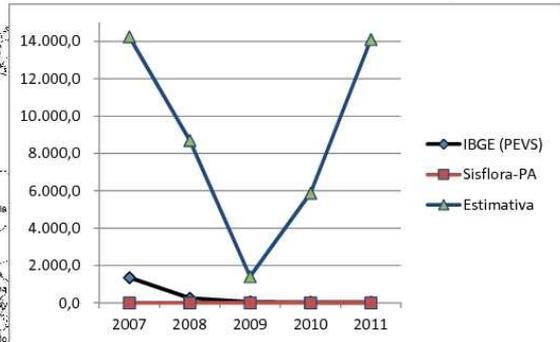
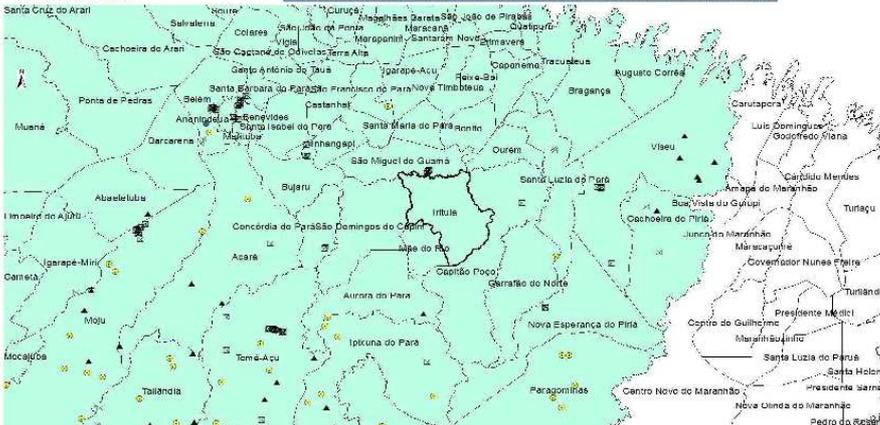
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.350,0	250,0	50,0	30,0	30,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	1.350,0	250,0	50,0	30,0	30,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,75	2,90	0,47	1,96	4,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	14.250,00	8.700,00	1.400,00	5.875,00	14.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

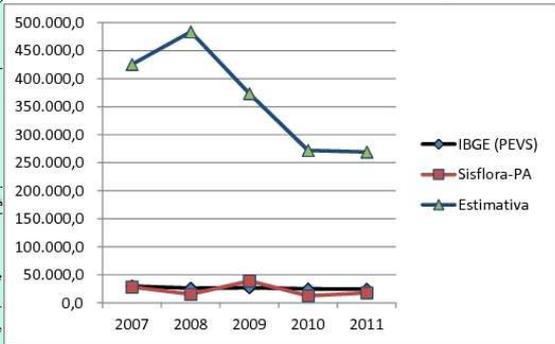
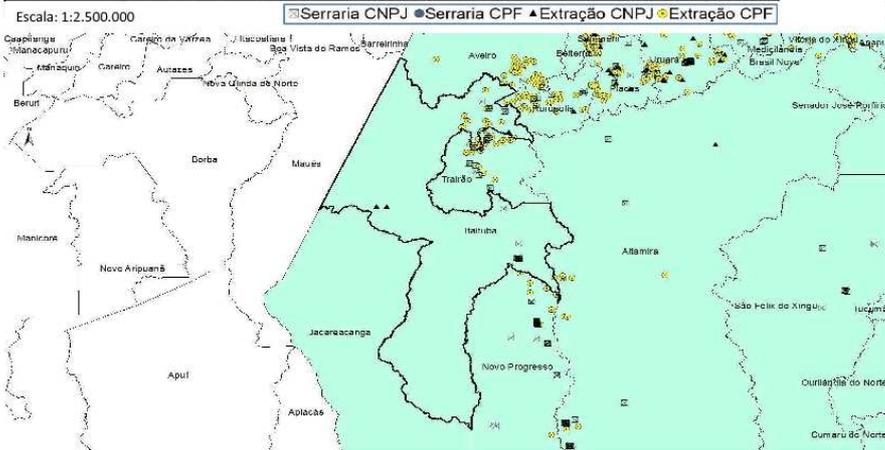


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	30.000,0	26.400,0	27.000,0	25.000,0	24.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	28.269,2	15.298,6	39.081,7	12.621,3	17.826,7
Diferença	IBGE - Sisflora	1.730,8	11.101,4	-12.081,7	12.378,7	6.673,3
%	Sisflora/IBGE	94,2%	57,9%	144,7%	50,5%	72,8%
	IBGE/Sisflora	106,1%	172,6%	69,1%	198,1%	137,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	141,84	161,23	124,48	90,69	89,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	425.525,00	483.675,00	373.425,00	272.075,00	269.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	24	5	9	7	2	2			49
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	25	5	9	7	2	2	0	0	50

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	22	1	23
		Serraria		27	27
		Total	22	28	50
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			18	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	1
	Total	1

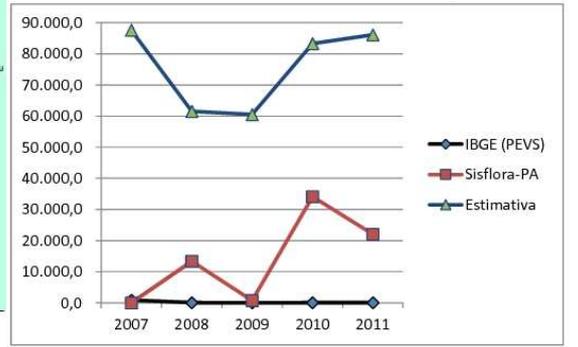
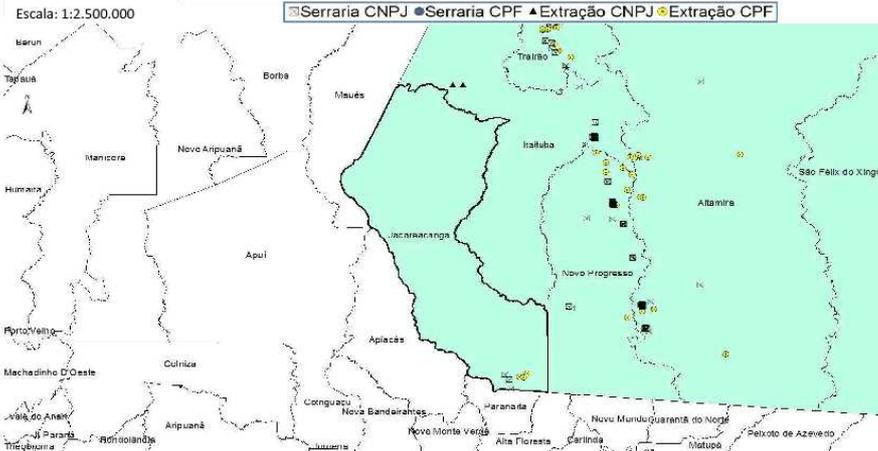


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	845,0	42,0	35,0	40,0	45,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	13.351,4	750,1	34.101,0	22.043,5
Diferença	IBGE - Sisflora	845,0	-13.309,4	-715,1	-34.061,0	-21.998,5
%	Sisflora/IBGE	0,0%	31789,1%	2143,1%	85252,5%	48985,5%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	0,3%	4,7%	0,1%	0,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	29,20	20,51	20,16	27,77	28,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	87.600,00	61.525,00	60.475,00	83.300,00	86.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1	2	3	4	5	6	7	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira		1		1	1				3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	1	1	1	0	0	0	4

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	4		4
		Serraria		3	3
		Total	4	3	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			2	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	1
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

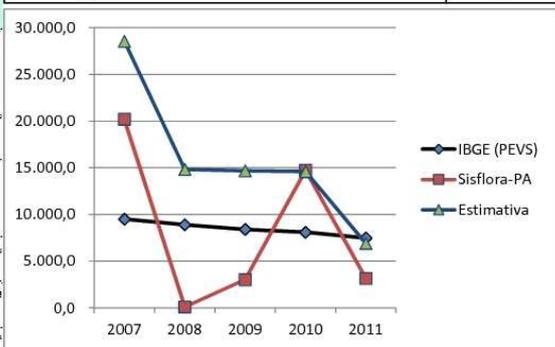
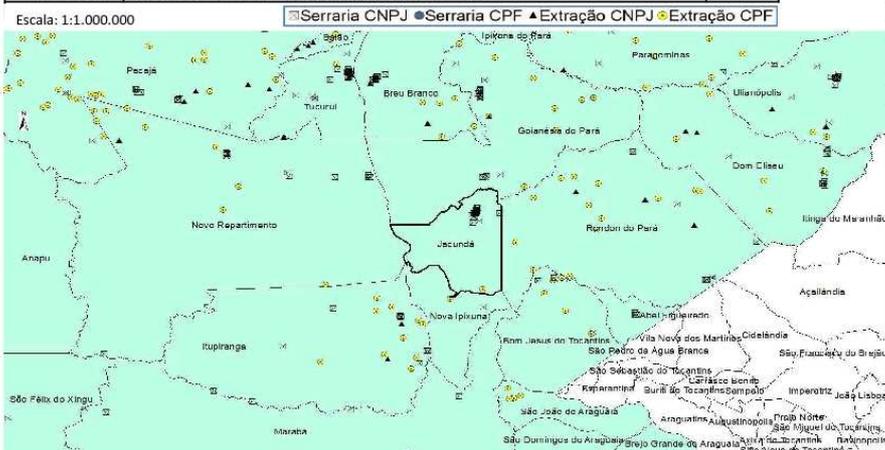


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	9.500,0	8.900,0	8.400,0	8.100,0	7.480,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	20.206,0	103,0	3.027,1	14.738,2	3.145,6
Diferença	IBGE - Sisflora	-10.706,0	8.797,0	5.372,9	-6.638,2	4.334,4
%	Sisflora/IBGE	212,7%	1,2%	36,0%	182,0%	42,1%
	IBGE/Sisflora	47,0%	8641,3%	277,5%	55,0%	237,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	9,52	4,94	4,89	4,87	2,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	28.550,00	14.825,00	14.675,00	14.600,00	6.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	9	8	2		10	4			42
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	9	8	2	9	10	4	0	0	42

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2	1	3
		Serraria		48	48
		Total	2	49	51
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				3

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	15.000,0	13.500,0	12.825,0	15.390,0	16.150,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	8.873,7	109.255,7	9.421,3	3.633,6
Diferença	IBGE - Sisflora	15.000,0	4.626,3	-96.430,7	5.968,7	12.516,4
%	Sisflora/IBGE	0,0%	65,7%	851,9%	61,2%	22,5%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	152,1%	11,7%	163,4%	444,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	8,73	13,13	11,66	7,07	6,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	26.200,00	39.375,00	34.975,00	21.200,00	19.800,00

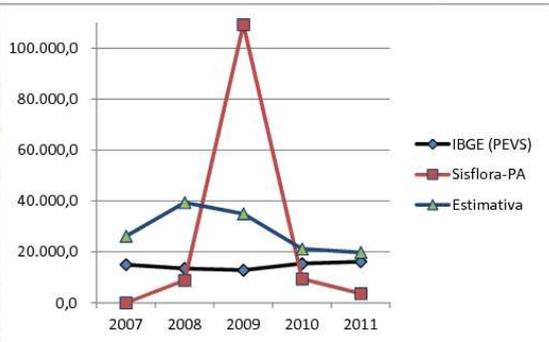
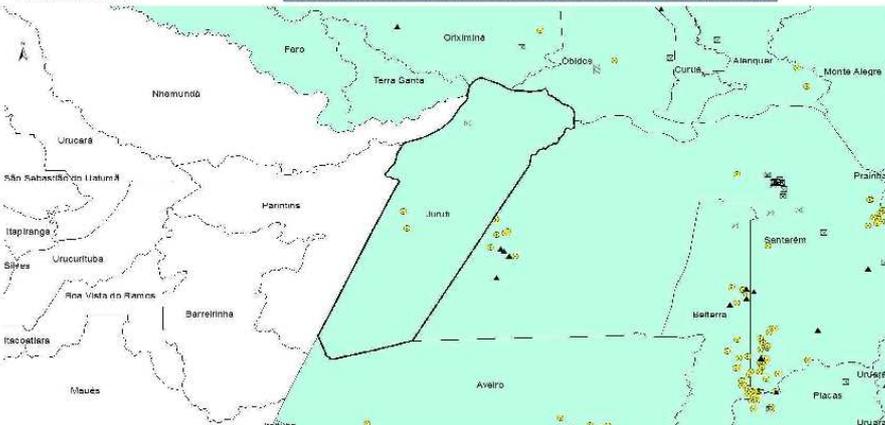
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2			1					3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	1	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2		2
		Serraria		1	1
		Total	2	1	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	1
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



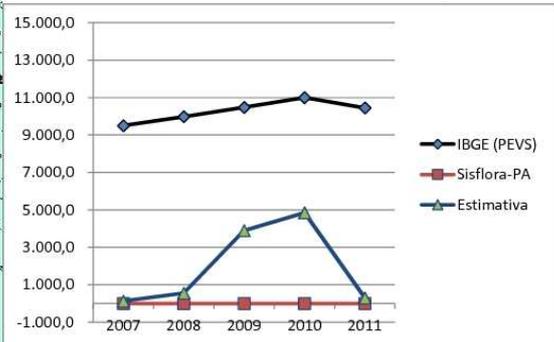
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	9.504,0	9.979,0	10.477,0	11.000,0	10.450,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	9.504,0	9.979,0	10.477,0	11.000,0	10.450,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,04	0,18	1,30	1,62	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	125,00	550,00	3.900,00	4.850,00	300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

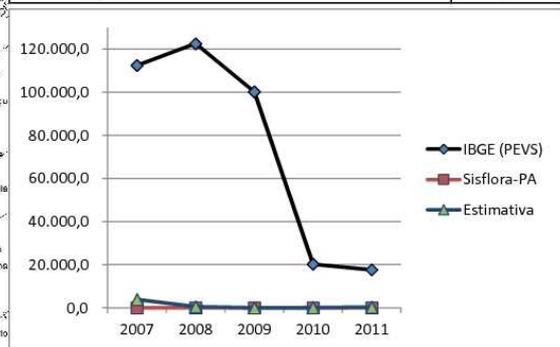


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	112.491,0	122.600,0	100.230,0	20.240,0	17.615,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	112.491,0	122.600,0	100.230,0	20.240,0	17.615,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,29	0,18	0,00	0,04	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.875,00	525,00	0,00	125,00	300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,63	0,23	0,21	0,33	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.900,00	700,00	625,00	1.000,00	300,00

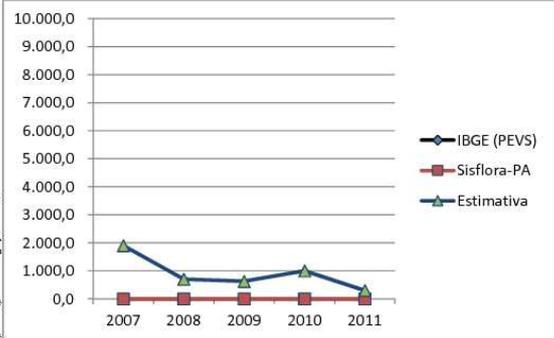
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	33.000,0	30.000,0	29.000,0	28.000,0	29.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	2.229,3	0,0	0,0	5.464,3	1.700,0
Diferença	IBGE - Sisflora	30.770,7	30.000,0	29.000,0	22.535,7	27.300,0
%	Sisflora/IBGE	6,8%	0,0%	0,0%	19,5%	5,9%
	IBGE/Sisflora	1480,3%	#DIV/0!	#DIV/0!	512,4%	1705,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	244,09	252,42	98,27	73,39	64,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	732.275,00	757.250,00	294.800,00	220.175,00	194.100,00

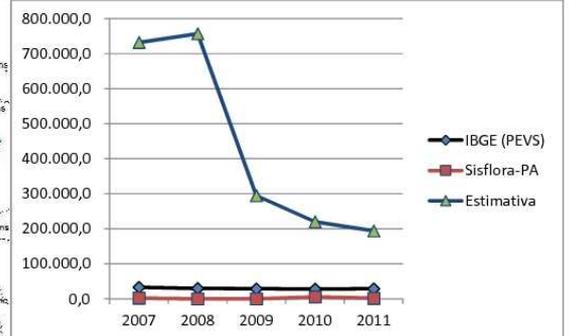
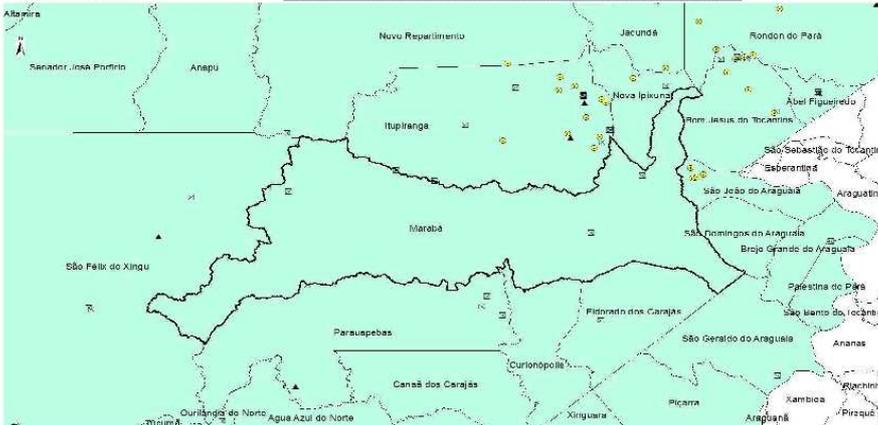
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	17	3							20
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	2	1	1	1		1			6
	Total	19	4	1	1	0	1	0	0	26

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		10	10
		Total	0	10	10
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ■ Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ■ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,83	3,08	0,88	0,67	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	8.500,00	9.225,00	2.650,00	2.000,00	600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

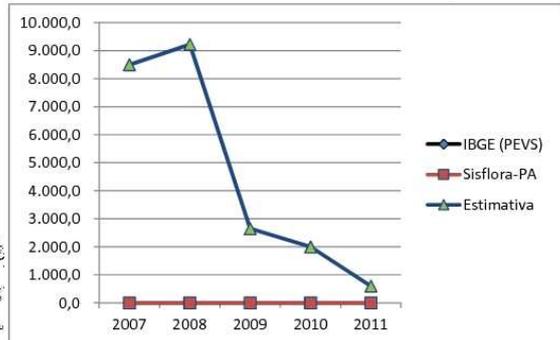
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

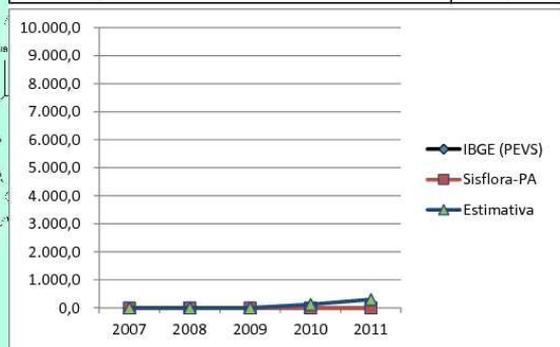
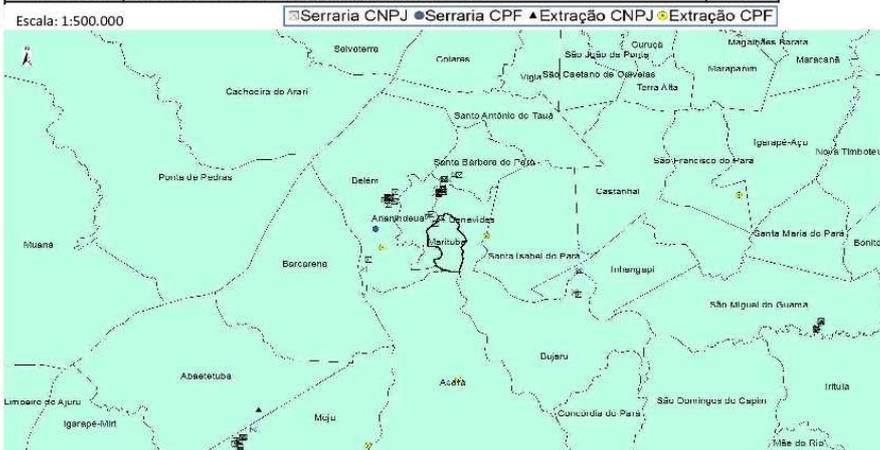


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,00	0,00	0,00	0,04	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	0,00	0,00	0,00	125,00	300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2			1					8
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira		1			1				2
	Total	2	1	0	1	6	0	0	0	10

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração		1	1
		Serraria		4	4
		Total	0	5	5
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

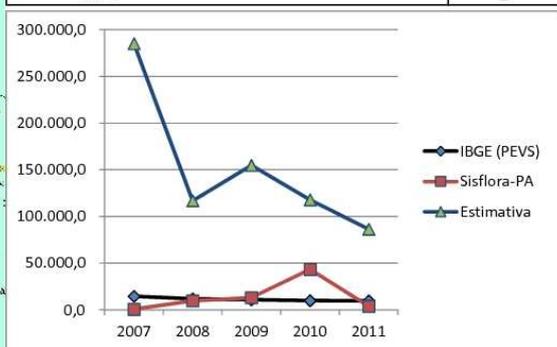
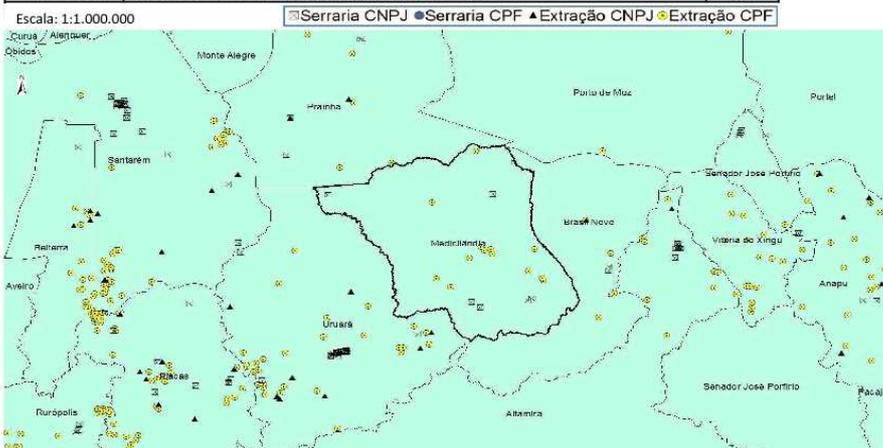


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	14.520,0	11.850,0	10.784,0	9.815,0	9.618,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	639,9	9.735,5	13.053,2	43.323,4	3.824,8
Diferença	IBGE - Sisflora	13.880,1	2.114,5	-2.269,2	-33.508,4	5.793,2
%	Sisflora/IBGE	4,4%	82,2%	121,0%	441,4%	39,8%
	IBGE/Sisflora	2269,1%	121,7%	82,6%	22,7%	251,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	95,05	38,96	51,58	39,30	28,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	285.150,00	116.875,00	154.750,00	117.900,00	86.400,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	6			1					7
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	6	0	0	1	0	0	0	0	7

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	14		14
		Serraria		7	7
		Total	14	7	21
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			15	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	2

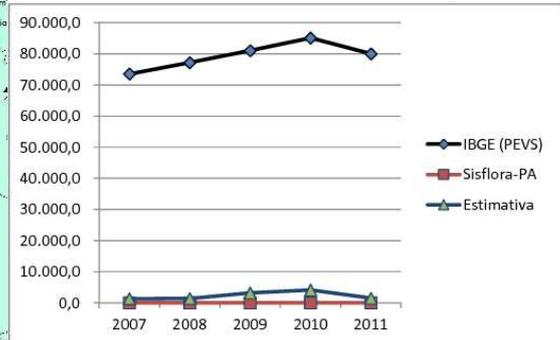
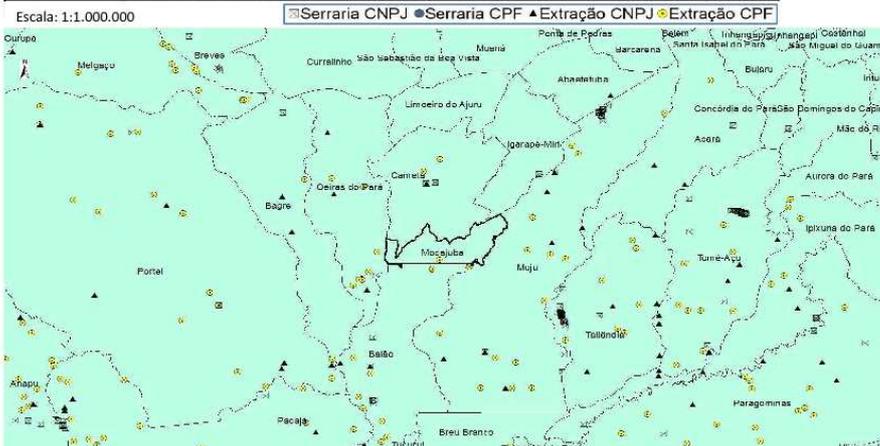


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	73.502,0	77.177,0	81.035,0	85.087,0	80.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	73.502,0	77.177,0	81.035,0	85.087,0	80.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,44	0,46	1,07	1,38	0,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.325,00	1.375,00	3.200,00	4.125,00	1.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

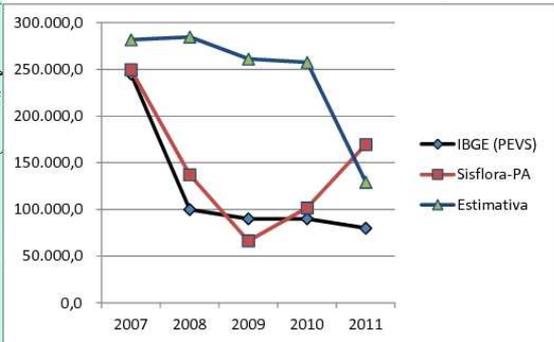
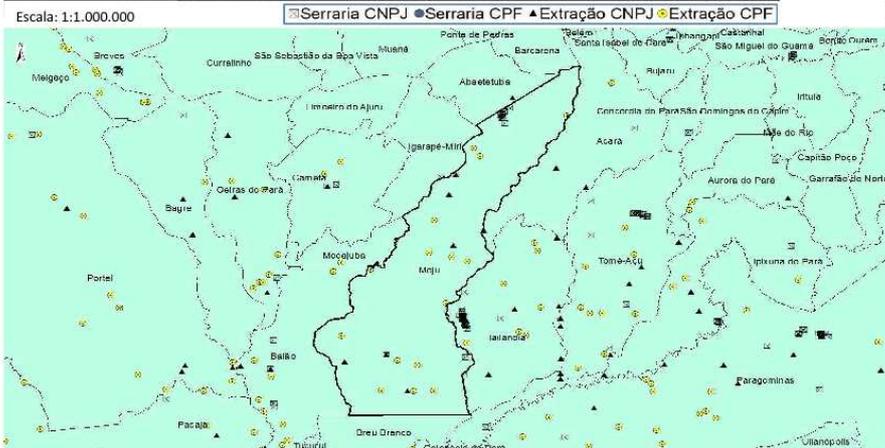


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	245.000,0	100.000,0	90.000,0	90.000,0	80.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	249.601,7	137.133,9	66.388,0	101.750,2	169.555,3
Diferença	IBGE - Sisflora	-4.601,7	-37.133,9	23.612,0	-11.750,2	-89.555,3
%	Sisflora/IBGE	101,9%	137,1%	73,8%	113,1%	211,9%
	IBGE/Sisflora	98,2%	72,9%	135,6%	88,5%	47,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	93,92	94,92	87,06	85,86	43,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	281.750,00	284.750,00	261.175,00	257.575,00	129.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas		1							1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	7			1	11	4			23
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	7	1	0	1	11	4	0	0	24

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	20	10	30
		Serraria		28	28
		Total	20	38	58
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			24	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	2.000,0	1.900,0	1.500,0	1.350,0	1.300,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	7.299,4	0,0	1.114,1	1.193,0	484,8
Diferença	IBGE - Sisflora	-5.299,4	1.900,0	385,9	157,0	815,2
%	Sisflora/IBGE	365,0%	0,0%	74,3%	88,4%	37,3%
	IBGE/Sisflora	27,4%	#DIV/0!	134,6%	113,2%	268,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	40,49	44,80	35,09	37,94	19,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	121.475,00	134.400,00	105.275,00	113.825,00	59.400,00

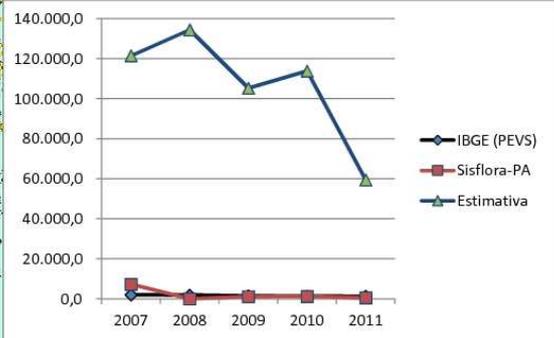
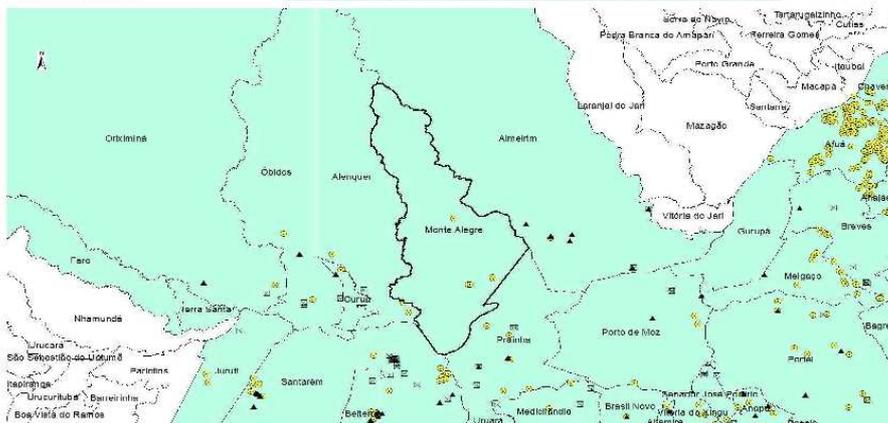
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2								2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	6		6
		Serraria		1	1
		Total	6	1	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			4	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:2.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	53.000,0	62.000,0	66.000,0	64.680,0	61.446,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	53.000,0	62.000,0	66.000,0	64.680,0	61.446,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,29	0,29	1,16	1,09	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	875,00	875,00	3.475,00	3.275,00	300,00

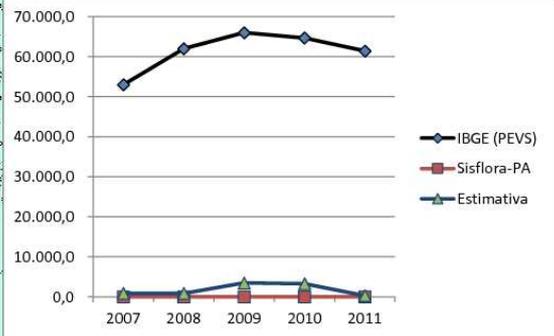
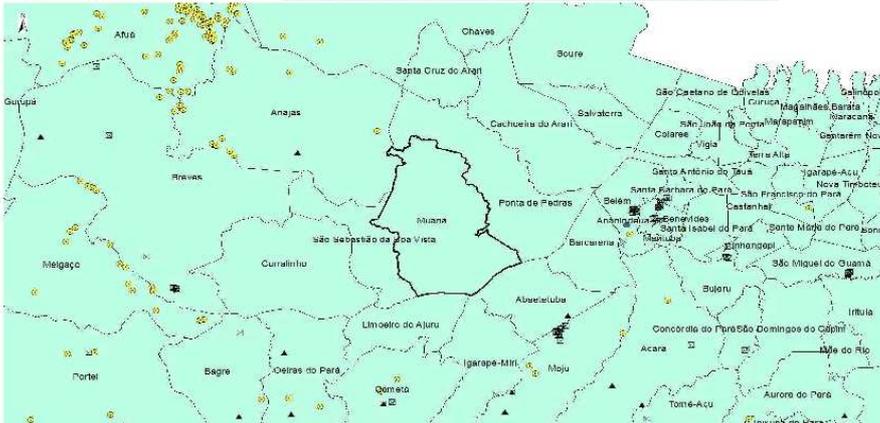
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ★ Extração CPF

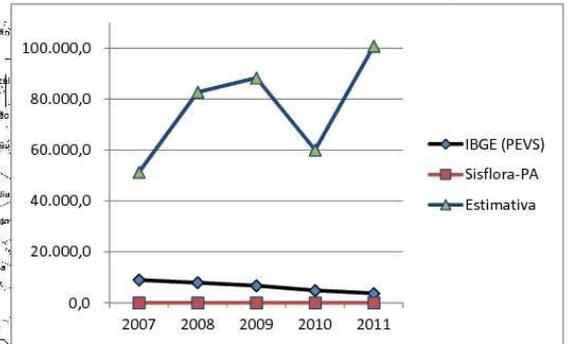
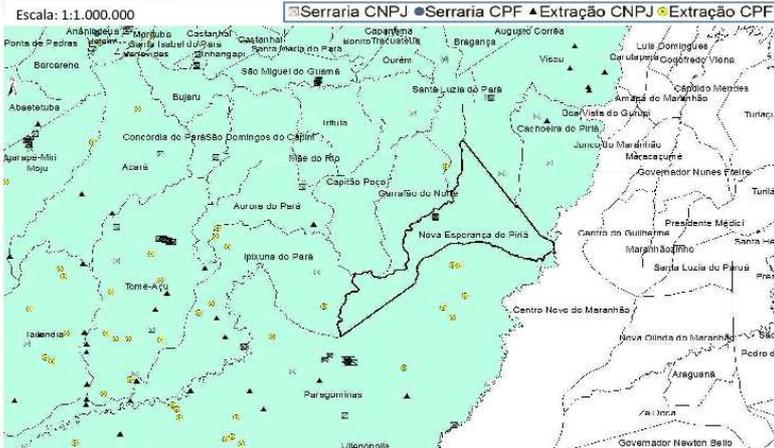


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	9.000,0	7.920,0	6.730,0	4.850,0	3.700,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	9.000,0	7.920,0	6.730,0	4.850,0	3.700,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	17,08	27,58	29,43	20,01	33,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	51.250,00	82.750,00	88.300,00	60.025,00	100.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1			1					2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	1	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

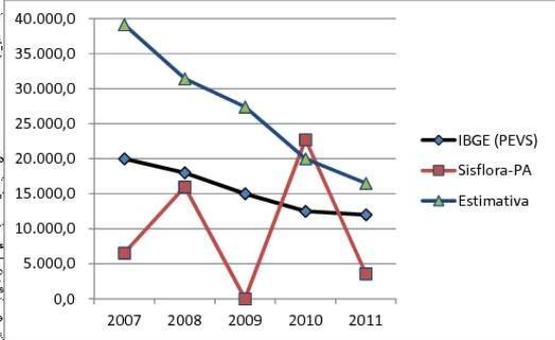
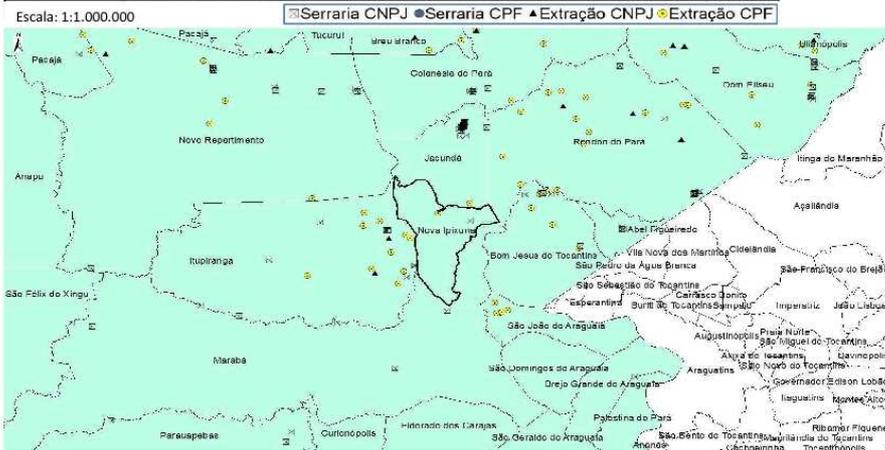


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	20.000,0	18.000,0	15.000,0	12.500,0	12.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	6.538,0	15.983,9		22.725,5	3.586,0
Diferença	IBGE - Sisflora	13.462,0	2.016,1	15.000,0	-10.225,5	8.414,0
%	Sisflora/IBGE	32,7%	88,8%	0,0%	181,8%	29,9%
	IBGE/Sisflora	305,9%	112,6%	#DIV/0!	55,0%	334,6%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	13,05	10,48	9,13	6,67	5,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	39.150,00	31.425,00	27.400,00	20.000,00	16.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	9		1						10
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	10	0	1	0	0	0	0	0	11

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2		2
		Serraria		1	1
		Total	2	1	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				4

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,18	1,57	0,32	0,20	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.525,00	4.700,00	950,00	600,00	600,00

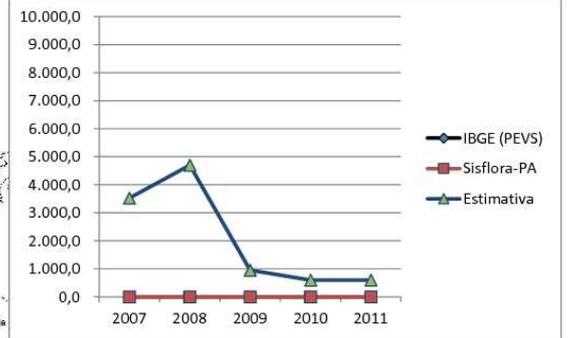
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF

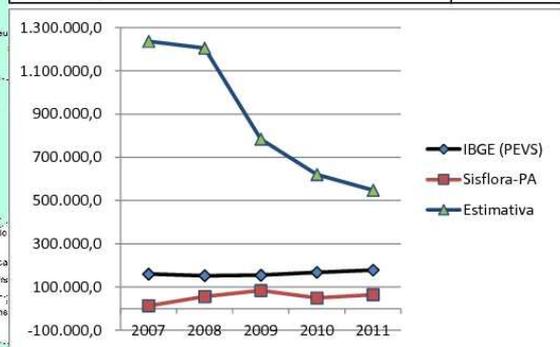
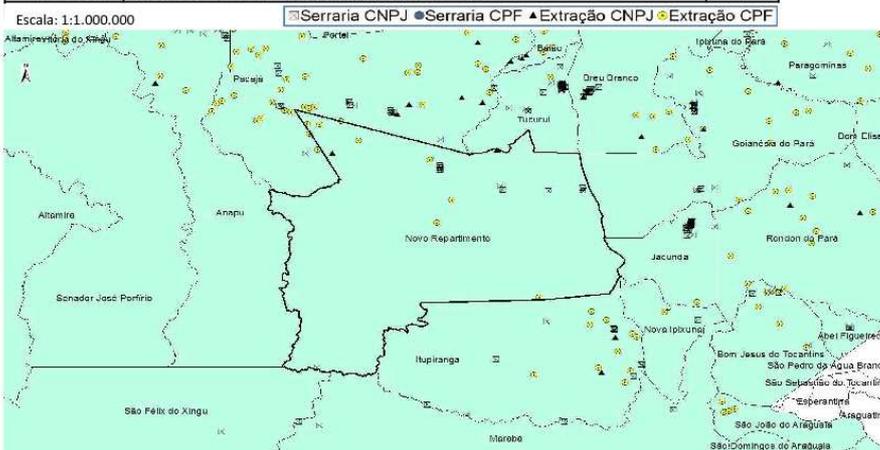


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	160.000,0	152.000,0	154.600,0	167.580,0	178.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	13.209,3	55.740,1	83.610,5	49.319,7	64.506,5
Diferença	IBGE - Sisflora	146.790,7	96.259,9	70.989,5	118.260,3	113.493,5
%	Sisflora/IBGE	8,3%	36,7%	54,1%	29,4%	36,2%
	IBGE/Sisflora	1211,3%	272,7%	184,9%	339,8%	275,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	412,30	401,83	261,49	206,81	182,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	1.236.900,00	1.205.500,00	784.475,00	620.425,00	547.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas		1							1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	9	6	3	5	1				24
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	9	7	3	5	1	0	0	0	25

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5	3	8
		Serraria		22	22
		Total	5	25	30
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				9

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



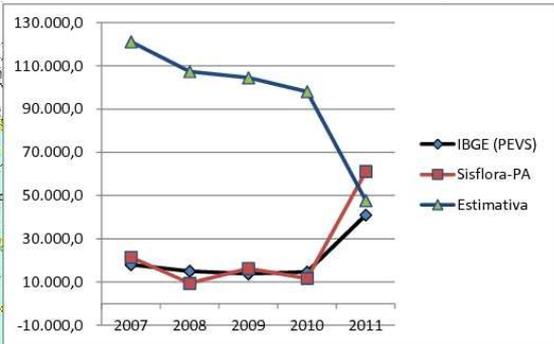
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	18.000,0	15.000,0	13.800,0	14.650,0	41.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	21.460,2	9.396,0	16.216,2	11.655,4	61.109,4
Diferença	IBGE - Sisflora	-3.460,2	5.604,0	-2.416,2	2.994,6	-20.109,4
%	Sisflora/IBGE	119,2%	62,6%	117,5%	79,6%	149,0%
	IBGE/Sisflora	83,9%	159,6%	85,1%	125,7%	67,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	40,39	35,79	34,84	32,70	15,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	121.175,00	107.375,00	104.525,00	98.100,00	47.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	3								3
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	1	1		1				6
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	4	1	1	2	1	0	0	0	9

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	3	2	5
		Serraria		5	5
		Total	3	7	10
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			5	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	3
	Indústria	
	Comércio local	1
	Total	4

Escala: 1:2.500.000

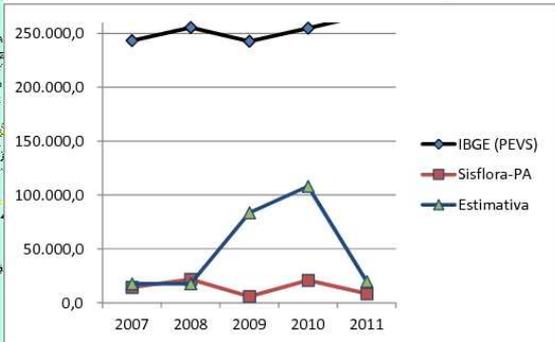
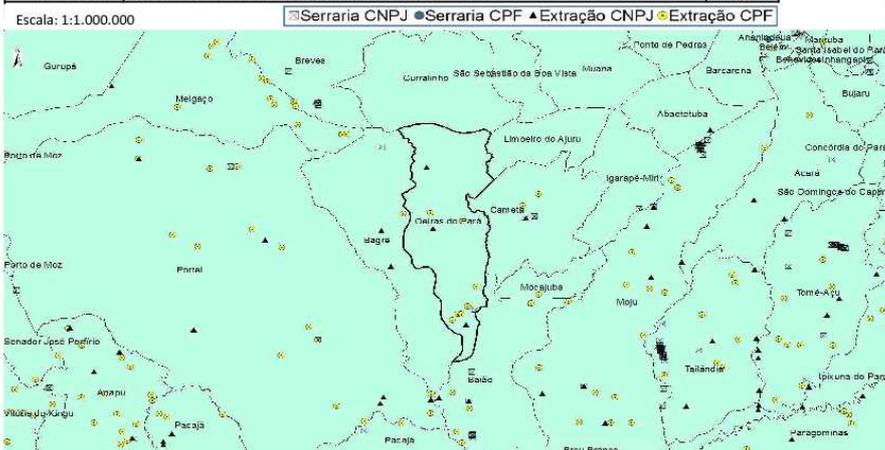


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	243.390,0	255.559,0	242.781,0	254.920,0	267.666,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	14.374,3	21.810,7	5.918,7	20.944,3	8.507,1
Diferença	IBGE - Sisflora	229.015,7	233.748,3	236.862,3	233.975,7	259.158,9
%	Sisflora/IBGE	5,9%	8,5%	2,4%	8,2%	3,2%
	IBGE/Sisflora	1693,2%	1171,7%	4101,9%	1217,1%	3146,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	5,90	5,95	27,88	36,06	6,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	17.700,00	17.850,00	83.625,00	108.175,00	19.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira				1					1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	10	2	12
		Serraria		1	1
		Total	10	3	13
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				11

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	30.000,0	27.000,0	25.650,0	26.500,0	28.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	1.450,0	5.165,2	682,1	1.833,8
Diferença	IBGE - Sisflora	30.000,0	25.550,0	20.484,8	25.817,9	26.166,2
%	Sisflora/IBGE	0,0%	5,4%	20,1%	2,6%	6,5%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	1862,1%	496,6%	3884,8%	1526,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	26,92	24,64	25,99	27,10	12,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	80.750,00	73.925,00	77.975,00	81.300,00	37.200,00

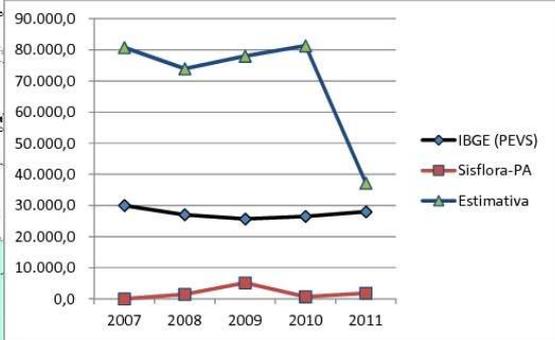
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1			1					2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira					1				1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	1	1	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	2	2	4
		Serraria		1	1
		Total	2	3	5
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			3	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	2
	Indústria	
	Comércio local	1
Total		3

Escala: 1:2.500.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	3,37	4,77	0,96	0,62	1,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	10.100,00	14.300,00	2.875,00	1.850,00	3.600,00

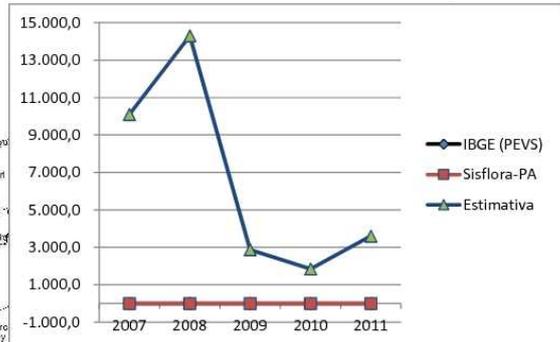
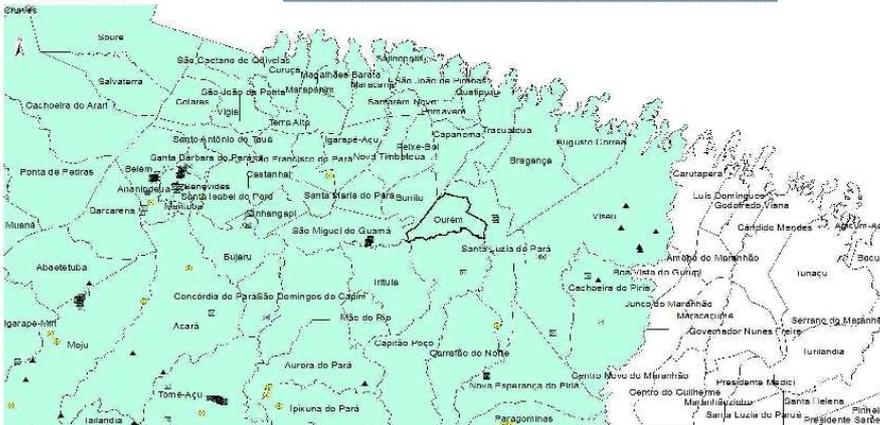
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	2.265,0	1.993,0	1.694,0	1.490,0	1.266,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	2.265,0	1.993,0	1.694,0	1.490,0	1.266,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	18,58	11,76	4,28	3,87	5,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	55.725,00	35.275,00	12.825,00	11.600,00	16.500,00

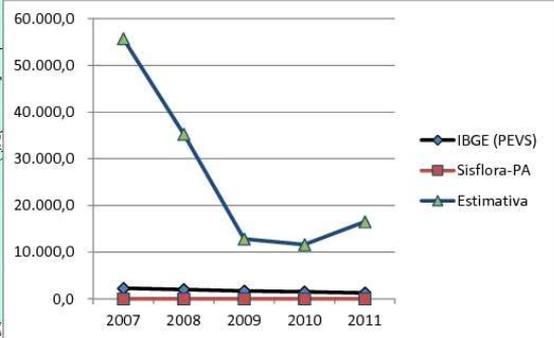
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2			1					3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	1	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	15.000,0	13.000,0	9.500,0	252.000,0	72.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	252.461,0	166.472,3	281.657,2	286.309,3	454.876,2
Diferença	IBGE - Sisflora	-237.461,0	-153.472,3	-272.157,2	-34.309,3	-382.876,2
%	Sisflora/IBGE	1683,1%	1280,6%	2964,8%	113,6%	631,8%
	IBGE/Sisflora	5,9%	7,8%	3,4%	88,0%	15,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	206,55	177,02	149,87	242,53	197,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	619.650,00	531.050,00	449.600,00	727.600,00	592.500,00

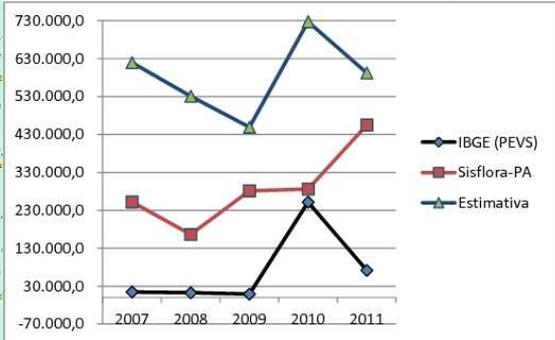
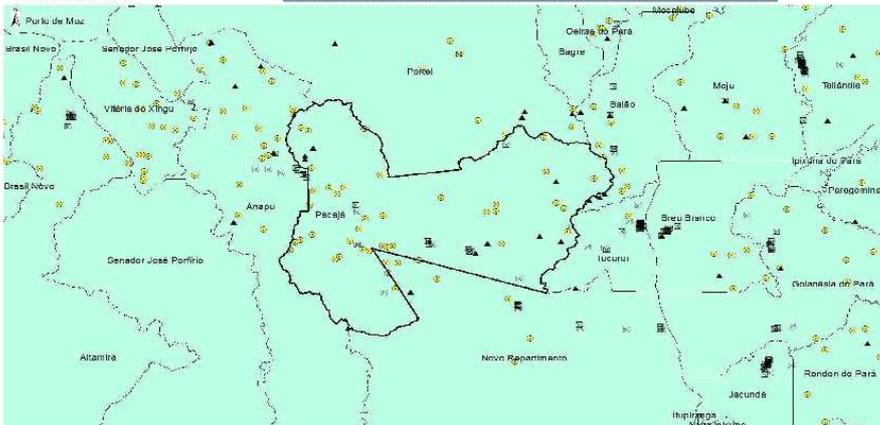
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	2								2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	17	4	2	3	4				30
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1	1							2
	Total	20	5	2	3	4	0	0	0	34

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	46	9	55
		Serraria		20	20
		Total	46	29	75
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			52	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	2
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	4

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF

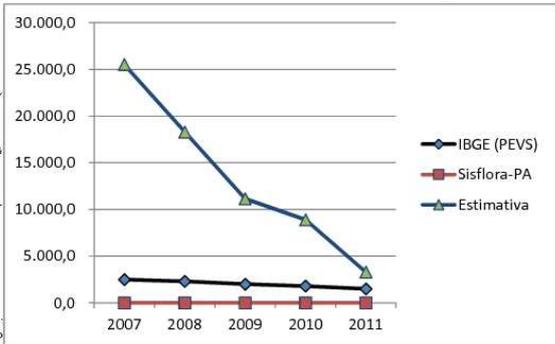


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	2.500,0	2.300,0	2.000,0	1.800,0	1.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	2.500,0	2.300,0	2.000,0	1.800,0	1.500,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	8,51	6,10	3,72	2,97	1,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	25.525,00	18.300,00	11.150,00	8.900,00	3.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/07/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

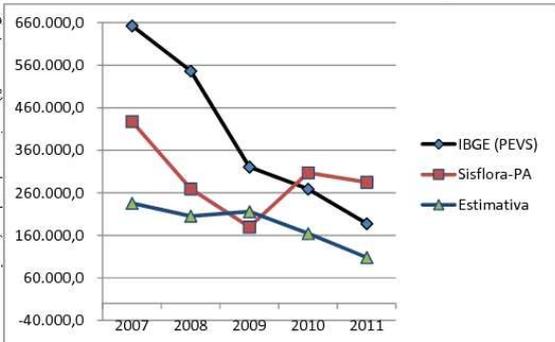
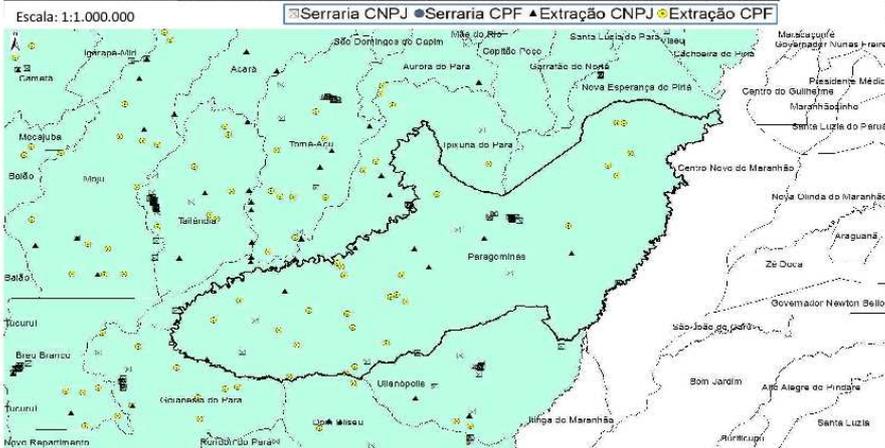


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	652.715,0	546.620,0	320.700,0	268.974,0	187.621,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	427.774,9	269.277,9	179.587,1	307.162,9	284.918,8
Diferença	IBGE - Sisflora	224.940,1	277.342,1	141.112,9	-38.188,9	-97.297,8
%	Sisflora/IBGE	65,5%	49,3%	56,0%	114,2%	151,9%
	IBGE/Sisflora	152,6%	203,0%	178,6%	87,6%	65,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	78,51	68,48	71,93	54,78	36,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	235.525,00	205.425,00	215.800,00	164.350,00	108.000,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1	4		2	1				8
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	25	13	6	3	15	4	2	1	69
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1				1				2
	Total	27	17	6	5	17	4	2	1	79

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	23	11	34
		Serraria		50	50
		Total	23	61	84
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				37

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

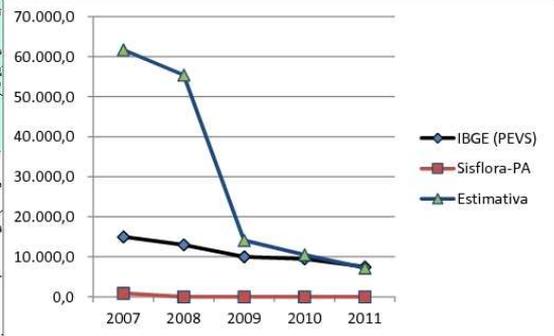
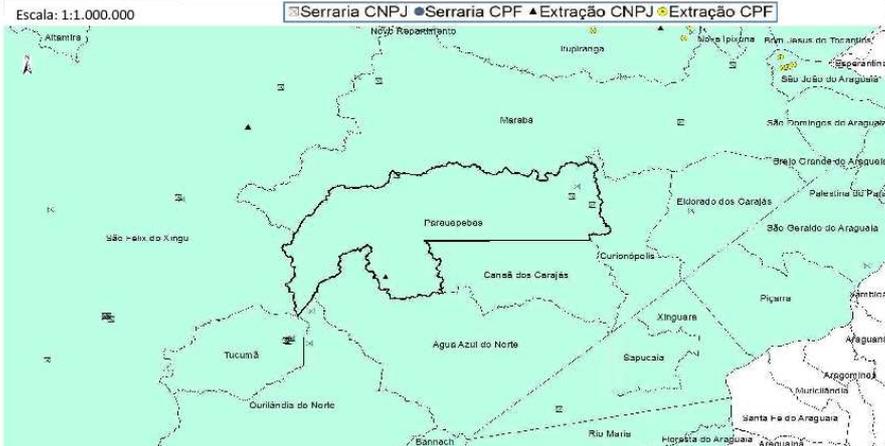


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	15.000,0	13.000,0	10.000,0	9.500,0	7.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	889,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	14.110,6	13.000,0	10.000,0	9.500,0	7.500,0
%	Sisflora/IBGE	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	1686,5%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	20,58	18,48	4,71	3,51	2,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	61.725,00	55.425,00	14.125,00	10.525,00	7.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2	1	2		1				8
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	1	2	2	1	0	0	0	8

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1		1
		Serraria		6	6
		Total	1	6	7
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

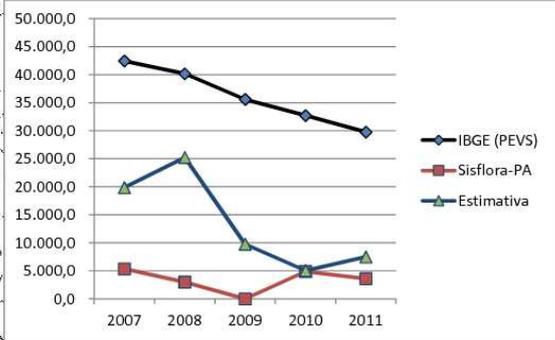
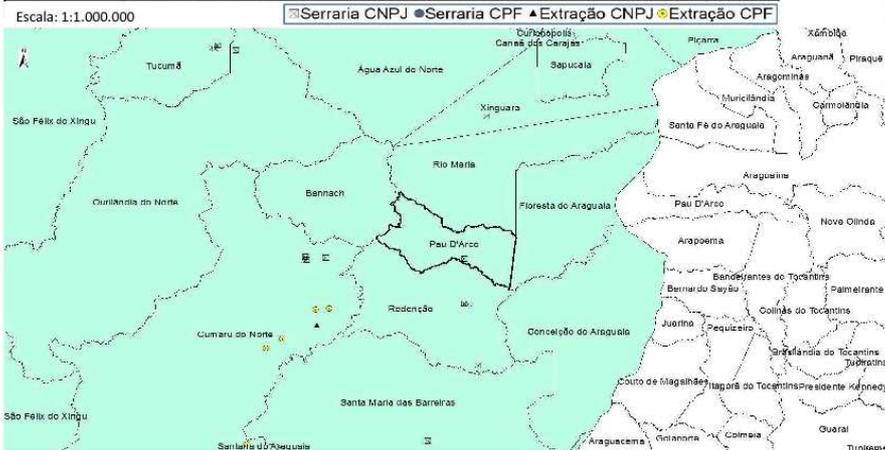


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	42.447,0	40.185,0	35.605,0	32.719,0	29.771,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	5.354,0	3.000,0	0,0	4.893,2	3.608,6
Diferença	IBGE - Sisflora	37.093,0	37.185,0	35.605,0	27.825,8	26.162,4
%	Sisflora/IBGE	12,6%	7,5%	0,0%	15,0%	12,1%
	IBGE/Sisflora	792,8%	1339,5%	#DIV/0!	668,7%	825,0%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	6,63	8,42	3,26	1,68	2,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	19.875,00	25.250,00	9.775,00	5.050,00	7.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		2	2
		Total	0	2	2
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,90	2,38	0,27	0,46	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.700,00	7.125,00	800,00	1.375,00	1.200,00

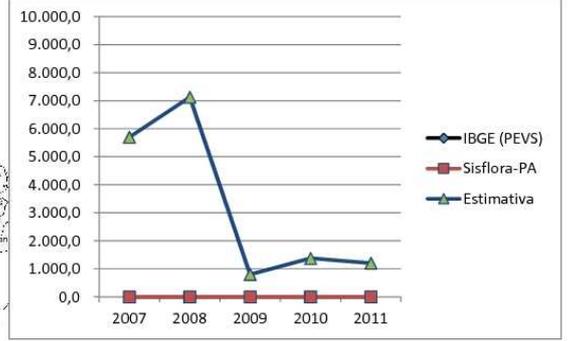
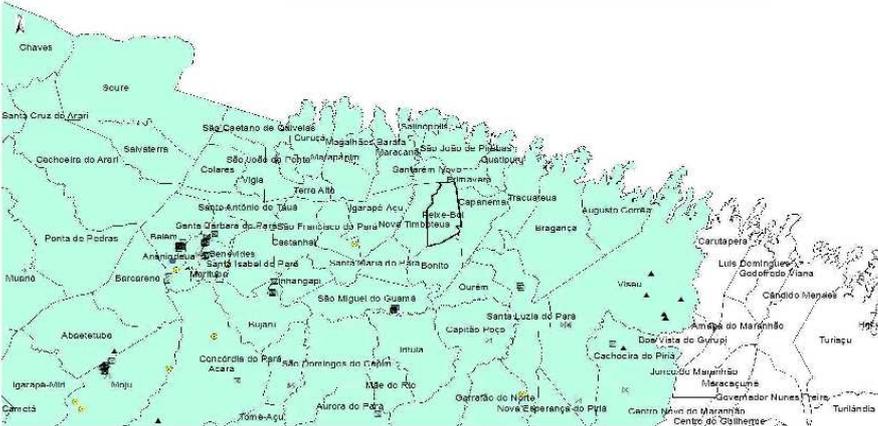
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ■ Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ▲ Extração CPF

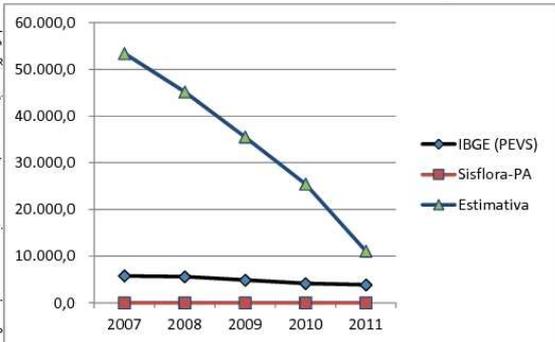
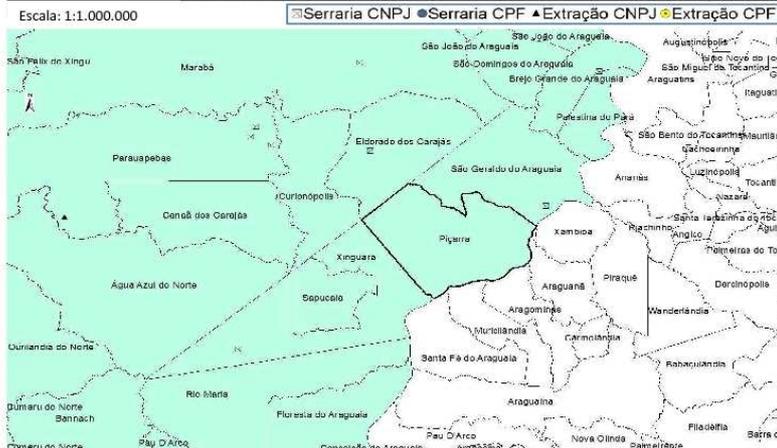


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	5.781,0	5.607,0	4.878,0	4.146,0	3.850,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	5.781,0	5.607,0	4.878,0	4.146,0	3.850,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	17,81	15,07	11,84	8,48	3,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	53.425,00	45.200,00	35.525,00	25.450,00	11.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

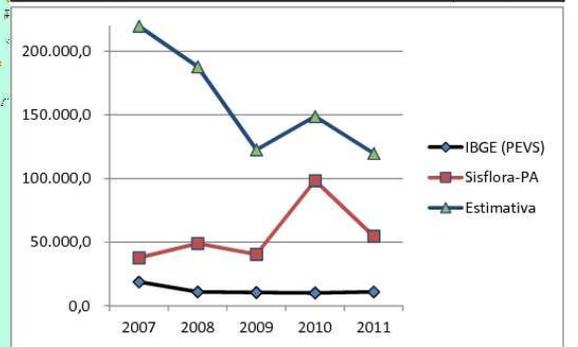
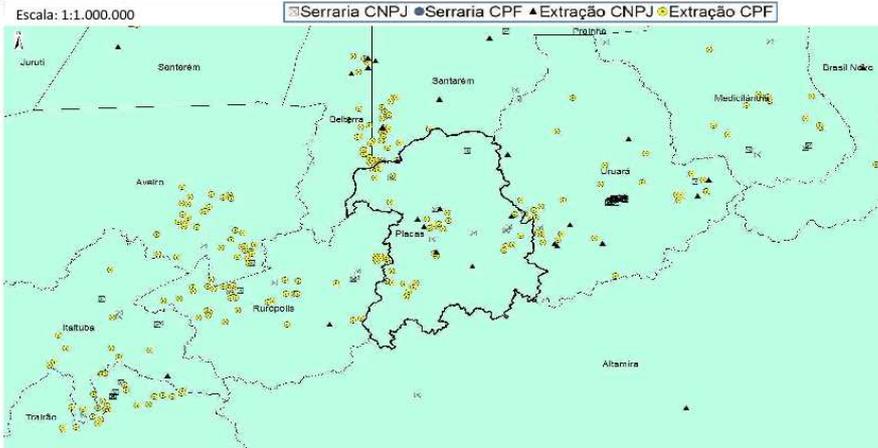


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	18.800,0	11.000,0	10.500,0	10.200,0	11.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	37.694,0	49.007,1	40.519,0	98.360,0	54.696,6
Diferença	IBGE - Sisflora	-18.894,0	-38.007,1	-30.019,0	-88.160,0	-43.696,6
%	Sisflora/IBGE	200,5%	445,5%	385,9%	964,3%	497,2%
	IBGE/Sisflora	49,9%	22,4%	25,9%	10,4%	20,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	73,21	62,60	40,87	49,58	39,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	219.625,00	187.800,00	122.600,00	148.750,00	119.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	11	2	3	3					19
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	11	2	3	3	0	0	0	0	19

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	39	6	45
		Serraria		13	13
		Total	39	19	58
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			53	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

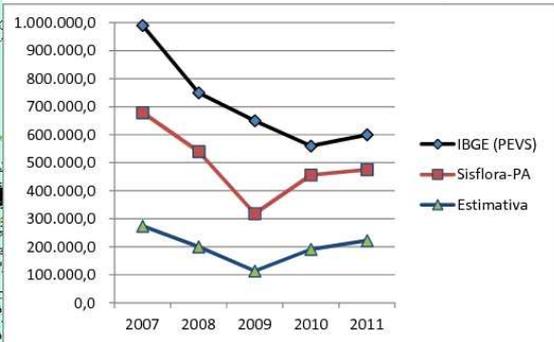
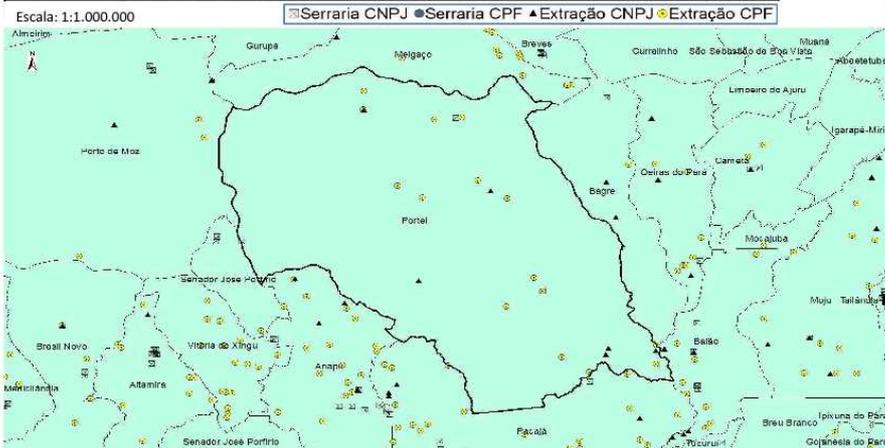


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	990.000,0	750.000,0	650.000,0	560.000,0	600.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	679.188,1	540.520,1	318.370,6	456.160,8	475.489,9
Diferença	IBGE - Sisflora	310.811,9	209.479,9	331.629,4	103.839,2	124.510,1
%	Sisflora/IBGE	68,6%	72,1%	49,0%	81,5%	79,2%
	IBGE/Sisflora	145,8%	138,8%	204,2%	122,8%	126,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	91,26	66,76	37,91	63,78	74,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	273.775,00	200.275,00	113.725,00	191.325,00	222.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	2		1						3
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	6	1			2			1	12
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	8	1	1	2	2	0	0	1	15

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	19	10	29
		Serraria		7	7
		Total	19	17	36
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			29	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	1
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	149.721,0	105.220,0	42.088,0	33.670,0	30.100,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	2.640,3	0,0	1.865,0	9.061,0
Diferença	IBGE - Sisflora	149.721,0	102.579,7	42.088,0	31.805,0	21.039,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	2,5%	0,0%	5,5%	30,1%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	3985,2%	#DIV/0!	1805,3%	332,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	41,43	25,47	30,53	26,36	19,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	124.300,00	76.400,00	91.575,00	79.075,00	57.900,00

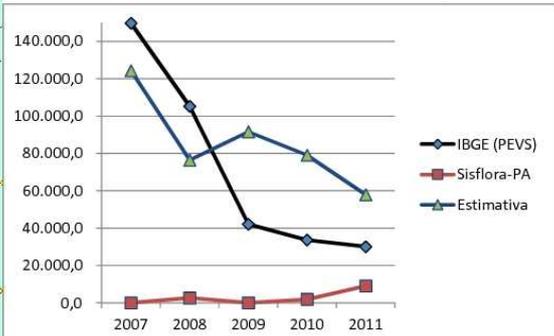
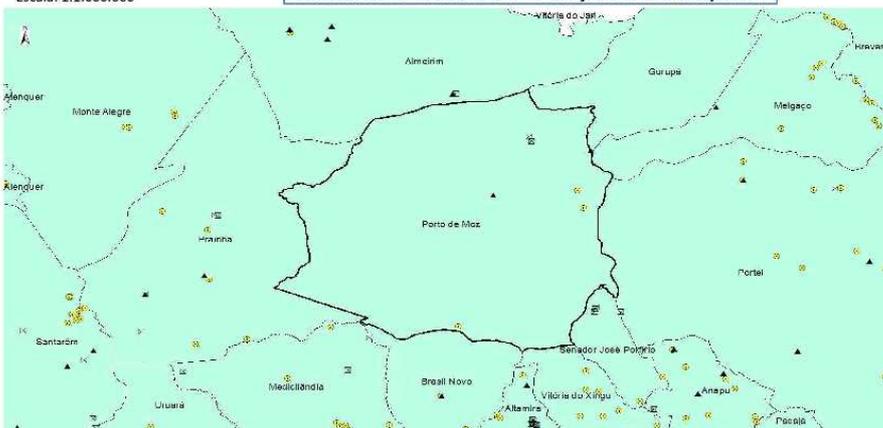
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas		1							1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	5								5
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	5	1	0	0	0	0	0	0	6

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	3	1	4
		Serraria		4	4
		Total	3	5	8
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				2

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	1
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	32.600,0	35.500,0	36.330,0	32.697,0	30.620,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	81.451,8	128.210,7	97.000,0	42.637,9	93.324,9
Diferença	IBGE - Sisflora	-48.851,8	-92.710,7	-60.670,0	-9.940,9	-62.704,9
%	Sisflora/IBGE	249,9%	361,2%	267,0%	130,4%	304,8%
	IBGE/Sisflora	40,0%	27,7%	37,5%	76,7%	32,8%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	34,83	33,89	28,45	29,51	10,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	104.500,00	101.675,00	85.350,00	88.525,00	32.700,00

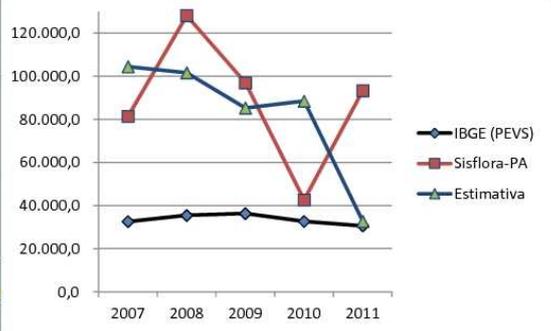
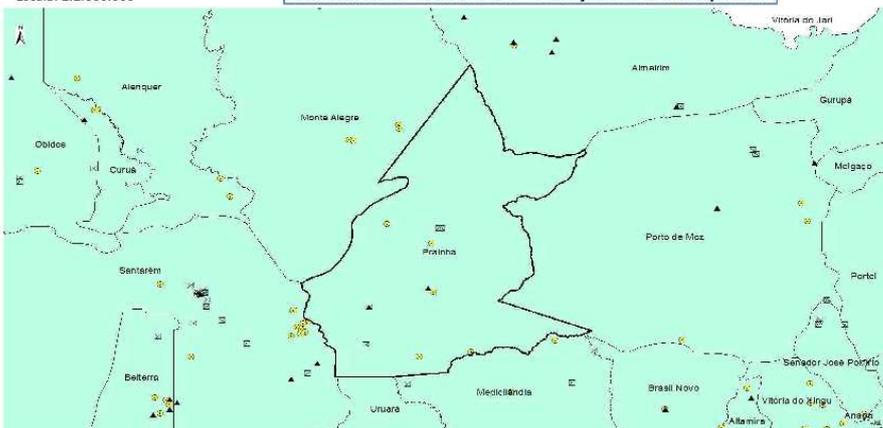
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	2								2
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	4		1			1	1		7
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	7	0	1	0	1	1	0	0	10

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	5	2	7
		Serraria		7	7
		Total	5	9	14
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				17

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	1
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,40	0,45	0,18	0,43	0,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	4.200,00	1.350,00	550,00	1.275,00	1.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

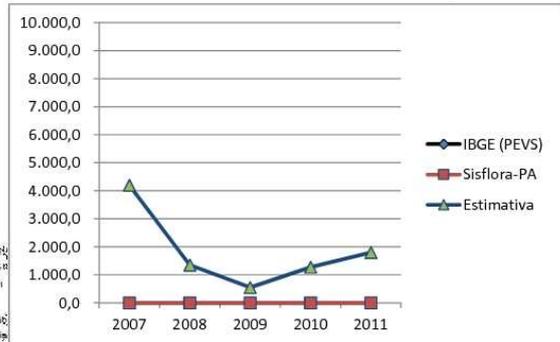
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Escala: 1:1.000.000

▣ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		0

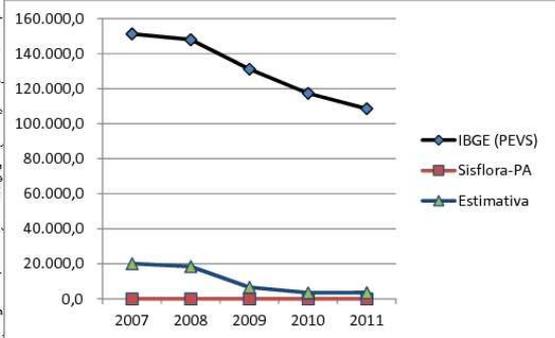


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	151.354,0	148.059,0	131.182,0	117.437,0	108.630,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	151.354,0	148.059,0	131.182,0	117.437,0	108.630,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	6,71	6,15	2,21	1,14	1,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	20.125,00	18.450,00	6.625,00	3.425,00	3.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	10	1							11
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	12	1	0	0	0	0	0	0	13

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

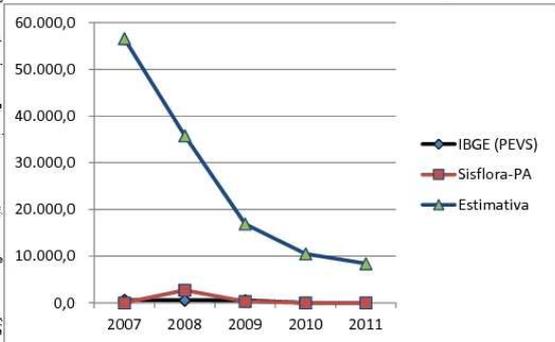
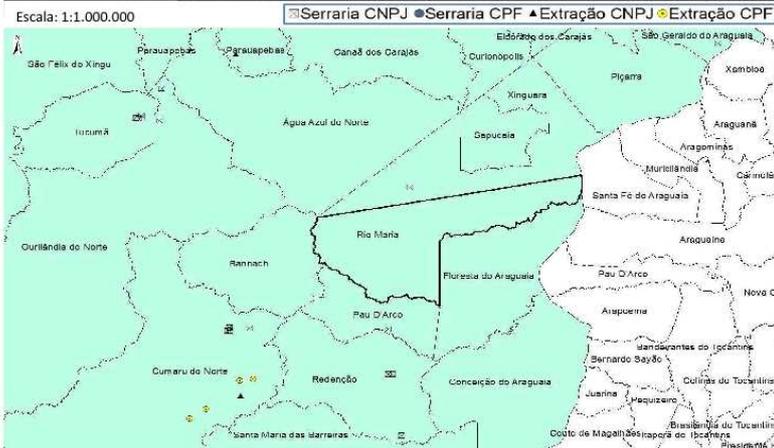


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	573,0	561,0	532,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	2.709,0	300,1	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	573,0	-2.148,0	231,9	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	482,9%	56,4%	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	20,7%	177,3%	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	18,87	11,93	5,63	3,50	2,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	56.600,00	35.800,00	16.900,00	10.500,00	8.400,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3								3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

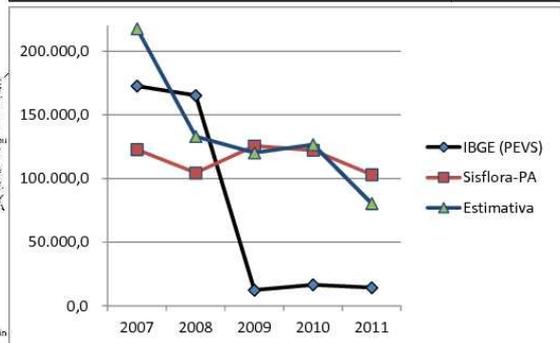
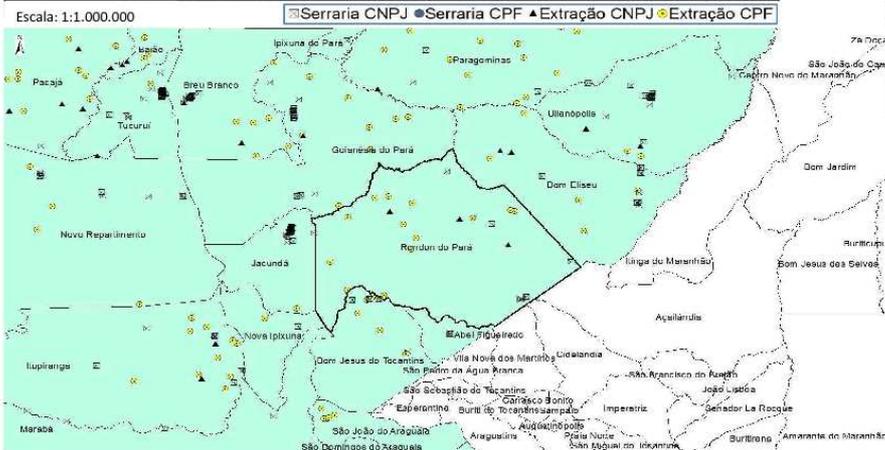


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	172.601,0	165.276,0	12.400,0	16.550,0	14.299,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	122.786,9	104.429,5	125.602,7	122.195,3	102.991,7
Diferença	IBGE - Sisflora	49.814,1	60.846,5	-113.202,7	-105.645,3	-88.692,7
%	Sisflora/IBGE	71,1%	63,2%	1012,9%	738,3%	720,3%
	IBGE/Sisflora	140,6%	158,3%	9,9%	13,5%	13,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	72,53	44,35	40,08	42,20	26,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	217.600,00	133.050,00	120.225,00	126.600,00	80.400,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas			1						1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	8	4	2	4	10	2	1		31
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira				1					1
	Total	8	4	3	5	10	2	1	0	33

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	19	5	24
		Serraria		19	19
		Total	19	24	43
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				14

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

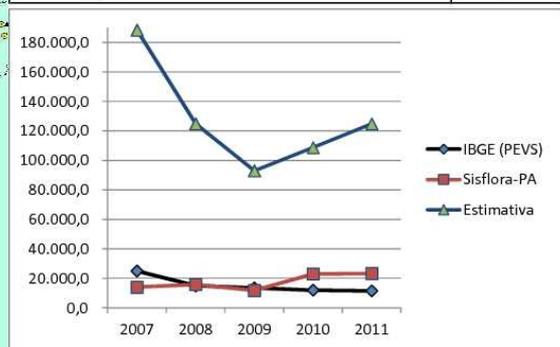
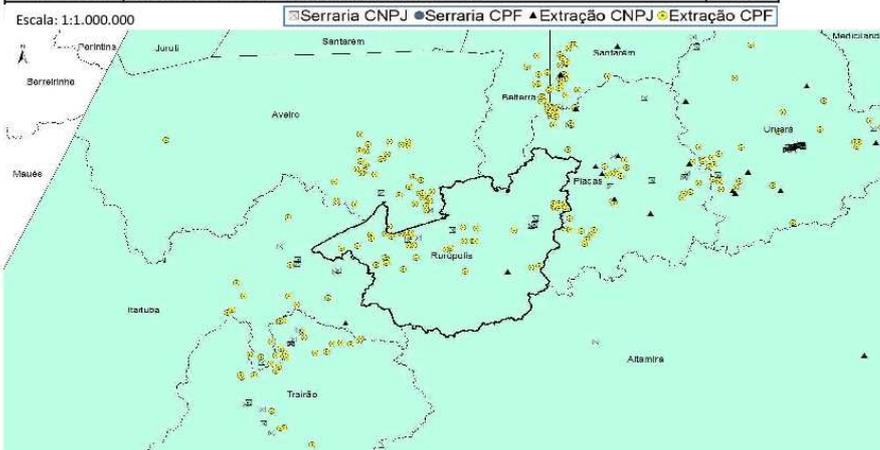


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	25.000,0	15.000,0	13.500,0	12.000,0	11.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	14.040,0	15.756,4	11.784,6	22.998,9	23.292,4
Diferença	IBGE - Sisflora	10.960,0	-756,4	1.715,4	-10.998,9	-11.792,4
%	Sisflora/IBGE	56,2%	105,0%	87,3%	191,7%	202,5%
	IBGE/Sisflora	178,1%	95,2%	114,6%	52,2%	49,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	62,79	41,61	31,00	36,23	41,60
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	188.375,00	124.825,00	93.000,00	108.700,00	124.800,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	7		1	1	4				13
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	2								2
	Total	9	0	1	1	4	0	0	0	15

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	48	1	49
		Serraria		13	13
		Total	48	14	62
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			54	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,01	0,73	1,40	1,39	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.025,00	2.175,00	4.200,00	4.175,00	1.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

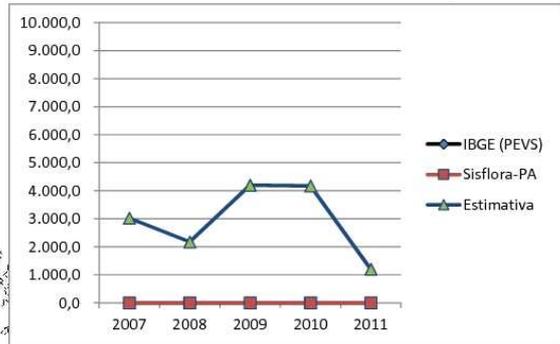
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,18	0,84	3,06	3,39	1,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	550,00	2.525,00	9.175,00	10.175,00	3.000,00

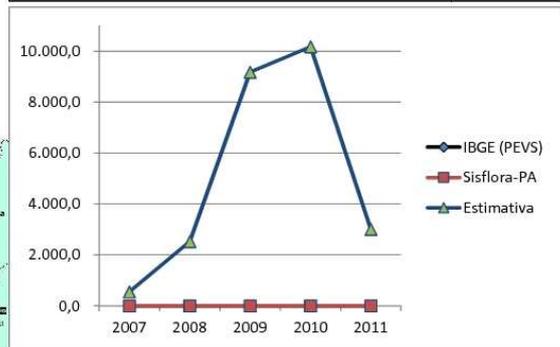
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF

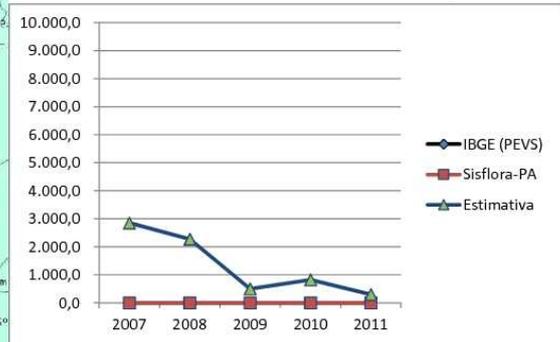
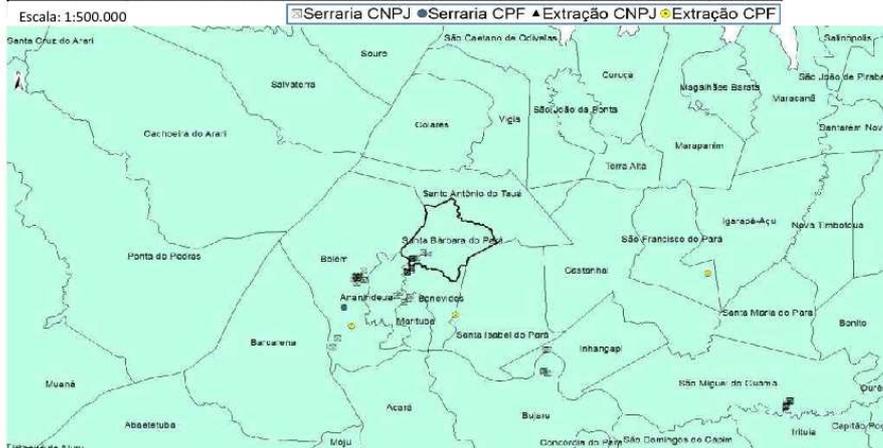


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,95	0,76	0,17	0,28	0,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	2.850,00	2.275,00	500,00	825,00	300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2	1		3	1	6			13
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	1	0	3	1	6	0	0	13

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		10	10
		Total	0	10	10
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

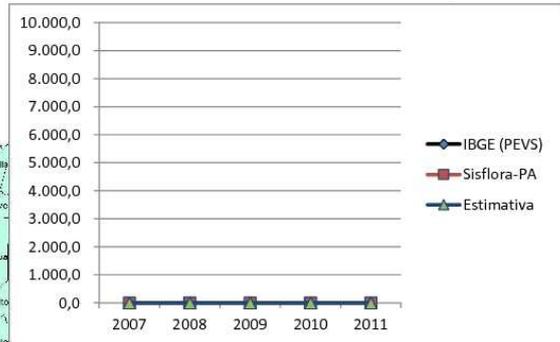
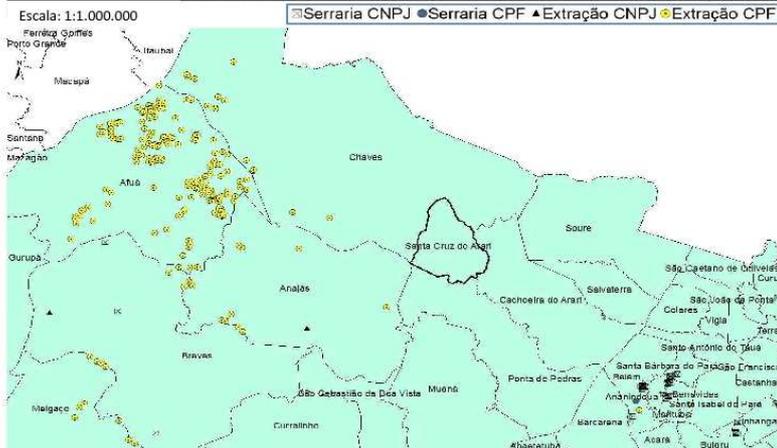


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

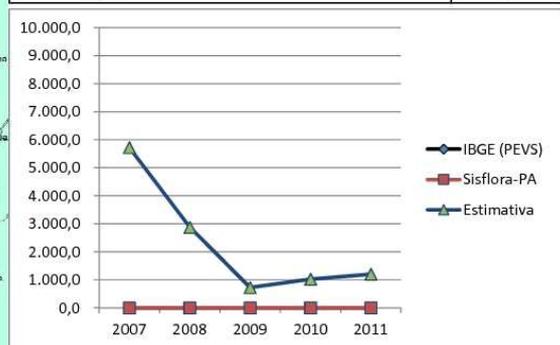
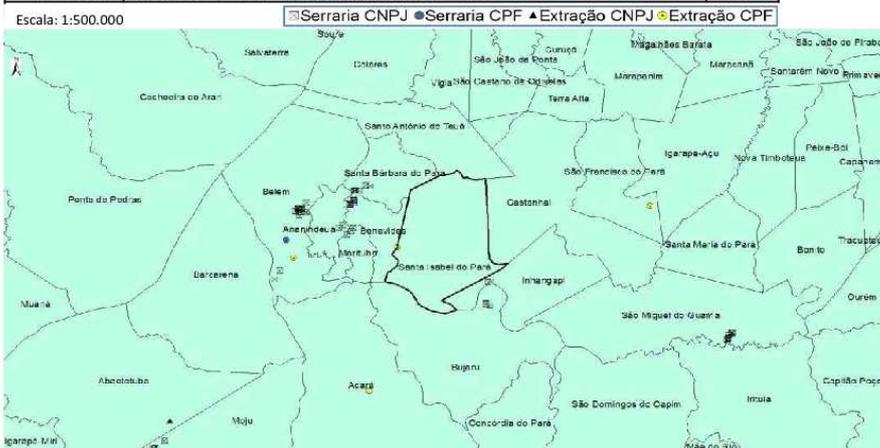


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,91	0,96	0,24	0,34	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.725,00	2.875,00	725,00	1.025,00	1.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

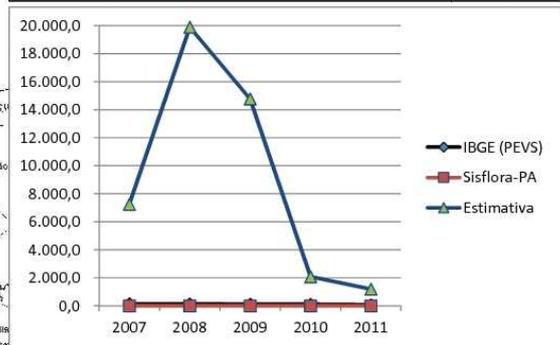
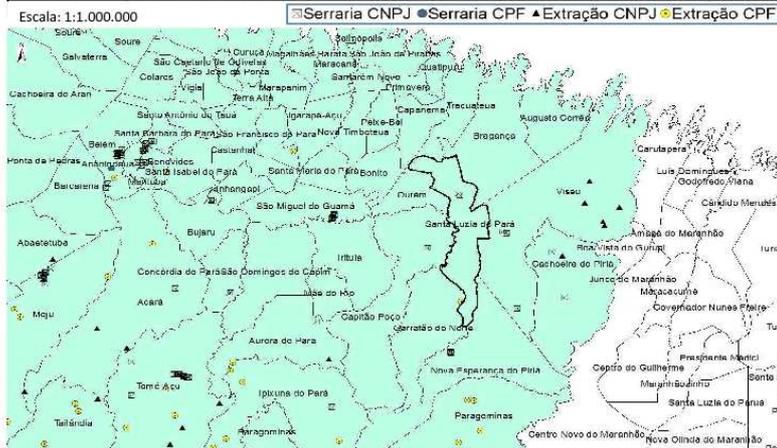


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	150,0	138,0	120,0	108,0	80,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	150,0	138,0	120,0	108,0	80,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,42	6,63	4,93	0,69	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.250,00	19.900,00	14.775,00	2.075,00	1.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2			1					3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	1	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		3	3
		Total	0	3	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	1
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



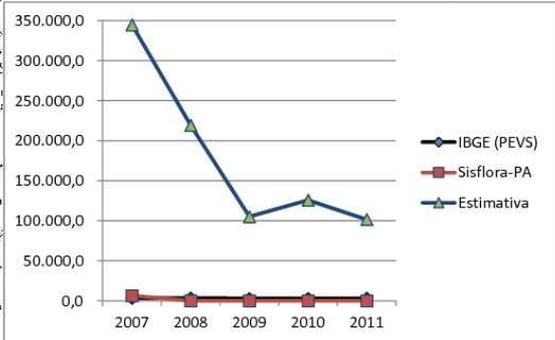
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	3.271,0	3.522,0	3.070,0	2.991,0	3.201,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	6.536,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	-3.265,9	3.522,0	3.070,0	2.991,0	3.201,0
%	Sisflora/IBGE	199,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	50,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	114,93	73,08	35,04	41,95	33,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	344.775,00	219.225,00	105.125,00	125.850,00	101.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira			1						1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1	1	2
		Serraria		1	1
		Total	1	2	3
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

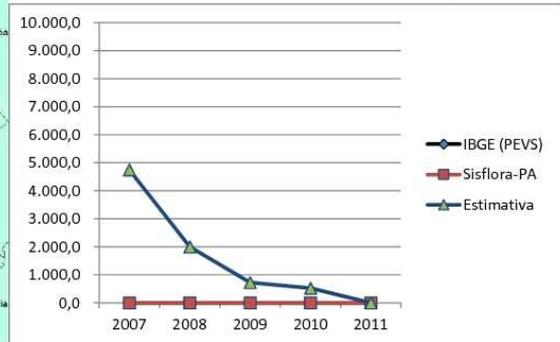


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,58	0,67	0,24	0,18	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	4.750,00	2.000,00	725,00	525,00	0,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

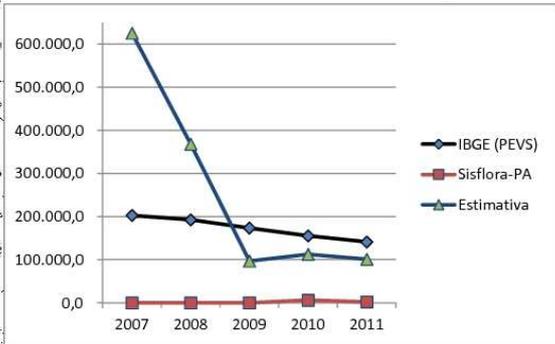
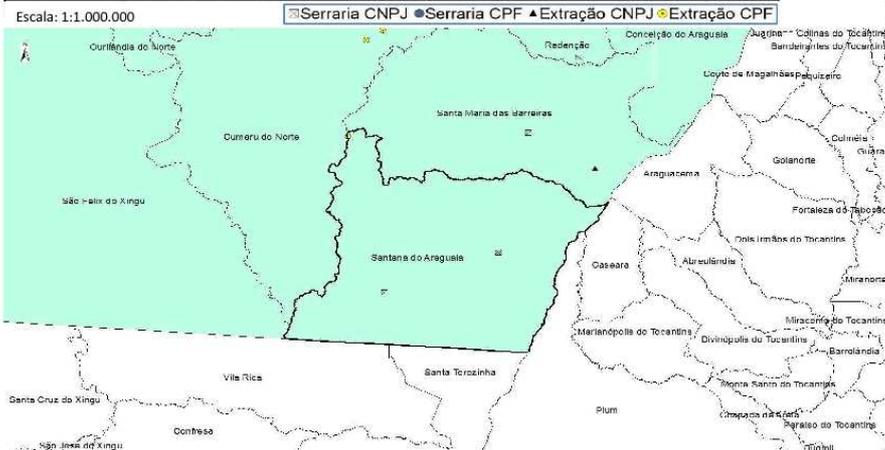


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	202.897,0	192.705,0	173.712,0	155.408,0	141.297,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	6.074,4	2.230,1
Diferença	IBGE - Sisflora	202.897,0	192.705,0	173.712,0	149.333,6	139.066,9
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	1,6%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	2558,4%	6336,0%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	208,55	122,73	32,31	37,55	33,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	625.650,00	368.200,00	96.925,00	112.650,00	101.100,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2			1					3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	1	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	46.150,0	30.000,0	29.400,0	28.812,0	27.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	117.571,8	95.095,4	137.009,9	200.384,1	297.131,6
Diferença	IBGE - Sisflora	-71.421,8	-65.095,4	-107.609,9	-171.572,1	-270.131,6
%	Sisflora/IBGE	254,8%	317,0%	466,0%	695,5%	1100,5%
	IBGE/Sisflora	39,3%	31,5%	21,5%	14,4%	9,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	45,95	50,73	38,49	27,98	22,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	137.850,00	152.175,00	115.475,00	83.950,00	67.500,00

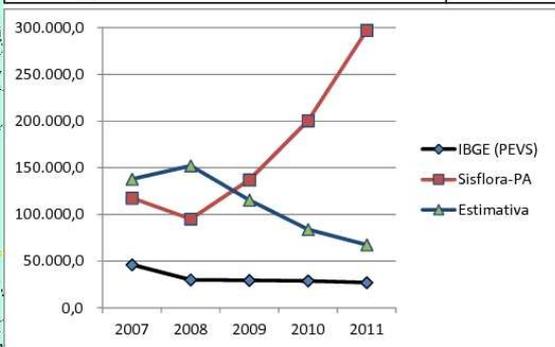
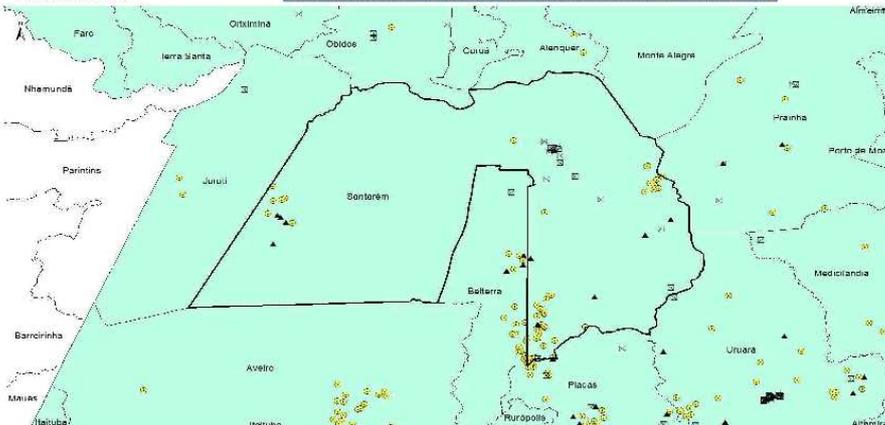
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	3	2	1		1				7
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	25	3	3	6	2	4	1	1	45
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	4				1				5
	Total	32	5	4	6	4	4	1	1	57

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	78	16	94
		Serraria		27	27
		Total	78	43	121
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			102	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	3
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	3

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,23	1,89	0,20	0,20	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	6.675,00	5.675,00	600,00	600,00	600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

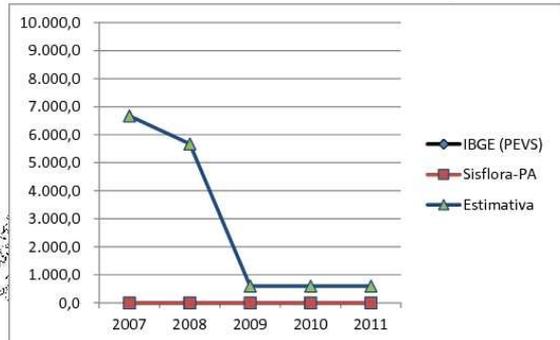
Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0



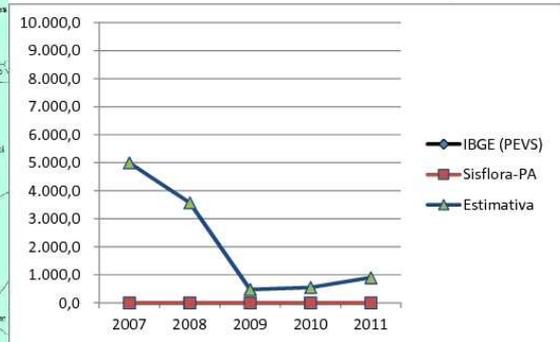
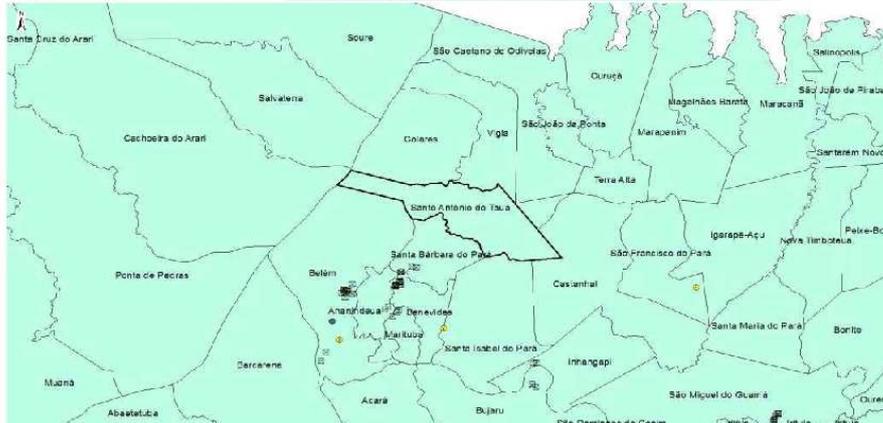
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,67	1,19	0,16	0,18	0,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.000,00	3.575,00	475,00	550,00	900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
	Total		0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000 ☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,20	2,23	0,38	0,46	0,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	6.600,00	6.675,00	1.150,00	1.375,00	1.200,00

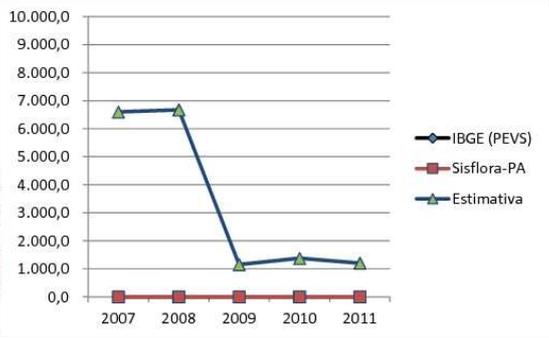
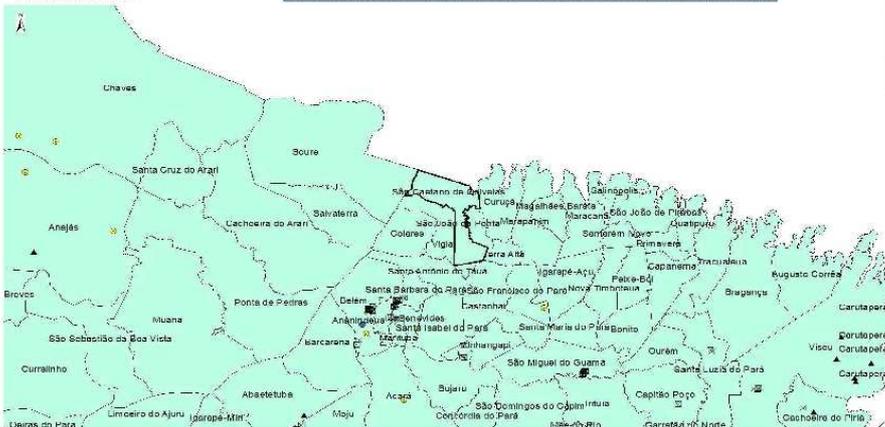
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	10.000,0	8.600,0	8.000,0	7.000,0	6.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	10.000,0	8.600,0	8.000,0	7.000,0	6.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	10,82	10,08	8,28	4,10	2,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	32.450,00	30.250,00	24.850,00	12.300,00	6.000,00

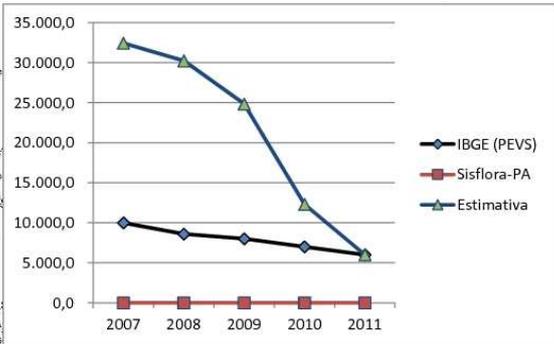
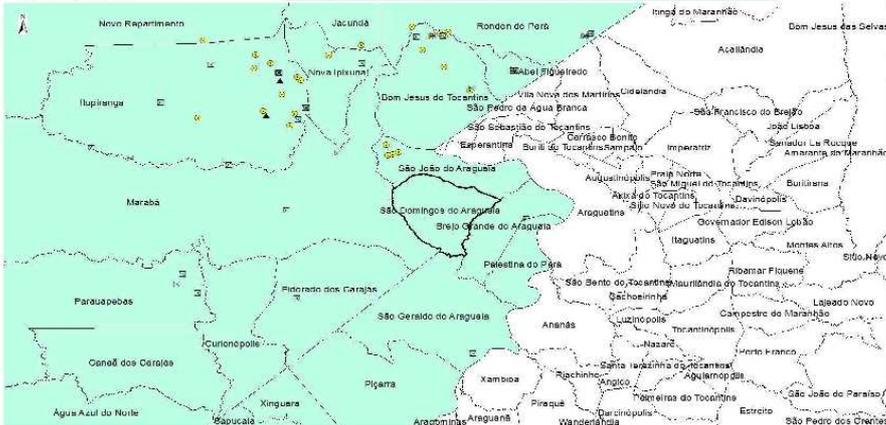
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
 Serraria CPF
 Extração CNPJ
 Extração CPF

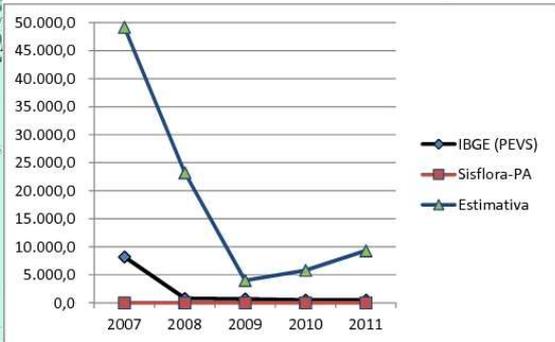
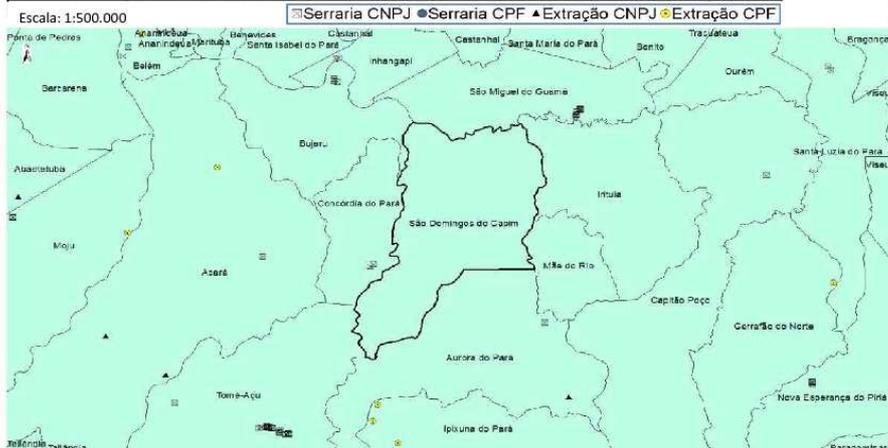


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	8.220,0	800,0	700,0	510,0	510,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	8.220,0	800,0	700,0	510,0	510,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	16,40	7,74	1,33	1,93	3,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	49.200,00	23.225,00	4.000,00	5.800,00	9.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			0	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0



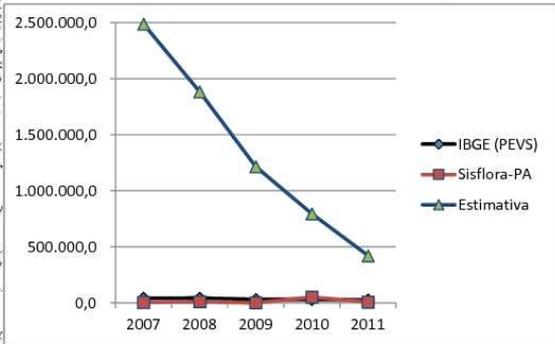
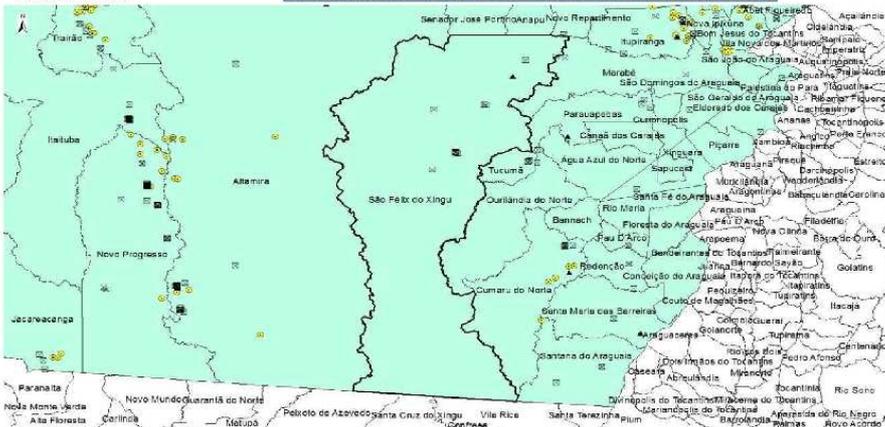
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	40.980,0	42.209,0	30.390,0	30.390,0	25.800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	3.974,7	10.501,9	545,1	51.031,7	7.148,0
Diferença	IBGE - Sisflora	37.005,3	31.707,1	29.844,9	-20.641,7	18.652,0
%	Sisflora/IBGE	9,7%	24,9%	1,8%	167,9%	27,7%
	IBGE/Sisflora	1031,0%	401,9%	5575,2%	59,6%	360,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	829,02	627,92	405,02	264,76	140,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	2.487.050,00	1.883.750,00	1.215.050,00	794.275,00	420.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	17	2	1						20
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	2								2
	Total	20	2	1	0	0	0	0	0	23

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1	3	4
		Serraria		13	13
		Total	1	16	17
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				6

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:2.500.000



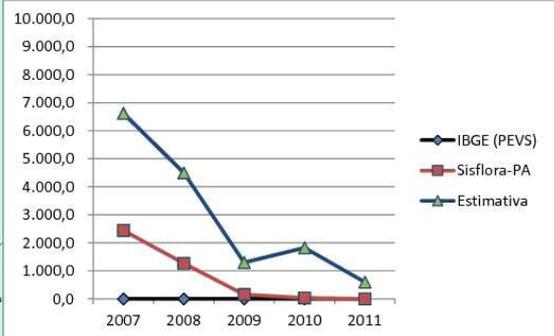
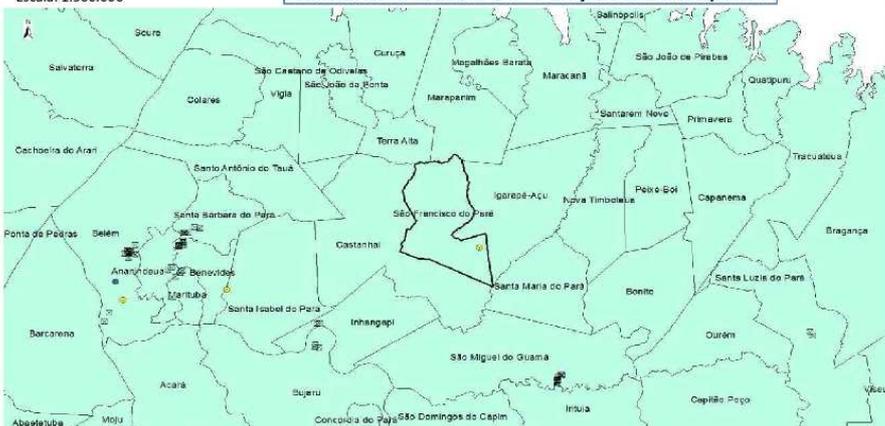
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	2.445,7	1.267,2	155,9	34,3	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	-2.445,7	-1.267,2	-155,9	-34,3	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,21	1,50	0,43	0,61	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	6.625,00	4.500,00	1.300,00	1.825,00	600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1		1
		Serraria		0	0
		Total	1	0	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

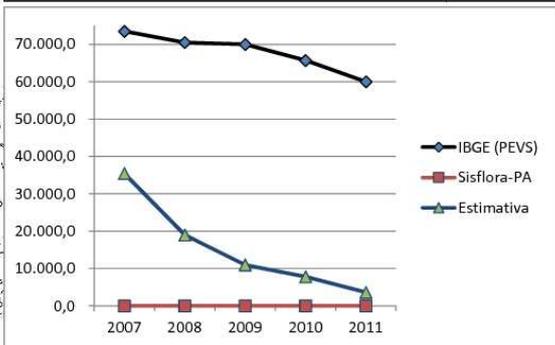
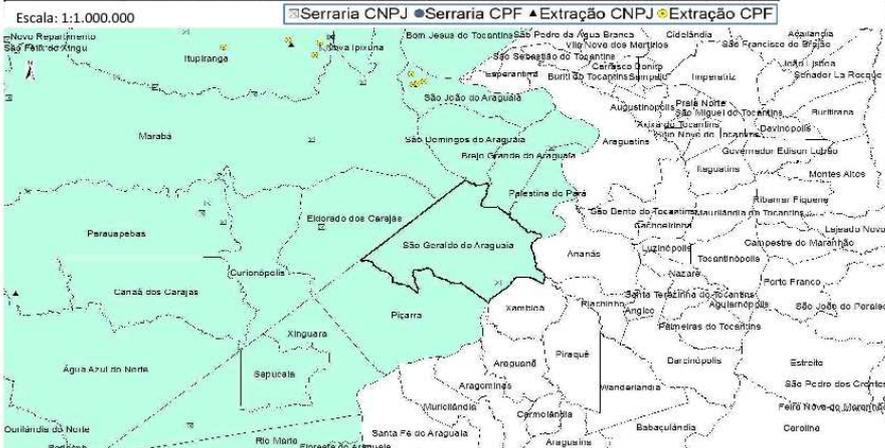


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	73.500,0	70.500,0	70.000,0	65.700,0	60.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	73.500,0	70.500,0	70.000,0	65.700,0	60.000,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	11,82	6,33	3,66	2,60	1,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	35.450,00	18.975,00	10.975,00	7.800,00	3.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira			1						1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	1	0	1	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,86	2,40	1,13	1,68	0,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	5.575,00	7.200,00	3.400,00	5.025,00	2.400,00

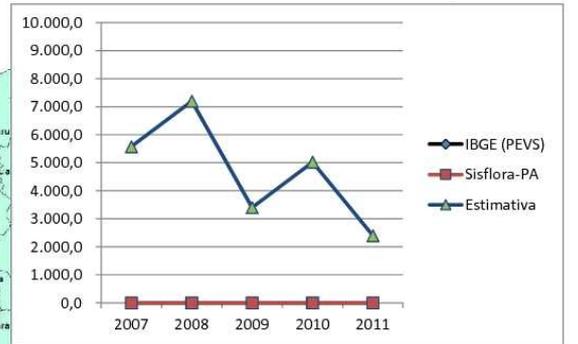
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:500.000

Serraria CNPJ
 Serraria CPF
 Extração CNPJ
 Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	5,19	3,57	1,53	1,26	1,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	15.575,00	10.700,00	4.600,00	3.775,00	3.600,00

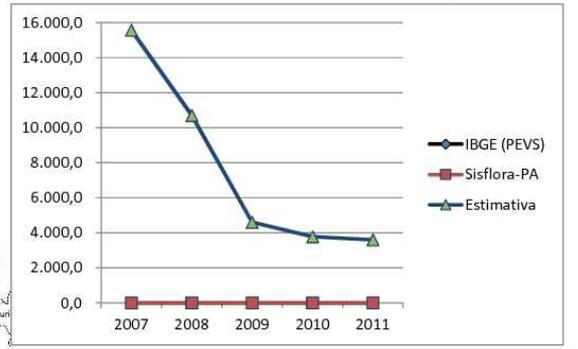
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

▣ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF

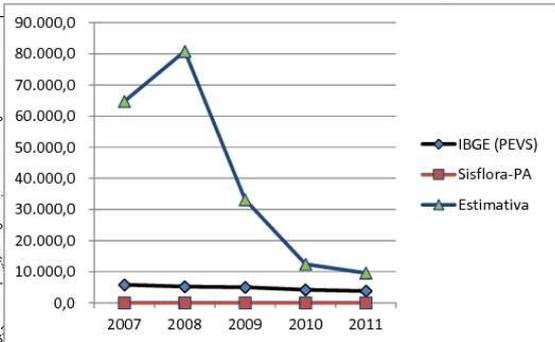
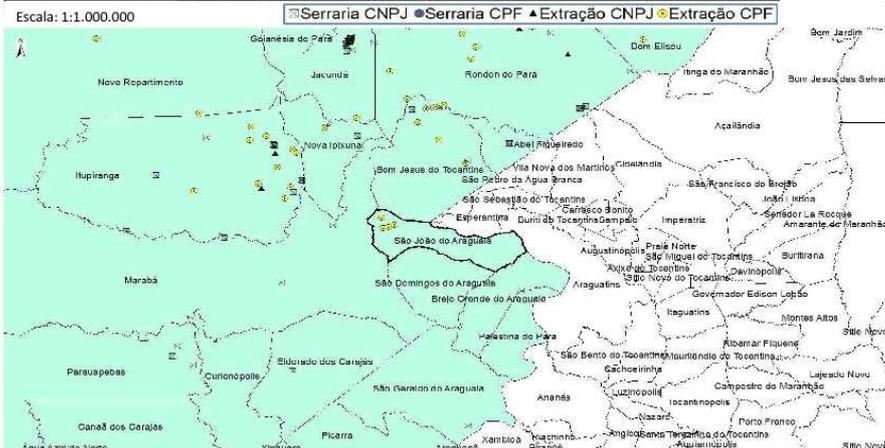


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	5.800,0	5.200,0	5.000,0	4.200,0	3.800,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	5.800,0	5.200,0	5.000,0	4.200,0	3.800,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	21,57	26,93	11,04	4,13	3,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	64.700,00	80.800,00	33.125,00	12.400,00	9.600,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	6		6
		Serraria		0	0
		Total	6	0	6
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

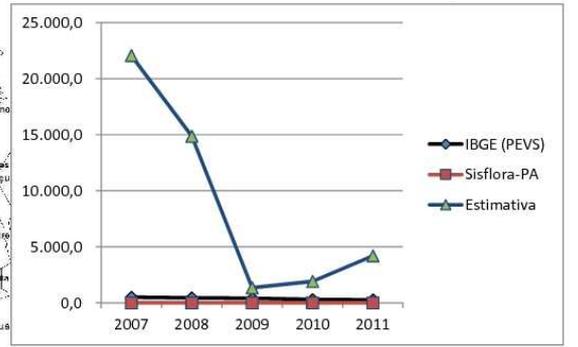


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	505,0	450,0	400,0	300,0	265,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	505,0	450,0	400,0	300,0	265,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	7,36	4,96	0,45	0,64	1,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	22.075,00	14.875,00	1.350,00	1.925,00	4.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3	2			9	1			15
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	2	0	0	9	1	0	0	15

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		13	13
		Total	0	13	13
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

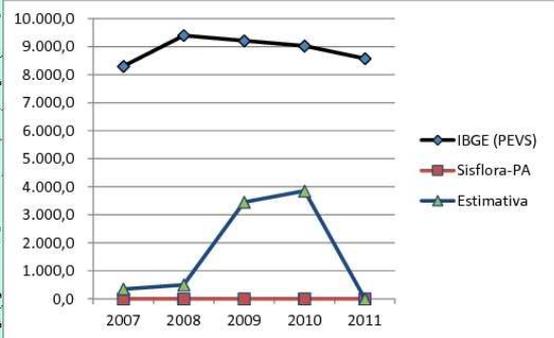
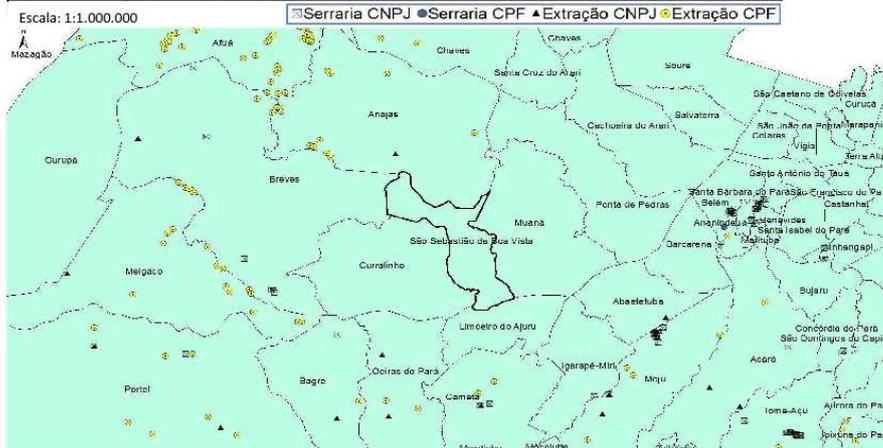


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	8.300,0	9.400,0	9.212,0	9.028,0	8.576,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	8.300,0	9.400,0	9.212,0	9.028,0	8.576,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,12	0,17	1,15	1,28	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	350,00	500,00	3.450,00	3.850,00	0,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	90,0	85,0	81,0	48,0	40,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	90,0	85,0	81,0	48,0	40,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	2,54	0,29	0,04	0,06	0,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	7.625,00	875,00	125,00	175,00	0,00

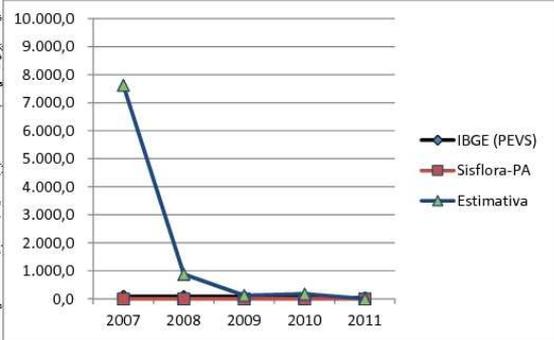
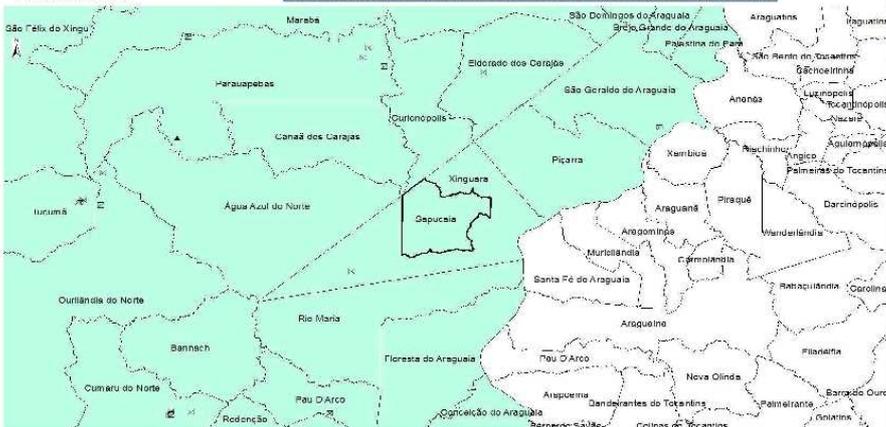
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								Total
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
3	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ★ Extração CPF

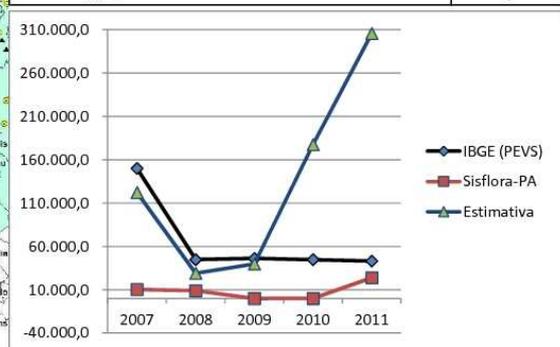
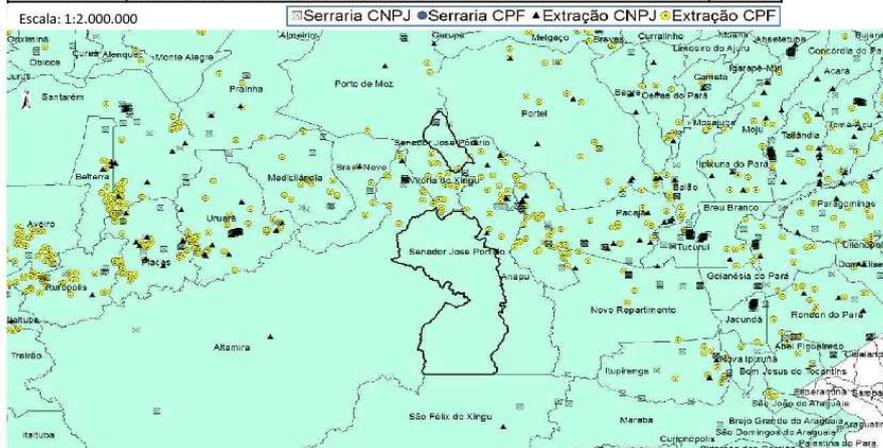


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	150.000,0	45.000,0	46.279,0	44.816,0	43.200,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	10.388,0	8.958,8	0,0	130,0	23.877,0
Diferença	IBGE - Sisflora	139.612,0	36.041,2	46.279,0	44.686,0	19.323,0
%	Sisflora/IBGE	6,9%	19,9%	0,0%	0,3%	55,3%
	IBGE/Sisflora	1444,0%	502,3%	#DIV/0!	34473,8%	180,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	40,78	9,71	13,30	59,20	101,90
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	122.350,00	29.125,00	39.900,00	177.600,00	305.700,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1		1
		Serraria		7	7
		Total	1	7	8
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				3

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	2
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	1
Total		4

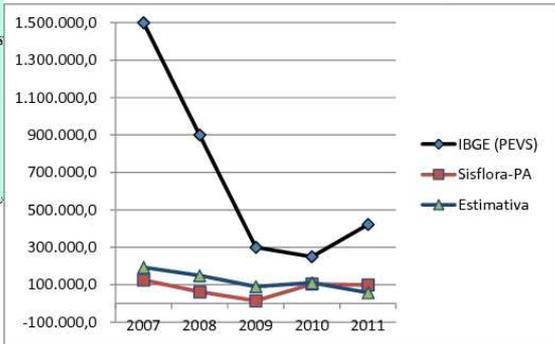
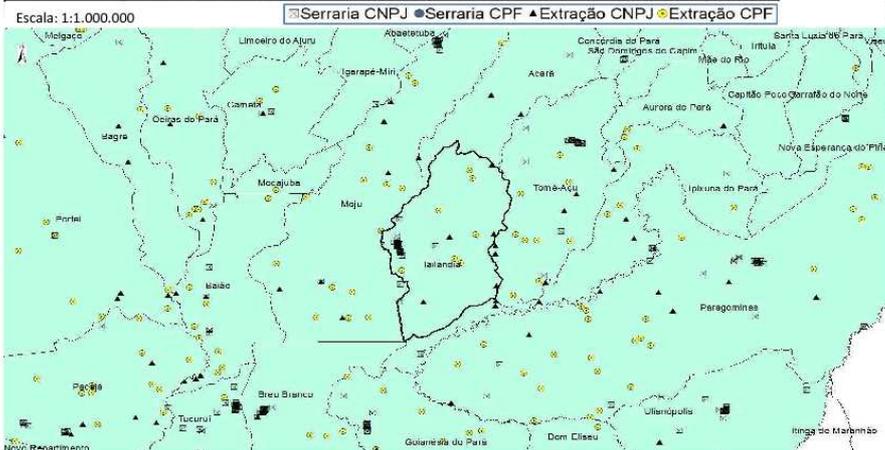


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.500.000,0	900.000,0	300.000,0	250.000,0	422.400,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	125.351,3	61.993,6	14.401,7	104.086,3	99.281,4
Diferença	IBGE - Sisflora	1.374.648,7	838.006,4	285.598,3	145.913,7	323.118,6
%	Sisflora/IBGE	8,4%	6,9%	4,8%	41,6%	23,5%
	IBGE/Sisflora	1196,6%	1451,8%	2083,1%	240,2%	425,5%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	64,40	49,67	30,18	36,98	19,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	193.200,00	149.000,00	90.525,00	110.925,00	57.900,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1	3							4
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	13	9	3	7	12	4			48
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	14	12	3	7	12	4	0	0	52

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	7	5	12
		Serraria		58	58
		Total	7	63	70
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				8

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	1
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,88	0,86	0,23	0,32	0,20
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	2.625,00	2.575,00	675,00	950,00	600,00

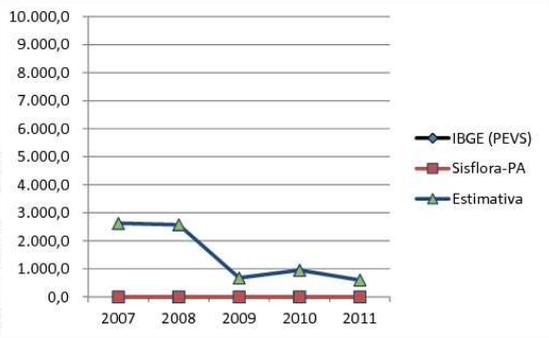
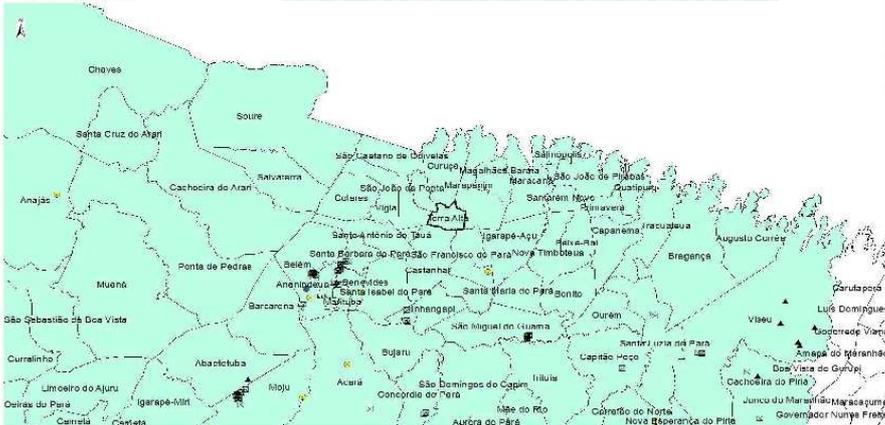
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



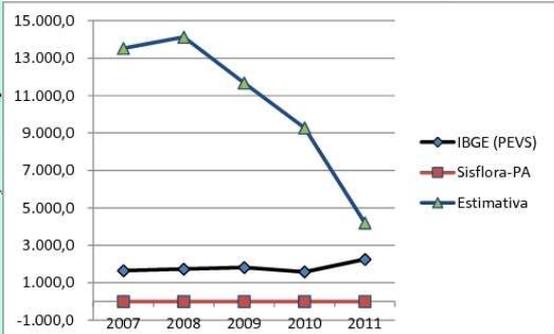
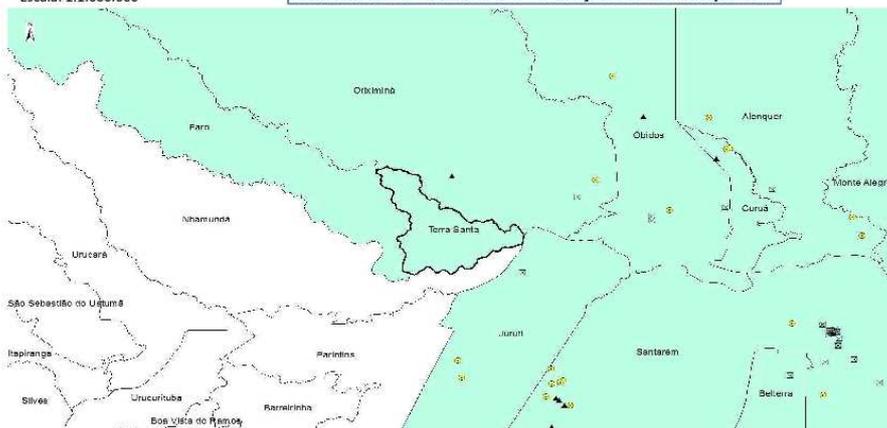
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.650,0	1.732,0	1.818,0	1.581,0	2.250,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	1.650,0	1.732,0	1.818,0	1.581,0	2.250,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	4,51	4,71	3,89	3,09	1,40
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	13.525,00	14.125,00	11.675,00	9.275,00	4.200,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1								1
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
● Serraria CPF
▲ Extração CNPJ
◆ Extração CPF


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	34.000,0	36.000,0	48.000,0	60.000,0	35.000,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	192.265,7	80.357,6	168.538,3	280.327,3	320.341,3
Diferença	IBGE - Sisflora	-158.265,7	-44.357,6	-120.538,3	-220.327,3	-285.341,3
%	Sisflora/IBGE	565,5%	223,2%	351,1%	467,2%	915,3%
	IBGE/Sisflora	17,7%	44,8%	28,5%	21,4%	10,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	34,22	27,03	23,62	24,09	6,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	102.650,00	81.100,00	70.850,00	72.275,00	18.900,00

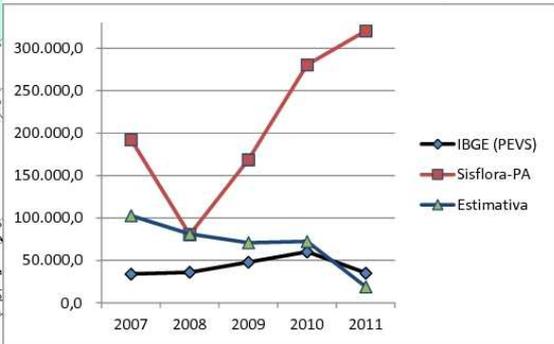
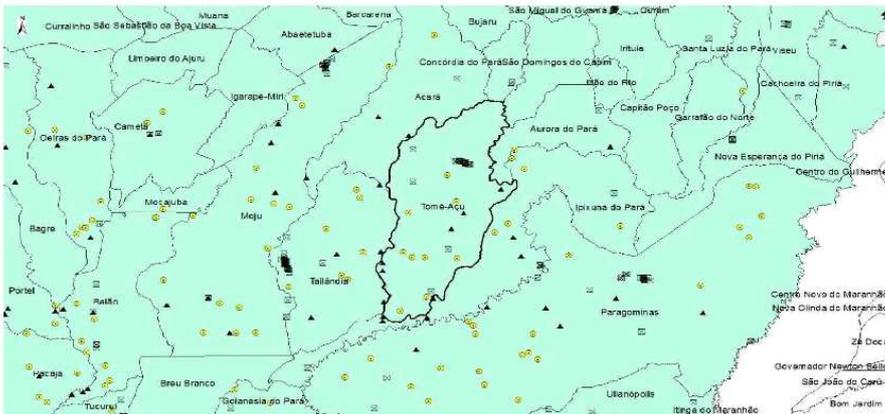
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	3			1					4
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	20	4	3	7	7	6	3	50	
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1							1	
	Total	24	4	3	8	7	6	3	0	55

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	11	14	25
		Serraria		43	43
		Total	11	57	68
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			28	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	0,88	2,85	2,32	0,18	0,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	2.625,00	8.550,00	6.950,00	550,00	900,00

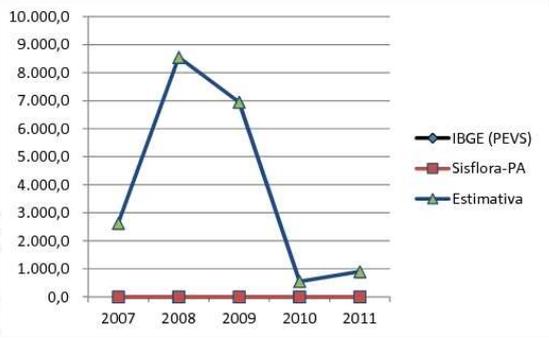
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

▣ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF



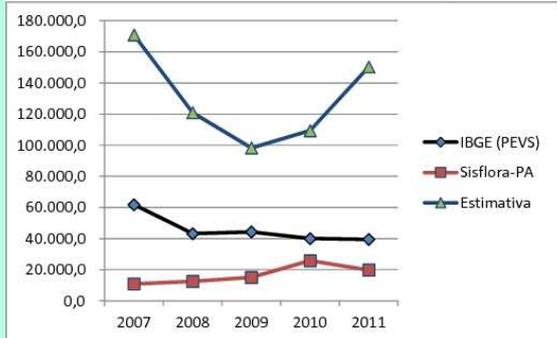
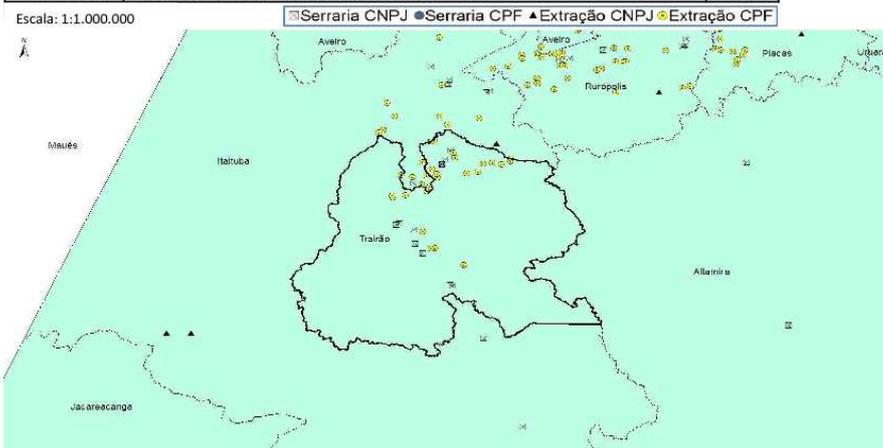
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	61.750,0	43.200,0	44.300,0	40.000,0	39.500,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	10.893,5	12.549,3	15.038,6	25.764,2	19.807,8
Diferença	IBGE - Sisflora	50.856,5	30.650,7	29.261,4	14.235,8	19.692,2
%	Sisflora/IBGE	17,6%	29,0%	33,9%	64,4%	50,1%
	IBGE/Sisflora	566,9%	344,2%	294,6%	155,3%	199,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	56,95	40,31	32,77	36,45	50,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	170.850,00	120.925,00	98.300,00	109.350,00	150.300,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	16	2		3	2				23
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	17	2	0	3	2	0	0	0	24

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	36		36
		Serraria		19	19
		Total	36	19	55
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				39

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	597,0	591,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	597,0	591,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	12,18	6,86	2,60	2,23	1,70
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	36.525,00	20.575,00	7.800,00	6.675,00	5.100,00

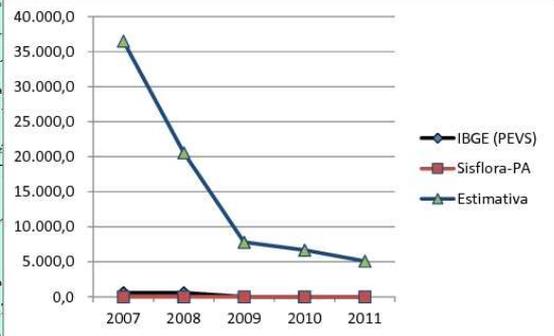
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	3						1		4
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	0	0	0	1	0	0	0	4

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		4	4
		Total	0	4	4
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	1

Escala: 1:1.000.000

☐ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ✦ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	3.000,0	3.150,0	2.992,0	3.141,0	3.350,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	48.595,9	2.942,6	10.088,1	26.681,8	14.470,2
Diferença	IBGE - Sisflora	-45.595,9	207,4	-7.096,1	-23.540,8	-11.120,2
%	Sisflora/IBGE	1619,9%	93,4%	337,2%	849,5%	431,9%
	IBGE/Sisflora	6,2%	107,0%	29,7%	11,8%	23,2%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	18,65	16,90	16,83	25,55	9,10
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	55.950,00	50.700,00	50.475,00	76.650,00	27.300,00

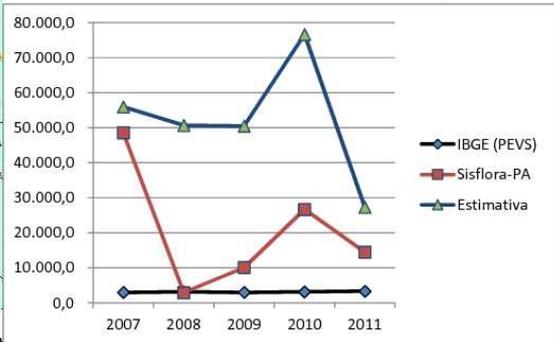
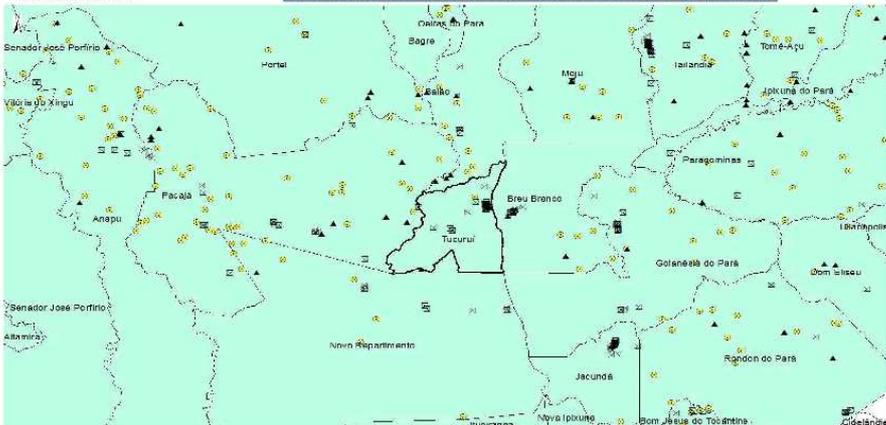
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	16	4	3	7	10	1			41
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1				1				2
	Total	18	4	3	7	11	1	0	0	44

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	1	2	3
		Serraria		40	40
		Total	1	42	43
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			4	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	2
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	2

Escala: 1:1.000.000

Serraria CNPJ
● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ● Extração CPF

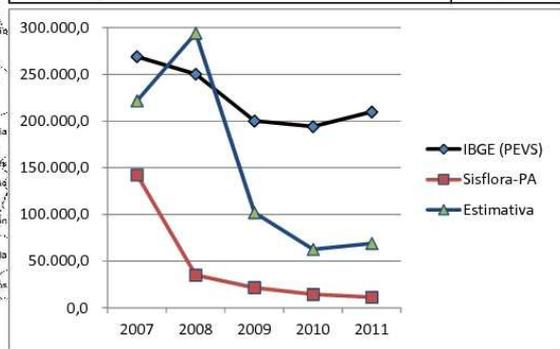
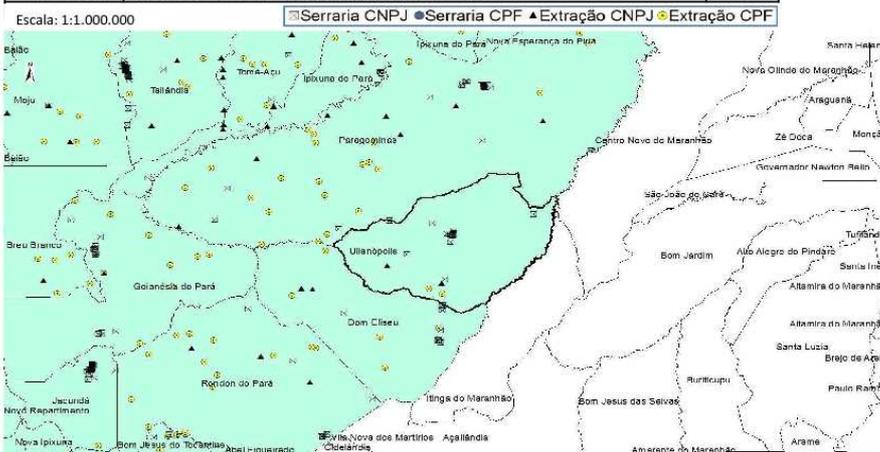


Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	268.958,0	250.300,0	200.200,0	194.120,0	209.879,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	142.385,2	35.021,7	21.595,3	14.444,7	11.308,8
Diferença	IBGE - Sisflora	126.572,8	215.278,3	178.604,7	179.675,3	198.570,2
%	Sisflora/IBGE	52,9%	14,0%	10,8%	7,4%	5,4%
	IBGE/Sisflora	188,9%	714,7%	927,1%	1343,9%	1855,9%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	73,93	98,07	33,98	20,90	23,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	221.775,00	294.200,00	101.950,00	62.700,00	69.000,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	11	3	4	5	5	4	1		33
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1			1	2				4
	Total	12	3	4	6	7	4	1	0	37

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	4	2	6
		Serraria		29	29
		Total	4	31	35
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				4

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1



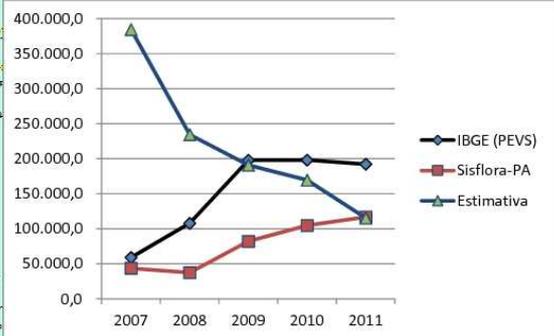
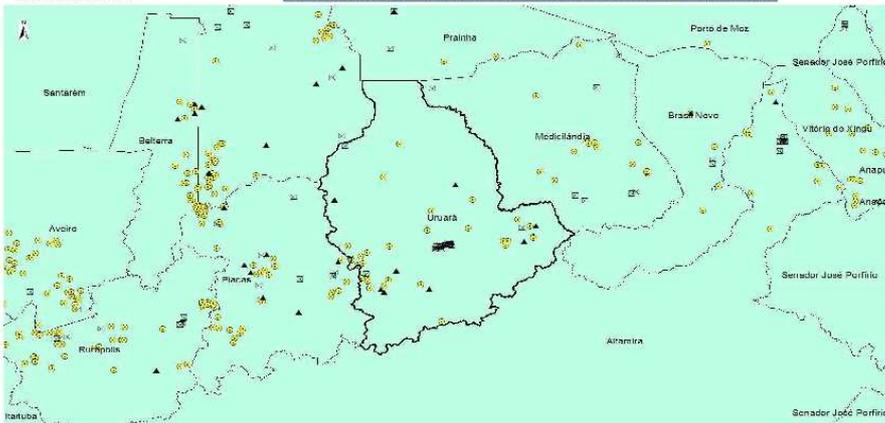
Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	59.160,0	108.000,0	198.000,0	198.208,0	192.254,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	43.696,4	37.491,3	82.165,3	104.806,5	116.810,8
Diferença	IBGE - Sisflora	15.463,6	70.508,7	115.834,7	93.401,5	75.443,2
%	Sisflora/IBGE	73,9%	34,7%	41,5%	52,9%	60,8%
	IBGE/Sisflora	135,4%	288,1%	241,0%	189,1%	164,6%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	128,19	78,17	63,63	56,53	38,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	384.575,00	234.500,00	190.875,00	169.575,00	115.500,00

Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	11	2	1	9	8		1		32
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	3								3
	Total	14	2	1	9	8	0	1	0	35

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	34	13	47
		Serraria		26	26
		Total	34	39	73
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012			42	

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		2

Escala: 1:1.000.000



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	1.885,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	-1.885,2	0,0	0,0	0,0	0,0
%	Sisflora/IBGE	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	IBGE/Sisflora	0,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	1,09	0,92	0,14	0,24	0,30
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	3.275,00	2.750,00	425,00	725,00	900,00

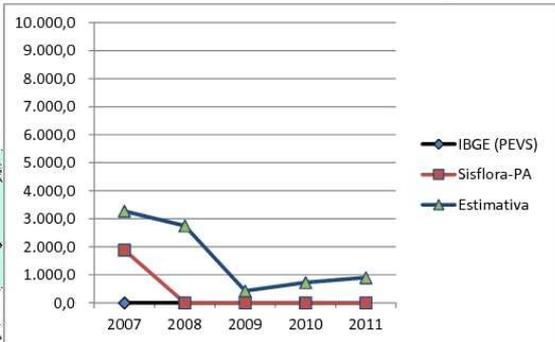
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira									0
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria			0
		Total	0	0	0
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total	0

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ
 ■ Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ▲ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	4.500,0	2.000,0	1.600,0	1.100,0	750,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	29.042,0	31.079,5
Diferença	IBGE - Sisflora	4.500,0	2.000,0	1.600,0	-27.942,0	-30.329,5
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	2640,2%	4143,9%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	3,8%	2,4%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	8,06	22,87	26,78	12,28	4,00
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	24.175,00	68.600,00	80.325,00	36.850,00	12.000,00

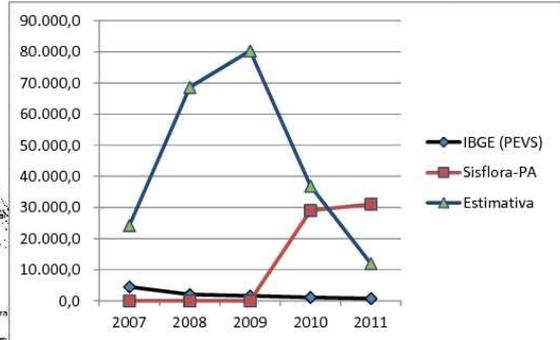
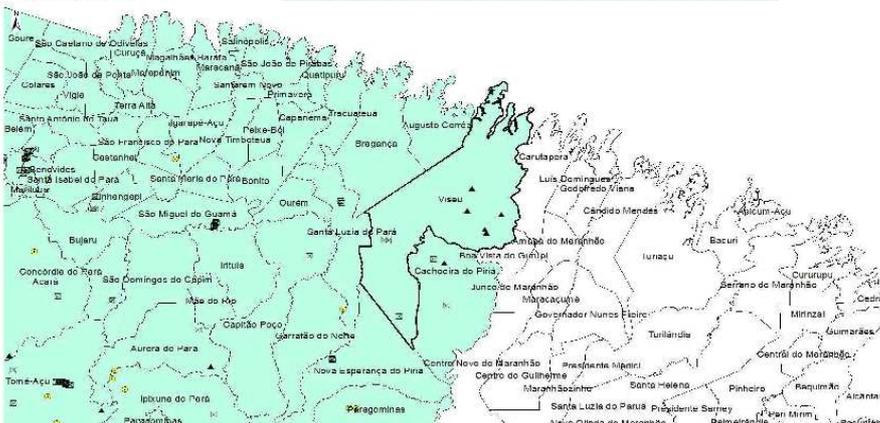
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2	2							4
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	3	2	0	0	0	0	0	0	5

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração		5	5
		Serraria		4	4
		Total	0	9	9
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				1

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		1

Escala: 1:1.000.000

■ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	1.944,0	1.225,0	1.100,0	1.205,0	1.145,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	8.192,1	18.071,6	12.973,8	21.546,0	14.103,7
Diferença	IBGE - Sisflora	-6.248,1	-16.846,6	-11.873,8	-20.341,0	-12.958,7
%	Sisflora/IBGE	421,4%	1475,2%	1179,4%	1788,1%	1231,8%
	IBGE/Sisflora	23,7%	6,8%	8,5%	5,6%	8,1%
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	10,69	6,48	4,13	27,25	53,50
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	32.075,00	19.450,00	12.375,00	81.750,00	160.500,00

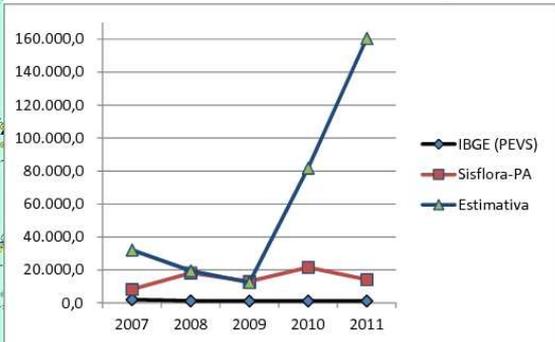
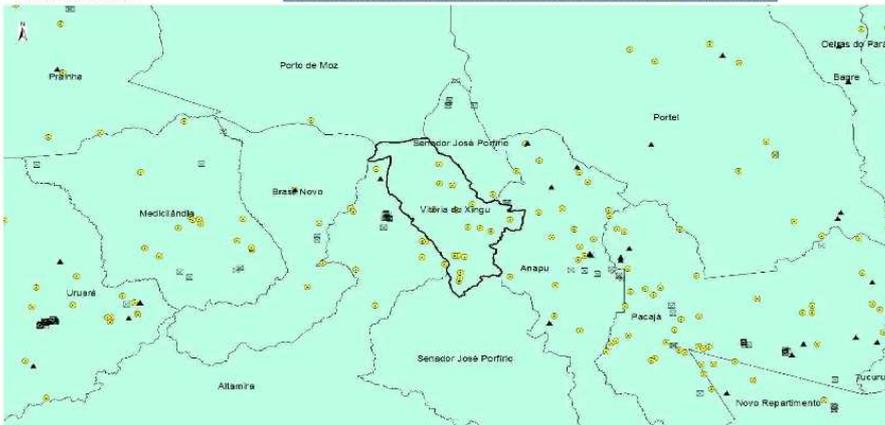
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas	1								1
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	1	1							2
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira									0
	Total	2	1	0	0	0	0	0	0	3

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração	18		18
		Serraria		1	1
		Total	18	1	19
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				25

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	2
	Comissão municipal estatística agropecuária	1
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
2	Outros órgãos	
	Associações/Sindicatos	
3	Produtores/ Extrativistas	
	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
Total		3

Escala: 1:1.000.000

□ Serraria CNPJ ● Serraria CPF ▲ Extração CNPJ ◆ Extração CPF



Fonte ou Cálculo	Detalhamento	2007	2008	2009	2010	2011
IBGE (PEVS)	Produção de toras (m ³)	412,0	399,0	239,0	210,0	199,0
Sisflora-PA	Produção de toras (m ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diferença	IBGE - Sisflora	412,0	399,0	239,0	210,0	199,0
%	Sisflora/IBGE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	IBGE/Sisflora	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INPE (Prodes)	km ² de desmatamento (cálculo anualizado)	12,69	4,62	4,17	2,49	0,80
Estimativa	Produção de toras (m ³) em função do desmatamento	38.075,00	13.850,00	12.500,00	7.475,00	2.400,00

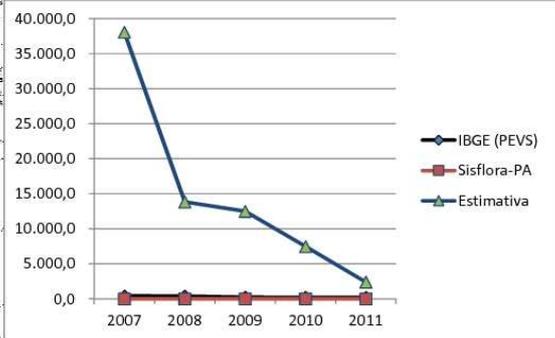
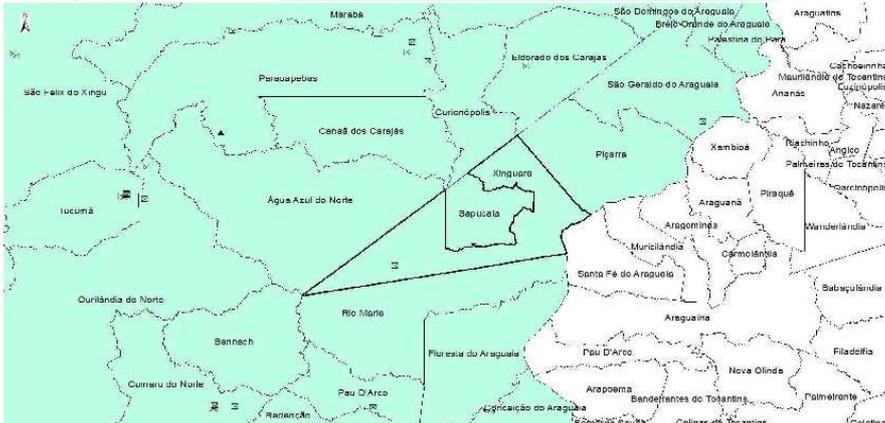
Fonte	Detalhamento	Quantidade de estabelecimentos, por número de empregados								
		0	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	Total
RAIS 2011	0220901: Extração de Madeira em Florestas Nativas									0
	1610201: Serrarias com Desdobramento de Madeira	2	1							3
	1610202: Serrarias sem Desdobramento de Madeira	1								1
	Total	3	1	0	0	0	0	0	0	4

Fonte	Detalhamento	Quantidade de pessoas físicas e jurídicas			
		Tipo de empreendimento	CPF	CNPJ	Total
Sisflora-PA	CNPJ e CPF no Sisflora (ativos em 20/ago/2012)	Extração			0
		Serraria		1	1
		Total	0	1	1
SIMLAM-PA	Número de Planos de Manejo Ativos em 24/out/2012				0

Fonte de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)		Total
1	Secretaria municipal	1
	Comissão municipal estatística agropecuária	
	Empresa de assistência técnica / extensão rural	
	Outros órgãos	
2	Associações/Sindicatos	
	Produtores/ Extrativistas	
3	Serraria	
	Indústria	
	Comércio local	
	Total		1

Escala: 1:1.000.000

□ Serraria CNPJ
 ● Serraria CPF
 ▲ Extração CNPJ
 ◆ Extração CPF



Informantes consultados para obtenção de informações de madeira em tora do extrativismo na Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Pará, 2010. (Resposta do IBGE à pergunta feita via SIC em relação às fontes de informação utilizadas na PEVS nos municípios paraenses)

Município do Pará	1 - Governo				2 - Representantes	3 - Iniciativa Privada			
	Secretaria municipal	Comissão municipal estatística agropecuária	Empresa de assistência técnica e extensão rural	Outros órgãos	Associações /Sindicatos	Produtores/ Extrativistas	Serraria	Indústria	Comércio local
1 Abaetetuba									2
2 Abel Figueiredo		1							
3 Acará	1								
4 Água Azul do Norte	1								
5 Alenquer		1							
6 Almeirim						1		1	1
7 Altamira	2	1		1	1				
8 Anajás				1					
9 Anapu	2	1							
10 Augusto Corrêa		1							
11 Aurora do Pará		1							
12 Aveiro								1	
13 Bagre				1					
14 Baião				1					
15 Bannach	1								
16 Barcarena									1
17 Belterra		1							
18 Bom Jesus do Tocantins		1							
19 Brasil Novo	1	1							
20 Brejo Grande do Araguaia		1							
21 Breu Branco						2			
22 Breves	1			1					

Informantes consultados para obtenção de informações de madeira em tora do extrativismo na Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Pará, 2010. (Resposta do IBGE à pergunta feita via SIC em relação às fontes de informação utilizadas na PEVS nos municípios paraenses)

Município do Pará	1 - Governo				2 - Representantes	3 - Iniciativa Privada			
	Secretaria municipal	Comissão municipal estatística agropecuária	Empresa de assistência técnica e extensão rural	Outros órgãos	Associações /Sindicatos	Produtores/ Extrativistas	Serraria	Indústria	Comércio local
23 Bujaru	1								
24 Cachoeira do Piriá		1							
25 Cametá				1					
26 Canaã dos Carajás		1							
27 Capitão Poço							1		
28 Conceição do Araguaia		1							
29 Concorórdia do Pará	1								
30 Cumaru do Norte		1							
31 Curionópolis		1							
32 Curralinho				1					
33 Curuá		1							
34 Dom Eliseu	1								
35 Eldorado dos Carajás		1							
36 Faro		1							
37 Floresta do Araguaia		1							
38 Garrafão do Norte								1	
39 Goianésia do Pará					1				
40 Gurupá						1			
41 Igarapé-Miri								1	
42 Ipixuna do Pará		1							
43 Itaituba									1
44 Itupiranga		1							

Informantes consultados para obtenção de informações de madeira em tora do extrativismo na Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Pará, 2010. (Resposta do IBGE à pergunta feita via SIC em relação às fontes de informação utilizadas na PEVS nos municípios paraenses)

Município do Pará	1 - Governo				2 - Representantes	3 - Iniciativa Privada			
	Secretaria municipal	Comissão municipal estatística agropecuária	Empresa de assistência técnica e extensão rural	Outros órgãos	Associações /Sindicatos	Produtores/ Extrativistas	Serraria	Indústria	Comércio local
45 Jacareacanga						1			
46 Jacundá					1				
47 Juruti								1	
48 Limoeiro do Ajuru			1						
49 Mãe do Rio		1							
50 Marabá		1							
51 Medicilândia	1	1							
52 Melgaço			1						
53 Mocajuba		1							
54 Moju							1		
55 Monte Alegre		1							
56 Muaná	1								
57 Nova Esperança do Piriá					1				
58 Nova Ipixuna		1							
59 Novo Progresso									1
60 Novo Repartimento					1				
61 Óbidos							3		1
62 Oeiras do Pará	1								
63 Oriximiná							2		1
64 Ourilândia do Norte	1								
65 Pacajá	2	1			1				
66 Paragominas					1				

Informantes consultados para obtenção de informações de madeira em tora do extrativismo na Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Pará, 2010. (Resposta do IBGE à pergunta feita via SIC em relação às fontes de informação utilizadas na PEVS nos municípios paraenses)

Município do Pará	1 - Governo				2 - Representantes	3 - Iniciativa Privada			
	Secretaria municipal	Comissão municipal estatística agropecuária	Empresa de assistência técnica e extensão rural	Outros órgãos	Associações /Sindicatos	Produtores/ Extrativistas	Serraria	Indústria	Comércio local
67 Parauapebas		1							
68 Pau D'Arco		1							
69 Piçarra	1								
70 Placas		1							
71 Ponta de Pedras	1								
72 Portel				1					
73 Porto de Moz						1			
74 Prainha						1			
75 Redenção		1							
76 Rio Maria	1								
77 Rondon do Pará		1							
78 Rurópolis							1		
79 Santa Luzia do Pará							1		
80 Santa Maria das Barreiras		1							
81 Santana do Araguaia		1							
82 Santarém							3		
83 São Domingos do Araguaia		1							
84 São Félix do Xingu	1								
85 São Geraldo do Araguaia		1							
86 São João do Araguaia		1							
87 São Sebastião da Boa Vista	1								
88 Senador José Porfírio	2	1							1

Informantes consultados para obtenção de informações de madeira em tora do extrativismo na Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Pará, 2010. (Resposta do IBGE à pergunta feita via SIC em relação às fontes de informação utilizadas na PEVS nos municípios paraenses)

Município do Pará	1 - Governo				2 - Representantes	3 - Iniciativa Privada			
	Secretaria municipal	Comissão municipal estatística agropecuária	Empresa de assistência técnica e extensão rural	Outros órgãos	Associações /Sindicatos	Produtores/ Extrativistas	Serraria	Indústria	Comércio local
89 Tailândia					1				
90 Terra Santa		1							
91 Tomé-Açu	1								
92 Tracuateua		1							
93 Trairão		1							
94 Tucumã	1								
95 Tucuruí					2				
96 Ulianópolis	1								
97 Uruará	1	1							
98 Viseu		1							
99 Vitória do Xingu	2	1							
100 Xinguara	1								
Total geral	32	45	9	1	12	5	14	3	9
	87				12	31			
	66,92%				9,23%	23,85%			

ROTEIRO PARA GUIAR A ENTREVISTA

ENTREVISTA nº _____

DATA ____/____/____

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

- a) Nome:
- b) Formação profissional:
- c) Principal área de atuação:
- d) Anos de experiência na área de atuação:

Madeira ilegal

1) Quais fatores levam hoje alguém a explorar madeira ilegalmente? Por que uma empresa corre o risco de trabalhar com madeira ilegal?

2) Concentrar o controle florestal no início da cadeia de custódia (exploração) é eficaz para diminuir a madeira ilegal?

Planos

4) Citarei alguns Planos de governo. Estes Planos estão alcançando os resultados desejados? Eles têm contribuído no controle da exploração de madeira ilegalmente?

- PAS – Plano Amazônia Sustentável
- PPCDAM - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal
 - Lista de Municípios Prioritários do Ministério do Meio Ambiente
 - Operação Arco Verde
 - Plano BR-163 - Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163

Gostaria de comentar algum outro Plano?

Programas

5) Citarei alguns Programas de governo. Estes Programas estão alcançando os resultados desejados? Eles têm contribuído no controle da exploração de madeira ilegalmente?

- PPG7 – Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
 - Promanejo - Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia
- PNF – Programa Nacional de Florestas
- Programas de Monitoramento por satélite da Amazônia (Prodes, Deter, Degrad)
- Programa Mais Ambiente
- PMFC - Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar
- Bolsa Verde - Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde
- ZEE - Programa Zoneamento Ecológico-Econômico

No Pará: Programa Estadual Municípios Verdes

Gostaria de comentar algum outro Programa?

Instrumentos

6) **DOF** e **Sisflora**, comparando os dois sistemas, o que se destaca e o que falta aprimorar? Eles têm alcançados os resultados desejados? Toda madeira produzida está em seus registros? Qual sua avaliação acerca da qualidade desses instrumentos?

7) **CTF**, ele cumpre com o papel destinado em sua criação ou poderia ser melhor aproveitado? Sugere mudanças ou aprimoramentos nesse instrumento?

8) Qual a importância do **CAR** e do **SIMLAM** no processo de responsabilização dos produtores de madeira no Estado do Pará? Esses instrumentos têm contribuído para identificação de responsáveis por desmatamento e produção de madeira ilegal?

Pesquisa IBGE-PEVS

9) Considerando as fontes de informação declaradas pelo IBGE para a PEVS 2010. Na sua opinião, essa composição é adequada? Quais seriam as melhores fontes? (mostrar ao entrevistado o Quadro e os dois Gráficos a seguir, em folha separada)

Fontes de informação no Município (IBGE-PEVS 2010)				
1	Governo	Secretaria municipal	24,62%	66,92%
		Comissão municipal estatística agropecuária	34,62%	
		Empresa de assistência técnica / extensão rural	6,92%	
		Outros órgãos	0,77%	
2	Associações/Sindicatos	Associações/Sindicatos	9,23%	9,23%
3	Iniciativa privada	Produtores/ Extrativistas	3,85%	23,85%
		Serraria	10,77%	
		Indústria	2,31%	
		Comércio local	6,92%	
Total			100,00%	100,00%

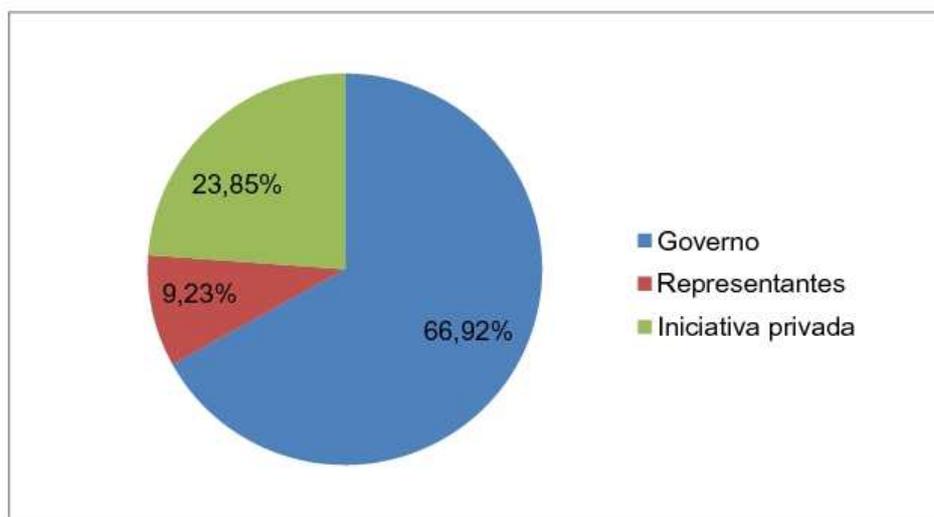


Gráfico 2 – Distribuição por Fonte de Informação agrupada dos Municípios do Pará
Fonte: IBGE-PEVS 2010

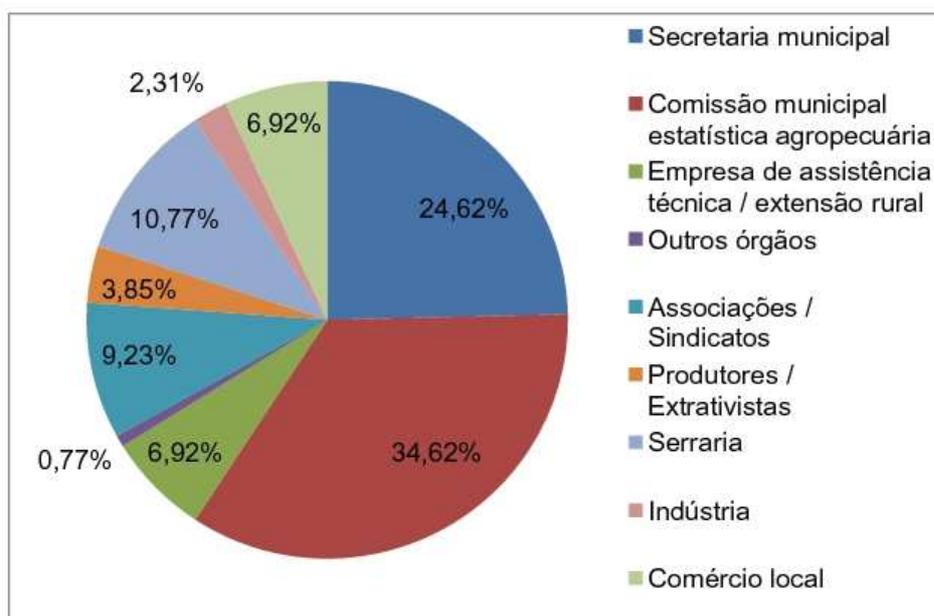


Gráfico 3 - Distribuição por Fonte de informação dos Municípios do Pará
Fonte: IBGE-PEVS 2010

Sisflora x IBGE-PEVS x Estimativa

10) Considerando as comparações de volumes de diferentes fontes oficiais nas tabelas a seguir, na sua opinião, como se explicam essas diferenças?
(mostrar ao entrevistado as Tabelas a seguir, em folha separada)

Anos	Volume Total (m ³) de produção de toras no Estado do Pará		
	IBGE-PEVS	Sisflora-PA	Estimativa (em função da área desmatada - INPE-Prodes)*
2007	9.090.150,00	3.380.793,35	16.871.400,00
2008	7.618.912,00	2.623.603,82	14.103.525,00
2009	5.975.969,00	2.664.486,53	10.007.925,00
2010	5.763.823,00	3.708.523,95	9.017.900,00
2011	5.653.358,00	4.232.225,43	7.603.200,00

6 Municípios de exemplo:

Município Paraense	Volume (m ³) de produção de toras em 2010		
	IBGE-PEVS	Sisflora-PA	Estimativa (em função da área desmatada - INPE-Prodes)
Baião	628.347	43.044	50.575
Oeiras do Pará	254.920	20.944	108.175
Santarém	28.812	200.384	83.950
Tomé-Açu	60.000	280.327	72.275
Marabá	28.000	5.464	220.175
Itaituba	25.000	12.621	272.075

Havendo interesse maior do entrevistado nesses dados, mostrar a Tabela Extra (página separada) que compara os 5 maiores municípios produtores, entre 2007 e 2011, para as mesmas três fontes.

11) Visando melhorar sua eficácia, o que deve ser aprimorado nos instrumentos federais e estaduais (Pará) de controle florestal? Tendo em vista a descentralização da gestão ambiental, qual sua avaliação do aumento na importância dos instrumentos estaduais para o controle florestal?

Tabela Extra - Classificação ordenada dos cinco municípios paraenses maiores produtores de toras, entre os anos de 2007 e 2011, de acordo com as fontes IBGE-PEVS, Sisflora-PA e uma Estimativa baseada em dados do INPE-Prodes. Os campos destacados em cinza indicam as repetições de municípios entre diferentes fontes de dados em um mesmo ano.

Volume em m ³	IBGE-PEVS		Sisflora-PA		Estimativa (em função da área desmatada INPE-Prodes)*		
2007	1º	Tailândia	1.500.000,00	Portel	679.188,14	São Félix do Xingu	2.487.050,00
	2º	Portel	990.000,00	Paragominas	427.774,92	Novo Repartimento	1.236.900,00
	3º	Paragominas	652.715,00	Pacajá	252.461,04	Altamira	1.074.775,00
	4º	Almeirim	617.948,00	Moju	249.601,73	Novo Progresso	907.425,00
	5º	Baião	611.576,00	Tomé-Açu	192.265,73	Cumaru do Norte	744.125,00

Volume em m ³	IBGE-PEVS		Sisflora-PA		Estimativa (em função da área desmatada INPE-Prodes)*		
2008	1º	Tailândia	900.000,00	Portel	540.520,12	São Félix do Xingu	1.883.750,00
	2º	Portel	750.000,00	Paragominas	269.277,88	Novo Repartimento	1.205.500,00
	3º	Baião	629.923,00	Anapu	209.854,99	Altamira	1.085.075,00
	4º	Almeirim	595.760,00	Almeirim	168.276,62	Novo Progresso	811.950,00
	5º	Paragominas	546.620,00	Pacajá	166.472,32	Marabá	757.250,00

Volume em m ³	IBGE-PEVS		Sisflora-PA		Estimativa (em função da área desmatada INPE-Prodes)*		
2009	1º	Portel	650.000,00	Portel	318.370,61	São Félix do Xingu	1.215.050,00
	2º	Baião	598.426,00	Pacajá	281.657,23	Altamira	927.675,00
	3º	Almeirim	506.396,00	Anapu	226.410,00	Novo Repartimento	784.475,00
	4º	Paragominas	320.700,00	Paragominas	179.587,08	Novo Progresso	616.875,00
	5º	Tailândia	300.000,00	Tomé-Açu	168.538,35	Pacajá	449.600,00

Volume em m ³	IBGE-PEVS		Sisflora-PA		Estimativa (em função da área desmatada INPE-Prodes)*		
2010	1º	Baião	628.347,00	Portel	456.160,82	São Félix do Xingu	794.275,00
	2º	Portel	560.000,00	Paragominas	307.162,90	Pacajá	727.600,00
	3º	Almeirim	470.950,00	Pacajá	286.309,26	Altamira	660.750,00
	4º	Paragominas	268.974,00	Tomé-Açu	280.327,25	Novo Repartimento	620.425,00
	5º	Oeiras do Pará	254.920,00	Anapu	279.351,60	Anapu	416.400,00

Volume em m ³	IBGE-PEVS (estará disponível em dez/12)		Sisflora-PA		Estimativa (em função da área desmatada INPE-Prodes)*		
2011	1º	Baião	659.764,00	Portel	475.489,89	Altamira	762.600,00
	2º	Portel	600.000,00	Pacajá	454.876,19	Anapu	674.700,00
	3º	Almeirim	496.935,00	Tomé-Açu	320.341,33	Pacajá	592.500,00
	4º	Tailândia	422.400,00	Santarém	297.131,60	Novo Repartimento	547.800,00
	5º	Oeiras do Pará	267.666,00	Paragominas	284.918,83	São Félix do Xingu	420.300,00

* Considerando produção de 30 m³/ha de toras em função da área desmatada (corte raso) medida pelo INPE-Prodes. A Resolução CONAMA nº 406/09 considera essa taxa de produção como intensidade máxima permitida de produção em Planos de Manejo Florestal Sustentável. Na realidade, com corte raso, espera-se uma produção ainda maior, mas essa taxa justifica uma expectativa mínima em função de diferenças naturais da floresta entre regiões do Estado do Pará.

LISTA DE ENTREVISTADOS

Os dezoito entrevistados têm ou tiveram grande experiência de atuação no âmbito do setor madeireiro, pertencendo atualmente ou tendo recentemente atuado no governo, iniciativa privada, organização não-governamental ou representação sindical.

As entrevistas ocorreram entre os dias 3 e 19 de dezembro de 2012.

Em ordem alfabética:

André Sócrates de Almeida Teixeira	Ibama
Cristina Galvão Alves	SFB
Dimitrios Paleologos	SINDIMASP
Evaldo Lopes do Rego	IBGE
Fernando Castanheira Neto	Engenheiro Florestal
Fernando Coutinho Pimentel Tatagiba	MMA
Flávio Macedo de Andrade Filho	SEMA-PA
Ismael Rodrigues Pereira Junior	SFB
Jair Schmitt	Ibama
José Humberto Chaves	SFB
Luis Celso Guimarães Lins	IBGE
Luis Eduardo Pinheiro Maurano	INPE
Paulo Barreto	Imazon
Paulo Maués	Ibama
Roldão Lima	Confea
Sandra De Carlo	IBGE
Sandro Yamauti Freire	Ibama
Wellington Clay Porcino Silva	Polícia Federal