

## Oferta e demanda de áreas para manejo florestal no Estado do Pará

Denys Pereira\*, Daniel Santos, Adalberto Veríssimo & Rodney Salomão

O Pará é o principal Estado madeireiro do país, com uma produção anual de 6,6 milhões de metros cúbicos de madeira nativa em tora em 2009. Para garantir uma produção sustentável, o setor madeireiro paraense necessita de aproximadamente 100 mil quilômetros quadrados de florestas nativas para exploração num ciclo de corte de 30 anos; algo em torno de 350 mil hectares de florestas por ano. No longo prazo, a área de floresta disponível para manejo florestal é suficiente: em torno de 209 mil quilômetros quadrados. Por outro lado, no curto prazo (2011 a 2014), não há oferta suficiente de áreas florestais legalmente disponíveis para o setor madeireiro. Neste *O Estado da Amazônia*, avaliamos a situação da oferta de áreas para manejo florestal considerando a demanda do setor madeireiro no curto e longo prazo. Além disso, sugerimos políticas públicas para tornar mais ágeis e transparentes a elaboração, aprovação e execução de Planos de Manejo Florestal (PMF) com ênfase em concessões florestais, manejo florestal privado e comunitário.

### SETOR MADEIREIRO NO PARÁ

Um estudo realizado pelo Imazon em 2006<sup>1</sup> a partir de dados da produção madeireira de 2004<sup>2</sup> revelou que a área potencial para manejo florestal no Pará (250 mil quilômetros quadrados) seria suficiente para abastecer o setor madeireiro, cuja demanda era de 167 mil quilômetros quadrados num ciclo de corte de 30 anos. Entretanto, a produção do setor caiu 40%, de 11,2 milhões de metros cúbicos em 2004 para 6,6 milhões de metros cúbicos em 2009<sup>3,4</sup>.

Em 2009, a produção madeireira do Pará estava geograficamente dividida em seis zonas<sup>5</sup>. A zona leste foi responsável por 45% da produção de madeira em tora, seguida do estuário com 27%. O restante foi distribuído entre as zonas sul (2%), central (14%), oeste (8%) e norte (4%) (Figura 1).

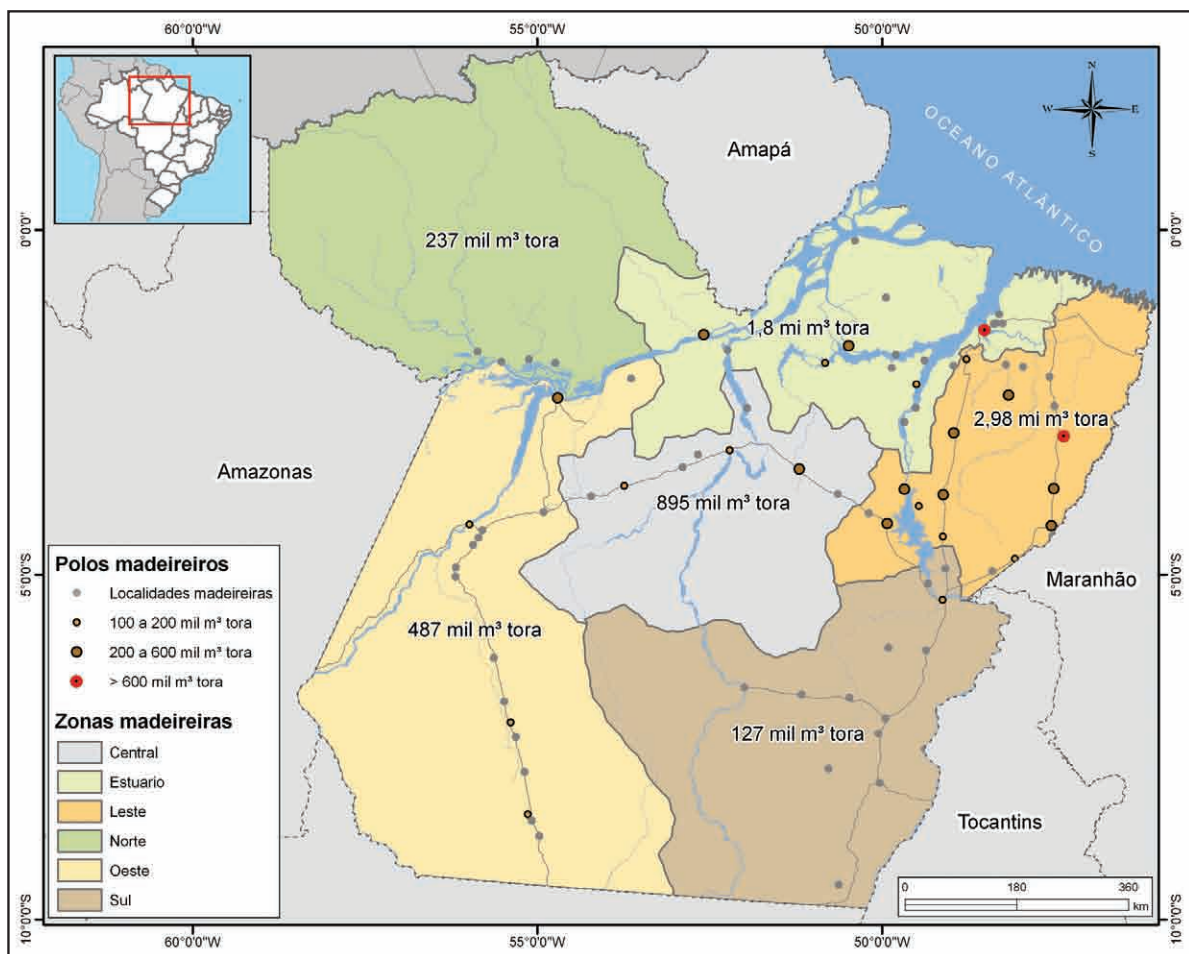


Figura 1. Produção de madeira em tora nas zonas madeireiras do Pará em 2009.

## ÁREAS PARA MANEJO FLORESTAL

O Pará possui aproximadamente 208 mil quilômetros quadrados de áreas com potencial para manejo florestal. Para obter esse valor, excluimos da área estadual: 38,6% de áreas em Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral<sup>6</sup>, Terras Indígenas e Áreas Militares; 23,2% da área remanescente já desflorestada ou com vegetação não florestal (cerrados e campos naturais) e, portanto, sem potencial para extração de madeira nativa; 1,2% de florestas sob influência do perímetro urbano das sedes municipais; 18,7% de florestas localizadas num raio de 2 quilômetros a partir de um foco de calor; e Áreas de Proteção Permanente (APPs), isto é, áreas com altitude superior a 400 metros (0,8%) e do entorno de rios e drenagens (0,7%) (Ver anexo 1).

A oferta de áreas para manejo florestal está distribuída de forma desigual nas zonas madeireiras do Pará – quando comparamos com a produção madeireira em cada uma delas (Ver anexo 2). Esta oferta está concentrada nas zonas madeireiras do estuário (41%) e oeste (40%). As zonas central e norte ofertam 8% e 6% da área, respectivamente; e as zonas leste e sul ofertam, juntas, apenas 5% da área florestal total (Tabela 1).

## SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

No Pará, há 311 mil quilômetros quadrados de terras com situação fundiária indefinida – terras públicas não arrecadadas, devolutas ou privadas em disputa. O potencial florestal dessas áreas é considerável, mas para que seja usado, é necessário que as terras sejam destinadas urgentemente como Áreas Protegidas<sup>7</sup>. As Florestas Nacionais (Flonas) e Estaduais (Flotas) têm capacidade para ofertar em torno de 64 mil quilômetros quadrados (ou 31% da área necessária para manejo florestal) por meio de concessões florestais. Além disso, o manejo florestal comunitário para produção de madeira e produtos não madeireiros pode ocorrer em Reservas Extrativistas (Resex), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Terras Quilombolas e Projetos de Assentamento da Reforma Agrária (PA). Essas terras representam 22% da área potencial para manejo florestal. Finalmente, as áreas supostamente privadas ocupam aproximadamente 21% do território legalmente permitido para a atividade florestal. Entretanto, apenas 14% (23,6 mil quilômetros quadrados) dessas áreas estão disponíveis para ofertar madeira nativa (Tabela 2).

**Tabela 1. Potencial de áreas para manejo florestal nas zonas madeireiras no Pará em 2009.**

Zonas madeireiras	Área (km <sup>2</sup> )	Oferta florestal (km <sup>2</sup> )	% oferta
Estuário	251.692	84.972	40,9
Oeste	313.384	82.830	39,8
Central	153.314	17.325	8,3
Norte	171.296	11.934	5,7
Leste	232.125	7.985	3,8
Sul	126.189	3.099	1,5
<b>Total</b>	<b>1.248.000</b>	<b>208.145</b>	<b>100</b>

**Tabela 2. Áreas potenciais para manejo florestal por situação fundiária em 2010.**

Situação fundiária	Área (km <sup>2</sup> )	Oferta		% oferta
		% de uso <sup>8</sup>	Área (km <sup>2</sup> )	
Áreas com situação fundiária indefinida <sup>9</sup>	319.835	23,1	76.157	37
Flonas	62.526	69,6	44.418	21
Resex e RDS	44.636	63,2	28.229	14
Áreas supostamente privadas <sup>10</sup>	164.682	14,4	23.639	11
Flotas <sup>11</sup>	74.623	26,9	20.067	10
Assentamentos rurais <sup>12</sup>	98.431	13,3	12.493	6
Terras Quilombolas	4.085	80,3	3.142	2
<b>Total</b>	<b>768.818</b>	<b>27,1</b>	<b>208.145</b>	<b>-</b>

## ÁREA NECESSÁRIA PARA MANEJO FLORESTAL

Usando como referência a demanda anual de madeira nativa do Estado em 2009 (6,6 milhões de metros cúbicos de toras), um ciclo de 30 anos e uma intensidade de exploração média de 20 metros cúbicos tora/hectare, a área total de floresta necessária para manejo florestal seria de 9,89 milhões de hectares. Entretanto, dependendo da intensidade de exploração adotada (entre 18 e 25 metros cúbicos tora/hectare), a área necessária para suprir a demanda por madeira nativa deverá oscilar entre um mínimo de 90 mil quilômetros quadrados e um máximo de 110 mil quilômetros quadrados. Essa demanda varia desde 1,9 mil quilômetros quadrados na zona sul, 3,5 mil quilômetros quadrados no norte, 7,3 mil quilômetros quadrados no oeste, 13,4 mil quilômetros quadrados na zona central, 28 mil quilômetros quadrados no estuário, até 44,7 mil quilômetros quadrados no leste.

## SALDO DE ÁREA PARA MANEJO FLORESTAL NO PARÁ

O Pará possui estoque florestal para suprir o setor madeireiro nos próximos 30 anos. Mantendo-se constante a demanda atual por madeira nativa, os polos madeireiros consumirão apenas 47% da área potencial disponível para manejo florestal até 2040. Mesmo que ocorra um aumento na demanda por madeira nativa para os níveis de 2004 (cerca de 11,15 milhões de metros cúbicos de

tora anuais), ainda assim a área seria suficiente. Porém, há contrastes regionais na distribuição de florestas. As zonas oeste e o estuário possuem aproximadamente 132 mil quilômetros quadrados de saldo. Isso permite atender a demanda dos polos madeireiros locais e ainda transferir parte desta oferta para outras zonas, como a leste, que abriga alguns dos maiores polos madeireiros estaduais e que já apresenta um déficit de áreas para manejo florestal (Ver anexo 3).

## CENÁRIOS DA OFERTA DE MADEIRA ATÉ 2014 NO PARÁ

Avaliamos a oferta de madeira no Pará até 2014 considerando o volume de concessões previsto nos Planos de Outorga Florestal (Paofs) federais<sup>13</sup> e estaduais<sup>14</sup>; a demanda constante de 6,6 milhões de metros cúbicos de tora<sup>15</sup>; e o volume licenciado de Autorizações de Exploração Florestal (Autef) em florestas nativas a partir de 2012, o qual é constante em 4,21 milhões de metros cúbicos por ano<sup>16</sup>. Este volume é baseado na média aritmética dos volumes de madeira licenciados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (Sema/PA) entre 2007 e 2009<sup>17</sup> (Figura 2). O volume licenciado nas Autef's para áreas de reflorestamento, a ser explorado a partir de 2012, considera a média do volume de madeira em tora extraída (via Guia Florestal Tipo 1 - GF1) no Estado entre 2007 e 2009 (215 mil metros cúbicos de toras por ano – Ver anexo 4).

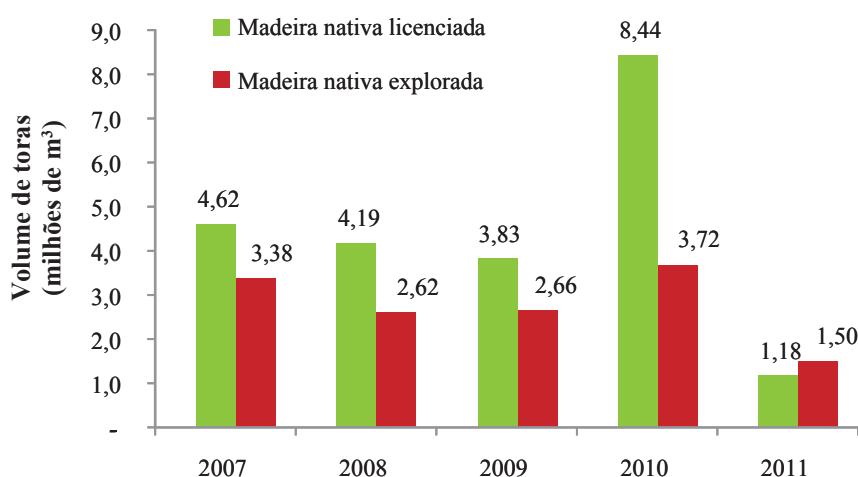
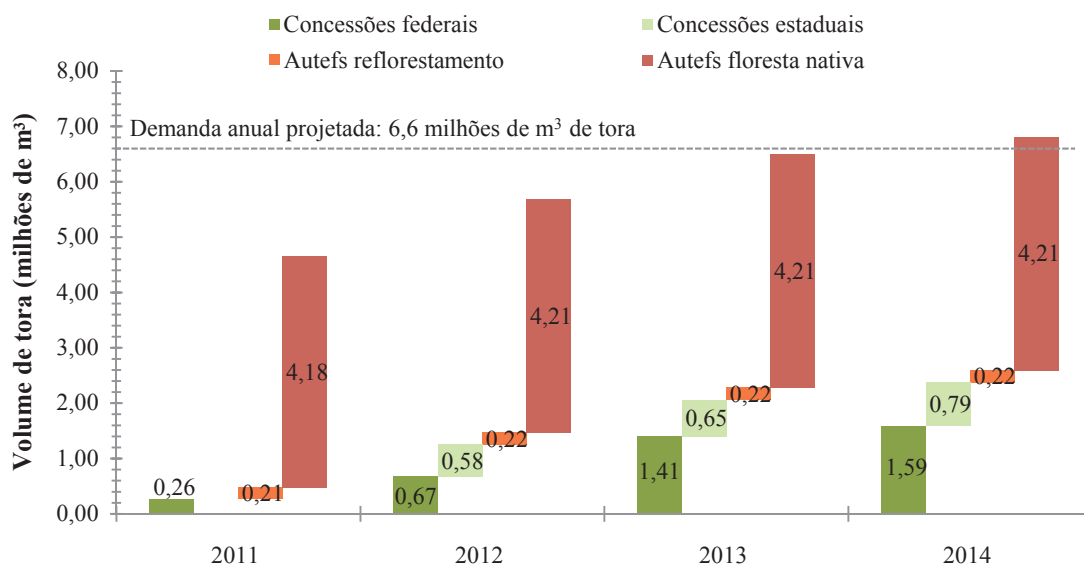


Figura 2. Madeira nativa licenciada pelo Simlam e explorada no Sisflora entre 2007 e 2011 (m³).<sup>18</sup>

Até julho de 2011, a maioria (63%) da matéria prima utilizada pelo setor madeireiro foi oriunda de florestas nativas com Autefs – nos últimos anos têm-se verificado inconsistências entre o volume autorizado nas Autefs e o volume explorado de fato (Figura 2)<sup>19</sup>. Por sua vez, as concessões florestais federais atenderão apenas 4% da demanda estimada para 2011 (em torno de 263 mil metros cúbicos)<sup>20</sup>, enquanto as áreas de reflorestamento autorizadas, cuja madeira é destinada principalmente à indústria de laminados, compensados e MDF, atenderão somente 3% dessa demanda até esta data (Figura 3). Quanto aos 1,9 milhões de metros cúbicos de madeira em tora sem origem, é possível que parte provenha de um saldo de créditos gerados em 2010 – ano em que a Sema autorizou expressivos 8,4 milhões de metros cúbicos de madeira em tora e movimentou apenas 3,7 milhões de

metros cúbicos (via GF1) no mesmo período (Figura 2). Além disso, é muito provável que sejam emitidas novas Autefs no segundo semestre de 2011.

Entre 2012 e 2014, o Pará ainda dependerá de Autefs (apesar dos riscos ambientais que elas podem representar<sup>21</sup>) para atender a demanda anual projetada por madeira proveniente de fontes legais. Mesmo com as Autefs, poderá haver déficits dessas fontes em 2012 e 2013 (924 e 110 mil metros cúbicos, respectivamente) (Figura 3). A partir de 2012, estimamos um aumento na participação das concessões florestais no Pará. Nesse ano, a área total prevista para ser licitada é de 1,6 milhão de hectares (ofertando cerca de 1,2 milhão de metros cúbicos de madeira em tora). Já em 2013, a área sob concessão florestal aumentará para 2,8 milhões de hectares e, em 2014, pode atingir 3,3 milhões de hectares (Figura 3) (Ver anexo 4).



**Figura 3. Projeções de oferta e demanda por madeira nativa no Pará entre 2011 e 2014.**

## RECOMENDAÇÕES

O Pará possui áreas potenciais para exploração manejada de florestas no longo prazo. Entretanto, no curto prazo (até 2014), há dificuldades para o suprimento legal do setor madeireiro. O Pará ainda dependerá da matéria prima de áreas privadas e comunitárias para o abastecimento. Sugerimos algumas alternativas para garantir o abastecimento do setor madeireiro com base em manejo florestal:

- Operacionalização do Programa de Apoio ao Manejo Florestal (Pamflor)<sup>22</sup>, o que garantiria maior agilidade e transparência no licenciamento, além de melhoria na execução dos PMFs.

- Implementação da política de concessão florestal com maior celeridade. Para isso é crucial a conclusão dos planos de manejo das Flotas de Faro e Iriri e das Flonas Altamira, Itacaiúnas, Itaituba I e II, Jamanxim, Mulata e Trairão.
- Criação de cerca de 8 milhões de hectares em novas Flonas e Flotas nas áreas com situação fundiária indefinida.
- Incentivo ao reflorestamento incluindo a revisão do marco legal, o que poderá reduzir a pressão por madeira de florestas nativas além de garantir suprimento de matéria prima para o segmento de MDF, carvão vegetal, celulose e papel.

## Referências e Notas

\* Autor correspondente: denys@imazon.org.br

<sup>1</sup> Veríssimo, A.; Souza Jr., C.; Celentano, D.; Salomão, R.; Pereira, D. & Balieiro, C. 2006. Áreas para produção florestal manejada: detalhamento do Macrozoneamento Ecológico Econômico do Estado do Pará. Belém-PA: Imazon. 81 p.

<sup>2</sup> Lentini, M.; Pereira, D.; Celentano, D.; Pereira, R. 2005. Fatos Florestais da Amazônia 2005. Belém-PA: Imazon. 140 p. Disponível em: <http://migre.me/5mVyv>.

<sup>3</sup> Pereira, D.; Santos, D.; Veríssimo, A. 2010. A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados. Belém-PA: SFB & Imazon. 26 p. Disponível em: <http://migre.me/5mVWx>.

<sup>4</sup> Segundo o mesmo documento (Ver nota 3), três grandes fatores contribuíram para a queda na produção de madeira nativa em 2009: i) a crise econômica mundial em 2008-2009; ii) o aumento na fiscalização no setor madeireiro; e iii) a substituição gradual da madeira nativa por produtos concorrentes (MDF, plásticos e metais).

<sup>5</sup> Pereira, D.; Santos, D.; Vedoveto, M.; Guimarães, J.; Veríssimo, A. 2010. Fatos florestais da Amazônia 2010. Belém-PA: Imazon. 122 p. Disponível em: <http://migre.me/5mW0T>.

<sup>6</sup> Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Snuc nº. 9.985/2000), as Unidades de Conservação de Proteção Integral são: Parques, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre.

<sup>7</sup> Alguns esforços para criação de novas Áreas Protegidas estão em andamento na região de influência do projeto da Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte (relatório disponível em <http://migre.me/5mZgu>). O parecer do Ibama (nº. 06/2010, disponível em <http://migre.me/5mZ4Z>) determinou que o empreendedor apresentasse projeções da escala e da distribuição do risco de desmatamento e propostas de medidas para mitigá-lo. As propostas de criação das Flonas Liberdade (1,1 milhão de hectares) e Macapixi (267 mil hectares) são do Serviço Florestal Brasileiro, e ambas estão parcialmente sobrepostas a dois Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) criados pelo Inbra mas que foram suspensos por ações civis públicas propostas pelo Ministério Público Federal (MPF). Além disso, na mesma região existe um requerimento feito pela Funai para criação da Terra Indígena Ituana (Ver anexo 5).

<sup>8</sup> Nas áreas onde é possível a atividade florestal no Pará, estimamos a área potencial para manejo florestal utilizando Sistema de Informação Geográfica (SIG).

<sup>9</sup> Além das áreas com situação fundiária indefinida, foram incluídas as Áreas de Proteção Ambiental (APA). De acordo com o Snuc (Lei Snuc nº 9.985/2000), esse tipo de Unidade de Conservação garante apenas o ordenamento administrativo do território, mas não o fundiário, já que permite a propriedade privada em seus limites. Por outro lado, as APAs podem ser convertidas em outras Áreas Protegidas com uso mais restritivo, como Flonas, Flotas e Parques.

<sup>10</sup> São consideradas as áreas com Cadastro Ambiental Rural (CAR) provisórios e definitivos até março de 2011. A área foi calculada em SIG, excluindo sobreposições com Unidades de Conservação e Projetos de Assentamento. Como o CAR não valida informações fundiárias, não é possível ter certeza da titularidade.

<sup>11</sup> Foi considerada a área oficial da Flota do Trombetas.

<sup>12</sup> Área estimada em SIG (Imazon).

<sup>13</sup> Para estimar a área e o volume anual ofertado pelas concessões federais assumimos os seguintes pressupostos: i) intensidade de exploração média de 20 metros cúbicos por hectare; ii) ciclo de corte de 30 anos; e iii) área líquida para concessão estimada em 50% da área oficial total das Unidades de Conservação. No caso das Flonas em processo de concessão, foram utilizados os índices previstos no Paof 2011 (disponível em <http://migre.me/5mWgS>). Para o ano de 2012, além das Flonas de Saracá-Taquera e do Amana, assumimos que as Flonas de Altamira e Crepori começarão a ser exploradas naquele ano. Em 2013, serão iniciadas as concessões nas Flonas de Itaituba I e II, Trairão e Jamanxim. Finalmente, em 2014 os primeiros lotes das Flonas de Caxuanã e Mulata serão explorados.

- <sup>14</sup> Este ano estão ocorrendo os processos de licitação para concessão nas glebas Mamurú-Arapiuns (258.800 hectares) e na Flota do Paru (435.500 hectares), ambas com exploração florestal prevista para iniciar em 2012 (conforme previsto no Paof estadual 2011, disponível em <http://migre.me/5mWdK>). A Flota de Faro (cerca de 90 mil hectares) provavelmente será licitada em 2012 e os primeiros lotes explorados em 2013. Existe a possibilidade de ocorrer processo licitatório na Flota Iriri (cerca de 200 mil hectares), entretanto, estimamos que a exploração ocorra somente em 2014. Todas as concessões estaduais consideram a intensidade de exploração média de 25 metros cúbicos por hectare.
- <sup>15</sup> A demanda foi baseada no volume apurado pelo Imazon em 2009 (6,6 milhões de metros cúbicos – Ver nota 2).
- <sup>16</sup> Para a projeção da oferta, utilizamos informações públicas disponíveis no sítio eletrônico da Sema (<http://monitoramento.sema.pa.gov.br/sisflora> link ‘Relatórios’) em julho de 2011. As informações disponíveis de volume licenciado e volume transportado por meio de Guia Florestal (GF) Tipo 1 para 2011 considera as movimentações até 17/07/2011.
- <sup>17</sup> O volume licenciado em 2010 não foi considerado na média por ser um *outlier* (volume bem acima dos anos anteriores).
- <sup>18</sup> A Sema/PA utiliza o Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (Simlam) e o Sistema de Controle de Transporte Florestal (Sisflora) para a gestão florestal do Estado. Através do Simlam é realizado todo o processo de licenciamento ambiental e liberadas as licenças ambientais para o funcionamento da atividade madeireira: a LAR (Licença Ambiental Rural) e a Autef. Com o Sisflora, a Sema faz o controle do fluxo de entrada e saída de créditos de madeira em tora e produtos florestais.
- <sup>19</sup> Monteiro *et al.* 2010. Relatório Transparência Manejo Florestal do Estado do Pará (2008 e 2009). Belém-PA: Imazon. 10 p. Disponível em <http://twixar.com/9MyiKv4LG7s>.
- <sup>20</sup> Relacionados às concessões federais em eminência de serem licitadas e exploradas ainda este ano. Dentre as áreas federais, incluímos a Flona do Amaná e a UMF 1 (Unidade de Manejo Florestal) da Flona Saracá-Taquera, com 98 mil hectares a serem licitados.
- <sup>21</sup> Ver nota 20.
- <sup>22</sup> Disponível em <http://twixar.com/QiLdGwepQ>.

Os anexos deste documento estão disponíveis em <http://bit.ly/qO6hhO>

Os autores agradecem ao Fundo Vale pelo apoio financeiro a este estudo; aos comentários de Brenda Brito, André Monteiro, Sâmia Nunes, Tasso Azevedo e José Alberto Colares; a colaboração de Eli Franco e Thiago Sozinho; e à Gláucia Barreto pela revisão editorial.