

Ordenamento territorial e perspectivas da cadeia extrativista madeireira para o desenvolvimento regional sustentável na porção leste da Amazônia setentrional brasileira

Olavo Fagundes da Silva¹

RESUMO

O trabalho apresenta uma análise sobre o ordenamento territorial das áreas de atividade extrativista madeireira sob gestão do Estado e iniciativa privada e suas perspectivas no contexto do desenvolvimento regional no Amapá. A partir de dados secundários obtidos através de pesquisa documental em consultas diretas a documentos fornecidos por órgãos públicos ou em arquivos vetorizados disponibilizados por estes, realizou-se tratamento em Sistema de Informação Geográfica. Com base nas informações obtidas e no tratamento em SIG se procurou analisar o ordenamento territorial das iniciativas de exploração madeireira e os agentes envolvidos. De igual maneira se discutiu quais as perspectivas que os projetos madeireiros existentes podem gerar no sentido de fomentar o desenvolvimento sustentável baseado nessa atividade. Como resultado apresentam-se ainda mapas explicativos da configuração territorial das principais áreas bem como uma análise da situação atual dos projetos de exploração madeireira, suas possibilidades e limites no que concerne ao processo de expansão com fiscalização da atividade.

Palavras-chave: Amapá. Exploração madeireira. Desenvolvimento regional. Fiscalização,

Introdução

A exploração da madeira nas florestas da porção leste da Amazônia setentrional brasileira ocorre principalmente nas terras planálticas do estado do Amapá, localizadas desde a formação barreiras, próximas ao litoral até o escudo Guianês na parte ocidental do estado. É nessa região que está concentrado o imenso cinturão verde das florestas de terra firme de alto e médio porte com grande potencial madeireiro. Sobre a formação barreiras, substituindo o antigo cerrado, há manchas de silvicultura com predomínio de eucalipto e *pinus* estando este último a ser substituído pelo primeiro. Na planície costeira que apresenta florestas inundáveis com potencial madeireiro também é realizada a atividade de extração da madeira em menor escala. Embora farto em florestas, a retirada de madeira nativa no estado ainda acontece de forma tímida e quase sempre ilegal.

Apesar de possuir aproximadamente 90% de seu território coberto por florestas nativas bem preservadas e de grande potencial de aproveitamento, o sistema de fiscalização é pouco

¹ Geógrafo, Doutor em Geografia Física pela Universidade de Coimbra e Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará, Pesquisador do Grupo de Pesquisas Percepções do Amapá da Universidade Federal do Amapá, endereço eletrônico: fagundesolavo@gmail.com.

eficaz e o estado apresenta muitas porções de áreas protegidas sem plano de manejo, com planos de manejos deficientes ou em construção. Ao que tudo indica, apesar da abundância florestal, a parca exploração madeireira se deve principalmente em função da falta de aplicação prática do planejamento que, regra geral já existe nas políticas públicas federal e estadual, mas que ainda esbarra em elementos impeditivos. Dentre esses obstáculos destacam-se o excesso de burocracia no andamento dos processos de licenciamento ambiental, a falta de regularização fundiária das áreas a serem aproveitadas e como já colocado, a inexistência ou deficiência dos planos de manejo.

Além dos entraves de gestão, ainda há um grave descompasso entre a potencialidade de produção e a dotação do sistema de transportes para viabilizá-la. Os rios interiores do Amapá apresentam navegabilidade ruim ou muito ruim e seu sistema rodoviário é constituído por um único eixo viário de fato, formado pela conjugação das rodovias BR-210 e BR-156. A principal via de acesso às florestas que ficam na porção centro-oeste do estado é a BR-210 enquanto a BR-156 liga às florestas existentes na faixa costeira e nos extremos norte e sul. A rede viária que serve à exploração madeireira é composta ainda por rodovias estaduais geralmente configuradas como sistemas secundários ou de acesso.

Além das vias terrestres a exploração da madeira também é feita por vias fluviais, mas em pequenos trechos de rios interiores e ao longo da foz do Amazonas. As rotas interiores em geral são feitas pelos rios da porção sudeste do estado onde está situado o Projeto de Assentamento Agroextrativista do Rio Maracá. Nesse assentamento administrado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e onde já existem alguns projetos de manejo florestal licenciados. As rotas exteriores de um modo geral, constituídas pelos canais entre ilhas na foz do Amazonas são responsáveis pelos fluxos em pequenas e médias embarcações da madeira oriunda do arquipélago paraense.

Grande parte do potencial madeireiro amapaense situa-se em terras dos municípios de Laranjal do Jari, Oiapoque, Calçoene, Serra do Navio, Pedra Branca do Amapari, Pracuúba, Amapá, Tartarugalzinho e Porto Grande. Essa imensa área abriga o maior parque nacional brasileiro, o PARNA Montanhas do Tumucumaque, além do Parque Nacional do Cabo Orange, as terras indígenas, Wajãpi, Uaçá, Galibi e Juminã, a Floresta Nacional do Amapá (FLONA), a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru (RDS Iratapuru) e o Parque Municipal Brilho de Fogo. Entre esse mosaico de áreas protegidas (Figura 1), recentemente, o Governo do estado vem fomentando pesquisas visando avaliar a situação socioambiental a fim

de consolidar a implantação e definir as melhores alternativas de uso sustentável dos grandes módulos(sub-áreas) da Floresta Estadual do Amapá (FLOTA).

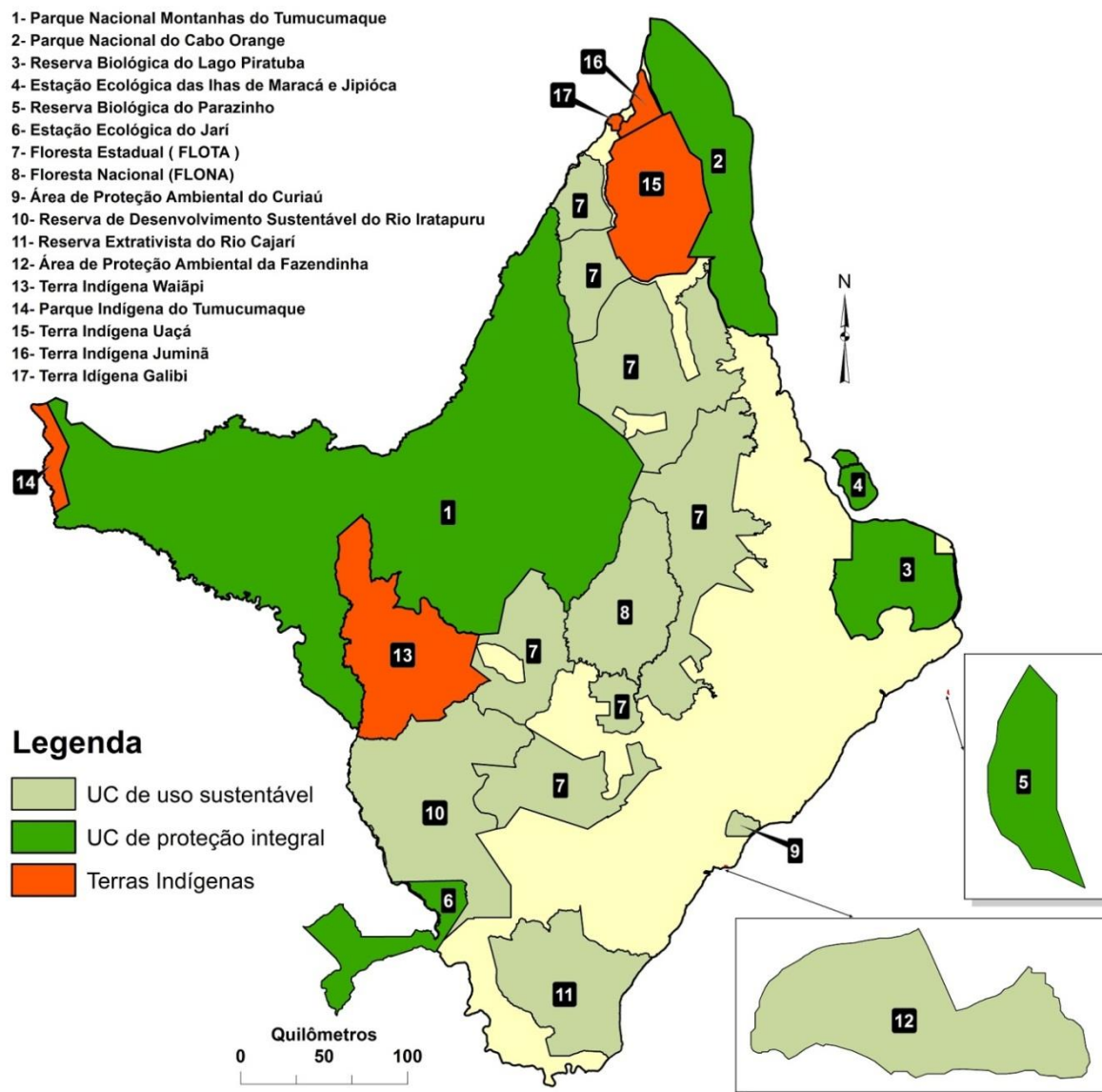


Figura 1: Mosaico de áreas protegidas no estado do Amapá
Fonte: Elaboração

Essa unidade de conservação pertencente ao Sistema Estadual de Unidades de Conservação, possui mais de 23 mil km² e pode ser acessada ao longo da BR-156, nesta UC de uso sustentável pretende-se, entre outras formas de manejo, implantar o corte seletivo de madeira.

Malgrado a iniciativa do GEA, a atividade madeireira carece de grandes investimentos para torná-la economicamente viável e ainda social e ecologicamente sustentável. Dentre os desafios que se impõe ao setor madeireiro, está a melhoria da parca e precária rede viária e sua

ampliação, com a construção de vias que proporcionem ganhos que possam ir além daqueles eventualmente proporcionados por essa atividade, pois a maior parte da população dessas regiões de floresta, subsiste ainda de forma mais ou menos harmoniosa com o meio em que vive através de atividades extrativistas ou de agricultura e pecuária de pequeno porte. Considerou-se na pesquisa a necessidade de saber como a atividade madeireira está organizada no estado e quais suas perspectivas para o desenvolvimento regional sustentado, considerando as dinâmicas recentes impostas pelo Estado e pela iniciativa privada. O objetivo foi realizar uma análise desse processo bem como dos seus desdobramentos para o desenvolvimento regional e para a geração de renda e emprego no estado.

1 Gestão e ordenamento territorial dos recursos florestais madeireiros no Amapá

Em 2009 foram extraídos na Amazônia aproximadamente 14,2 milhões de metros cúbicos de madeira em tora. Essa produção gerou 5,8 milhões de metros cúbicos de madeira processada. A receita bruta da exploração madeireira para os estados da Amazônia legal foi de 2,48 bilhões de dólares. A atividade concentrou-se em 71 polos madeireiros distribuídos em 9 estados. No Amapá, o setor madeireiro produziu 94 mil metros cúbicos de madeira em tora, movimentando recursos na ordem de 16,1 milhões de dólares (Pereira *et al.* 2010).

Embora os dados oficiais por vezes subestimem a capacidade de geração de emprego e renda do setor madeireiro, no ano de 2009 foram gerados 203.705 postos de empregos em toda a Amazônia Legal. Desse total, 66.639 foram de empregos diretos e 137.066 postos representaram empregos indiretos. No Amapá, apesar da existência de uma grande área de florestas nativas de grande potencial madeireiro, a atividade foi pouco representativa no contexto econômico regional quando se levou em consideração a capacidade de geração de emprego e renda. O estado apresentou o menor número de empregos para o setor, somando apenas 1516 postos de empregos diretos e indiretos (Quadro 1).

Quadro 1 : Empregos diretos e indiretos gerados pela indústria madeireira da Amazônia Legal em 2009.

| Estado | Empregos diretos | | Empregos indiretos ¹ | Total |
|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|
| | Indústria madeireira | Áreas de extração | | |
| Acre | 946 | 572 | 3.123 | 4.641 |
| Amapá | 351 | 145 | 1.020 | 1.516 |
| Amazonas | 1.549 | 586 | 4.390 | 6.525 |
| Maranhão | 884 | 417 | 2.675 | 3.976 |
| Mato Grosso | 12.217 | 6.407 | 38.308 | 56.932 |
| Pará | 20.265 | 9.970 | 62.189 | 92.424 |
| Rondônia | 7.828 | 3.565 | 23.433 | 34.826 |
| Roraima | 636 | 301 | 1.928 | 2.865 |
| Amazônia Legal | 44.676 | 21.963 | 137.066 | 203.705 |

Fonte: Pereira, *et al.*(2010).

Mas a geração de emprego e renda do setor madeireiro na Amazônia, não significa necessariamente a melhoria da qualidade de vida para os empregados no setor. Assim como em outras atividades extrativistas, a agregação de valor e distribuição da renda são elementos distantes da realidade da população economicamente ativa do setor. De um modo geral essa atividade só é vantajosa para aqueles que detêm os mecanismos de produção para larga escala. Isso significa deter mecanismos que possibilitem a exploração em grandes áreas e ao mesmo tempo, os meios necessários para transporte e distribuição da madeira explorada.

Considerando a grande extensão de florestas em áreas protegidas, algumas soluções tem sido apresentadas para agregar valor ao produto final da madeira no Amapá. As iniciativas advêm da articulação de pequenos e médias indústrias do setor madeireiro, através da implantação de programas e projetos para o desenvolvimento do setor localmente. Dentre essas iniciativas, destaca-se o projeto em parceria do Governo do Estado, das Associações de indústrias moveleiras com a Agência Japonesa JAICA que a partir de 2009 incentivou o setor moveleiro através da transferência de tecnologia para a confecção de móveis.

1.1 Projetos de manejo florestal no Amapá

Na década de 1990 e na primeira década deste século, houve significativo esforço, em especial por parte dos Governos Federal e estadual, para ampliar e diversificar a participação do setor florestal na economia amapaense. O órgão da esfera federal que mais atuou para fomentar a exploração florestal foi o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Ao longo das duas últimas décadas o INCRA delimitou e demarcou mais de 29 assentamentos agrícolas e agroextrativistas em todo o estado.

No âmbito estadual, três órgãos se sucederam com destaque na elaboração e implantação de políticas voltadas ao setor florestal, o extinto Instituto de Terras do Amapá (TERRAP) que teve suas atribuições abarcadas pelo atual, Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial (IMAP). A função atual do IMAP, além da responsabilidade pela delimitação e demarcação é a de fiscalizar e regulamentar as atividades relacionadas ao meio ambiente e, portanto, ao setor florestal. De outra forma, o recém-criado Instituto Estadual de Florestas do Amapá (IEF), é o órgão responsável pela definição e implantação das políticas públicas inerentes ao setor florestal e, de igual maneira à atividade madeireira propriamente.

Entre as medidas adotadas, pelas duas esferas governamentais destacou-se o incentivo aos pequenos produtores rurais para exploração sustentável da floresta. Entre outras iniciativas, esses incentivos incluíram auxílio à regularização fundiária bem como treinamento e capacitação para o manejo florestal. Embora, feito de forma bastante irregular e pouco controlada, a exploração madeireira em pequenas propriedades já é uma realidade. Essa exploração está quase sempre atrelada ao fornecimento de madeira a pequenos e médios empresários que realizam a industrialização de base, como serrarias e movelarias.

O Governo Federal, através do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) vem incentivando a exploração madeireira sustentável em Assentamentos Agrícolas demarcados pelo INCRA no Amapá. Os assentamentos agrícolas são áreas demarcadas e cedidas a agricultores e extrativistas pelo governo federal como forma de fomentar a fixação de famílias no campo e no caso específico da Amazônia, aumentar e melhorar a produção agroextrativista. A extração e beneficiamento da madeira em sistemas de microserrarias e a extração do açaí constituem duas das principais atividades em alguns assentamentos.

A extração da madeira nos assentamentos agrícolas ou em assentamentos agroextrativistas foi regulamentada pela Instrução Normativa 65/2010 do INCRA e possibilitou aos assentados a regularização da dessa atividade. Entretanto, no Amapá, ao que tudo indica, a retirada da madeira de forma ilegal, já vinha sendo praticada desde o início do processo de assentamento das famílias, ainda no final do século XX. A regularização fundiária dos assentamentos agrícolas no estado só foi completada durante a primeira década do século XXI.

Mas a produção em larga escala de produtos madeireiros no Amapá é fomentada e realizada atualmente por quatro grandes iniciativas, sendo duas governamentais e duas privadas. As iniciativas governamentais são capitaneadas pelos Governos Federal e do Estado enquanto os empreendimentos privados estão sendo realizados pelo Grupo ORSA e pela

empresa Amapá Florestal e Celulose S/A. Cada um desses atores, apresenta diferentes características de atuação, tanto no que concerne ao tempo de atividade quanto ao tamanho da área explorada, tipo, finalidade e volume de exploração Florestal.

Considerando essas quatro variáveis é possível fazer uma classificação das principais iniciativas voltadas ao aproveitamento do setor madeireiro no Amapá (Quadro 2).

Quadro 2 : Agentes de iniciativas de grande monta na produção madeireira da cadeia extrativista florestal no Amapá.

| Organismo | Tempo de atividade | Área a ser explorada ou em exploração (em Km ²) | Tipo de aproveitamento | Finalidade |
|-------------------|--------------------|---|---------------------------------|--|
| Governo do Amapá | 2 anos | 23.694* | Manejo florestal e extrativismo | Desenvolvimento econômico social sustentável |
| Grupo Orsa | 50 anos ou mais | 2.400 | Silvicultura e Manejo florestal | Comercial |
| AMCEL | 40 anos | 1.670 | Silvicultura | Comercial |
| Governo Federal** | 15 anos ou mais | 32.061 | Manejo florestal e extrativismo | Desenvolvimento econômico e social sustentável |

Fontes: Amapá (2008), INCRA (arquivos vetorizados, disponibilizados em 2013); Silva, *et al* (2011); AMCEL (arquivos vetorizados, disponibilizados em 2012)

*A considerar apenas a área total da Floresta Estadual do Amapá

**A considerar todos os Assentamentos federais no Amapá bem como a área da Floresta Nacional e RESEX Cajari.

1.2 O Grupo ORSA e o empreendimento no setor florestal.

O grupo ORSA é um conglomerado de empresas que atuam no sul do Estado do Amapá e nordeste do Pará principalmente nos setores florestal, minerário e fabricação de celulose. No setor madeireiro, além da silvicultura o Grupo ORSA atua também no corte e processamento de madeira das florestas nativas, através de sua subsidiária, a empresa ORSA Florestal S/A que atua nos estados do Pará e Amapá.

No Pará a empresa, que herdou os ativos florestais da antiga Jari Florestal, desenvolve concomitantemente a silvicultura com plantios de espécies exóticas como eucalipto e *pinus*, assim como o manejo das florestas nativas (Figura 2). Do lado paraense além da extração seletiva de madeira, a ORSA Florestal possui um parque industrial de pré-beneficiamento onde a madeira extraída é cortada em pranchões de diferentes dimensões, para exportação. O grupo

também extrai madeira em áreas de terceiros, evocando o mecanismo de cadeia de custódia para manter um processo de exploração que atenda as exigências para a certificação florestal.

Uma das preocupações recentes do grupo ORSA foi enquadrar suas áreas de exploração madeireira dentro de parâmetros que possibilitem a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (Parker *et al.* 2009). Para o grupo a aplicação de técnicas que permitam REDD somadas aos serviços ambientais fornecidos pelas florestas nativas em pé (REDD+) constitui um mecanismo que proporciona a fixação de carbono por essas florestas tanto por sua preservação quanto por sua reconstituição sob um regime de exploração seletivo e sustentável. É óbvio que essa iniciativa está diretamente relacionada aos fins comerciais do grupo, que pretende vender esses serviços ambientais como créditos de carbono fixado.

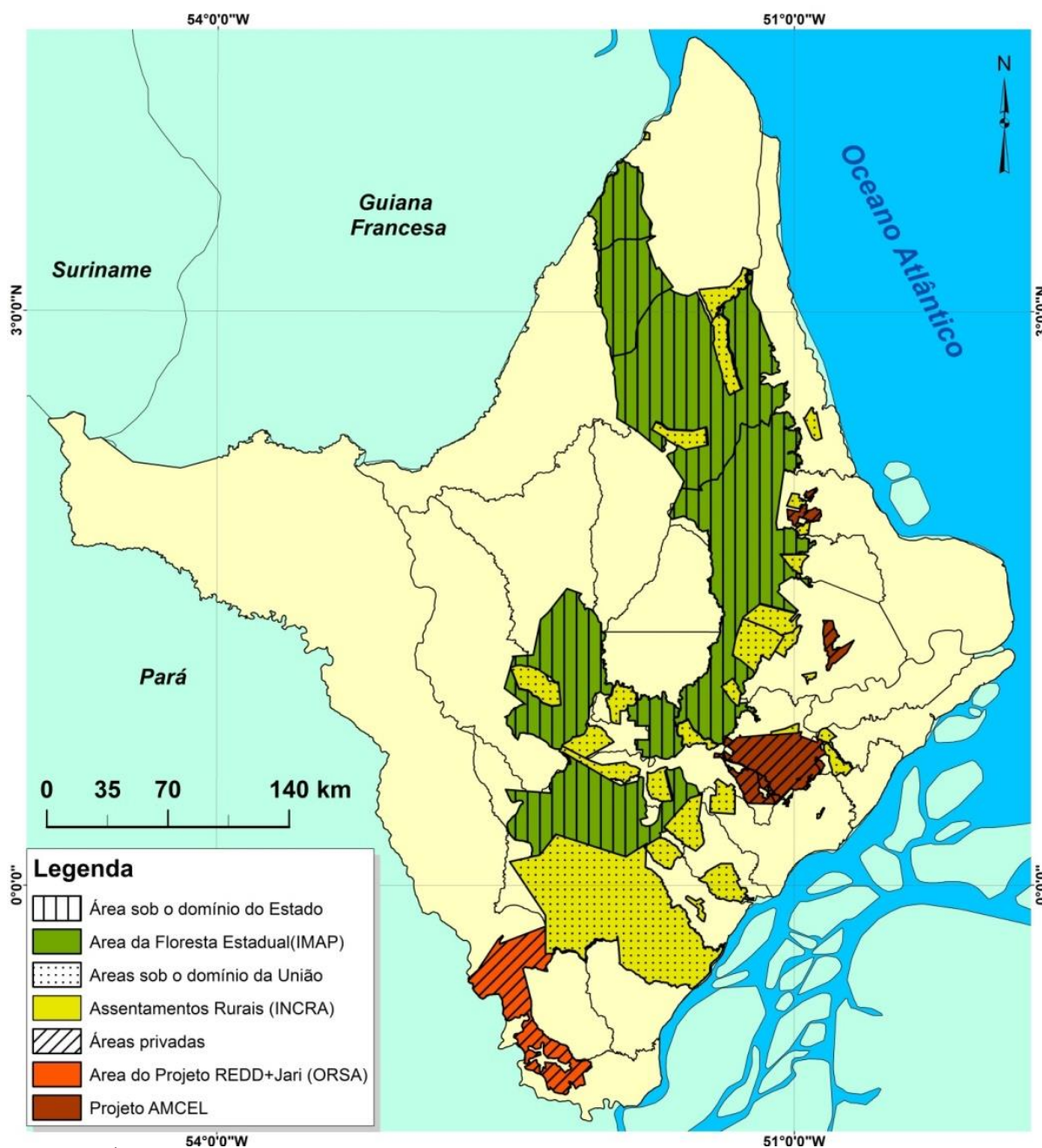


Figura 2: Áreas com projetos de manejo florestal no Amapá e entes territorializantes. REDD-Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação. Fonte: Elaboração.

No Amapá o grupo alega ter uma área de aproximadamente 2,45 mil km², nos quais desenvolve também um projeto minerário de extração de bauxita, caulim e outro destinado a silvicultura, onde também são plantadas florestas de pinus e eucalipto. A produção das florestas plantadas no Amapá, assim como no Pará, é voltada quase exclusivamente para fornecer a matéria prima processada na fábrica de celulose do grupo, instalada no município de Almeirim no estado do Pará na margem direita do rio Jarí.

A área do grupo ORSA está contida dentro dos territórios dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Mazagão formando um polígono de orientação sul-norte desde a foz do Rio Jari até a margem direita do rio Iratapuru (Figura 2).

2 Exploração madeireira e perspectivas de controle e fiscalização da atividade no Amapá.

A Floresta Estadual foi criada em 2005, com dois objetivos: servir de área de amortecimento para o PARNA Tumucumaque, assim como constituir uma UC de uso sustentável, direcionada à exploração dos recursos madeireiros e não madeireiros existentes em sua biota.

A apropriação das florestas nativas do Amapá com a finalidade de utilização de suas madeiras atende tanto demandas do mercado interno, quanto do externo. Entretanto, a madeira utilizada no mercado interno é quase sempre destinada a pequenas e médias serrarias e movelarias. Essas indústrias se encontram espalhadas por todo o estado, sendo que a maioria está concentrada nos municípios de Macapá e Santana que abrigam os dois principais centros urbanos do estado. Laranjal do Jari no extremo sul e Oiapoque no extremo norte também concentram algumas dessas serrarias e movelarias.

A dimensão territorial de mais de 143 mil km², com uma área de quase 90% coberta por um mosaico de biotas florestadas, dificulta o processo de controle e fiscalização da retirada ilegal ou legal da madeira no estado do Amapá. Além disso, esse processo de monitoramento é dificultado também por fatores como: a capacidade de rápida mobilização do maquinário utilizado para a retirada da madeira, o estado precário de conservação das estradas de acesso bem como o seu consequente isolamento.

Outros fatores que contribuem para ineficácia no monitoramento do setor madeireiro no Amapá são a falta de conhecimento sobre os ramais de acesso (estradas vicinais) abertos ou em processo de abertura. De igual maneira, a inexistência de mapeamento de boa parte dos empreendimentos voltados para a retirada e beneficiamento de base da madeira, bem como planejamento mais efetivo de controle e fiscalização, que não se aplique apenas em operações relâmpagos e esporádicas.

De acordo com dados obtidos junto à superintendência regional no Amapá do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a fiscalização realizada pelo órgão entre os anos de 2008 e 2011 conseguiu apreender 6709,75 metros cúbicos de madeira em estado bruto (em toras não beneficiadas), o que implica numa média de 1677,43

m³ de volume de madeira bruta apreendida a cada ano . Já as apreensões de madeira beneficiada entre 2008 e 2012 somaram um volume de 1927,01 metros cúbicos, o que significa uma média de 481,75 metros cúbicos apreendidos a cada ano (Gráfico 1).

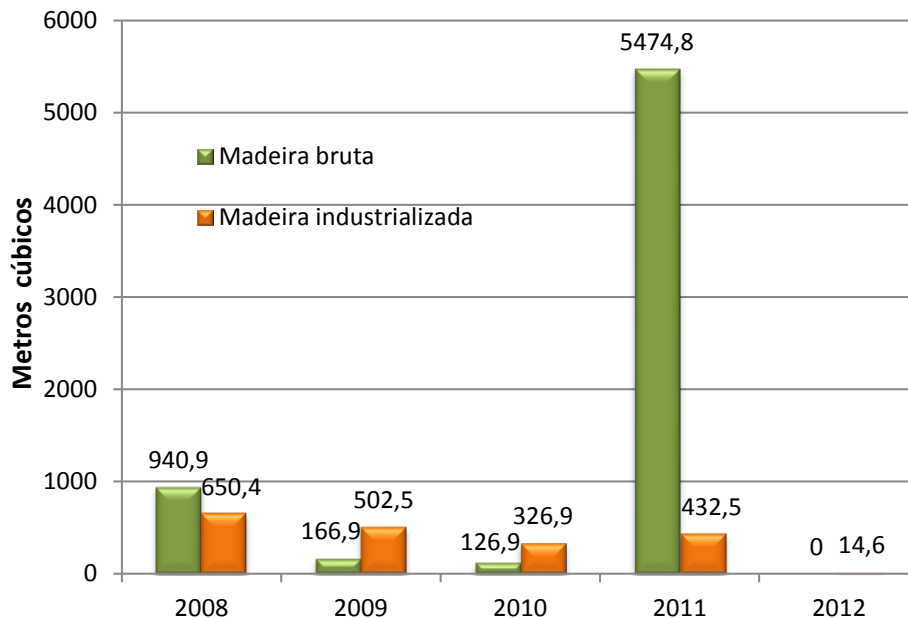


Gráfico 1: Volume (m³) de madeira apreendida pelo IBAMA no Amapá entre 2008 e 2011.

As apreensões foram realizadas em 12 dos 16 municípios do estado sendo que apenas Pracuúba, Cutias do Araguari e Serra do Navio não tiveram ocorrências de apreensão no período. A distribuição espacial das apreensões demonstra que a atuação dos operadores do setor madeireiro clandestino utiliza madeiras tanto de ecossistemas costeiros como de ecossistemas de terra firme.

A rede rodoviária existente, apesar da precariedade de condições de tráfego, dá acesso tanto a florestas de terra firme como às florestas de áreas inundáveis. Os municípios com abundantes áreas de florestas e grandes assentamentos agroextrativistas , são mais vulneráveis à prática de retirada ilegal em função das dificuldades físicas e organizacionais de fiscalização.

Pedra Branca do Amaparí, Porto Grande , Tartarugalzinho, Mazagão, Santana e Calçoene abrigam os maiores conjuntos de assentamentos agroextrativistas. É nesses municípios que atualmente está concentrada a atividade de extração de madeira, mas ao que tudo indica, apesar das tentativas de legalização junto ao INCRA, a atividade ainda é realizada em bases tradicionais, sem manejo e sem fiscalização adequada, ou com fiscalização precária. A proximidade com os centros de distribuição, também parece ser fator condicionante para a clandestinidade das ações dos madeireiros (Gráfico 2, Figura 3).

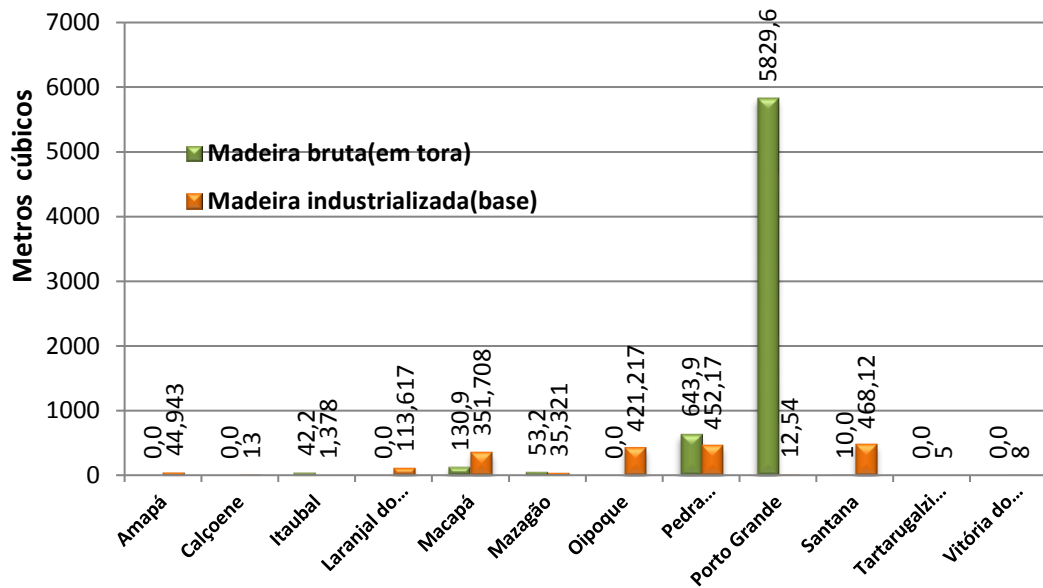


Gráfico 2: Volume acumulado (m³) de madeira apreendida pelo IBAMA por município no Amapá entre 2008 e 2011.

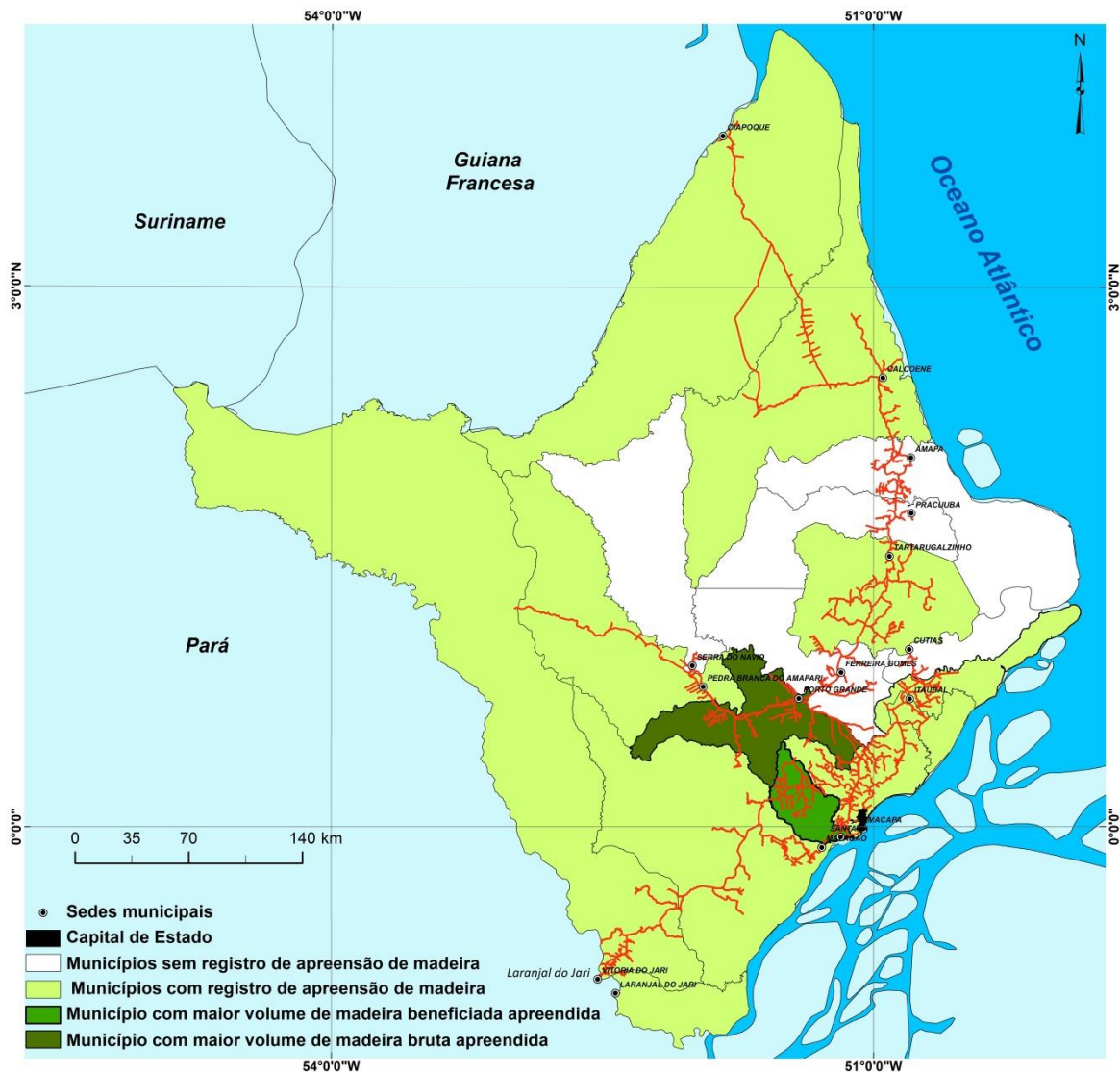


Figura 3: Área de ocorrência de apreensões de madeira ilegal no Amapá entre 2008 e 2012.
Fonte: Elaborado com base em dados fornecidos pelo IBAMA em 2012.

O relativo isolamento imposto pela dificuldade de acesso se coloca como problema para a fiscalização, dadas as grandes distâncias e aos quase sempre poucos recursos financeiros e humanos disponibilizados aos órgãos fiscalizadores. Mas para os operadores clandestinos do setor madeireiro esse mesmo isolamento funciona como um facilitador para o corte ilegal e retirada da madeira.

Só para se ter uma ideia da relação entre recursos humanos e área a ser fiscalizada, destaca-se que o PARNA Tumucumaque, com 38.600 km², fiscalizado pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, possui uma equipe de apenas três técnicos para toda a área do Parque.

Considerações finais

A atividade madeireira, tanto a extração de madeira nativa, quanto a silvicultura estão consolidadas no Amapá e constituem-se importante no processo de desenvolvimento social e econômico do estado. Essa atividade ocorre em todo o território amapaense, em terras sob gestão direta do Estado, como os assentamentos agro-extrativistas e a Floresta Estadual ou em domínios privados como as áreas de silvicultura da Amapá Florestal e Celulose ao centro e do Grupo ORSA ao sul. Apesar disso, a atividade madeireira apresenta muitas carências para o seu adequado desenvolvimento. Dentre essas carências destaca-se a falta de aplicação de um planejamento adequado, as dificuldades impostas pelo processo de licenciamento ambiental bem como a precariedade da infraestrutura de transportes e de uma fiscalização ineficaz.

Apesar das deficiências no processo de planejamento das atividades, gestão e fiscalização das áreas destinadas à extração madeireira, a atividade apresenta perspectivas positivas para sua expansão. Um exemplo dessas possibilidades é a recente elaboração do plano de Manejo do Módulo II da Floresta Estadual e o lançamento de edital para início das atividades de exploração. De igual maneira, o Grupo ORSA procura regularizar sua situação fundiária no sul do estado, para, a partir de um plano de manejo já elaborado, poder iniciar a exploração de madeira nativa.

O potencial de aproveitamento das terras e das florestas amapaenses abre grandes possibilidades para a atividade madeireira. A recente política estadual de fomento a essa

atividade, com a concessão de módulos da Floresta Estadual para a exploração, pode torna-la ainda mais atrativa. Entretanto, muito ainda se tem a fazer para tornar a atividade madeireira sustentável. Entre os passos importantes, deve-se estabelecer critérios de inclusão das populações locais tanto no processo de exploração quanto na sua conservação para as gerações futuras. De igual maneira, deve-se desenvolver concomitantemente ao processo de apropriação das florestas, um sistema de fiscalização mais eficiente um sistema de transportes mais eficiente para torna-la economicamente viável.

Referências

Amapá. **Macrodiagnóstico do Estado do Amapá**: primeira aproximação do Zoneamento Ecológico e Econômico/ Equipe Técnica do ZEE - AP. -- 3. ed. rev. ampl. --Macapá: IEPA, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Colonização e Reforma Agrária. Instrução normativa Nº 65/2010. **Estabelece critérios e procedimentos para as atividades de Manejo Florestal Sustentável em Projetos de Assentamento e dá outras providências**. Brasília, 27 de dezembro de 2010.

Parker, Charlie. *et al.*. **The Little REDD+ Book**. Oxford (Reino Unido): Global Canopy Foundation, 2009.

Pereira, Denys *et al.* (2010). **Fatos florestais da Amazônia 2010** – Belém, PA: Imazon.

Silva, Olavo Fagundes da, *et al.* **Módulo Meio Físico**. Diagnóstico Ambiental da Região do Projeto Jari Amapá. Relatório Final-Volume Principal. Nazaré Paulista:2011.