

Cadeia Produtiva de Madeira na Amazônia Brasileira

Marie Gabrielle Piketty CIRAD-USP

Baseado sobre trabalhos liderados pelo IMAZON, Belém, Para

Entre outros:

Lentini M., Verissimo A., Sobral L, 2003. Fatos Florestais da Amazônia, Imazon, Belém, 2003

Barros A.C., Verissimo A., (eds.) 2002. A expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Para, Imazon, Belém, 2002

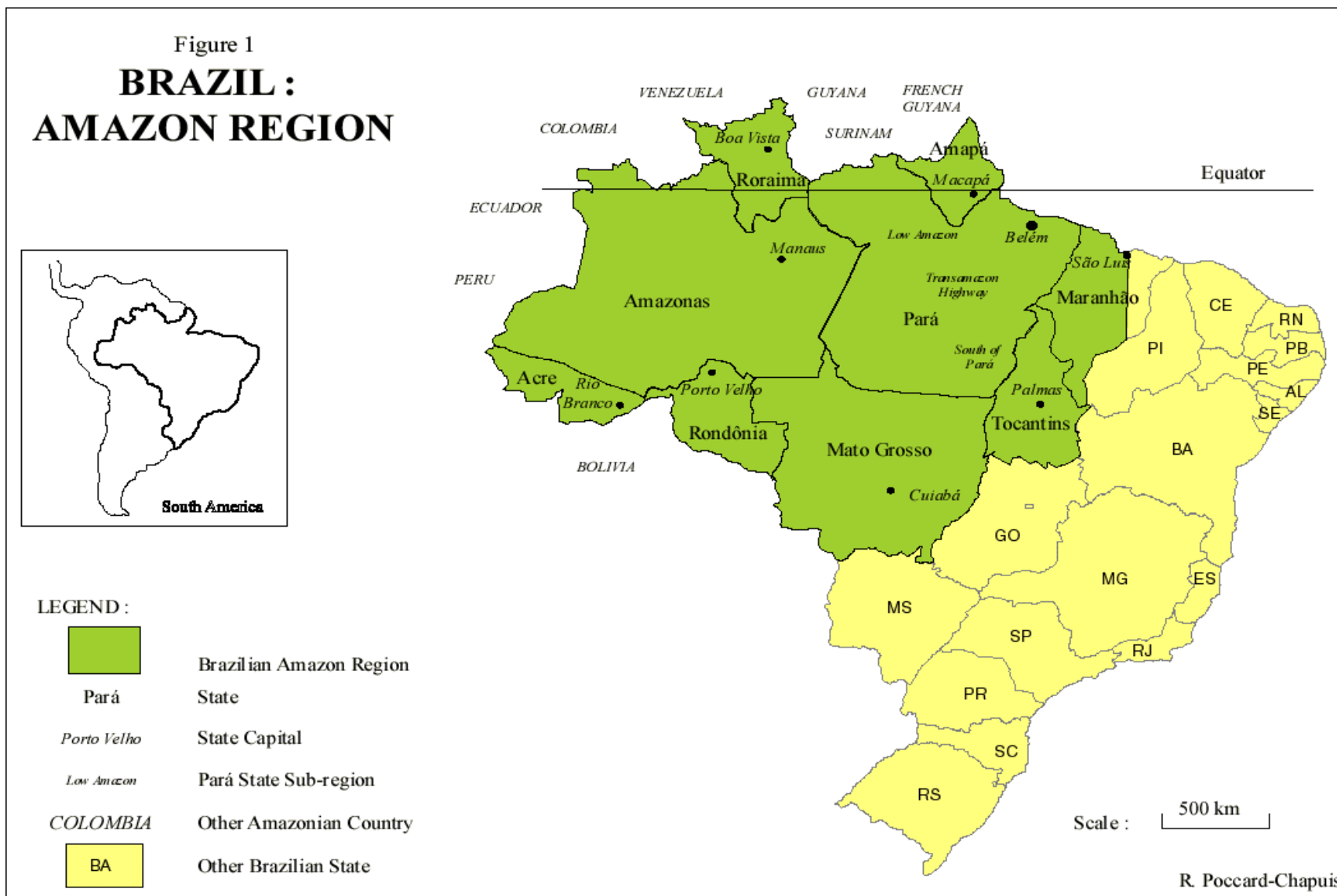
Contexto Geral Internacional e Nacional

A atividade Madeireira na Amazônia Brasileira

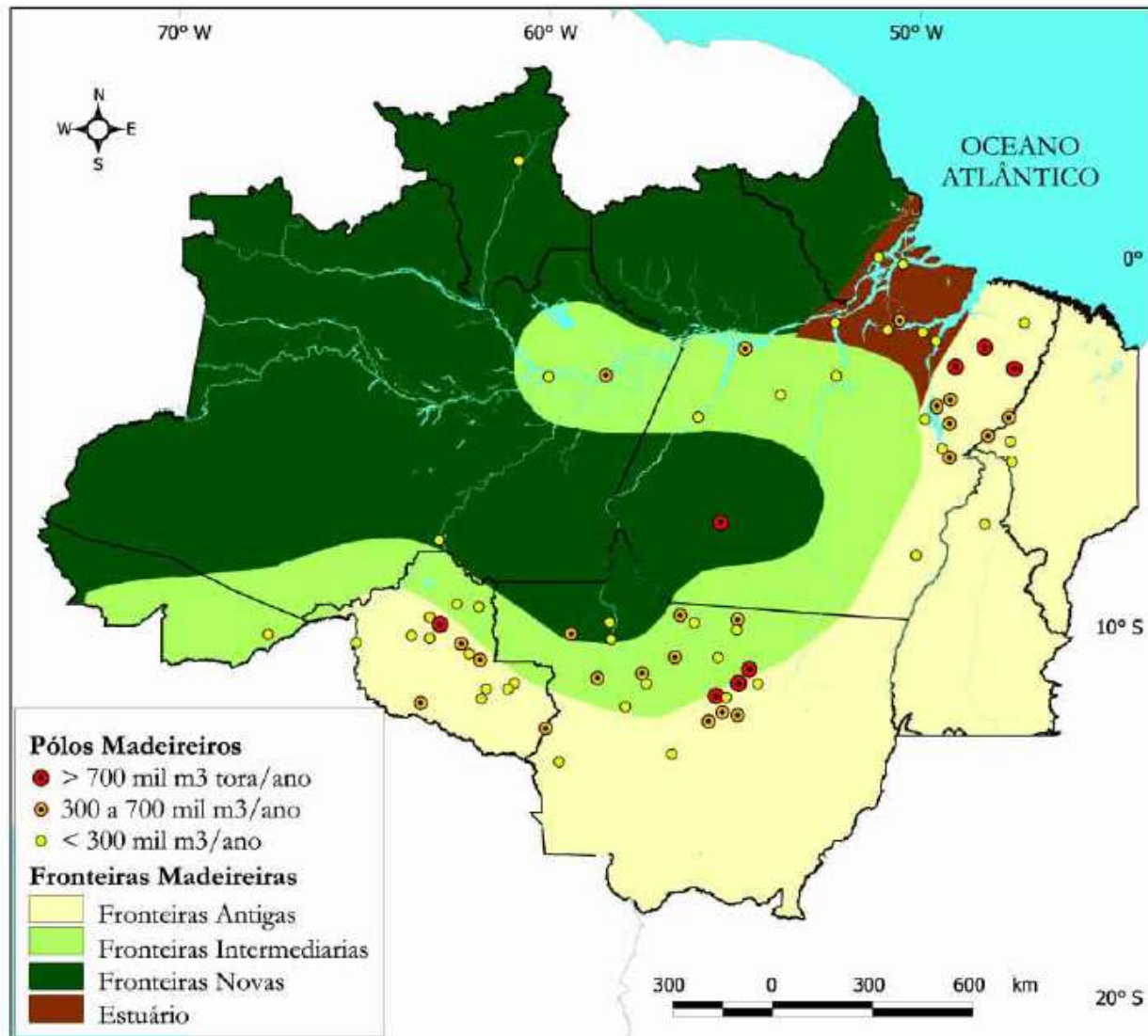
- A Amazônia Legal : 5 milhões de km² – 64 % com cobertura florestal
- Produto Interno Bruto (PIB) : 40 bilhões de US\$ (2000)
- A atividade madeireira :
 - 10 a 13 000 km²/ano
 - 2,5 bilhões de US\$ / ano
 - 350 mil empregos diretos e indiretos
- # 28 milhões de m³ / ano em torra (78 % da produção nativa extraída excluindo carvão e lenha)
 - 68 % processada em madeira serrada
 - 21 % em laminas e compensados
 - 11% em madeira beneficiada (portas, janelas, pisos...)
- # 2,9 milhões de m³ de madeira oriunda de plantações (4 % da produção brasileira)

Principais estados produtores

Para (40 %), Mato Grosso (36 %), Rondônia (17 %)



Regionalização da produção



¹ Fonte: Veríssimo et al. (2002); Veríssimo e Lima (1998) e dados de pesquisa.

Fonte : Lentini e al. 2003

Contexto Geral – Madeira e emprego

350 000 empregos diretos e indiretos

- 127 300 empregos diretos
 - 45 200 exploração florestal
 - 46 500 Serrarias
 - 31 600 Laminadoras, Fabricas de compensados,
 - 4 000 Exportadores, beneficiadores
- Para cada emprego direto # 1.8 emprego indireto
 - Ou seja # 225 600 pessoas com :
 - 47 % na Amazônia Legal – principalmente nas Marcenarias
 - 53 % no restante do Brasil – principalmente nas revenda e transporte de madeira
- Isso representa # 4.4 % da população ativa da Amazônia Legal
- A maior parte das industrias de processamento são as serrarias: isso limita duma certa forma a criação local de emprego.

Destino da produção de madeira da Amazônia

- **86 % da madeira para o mercado nacional**
 - Estado de São Paulo : 20 % da produção total
 - Estados do Sul 21 %
 - Estados do Sudeste 18 %
 - Estados do Nordeste 13 %
 - Amazônia Legal 7 %
 - Outros (Centro Oeste) 6 %
- **Entretanto aumento desde o final dos anos 90s das exportações**
 - 1998 : 379 milhões de US\$
 - 2002 : 513 milhões de US\$
- **O Estado do Para : 61 % das exportações –**
 - Principais países importadores : USA, França, Espanha
- **Tipo de demanda no Estado de São Paulo**
 - 2/3 construção civil
 - 1/3 moveis populares, forro, pisos...



« Efeito demanda » consequências possíveis sobre a dinâmica da exploração da floresta

- Demanda de construção nacional : diretamente ligada ao crescimento da população e das rendas
 - Efeito positivo sobre a expansão da atividade madeireira
- Do lado dos mercados internacionais : Diminuição dos recursos florestais nos grandes países exportadores ex: Indonésia, Malásia...
 - Efeito positivo sobre a expansão da atividade madeireira
 - Entretanto, mercados mais seletivos (certificados) e concorrência da China e dos países desenvolvidos que ameaça o mercado internacional de madeira tropical
- Por outro lado : crescimento da renda da população nacional pode aumentar a demanda para madeira certificada
 - Efeito positivo sobre expansão do manejo florestal sustentável . Ex já observado no Estado de São Paulo
- Limite do « efeito demanda » :
 - substituição com outras matérias de construção, mais provavelmente baixo
 - Substituição com a madeira oriunda de florestas plantadas : custos de aproveitamento

Contexto legal : Baixa atuação da legislação ambiental

- Fonte legais : Plano de manejo florestal + Autorizações de desmatamento
 - Limite das autorizações de desmatamento : 20 % da propriedade
 - Plano de manejo florestal sustentável : censo das arvores a serem explorados ($>10\text{m}^3 / \text{ha}$) e Plano de corte ($<10\text{m}^3/\text{ha}$)
- Órgão responsável do controle e monitoramento = IBAMA
 - Em 2001, aproximadamente 15 milhões de m^3 de madeira em tora foram aprovadas, com 9,3 milhões proveniente de planos de manejo e 5,6 milhões de autorizações de desmatamento
- Isso significa, mesmo se ainda bases de dados não são completas, que uma faixa de 47 % da madeira processada possui origem ilegal.
- Conseqüências provavelmente significativas sobre a dinâmica de degradação florestal e do desmatamento, como todas atividade ilegais.

Oferta de madeira : Fontes principais

- Extratores autônomos (51 %) – Madeireiras verticalizadas (49 %)
- A maioria da matéria prima extraída é de áreas de terceiros
 - 28 % de áreas declaradas próprias
 - 72 % de áreas de terceiros (terras privadas tituladas, privadas em disputa ou devolutas)
- 41 % de pequenas propriedades (<500 ha)
- 35 % de grandes propriedades (> 5000 ha)
- 24 % de propriedades medias (500 até 5000 ha)
- A questão do impacto das formas de titulação fundiária sobre a expansão da atividade madeireira
- A relação entre a atividade madeireira e o desmatamento a ser analisada

Estudo de caso ilustrativo

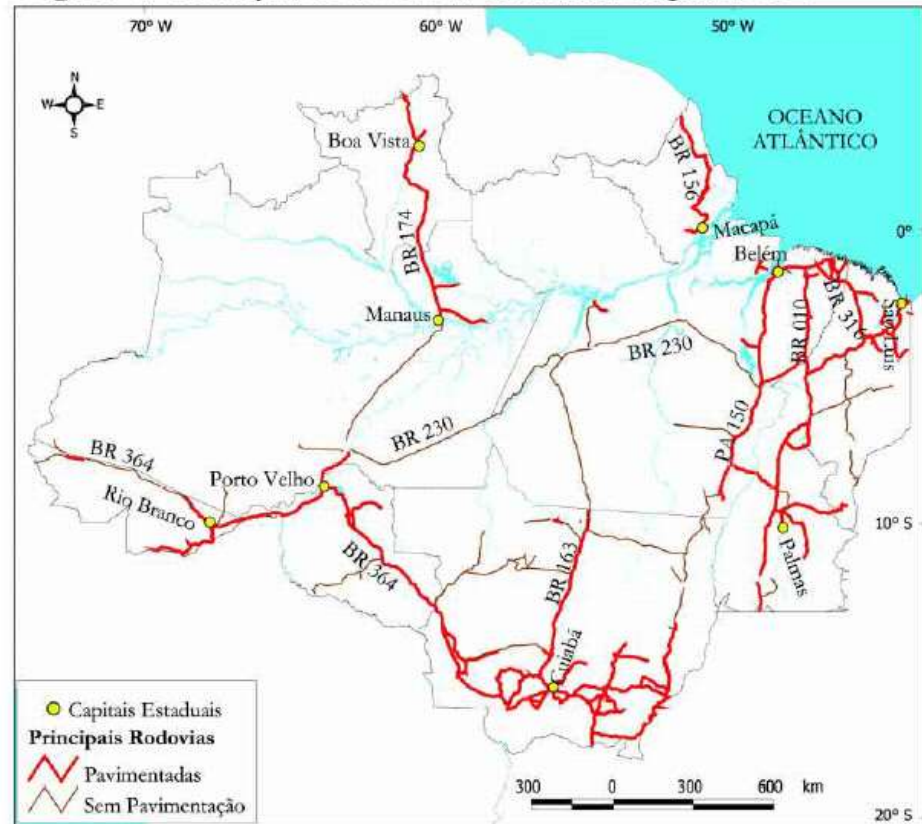
Uma Fronteira nova : Tailândia nos anos 1990

Barros A.C., Verissimo A., (eds.) 2002. A expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Para, Imazon, Belém,2002

Histórico e Situação geral nos anos 1990

- Município situado a 200 km no Sul de Belém, rodovia PA 150
- #10 000 habitantes
- A construção (1978) e sobretudo o asfaltamento da estrada PA 150 (1986) impulsionou a atividade madeireira na região
- Serrarias se localizaram nos núcleos urbanos ao longo da PA 150

Figura 2. Principais rodovias da Amazônia Legal, 2002¹.



¹ Fonte: IBGE (1997), atualizado através de Guias Rodoviários (2001, 2002).

Oferta de madeira : proprietários dos recursos florestais : Caso dos Colonos

- Colonos : Principais fornecedores das serrarias (um a três lotes (50 a 150 ha))
- Origem : Nordeste do Brasil (66 %), Para (33%)
 - Colonos com historias de migrações sucessivas dentro do Estado do Para.
- Colonos que não vendam madeira : problema de acesso ou expectativa dum preço maior no futuro
- Forma dominante de suprimento : vende de madeira em pé (61 %)
- Forma dominante de pagamento : em dinheiro (78 %)
- A agricultura garante as necessidades do consumo dos colonos que não se envolvem na extração de madeira – A venda de madeira cobra os gastos emergenciais

Oferta de madeira : proprietários dos recursos florestais : Caso dos Colonos

- → Fatores influenciando a expansão da oferta dos colonos fornecedores:
 - Pobreza nas regiões fora da Amazônia
 - Inviabilidade dos modelos de agricultura nas regiões aonde esses colonos passaram (doenças, falta de mercado, exaustão dos solos cultivados entre outros...).
 - Valorização da madeira : compra de lote florestado. Pode influenciar positivamente ou negativamente a oferta de madeira
 - Acesso do lote
 - Necessidades emergências da família

Oferta de madeira : proprietários dos recursos florestais : Caso dos Fazendeiros

- Fazenda de gado estabelecidas a partir dos anos 70s mais com poucas aberturas ainda nos anos noventa (10 % do amostra)
- A maior parte nessa região não beneficiou dos incentivos governamentais para a expansão da pecuária
- Fazendas permitindo só a exploração de madeira nas áreas abertas para a implantação das pastagens
- Fazendas não vendam madeira das reservas por caso do baixo preço da madeira
- Forma dominante de suprimento : venda de madeira em pé

Oferta de madeira : proprietários dos recursos florestais : Caso dos fazendeiros

- → Fatores influenciando a expansão da oferta por parte dos fazendeiros fornecedores:
 - Os fatores determinantes da expansão da pecuária na Amazônia Brasileira
 - O preço da madeira e a expectativa de aumento do preço da madeira no futuro
 - A legislação fundiária

Oferta de madeira : Exploração

- Extratores e transportadores de varias regiões do Brasil (Sul-Sudeste-Nordeste Para)
- A metade dela com experiência na atividade madeireira
-
- A maior parte com terra própria, investindo na agricultura e pecuária principalmente na época da chuva
- A maior parte das vicinais necessárias para o transporte da madeira foram construídas por eles, de vez e quando com ajuda dos colonos e fazendeiros

Analise econômica da Exploração

Valores médios de produção, gastos e renda mensal (US\$) de 10 extratores de madeira
(Veríssimo e al. 1996)

• Produção mensal	250 m ³	
• Valor da produção	4500	
• Renda da produção	2250	
• Gastos Total	1150	
– Matéria Prima		200
– Mão de obra		266
– Alimentação		160
– Combustível		164
– Manutenção		360
• Renda Líquida	1100	4,4 US\$/m ³

Exploração :estratégias e fatores limitantes

- Os extratores podem trabalhar 7 mês por ano só
- Exploração altamente seletiva devido a baixa densidade de arvores de alto valor comercial
- Tendência a tirar mais madeira ao final do período de exploração para estocagem
- Custos de preparação do corte muito altos : aumenta a pressões sobre os recursos
- Possibilidade de terceirização do todas as atividades da exploração até a demanda final, para quem tem capital disponível (Os madeireiros autônomos)

Oferta de madeira : A exploração

- → Fatores influenciando a expansão da exploração das florestas pelo os extratores :
 - Capital disponível
 - Demanda Final
 - Preço da madeira e custos de produção
 - Diminuição dos arvores em pé afeta os custos de produção através o aumento dos custos de transportes
 - Clima e condições das estradas
 - Custos e prazo dos retornos de praticas de manejo mais sustentáveis.

Demanda local de madeira : Processamento

- Serrarias de pequeno porte com uma produção mensal entre 250 m³ e 350 m³
- Baixa diversificação (1 tipo de produto) que leva a elevado desperdício
- Muitas delas com equipamento antigo também explicando rendimento de processamento baixo
- Custo principal duma serraria vem do aproveitamento em matéria prima, que aumenta ao longo do tempo. Baixa qualidade das estradas aumenta também o custo de transporte (# 6)
- Valor agregada pelo processamento # 36 e 54 US\$ dependendo do rendimento do processamento
- Necessidade de capital, até capital externo quando o rendimento de processamento é baixo, para estocagem

- → Fatores influenciando a expansão da demanda de madeira por parte das serrarias :
 - Capital disponível que pode frear com aumentar o ritmo de exploração florestal
 - Demanda Final
 - Custos de aproveitamento em madeira

Tailândia...dez anos depois Duma fronteira nova até antiga...

- Diminuição dos recursos
- Encerramento das empresas de pequeno porte
- Verticalização da produção
- Aumento da intensidade de exploração e mecanização
- Aumento da oferta pelo os fazendeiros e grande madeireiros
- Certificação