

PROGRAMA NACIONAL DE FLORESTAS
Agenda Positiva para o Setor Florestal do Brasil

**Abertura das Exportações Brasileiras de Madeiras
Tropicais em Toras: Um Ensaio de Tendências**



12

Documento
de Trabalho

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Fernando Henrique Cardoso

Vice-Presidente: Marco Antonio de Oliveira Maciel

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministro: José Sarney Filho

Secretário-Executivo: José Carlos Carvalho

Secretário de Biodiversidade e Florestas: José Pedro de Oliveira Costa

Diretor do Plano Nacional de Florestas: Raimundo Deusdará Filho

Gerente do Projeto de Uso Sustentável dos Recursos Florestais: Newton Jordão Zerbini

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO - FAO

Subdiretor Geral do Departamento de Florestas: Hosny El-Lakane

Chefe de Políticas e Instituições Florestais: Manuel Paveri Anziani

Subdiretor Geral para América Latina e Caribe: Gustavo Gordillo de Anda

Chefe de Operações: Roberto Samanez Mercado

Representante no Brasil: Richard W. Fuller

**Abertura das Exportações Brasileiras de
Madeiras Tropicais em Toras:
Um Ensaio de Tendências**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

PROJETO TCP/BRA/047 (AGENDA POSITIVA PARA O SETOR FLORESTAL NO BRASIL)

Diretor Nacional: Raimundo Deusdará Filho

Coordenador: Newton Jordão Zerbini

Consultor

Humberto Angelo

Editoração

Patrícia da Gama

Capa

Eduardo da Gama

Humberto Angelo

**Abertura das Exportações Brasileiras de
Madeiras Tropicais em Toras:
Um Ensaio de Tendências**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
BRASÍLIA
1999

AGRADECIMENTOS

O autor externa seus agradecimentos aos Professores Ricardo Berger, da Berger Engenharia Econômica de Recursos Naturais S/C e Laércio Couto, da Universidade Federal de Viçosa, pelas valiosas sugestões e comentários apresentados.

Um agradecimento especial aos participantes do Workshop do Projeto FAO UTF/BRA/047, pelas contribuições e comentários apresentados. No entanto, todas as imperfeições que porventura ainda persistem são de responsabilidade exclusiva do autor.

RESUMO

Este trabalho trata da hipótese de o Brasil retomar as exportações de madeiras tropicais na forma de toras, bem como das implicações desse comércio na redução e perda da base florestal. A simulação de alterações na oferta e na demanda doméstica e de exportação foi utilizada para explicar o comportamento do Brasil, no caso de uma possível reabertura dessas exportações. Para medir o benefício e o custo social das exportações de toras, empregou-se o conceito econômico de Marshall. Como resultado de tal reabertura, espera-se não só o aumento da quantidade de toras ofertadas no mercado internacional mas também a redução dos preços das mesmas e dos produtos manufaturados de madeiras tropicais. Com a participação do Brasil neste mercado, os consumidores internacionais passariam a dispor de maiores quantidades a preços menores. No entanto, no mercado nacional não se vislumbra redução de preços aos consumidores e, sim, uma expectativa de aumento de preços decorrente da defasagem nos mercados doméstico e internacional. Devido à inelasticidade da demanda de exportação de toras, quantidades constantes de madeiras são procuradas independentemente das variações de preço, tanto imposto pelo mercado quanto por políticas governamentais. Os custos maiores de frete para as toras colocam em risco de extinção as espécies consideradas mais valiosas, em virtude da expectativa de uma procura mais expressiva dessas madeiras. Logo, com a abertura das exportações de toras, o Brasil perde pela redução do excedente do consumidor, pela retirada de consumidores do mercado de madeiras tropicais e pela perda da base florestal. Em face das análises realizadas, recomenda-se a manutenção da política restritiva às exportações de toras de madeiras tropicais, até que a certificação e o manejo sejam práticas costumeiras do setor florestal. No entanto, nos casos específicos de Florestas Nacionais e de áreas sob concessões recomenda-se a abertura das exportações de toras, como forma de aumentar a rentabilidade econômica do manejo florestal sustentável (timber management) e de alcançar mercado para as espécies menos conhecidas.

SUMMARY

This work is about the hypothesis of Brazil retakes tropical log wood exports, as well the implications of this international trade on the pace of tropical forest deforestation and its resources reduction. The simulation of alterations in the domestic supply and demand, and also in marketing exports function, was used to structure and to explain the behavior of Brazil, if the country opened the exports of tropical log wood. To measure the costs or the social benefits of log exports, Marshall's economic concept was used. As a result, it is expected an increase in the amount of logs in the international market, with price reduction both for logs and for manufactured products of tropical wood. The international consumers would start to have larger amounts and smaller prices with the presence of Brazil in this market. However, in the domestic market, it is not expected gains by the consumers from price reduction but a raise on it, due to the difference between domestic and international markets prices. Due to demand inelasticity of logs export, where constants amounts are required, independent from prices variations imposed by the market or by government policies, the tropical rain forest may loose greater areas. Because of larger costs in logs freight, species known as more valuable may be under extinction risk, due to the expectation of a greater search for them. Therefore, Brazil loses for consumers' surplus reduction, for the removal of consumers from the market of tropical wood and also for forests resources losses. According to the analyses, it is suggested to maintain the restrictive policy in exports of tropical log wood, until forest certification and sustainable management practices become common routines in the Brazilian forest sector. However, in the specific case on National Forests and concession areas, it is recommended to open the exports of logs as a measure aimed to increase the economic rentabilidade of the sustainable timber management as well as to commercialize less known species.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui quase um terço das florestas tropicais úmidas da Terra, o equivalente a 300 milhões de hectares, correspondendo a um potencial exportável estimado em pelo menos 15 bilhões de metros cúbicos de madeira. O País produz 26 milhões de metros cúbicos de toras tropicais para processamento, colocando-se, portanto, na liderança mundial de produção e consumo no setor (ITTO, 1996).

De acordo com dados da International Tropical Timber Organization - ITTO (1998), Brasil, Índia, Indonésia, Malásia e Equador são os maiores produtores e consumidores de toras tropicais. O quantum mundial de toras de não-coníferas exportado totalizou 19,102 milhões de m³, com um faturamento de US\$ 3,139 bilhões a um preço médio de US\$ 164,00/ m³, em 1996.

No entanto, o Brasil não participa deste comércio desde 1980, quando as exportações de madeiras tropicais na forma de toras foram proibidas, através da Resolução no. 128, de 5.08.1980, do Conselho de Comércio Exterior - CONCEX.

Considerando a redução das exportações dos tradicionais produtores e a queda na produção de madeiras tropicais dos países do Sudeste Asiático, justifica-se conhecer o comportamento de uma possível liberação das exportações brasileiras de toras e seus efeitos na Floresta Amazônica e no setor madeireiro, pelo importante papel do Brasil como detentor da maior reserva de floresta tropical da Terra.

Este trabalho apresenta uma análise da hipótese de o Brasil liberar novamente as exportações de madeiras em toras, tendo a Região Amazônica como base produtora. As variáveis relacionadas nesta análise são as relações de preço, quantidade e o potencial produtivo do Brasil neste mercado.

A justificativa do presente trabalho pauta-se nos recentes questionamentos de que as restrições ao livre comércio não asseguram a sustentabilidade da floresta tropical nem o desenvolvimento do setor industrial madeireiro (VICENT, 1992)

2. ANÁLISE DE TENDÊNCIAS

2.1 EFEITOS SOBRE OS MERCADOS DE TORAS

2.1.1 MERCADO INTERNACIONAL

A premissa básica é de que, com a entrada do Brasil no mercado internacional de toras, é esperado um aumento da oferta, com um deslocamento desta curva para a direita, resultando em uma queda de preço, em face da inelasticidade da demanda de exportação. De acordo com BUONGIORNO e MANURING (1996), a elasticidade-preço da demanda de toras no mercado mundial está em torno de -0,19.

Em um primeiro momento, há uma oferta do resto do mundo (S) e, com a presença do Brasil no mercado internacional, tem-se uma nova oferta S'. A Figura 1 ilustra esta

situação, onde se verifica que as curvas de oferta e demanda cruzam-se em num ponto mais abaixo. Com a demanda apresenta baixa sensibilidade, as expectativas são de queda de preço mais do que proporcional ao aumento da quantidade procurada, por causa do potencial de 15 bilhões de metros cúbicos de madeiras em condições de exploração na Amazônia brasileira (PANDOLFO, 1986).

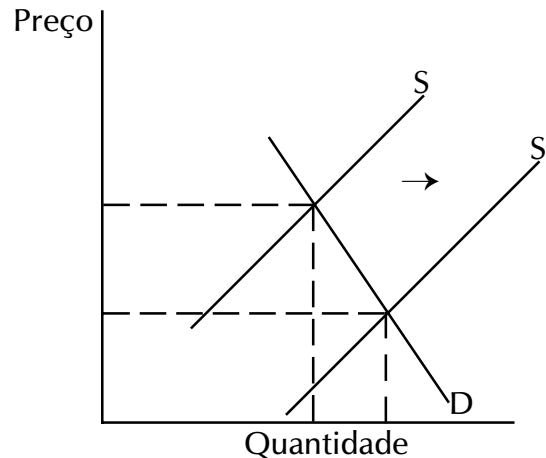


Figura 1 - OFERTA MUNDIAL DE TORAS TROPICAIS SEM A PRESENÇA (S) E COM A PRESENÇA DO BRASIL (S') NO MERCADO INTERNACIONAL

Observa-se, também, uma redução de preço, aumento nas quantidades ofertadas e ganhos para os consumidores internacionais pelo aumento do excedente, conforme ilustra a Figura 2.

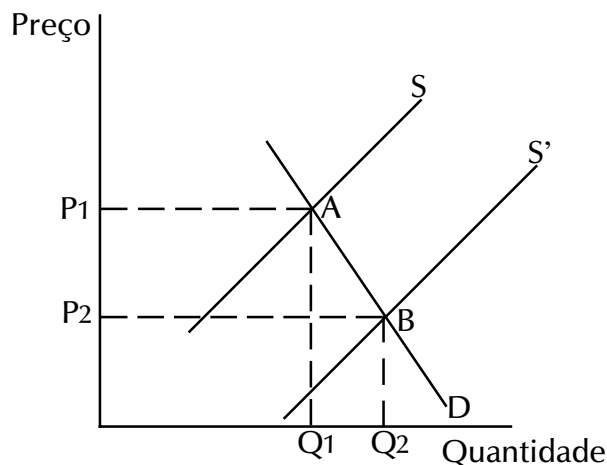


Figura 2 - AUMENTO DO EXCEDENTE DOS CONSUMIDORES INTERNACIONAIS COM A ENTRADA DO BRASIL NO MERCADO INTERNACIONAL

2.1.2 MERCADO NACIONAL

Com a reabertura das exportações brasileiras de toras, as expectativas são de alta de preço no mercado doméstico, redução do excedente e retirada de consumidores do mercado, devido às diferenças de preço da tora nos mercados interno e externo.

A Figura 3 ilustra a situação, na hipótese de abertura de mercado, na qual a demanda global não se modifica a curto prazo, assim como a nacional, muito embora haja expressivas diferenças de preço da tora em ambos os mercados. Como ilustra a Figura 3, o equilíbrio no mercado internacional ocorre a preços maiores do que no mercado autárquico.

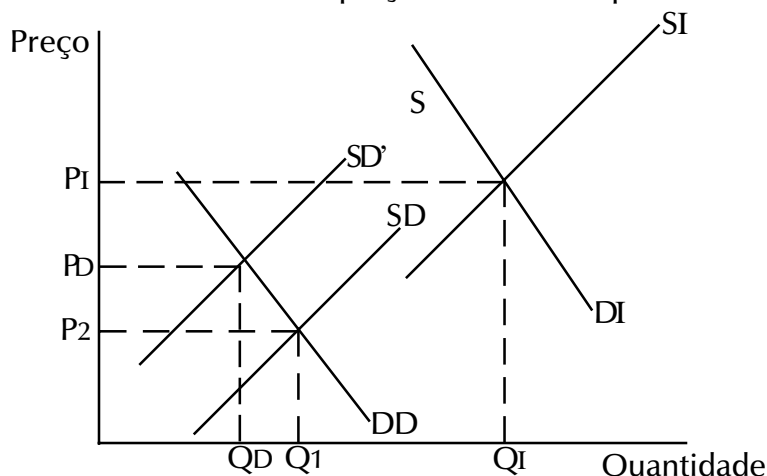


Figura 3 – MERCADOS DOMÉSTICO E INTERNACIONAL DE TORAS

Nota: DD e DI são, respectivamente, a demanda doméstica e a internacional; SD e SI, a oferta doméstica e internacional, P1 e Q1 são, respectivamente, o preço e a quantidade atual de equilíbrio. SD' é a nova oferta de toras com a abertura das exportações e PD e QD são, respectivamente, o preço e a quantidade do novo equilíbrio.

O aumento de preço das madeiras tropicais no mercado doméstico, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, leva a um aumento da procura e do preço de madeira de Pinus e Eucalipto. Em face da baixa oferta de madeira dessas espécies na forma manufaturada, surge a possibilidade de o Brasil vir a importar madeira de florestas temperadas dos países do Mercosul.

Logo, a reabertura das exportações de madeiras tropicais em toras pode reduzir o excedente do consumidor doméstico, retirar consumidores do mercado, provocar um aumento de preço e da procura por madeiras de Pinus e Eucalipto nas regiões Sul e Sudeste e estimular as importações de madeiras manufaturadas.

2.2 EFEITO SOBRE O MERCADO DE MANUFATURADOS DE MADEIRA

Com relação ao mercado de manufaturados de madeiras tropicais, a expectativa é de redução de preço da matéria-prima tora e de um aumento da oferta de produtos manufaturados (SM). Com as exportações brasileiras de toras, a oferta de manufaturados (SM) desloca-se para a direita, e a nova oferta (SM') resulta em uma nova condição de equilíbrio, conforme ilustra a Figura 4.

O aumento da quantidade (Q1—Q2) de manufaturados, da Figura 4, poderá ter três procedências:

1. do próprio Brasil;
2. dos tradicionais produtores de manufaturados;
3. dos importadores.

No Brasil, a industrialização poderá ganhar força à medida que o Governo criar vantagens comparativas (linhas de créditos, redução das taxas de juros e de tributos, incentivos à adoção de novas tecnologias intensivas em capital, entre outras).

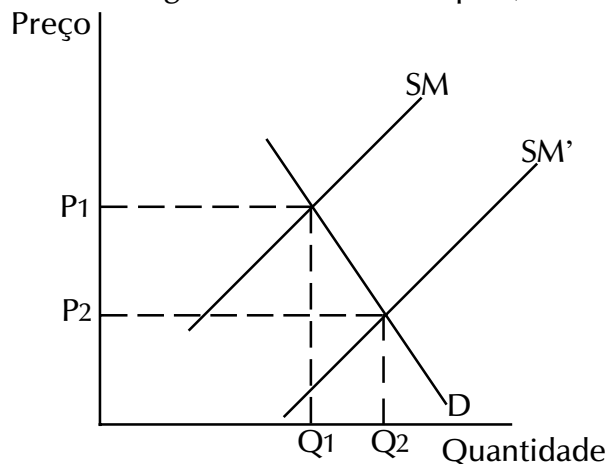


Figura 4 - NOVA SITUAÇÃO DE EQUILÍBRIO NO MERCADO DE MANUFATURADOS DE MADEIRA, COM A LIBERAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE TORAS

Os tradicionais exportadores poderão contribuir com parte da nova quantidade demandada ($Q1—Q2$), se continuarem mantendo a margem de lucratividade a preço $P2$ e custos unitários de produção inferiores a $P2$, ou se existirem ganhos no processo de importação de toras do Brasil para processamento e exportação aos tradicionais importadores no sistema drawback.

Os importadores se sentirão motivados a um processo de industrialização local, em face da nova oferta de toras e, principalmente, pela adoção de tecnologias avançadas já disponíveis no parque industrial, além de vislumbrarem outros benefícios, como geração de empregos e agregação de valor à matéria-prima. Isto é possível de ser realizado, pelo interesse dos governos na geração de empregos e tributos. No entanto, alguns países poderão ser restritivos às importações de toras tropicais, estimulados por acordos internacionais.

2.3 EFEITOS SOBRE AS ESPÉCIES TROPICAIS

Com o esgotamento das reservas florestais do Centro-Sul, há uma crescente especialização industrial sobre os recursos florestais na Amazônia claramente relacionada com as demandas interna e externa, principalmente de algumas espécies, como o mogno, o curupixá, o tauari, a virola e a andiroba. Conseqüentemente, com o surgimento deste novo mercado, a curva de demanda D de toras deste seletivo grupo de espécies vai-se deslocar gradativamente para $D1$, $D2$ e $D3$ (Figura 5), fazendo com que os preços pagos sejam maiores, mas com o aumento do risco de extinção dessas espécies.

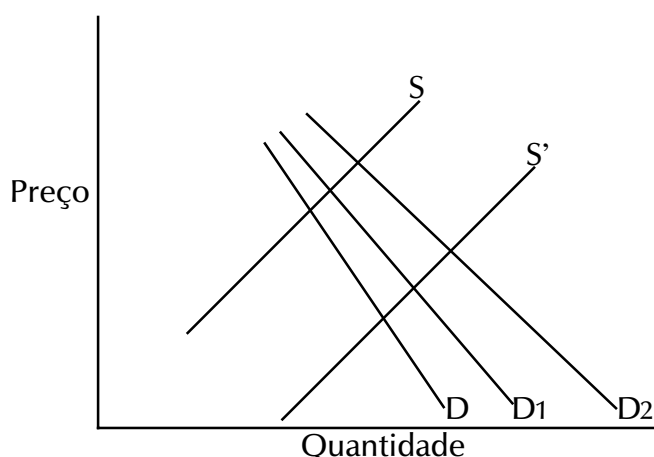


Figura 5 - DESLOCAMENTO DA CURVA DE DEMANDA DE TORAS DE ESPÉCIES MAIS PROCURADAS

Outro fator a pressionar as espécies mais valiosas é o custo de frete, onde a demanda por exportação de toras vai-se acentuar sobre as espécies de maior valor.

2.4 IMPLICAÇÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS

Com as exportações brasileiras de toras tropicais, a oferta se tornará mais elástica (S') a longo prazo e pequenas elevações de preço resultarão em maiores quantidades ofertadas. Portanto, haverá maiores perdas de base florestal, conforme ilustra a Figura 6.

A longo prazo, a demanda e a oferta de exportação tendem a tornarem-se mais elásticas, ocorrendo uma nova situação de equilíbrio com preços e quantidades superiores aos anteriores e inferiores aos praticados antes da entrada do Brasil no mercado. Esta situação pode ser ilustrada na Figura 6, onde o equilíbrio a longo prazo será em P_3 , Q_3 . Esta nova situação, onde há uma perspectiva de aumento da elasticidade da demanda e das quantidades ofertadas e demandadas, resultará em impactos ambientais mais expressivos do que nas situações anteriores.

Os consumidores internacionais ganham, pelo aumento de excedente. No entanto, os consumidores domésticos perdem pela redução do excedente e pela possível elevação de preço da tora e dos manufaturados de madeira tropical no mercado nacional.

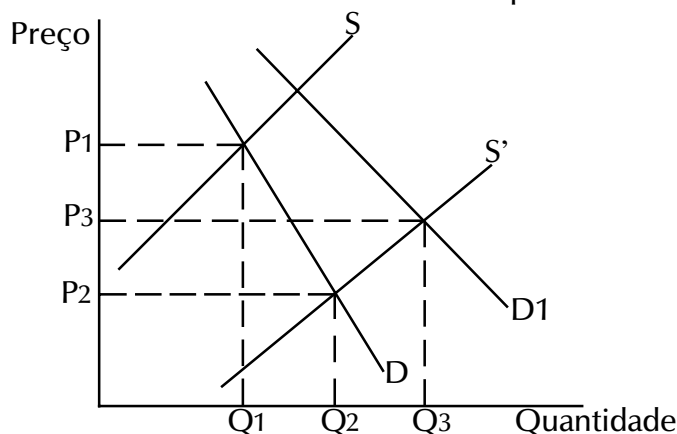


Figura 6 - EQUILÍBRIO A LONGO PRAZO COM A PRESENÇA DO BRASIL NO MERCADO INTERNACIONAL

O aumento da exploração extrativista de madeiras tropicais causado pela reabertura das exportações tende a deslocar a oferta potencial (estoque) de madeira tropical para a esquerda, o que significa perdas de base florestal. Como o manejo e a certificação florestal ainda não são práticas costumeiras no Brasil, perdem os consumidores pela redução do excedente, e o País, pela perda da base de recursos florestais.

Para o Brasil, as perdas seriam sobretudo na balança comercial. De acordo com a FAO (1997), os preços médios dos produtos madeira serrada, compensado e lâminas foram, respectivamente, de US\$ 350,00, US\$ 450,00 e US\$ 438,00 por m³ em 1995. Nesse mesmo ano, o Brasil produziu cerca de 26 milhões de m³, o que gerou 4,66 bilhões de dólares no processamento de toras. Se toda a produção fosse exportada, a preço de US\$ 80,00 por m³, o faturamento do País seria de US\$ 2,08 bilhões. Logo, deixar-se-ia de ganhar US\$ 2,58 bilhões, além dos demais dividendos da matriz insumo-produto.

3. CONCLUSÕES

Com base na análise de tendências da hipótese de o Brasil voltar a exportar toras tropicais, conclui-se que:

- A abertura das exportações brasileiras de madeiras tropicais em toras resultaria em aumento da quantidade ofertada no mercado internacional, com redução dos preços das mesmas.
- Os consumidores nacionais perderiam excedente e os internacionais ganhariam com a participação do Brasil neste mercado.
- Haveria a possibilidade de redução dos preços dos produtos manufaturados de madeira tropical para os tradicionais importadores e produtores.
- No mercado internacional, haveria um aumento no excedente para os consumidores estrangeiros de madeiras tropicais, que passariam a dispor de maiores quantidades a preços menores, a partir da presença do Brasil neste mercado.
- No mercado nacional, não se vislumbrariam ganhos de redução de preço aos consumidores e, sim, uma expectativa de aumento de preço, decorrente da defasagem entre os preços nos mercados doméstico e internacional.
- No Brasil, a expectativa seria de aumento de preço, com redução do excedente e retirada de consumidores do mercado doméstico. Portanto, tal medida não seria socialmente justa para os consumidores brasileiros.
- O País perderia divisas pela não-agregação de valor aos produtos.
- Existe a expectativa de um impacto negativo à floresta tropical, em face da baixa sensibilidade a preço da demanda de exportação de toras, onde quantidades constantes continuariam a serem procuradas, independentemente das variações de preço, tanto imposto pelo mercado, quanto por políticas governamentais.

- Há risco de extinção das espécies consideradas mais valiosas, pois existe expectativa de uma procura mais expressiva das mesmas, em decorrência dos maiores custos de transporte para as toras.

Por fim, recomenda-se a execução de estudos de caráter mais quantitativos, com vistas ao estabelecimento de uma estratégia brasileira, para o mercado de madeiras tropicais em toras, visando à obtenção de ganhos econômicos, sociais e preservacionistas com suas florestas.

Em face das análises efetuadas no presente estudo, onde os benefícios parecem ser menores que os custos, recomenda-se a manutenção da política de restrição às exportações brasileiras de toras. No entanto, nos casos específicos de Florestas Nacionais e de áreas sob concessões recomenda-se a abertura das exportações de toras, como forma de aumentar a rentabilidade econômica do manejo florestal sustentável (timber management) e de alcançar mercado para as espécies menos conhecidas.

4. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BUONGIORNO, J.; MANURUNG, E.G.T. Predicted effects of an import tax the European community on international trade in tropical timbers. *Journal of World Forest Resource Management*, n.6, p.117-137, 1992.

FAO. Yearbook of forest products 1983. Rome, 1985. 408 p. (FAO Forestry Series, 18; FAO Statistical Series, 60)

FAO. Yearbook of forest products 1994. Rome, 1996. 408 p. (FAO Forestry Series, 29; FAO Statistical Series, 128)

FAO. Monthly Bulletin of Tropical Timber. Rome, várias edições.

ITTO. Annual review and assessment of the world tropical timber situation, 1995. Yokohama, 1996. 118 p. (Document GI-7/95)

VICENT, J.R. The tropical timber trade and sustainable development. *Science*, v.256, p.1.651-1.656, 1992.

Sumário

AGRADECIMENTOS	7
RESUMO	8
SUMMARY	9
1. INTRODUÇÃO	10
2. ANÁLISE DE TENDÊNCIAS	10
2.1 EFEITOS SOBRE OS MERCADOS DE TORAS	10
2.1.1 MERCADO INTERNACIONAL	10
2.1.2 MERCADO NACIONAL	11
2.2 EFEITO SOBRE O MERCADO DE MANUFATURADOS DE MADEIRA	12
2.3 EFEITOS SOBRE AS ESPÉCIES TROPICAIS	13
2.4 IMPLICAÇÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS	14
3. CONCLUSÕES	15
4. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	17