

## PREÇO RELATIVO E COMPETITIVIDADE NO MERCADO INTERNACIONAL DE COMPENSADO

Rommel Noce<sup>1</sup>, Márcio Lopes da Silva<sup>2</sup>, Lourival Marin Mendes<sup>3</sup>, Agostinho Lopes de Souza<sup>4</sup>, Orlando Monteiro da Silva<sup>5</sup>, Juliana Mendes de Oliveira<sup>6</sup>, Rosa Maria Miranda Armond Carvalho<sup>7</sup>

(recebido: 22 de fevereiro de 2006; aceito: 27 de outubro de 2006)

**RESUMO:** Este estudo teve o objetivo de analisar o desempenho do Brasil no mercado internacional de compensado. Buscando especificamente verificar o preço relativo do compensado brasileiro frente aos preços praticados pelos principais *player's* internacionais e decompor o desempenho destes no cenário internacional em efeito destino, crescimento de mercado e competitividade para o período de 1998 a 2002. Notou-se que o posicionamento dos preços frente aos principais exportadores compõe de forma decisiva o efeito competitividade para a indústria nacional de painéis laminados e que o Brasil mostrou-se competitivo no período 1998-2000 com um significativo efeito competitividade favorável.

Palavras-chave: Economia florestal, compensado, competitividade.

### RELATIVE PRICE AND COMPETITIVENESS OF PLYWOOD INTERNATIONAL MARKET

**ABSTRACT:** This study analyzed Brazilian performance in the plywood international market. Specially to verify the relative price of Brazilian plywood as compared to the prices practiced by the main international player's and to decompose its performance in the international scenery in destiny effect, market growth effect and competitiveness effect from 1998 to 2002 period. It was noticed that the positioning of the prices as compared to the main exporters composes, in a decisive way, the competitiveness effect for the national industry of laminated panels and that Brazil was shown competitive in from 1998 to 2000 with a significant effect favorable competitiveness.

Key words: Forest economy, plywood, competitiveness.

### 1 INTRODUÇÃO

A competição entre as nações no mercado internacional tem se tornado cada vez mais acirrada em função dos desdobramentos resultantes da globalização. A otimização das possibilidades de interação entre os diferentes povos e do acesso à informação facilitaram a abertura econômica e a transferência de investimentos entre as nações.

Conforme Pinheiro et al. (1992), citados por Ângelo (2002), a competitividade da madeira brasileira no cenário internacional está associada a diversos fatores como preço dos insumos, taxa de câmbio e paridade frente aos concorrentes internacionais, distância dos mercados aos países competidores, barreiras comerciais, qualidade e imagem do produto, incentivos à produção e comercialização, além de gostos e preferências do consumidor.

Quedas significativas nas exportações brasileiras de produtos florestais manufaturados já foram percebidas

combinadas a reduções de preço. No ano de 1998 o valor das exportações brasileiras de produtos florestais foi inferior ao observado em 1997. Também foi observada queda de preços internacionais de diversos produtos florestais em função da crise asiática. Nações demandantes do continente asiático reduziram bruscamente as importações enquanto grandes exportadores como a Malásia reduziram seus preços em dólares (BACHA & CASAGRANDE, 1998).

As posições dos países exportadores de compensado, em termos de participação, podem ser alteradas em função de mudanças na estrutura de mercado, nas políticas de comércio exterior e com a evolução da capacidade produtiva (RIBEIRO, 2003).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o desempenho do Brasil no mercado internacional de compensado. Especificamente buscou-se:

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal da Universidade Federal de Viçosa/UFV – 36570-000 – Viçosa, MG – rommelnoce@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Professor do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa/UFV – 36570-000 – Viçosa, MG – marlosil@ufv.br

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras/UFLA – CX. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – lourival@ufla.br

<sup>4</sup>Professor do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa/UFV – 36570-000 – Viçosa, MG – alsouza@ufv.br

<sup>5</sup>Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa/UFV – 36570-000 – Viçosa, MG – odasilva@ufv.br

<sup>6</sup>Arquiteta e Urbanista, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Madeira na Universidade Federal de Lavras/UFLA – 37200-000 – Lavras, MG – julianameoli@yahoo.com.br

<sup>7</sup>Pesquisadora do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras/UFLA – CX. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – rosamaria@homenet.com.br

- Verificar o preço relativo do compensado brasileiro frente aos preços praticados pelos principais *player's* internacionais para o período de 1998 a 2002.

- Decompor o desempenho brasileiro e dos principais participantes do mercado internacional nas exportações de compensado em efeito destino, crescimento de mercado e competitividade em dois períodos 1998 a 2000 e 2000 a 2002.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Os preços relativos praticados por Indonésia, Finlândia, Malásia, Canadá, China e Brasil no mercado internacional de compensado foram obtidos através da razão entre o valor exportado em dólares e o volume de exportação em metros cúbicos destas nações nos anos de 1998, 2000 e 2002. A partir dos preços relativos estimados foi calculada a média aritmética simples e o desvio padrão entre os preços praticados pelos principais *player's*.

O método "Constant Market Share" (CMS) é utilizado para analisar os fatores que exercem influência nas exportações de uma nação em um horizonte temporal. A variação das exportações é decomposta em três efeitos (CARVALHO, 2004):

- Efeito crescimento do comércio mundial: a expansão ou retração do volume de comércio global afeta diretamente as exportações das nações.

- Efeito destino: resulta da escolha de mercados mais aquecidos, com crescimento acima da média mundial, para direcionar as exportações.

- Efeito competitividade: é determinado de forma residual, resulta de vários fatores como preços relativos, mudanças tecnológicas, medidas de apoio ao setor exportador, melhoria de condições de financiamento e aumento da eficiência em *marketing*.

Para decompor a variação nas exportações de compensado dos exportadores considerados e avaliar a contribuição de cada um dos componentes para o aumento ou decréscimo das exportações foi utilizada a seguinte equação (RICHARDSON, 1971):

$$\sum_j (V'_j - V_j) = \sum_j r V_j + \sum_j (r_j - r) V_j + \sum_j (V'_j - V_j - r_j V_j)$$

Sendo que:

$V_j$  = valor das exportações do país em questão para o mercado  $j$ , no período 1;

$V'_j$  = valor das exportações do país em questão para o mercado  $j$ , no período 2;

$V'_j - V_j$  = crescimento efetivo do valor das exportações do país em questão para o mercado  $j$ ;

$$r_j = \frac{Xm'_j}{Xm_j} - 1 = \text{taxa de crescimento percentual do valor das exportações mundiais para o mercado } j;$$

$$r = \frac{Xm'}{Xm} - 1 = \text{taxa de crescimento percentual do valor das exportações mundiais};$$

$Xm_j$  = valor das exportações mundiais para o mercado  $j$ , exceto as exportações do país em questão, no período 1;  
 $Xm'_j$  = valor das exportações mundiais para o mercado  $j$ , exceto as exportações do país em questão, no período 2;

Desta forma, os efeitos são determinados por:

$$\text{Efeito crescimento} = \sum_{j=1}^n r V_j$$

$$\text{Efeito destino} = \sum_{j=1}^n r_j V_j - \sum_{j=1}^n r V_j$$

$$\text{Efeito competitividade} = \sum_{j=1}^n V'_j - \sum_{j=1}^n V_j - \sum_{j=1}^n r_j V_j$$

Os dados utilizados foram obtidos na "Food and Agriculture Organization of the United Nations" (FAO, 2005) e se referem ao comércio bilateral das nações que participaram do mercado internacional de compensado nos anos de 1998, 2000 e 2002. Os valores estão em milhares de dólares e discriminados por destino, de forma a ser possível operacionalizar o modelo adotado.

A forma como foram organizados os dados originais permitiu considerar na análise 115 países, sendo possível definir, em média, 87,34% do destino das exportações das nações participantes no mercado internacional de compensado, nos períodos de 1998 a 2000 e de 2000 a 2002.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Preços relativos no mercado internacional de compensado

No ano de 1998, a Malásia apresentou o menor preço relativo sendo US\$254,00/m<sup>3</sup> de compensado. O preço praticado pela Indonésia foi US\$281,00/m<sup>3</sup>. China, Canadá, e Brasil apresentaram preços relativamente próximos sendo de 355, 374 e 393 US\$/m<sup>3</sup>. A Finlândia apresentou um nível de preço que se destaca das demais nações sendo US\$657,00/m<sup>3</sup>, ou seja, mais que o dobro do valor de preço relativo apresentado por Indonésia e Malásia (Tabela 1).

**Tabela 1** – Preços relativos praticados pelos principais exportadores de compensado 1998 – 2002.

**Table 1** – Relative prices practiced by the main exporters of plywood from 1998 to 2002.

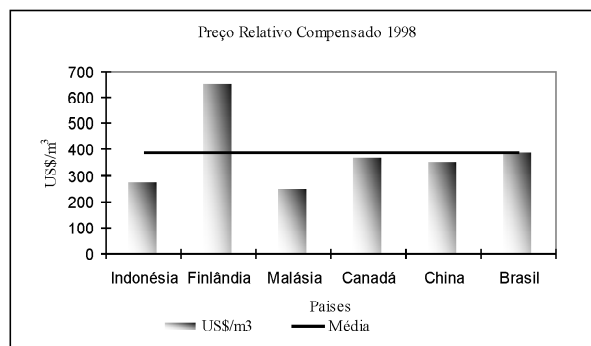
	Preço relativo compensado US\$/m <sup>3</sup>		
	1998	2000	2002
Indonésia	281	386	300
Finlândia	657	503	472
Malásia	254	341	278
Canadá	374	391	380
China	355	311	258
Brasil	393	299	276
Média	386	372	327
Desvio	144	74	83

Destaca-se que o Brasil praticou um preço próximo a média mundial, a Finlândia operou com um preço mais alto que a média e as demais nações analisadas praticaram preços abaixo da média observada para o grupo de nações consideradas (Figura 1).

No ano de 2000, o Brasil praticou o menor preço relativo observado sendo US\$299,00/m<sup>3</sup>. A China praticou o segundo menor preço sendo US\$311,00/m<sup>3</sup>, abaixo dos preços praticados por Malásia, Indonésia e Canadá de 341, 386 e 391 US\$/m<sup>3</sup> respectivamente. Novamente a Finlândia praticou preços relativos significativamente superiores às demais nações observadas sendo US\$503,00/m<sup>3</sup> (Tabela 1). Destaca-se que do ano de 1998 para 2000 China, Brasil e Finlândia reduziram seus preços enquanto os demais países aumentaram o preço de venda do compensado, sendo que o preço praticado pela Finlândia continuou discrepante. Neste ano apenas Malásia, China e Brasil posicionaram os preços abaixo da média mundial (Figura 2).

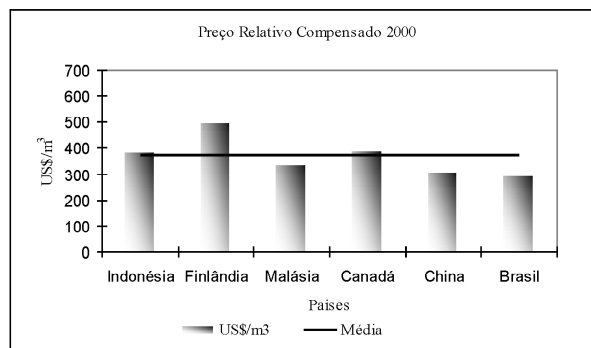
A China praticou o menor preço relativo no ano de 2002, sendo US\$258,00/m<sup>3</sup>. Brasil e Malásia praticaram preços bem próximos de US\$276,00/m<sup>3</sup> e US\$278,00/m<sup>3</sup>, seguidos pela Indonésia com US\$300,00/m<sup>3</sup>. O Canadá mostrou um preço mais elevado de US\$380,00/m<sup>3</sup> e a Finlândia, como nos anos anteriores praticou o maior preço de US\$472,00/m<sup>3</sup>. Todas as nações reduziram os preços de 2000 para 2002, destacando Indonésia, Malásia e China que apresentaram reduções de 22,27; 18,47 e 17,04 %, respectivamente. A China e o Brasil apresentaram reduções sucessivas de preço nos anos observados (Tabela 1). Como no ano 2000, em 2002 Malásia, China e Brasil posicionaram

os preços abaixo da média. O mesmo também fez a Indonésia (Figura 3).



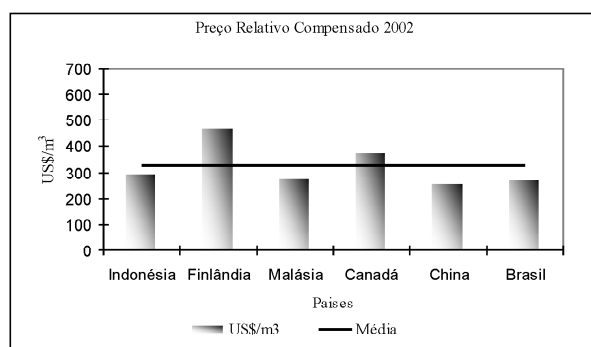
**Figura 1** – Preços relativos de compensado em US\$/m<sup>3</sup> (1998).

*Figure 1* – Relative prices of plywood in US\$/m<sup>3</sup> (1998).



**Figura 2** – Preços relativos de compensado em US\$/m<sup>3</sup> (2000).

*Figure 2* – Relative prices of plywood in US\$/m<sup>3</sup> (2000).



**Figura 3** – Preços relativos de compensado em US\$/m<sup>3</sup> (2002).

*Figure 3* – Relative prices of plywood in US\$/m<sup>3</sup> (2002).

### 3.2 Análise *Constant Market Share* do mercado internacional de compensado

#### 3.2.1 Indonésia

A Indonésia apresentou um aumento das exportações de 25,54 % no período 1998 – 2000. Este aumento foi decomposto em 43,94% para o efeito crescimento do comércio mundial, 56,16% para o efeito destino e -0,103% para o efeito competitividade. Como 43,94%, 56,16% e 0,103% de 25,54% correspondem a 11,22%, 14,34% e -0,026%, respectivamente, presume-se que o efeito crescimento do comércio mundial favoreceu um aumento de 11,22% nas exportações, como o efeito destino favoreceu o crescimento das exportações em 14,34% e o efeito competitividade desfavoreceu o crescimento das exportações em 0,026%, sobre o valor exportado em 1998 (Tabela 2).

As exportações da Indonésia decresceram 20,12% no período 2000 – 2002. Os efeitos crescimento do comércio mundial e destino favoreceram o aumento das exportações em 8,91% e 22,09%, porém não foram suficientes para compensar o efeito competitividade que desfavoreceu o aumento das exportações em 51,12%.

#### 3.2.2 Malásia

De forma análoga, a Malásia apresentou uma redução de 20,28% em suas exportações no período 1998 – 2000. O efeito crescimento do comércio mundial, favorável em 22,12% ao crescimento das exportações, não foi suficiente para conter os efeitos de destino e competitividade, desfavoráveis em 7,62% e 34,78%, respectivamente. Efeito semelhante ocorreu com a Finlândia.

No período 2000 – 2002 as exportações da Malásia aumentaram em 39,83%. A dinâmica do mercado foi inversa, o efeito crescimento do mercado, desfavorável a expansão das exportações em 5,22% foi superado pelos efeitos destino e competitividade, favoráveis em 1,74% e 43,30%, respectivamente (Tabela 2).

#### 3.2.3 Finlândia

A Finlândia reduziu as exportações em 5,51% no período 1998 – 2000. O efeito crescimento do comércio mundial, favorável em 17,60% ao crescimento das exportações, não foi suficiente para conter os efeitos de destino e competitividade, desfavoráveis em 2,22% e 7,36%, respectivamente.

No período 2000 – 2002 as exportações da Finlândia aumentaram em 1,98%. Os efeitos crescimento do mercado e destino mostraram-se desfavoráveis a expansão das exportações em 0,47% e 7,36%, respectivamente. Entretanto, o efeito competitividade que se mostrou favorável com o valor de 9,81%, superou os demais efeitos possibilitando o crescimento das exportações (Tabela 2).

#### 3.2.4 Canadá

O Canadá apresentou no período 1998 – 2000 um aumento de suas exportações de 32,92%, distribuídos em 14,59%, 9,07% e 9,25% para os efeitos crescimento do mercado mundial, destino e competitividade, respectivamente.

No período 2000 – 2002 o Canadá apresentou um aumento das exportações de 7,32%. Os efeitos crescimento do comércio mundial e competitividade desfavoráveis em 0,84% e 23,84%, respectivamente, foram superados pelo efeito

**Tabela 2** – Resultado de *Constant Market Share* do mercado internacional de compensado 1998-2000.

**Table 2** – Results of *Constant Market Share* of the international market of plywood from 1998 to 2000.

Nações	Variação (%)		Efeitos					
			Crescimento Comércio Mundial (%)		Destino (%)		Competitividade (%)	
	P1*	P2**	P1	P2	P1	P2	P1	P2
Indonésia	25,54	-20,12	11,22	8,91	14,34	22,09	-0,026	-51,12
Malásia	-20,28	39,83	22,12	-5,22	-7,62	1,74	-34,78	43,30
Finlândia	-5,51	1,98	17,60	-0,47	-2,22	-7,36	-20,89	9,81
Canadá	32,92	7,32	14,59	-0,84	9,07	32,00	9,25	-23,84
China	550,97	35,07	18,51	-1,08	11,52	-0,17	520,89	36,32
Brasil	103,02	-4,06	12,33	-0,04	8,56	4,57	82,12	-8,60

\* Período: 1998 a 2000; \*\* Período: 2000 a 2002.

destino, favorável em 32,00% ao aumento das exportações canadenses de compensado no período (Tabela 2).

### 3.2.5 China

A ascensão da China no mercado internacional de compensado chama a atenção. No período 1998 – 2000 aumentou 550,97% suas exportações. Apresentou os efeitos crescimento do comércio mundial, destino e competitividade favorecendo as exportações em 18,51%, 11,52% e 520,89%, respectivamente.

No período 2000 – 2002 a China continuou aumentando suas exportações em 35,07%. Desta vez os efeitos de crescimento do mercado mundial e destino, desfavoráveis em 1,08% e 0,17% foram superados pelo efeito competitividade, favorável em 36,32% ao crescimento das exportações (Tabela 2).

### 3.2.6 Brasil

O Brasil, no período 1998 – 2000, apresentou um aumento de 103,02% em suas exportações, mais que duplicando os valores observados no 1º ano do período. As exportações brasileiras foram favorecidas pelos três efeitos considerados, sendo de 12,33% para crescimento do comércio mundial, 8,56% para efeito destino e 82,12% para a competitividade.

No período 2000 – 2002 as exportações brasileiras caíram em 4,06%. Os efeitos desfavoráveis de 0,04% e 8,60% do crescimento do comércio mundial e da competitividade, respectivamente, não foram compensados pelo efeito destino de 4,57% (Tabela 2).

No mercado internacional de compensado, o Brasil mostrou-se com relativa competitividade no período de 1998-2000. Em função do forte efeito competitividade que representou uma contribuição positiva de aspectos endógenos como preço relativo e qualidade do produto. Além do crescimento favorável do comércio mundial e da escolha acertada de mercados mais aquecidos para direcionar as exportações.

Ocorreu recuperação dos efeitos negativos decorrentes da crise asiática, já que em 1998 as exportações nacionais de produtos florestais manufaturados foram comprimidas pelo contexto da crise.

No período 2000-2002, o Brasil experimentou uma retração, embora pequena, de suas exportações de compensado. Dessa vez os efeitos endógenos desfavoreceram as exportações, o que em parte pode ser associado à complexa questão logística que envolve a produção brasileira de compensado.

O Brasil já se mostrou competitivo no cenário internacional quando foi analisado o mercado de produtos relacionados à indústria do compensado, apoiado em maior parte pelo efeito competitividade, a exemplo da madeira serrada, que inclui insumos da indústria de painéis laminados, no período de 1997 a 1999, ao contrário de nações como EUA e Canadá que se apoiaram principalmente em efeitos exógenos (NOCE et al., 2003).

Situação semelhante foi observada na indústria moveleira que utiliza a produção da indústria de painéis laminados como insumo, a qual se mostrou competitiva internacionalmente, com contribuição decisiva do efeito competitividade, principalmente na primeira metade da década de 90 (COELHO & BERGER, 2004).

Apesar da indústria de painéis laminados ser tradicional e compreender muitas empresas, ela mostra-se fragmentada e abastecida em grande parte por matéria-prima originada das matas nativas da região norte do País, que além do alto custo econômico traz implícitos custos ambientais e por vezes sociais. Não obstante, com suas dificuldades estruturais, o Brasil mais que dobrou suas exportações no primeiro período e reduziu em 4% este valor no segundo período analisado.

Já a indústria chinesa é caracterizada por pequenas unidades produtivas que utilizam tecnologia doméstica, com equipamentos desenvolvidos na própria nação. A China implementou uma política de incentivo ao reflorestamento para suprir suas unidades industriais. A importação de matérias-primas e produtos de baixo valor agregado foi priorizada, que após serem processados abasteceram o mercado interno e retornaram ao mercado internacional com maior valor agregado. A China foi beneficiada por vantagens comparativas como a oferta de mão-de-obra barata e numerosa e menores custos de transação em função de juros menores e capacidade de embarque superior aos portos brasileiros. Assim, a China conseguiu bons resultados no cenário internacional, destacando-se como importadora e exportadora de produtos madeireiros.

## 4 CONCLUSÕES

Para as condições em que foi desenvolvido este estudo, conclui-se que:

O posicionamento dos preços frente aos principais exportadores compõe de forma decisiva o efeito competitividade para a indústria nacional de painéis laminados.

O Brasil mostrou-se competitivo no período 1998-2000, no mercado internacional de compensado com um significativo efeito competitividade favorável.

A estratégia adotada pela China no período foi bem-sucedida. Esta nação alterou o status de importador para um dos principais exportadores globais de compensado no período analisado.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÂNGELO, H. **Implicações da certificação florestal na competitividade da madeira tropical brasileira no mercado internacional**. Brasília, DF: MMA, 2002. 38 p.

BACHA, C. J. C.; CASAGRANDE, D. A. **Exportações de produtos florestais manufaturados caem e preços internos dos semiprocessados e in natura oscilam**. 1998. Disponível em: <<http://pa.esalq.usp.br/flor0501.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2005.

CARVALHO, F. M. A. Método “constant market share” (CMS). In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa: UFV, 2004. p. 225-241.

COELHO, M. R. F.; BERGER, R. Competitividade das exportações brasileiras de móveis no mercado internacional: uma análise segundo a visão desempenho. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 51-65, 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Forestry data bilateral trade matrices**. Disponível em: <[http://faostat.fao.org/faostat/forestry/jsp/fytf\\_q-.jsp?language=EN&version=ext&hasbulk=>](http://faostat.fao.org/faostat/forestry/jsp/fytf_q-.jsp?language=EN&version=ext&hasbulk=>)>. Acesso em: 15 fev. 2005.

NOCE, R.; CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; SILVA, M. L. O desempenho do Brasil nas exportações de madeira serrada. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 27, n. 5, p. 695-700, 2003.

RIBEIRO, I. S. A. **Análise do mercado internacional de compensado**. 2003. 177 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2003.

RICHARDSON, D. Constant-market-shares analysis of export growth. **Journal of International Economics**, [S.l.], v. 1, p. 227-239, 1971.