

# DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE, ENTRE 1997 E 2011<sup>1</sup>

Ana Paula Assis Rocha<sup>2</sup>  
Naisy Silva Soares<sup>3</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

O setor de papel e celulose representou, em 2013, 3% das exportações brasileiras, sendo o décimo setor exportador do país, antecedido do setor de minérios, material de transporte, complexo soja, petróleo e combustíveis, carnes, químicos, açúcar e etanol, produtos metalúrgicos e máquinas e equipamentos (MDIC/SECEX, 2013).

Durante o ano de 2013, o volume exportado de celulose foi de 9,4 milhões de toneladas, contra 1,7 milhão de toneladas de papel, sendo que foram produzidos aproximadamente 15 milhões e 10,5 milhões de toneladas dos produtos, respectivamente. As exportações de celulose brasileira tiveram como destino em 2013 a Europa, seguida da China e da América do Norte, enquanto as de papel destinaram-se para a América Latina, Europa e América do Norte (BRACELPA, 2014a).

A cadeia produtiva de papel e celulose no país é reconhecida mundialmente como sendo uma das mais sustentáveis. Sabe-se que toda matéria-prima utilizada na produção desses dois produtos é originada de florestas plantadas para fins industriais. Além desse fator, cabe ressaltar que sua produção promove a inclusão social e gera empregos em áreas afastadas dos centros, promovendo também programas que incentivem o plantio florestal e estimulando o trabalho de pequenos produtores rurais.

Os benefícios decorridos da produção de madeira renovável são observados à medida que se passa a promover o uso sustentável da terra e de seus recursos hídricos, protegendo a biodiversidade e permitindo a absorção de CO<sub>2</sub>

da atmosfera, por meio da fotossíntese, e a eventual estocagem do carbono nas áreas plantadas.

Além das práticas ambientais, a plantação de florestas proporciona o fornecimento de insumos para as indústrias madeireira, moveleira, siderúrgica e de celulose e papel. No Brasil, foram plantados 6,3 milhões de hectares de eucaliptos e pinus, sendo que 2,2 milhões foram destinados ao setor de papel e celulose em 2011 (BRACELPA, 2011).

Em 2012, o Brasil possuía cerca de 6,66 milhões de hectares de florestas plantadas e, desse total, 5.102.030 hectares eram de plantações de eucalipto, o que representa 76,6% do total plantado, enquanto 1.562.782 hectares eram de plantações de pinus, 23,4% (ABRAF, 2013).

Conforme Brainer (2010), o objetivo das florestas plantadas é a extração de madeira para produção de energia e para uso das indústrias. Na indústria, ela é transformada, por exemplo, em compensados e painéis de madeira reconstituída e também é utilizada a celulose para a fabricação de papel. Para gerar energia, ela pode ser transformada em carvão para siderurgia ou lenha para caldeiras e fornos.

Essas plantas originam a fibra de celulose, que também é encontrada em outros vegetais e serve de matéria-prima para a produção de papel. Do pinus origina-se a celulose de fibra longa, mais resistente e propícia para a produção de papéis de embalagem e imprensa, papéis especiais e produtos higiênicos descartáveis. Já a celulose do eucalipto é de fibra curta e usada na produção de guardanapos, papel higiênico e papéis para imprimir e escrever, principalmente.

Segundo a ABRAF (2013), em 2012, o Estado de Minas Gerais detinha 22,3% da área total de eucalipto e pinus do país, seguido de São Paulo, com 17,8%, Paraná, com 12,3%, Santa Catarina, com 9,7% e Bahia, com 9,3%. Minas possuía uma área de 1.491.681 hectares, enquanto os demais tinham 1.186.497 hectares, 817.566 hectares, 645.965 hectares e 616.694 hectares, respectivamente.

<sup>1</sup>Cadastrado no CCTC, IE-33/2014.

<sup>2</sup>Graduada em Ciências Econômicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia (e-mail: a.paulaassis@hotmail.com).

<sup>3</sup>Economista, Doutora, Professora do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia (e-mail: naisylva@yahoo.com.br).

O Brasil é privilegiado no setor, pois fez a junção de boas práticas de manejo florestal, alta produtividade e sustentabilidade. Além disso, apresenta boas condições climáticas e de solo e detém tecnologia avançada. Dessa forma, enquanto o Brasil faz uso de 100 mil hectares para a produção anual de 1 milhão de toneladas de celulose, os países do norte europeu utilizam 720 mil hectares para obter a mesma quantidade da fibra (BRACELPA, 2011).

Ao longo de décadas, as empresas do setor têm feito investimentos em pesquisa, com o intuito de obter o melhoramento genético das espécies e o aprimoramento do manejo florestal, o que propicia a essas indústrias serem detentoras das florestas mais produtivas e de menor ciclo de crescimento do mundo.

Contudo, o Brasil ainda não fez uso de todo o seu potencial tratando-se de florestas plantadas, devido a diversas barreiras. Assim, o setor busca aliar a necessidade de ampliar a sua base florestal com a valorização dos benefícios climáticos e socioambientais.

Há décadas as empresas do setor investem em pesquisas para o melhoramento genético das espécies, tendo em vista aumentar a produtividade de suas florestas e, assim, otimizar o uso das áreas de plantio. Os clones obtidos pelo cruzamento de variedades de uma mesma espécie resultam em árvores mais resistentes a pragas e doenças, com maior taxa de crescimento e maior quantidade e qualidade de fibras.

Além disso, o clima favorável e as condições de solo dão ao Brasil uma vantagem comparativa: o curto ciclo de crescimento das árvores. O principal exemplo é o eucalipto, colhido após seis ou sete anos de cultivo - menos da metade do tempo em que a espécie se desenvolve em outros continentes.

O setor brasileiro de celulose e papel foi evoluindo ao longo dos anos e contribuindo para geração de emprego, renda, impostos e divisas no país. Em 2013, o setor gerou 128 mil empregos diretos e 640 mil indiretos e pagou R\$3,5 bilhões em impostos, como aponta a Bracelpa (2014b).

Em 2012, a participação do setor no Produto Interno Bruto brasileiro (PIB) foi de R\$276 milhões (CIFLORESTAS, 2012). Além disto, o Brasil foi o quarto maior produtor mundial de celulose e o nono produtor mundial de papel,

sendo os maiores produtores de celulose Estados Unidos, China e Canadá, e de papel, China, Estados Unidos e Japão (BRACELPA, 2014b).

Conforme a Food and Agriculture Organization (FAOSTAT, 2014), as exportações brasileiras de celulose cresceram 71,8% de 1997 a 2011. Já as exportações de papel cresceram 46,3% nesse mesmo período. Esse crescimento da produção e das exportações pode ser explicado por um conjunto de fatores, dentre eles: políticas públicas adotadas para o setor, estabilização da economia, aumento dos investimentos, crescimento da renda, condições edafoclimáticas favoráveis à atividade florestal e tecnologia silvicultural avançada (SOARES, 2010).

Os fatores que explicam esse crescimento da produção podem ser levantados para explicar essa acentuada melhora da posição do Brasil no *ranking* dos maiores produtores e exportadores mundiais de celulose e papel.

Se por um lado o setor industrial de celulose e papel - com suas constantes taxas de crescimento - auxilia o bom desempenho da indústria brasileira como um todo, por outro, a globalização e a constante necessidade de se obter redução de custos e aumento de escala na produção, bem como a entrada de novos produtores no mercado, como a China, têm ameaçado a competitividade da indústria nacional, principalmente a partir da década de 1990, com a abertura da economia brasileira e maior inserção do país no comércio internacional.

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar o desempenho das exportações brasileiras de celulose e papel, de 1997 a 2011, pelos métodos Posição Relativa de Mercado (PRM) e Constant Market Share (CMS), bem como confrontar o desempenho da indústria brasileira de celulose e papel com o de seus principais concorrentes no mercado internacional: Estados Unidos, China, Canadá, Suécia, Finlândia e Japão.

Estudos nesse sentido são importantes, pois permitem identificar possíveis estratégias mercadológicas que auxiliem a indústria nacional a aumentar sua participação e sua competitividade no comércio exterior, bem como conquistar novos nichos de mercado. Além disso, contribuem para a elaboração de políticas visando maior inserção do país no mercado internacional, num momento em que se esboça neste

cenário um mundo formado por blocos econômicos.

## 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

O termo competitividade ainda não possui um conceito compartilhado pelos autores. São várias as visões acerca do assunto. Para Farina (1999), as teorias de concorrência definem a competitividade como a capacidade de sobreviver e de crescer até mesmo em novos mercados, sendo, dessa forma, uma medida de desempenho das firmas individuais.

Ainda para essa autora, o crescimento na participação de mercado é fruto da competitividade passada e reflete o uso adequado pela empresa dos recursos conforme exige o mercado e, além de uma boa gestão, a competitividade das empresas decorre de políticas públicas e privadas.

Kupfer (1992) também afirma que o desempenho da firma no mercado hoje é resultado da competitividade da empresa em algum momento do passado e que as firmas são competitivas à medida que adotam estratégias de conduta (como investimentos, inovação, vendas, compras, financiamento) mais adequadas ao padrão de concorrência do mercado.

Para Farina, Azevedo e Saes (1997), a competitividade depende das estratégias de inovação, segmentação e diferenciação adotadas pelas estruturas de governança, como também depende da coordenação do sistema produtivo, adotada por essas estruturas governamentais, que determinam a capacidade de adaptação da produção às mudanças eventuais.

Chudnovsky (1990), como aponta Kupfer (1992), divide a competitividade em dois enfoques: no microeconômico, voltado para a firma, englobando produção e vendas, e no macroeconômico, como sendo a capacidade das economias nacionais em apresentarem certos resultados econômicos relacionados com o comércio internacional, dentre outros fatores.

Haguenauer (1989) organiza os vários conceitos de competitividade em duas famílias, uma de desempenho, na qual a competitividade é expressa na participação no mercado (*market-share*) alcançada pela firma, e a outra de eficiência, em que a competitividade é traduzida pela

relação insumo-produto praticada pela firma. No primeiro caso, a competitividade é resultado de alguns fatores, dentre os quais a eficiência técnica na produção é apenas um deles, estando inclusos preços, qualidade de produtos e de fabricação, a habilidade de servir ao mercado e a capacidade de diferenciação de produtos. Já no segundo caso, a competitividade é tida como um grau de capacitação apreendido pelas firmas, fruto das técnicas praticadas, em que o desempenho da firma no mercado é consequência da competitividade.

Para Farina (1999), a firma pode ser considerada competitiva devido ao seu crescimento ou estabilidade do *market-share* da produção, tanto em mercados externos quanto internos. Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1996) definem a competitividade como o desempenho de uma empresa ou produto e também a relacionam com sua participação no mercado (*market-share*). Nesse sentido, as firmas que aumentam sua participação no comércio internacional são mais competitivas (COELHO; BERGER, 2004).

O conceito de desempenho relaciona a competitividade de um país à sua performance no comércio exterior e, por tratar-se de um conceito mais amplo, não busca identificar os fatores que determinam e explicam a competitividade, mas sim almeja levantar as variáveis que sinalizam o desempenho do setor ou do país em relação ao mercado externo. De acordo com Pinheiro, Moreira e Horta (1992, p. 3)

a sua principal vantagem estaria na facilidade de construção de indicadores, como por exemplo, a participação do país no comércio internacional e o saldo de sua balança comercial.

Esse último conceito relaciona-se com o objetivo deste estudo em buscar analisar o grau de competitividade da indústria de papel e celulose brasileira por meio de indicadores de competitividade.

## 3 - REFERENCIAL ANALÍTICO

Neste trabalho, foram empregados os indicadores Posição Relativa do Mercado (PRM) e Constant Market Share (CMS) para analisar o desempenho e a competitividade das exportações brasileiras do setor de celulose e papel, descritos a seguir.

### 3.1 - Posição Relativa de Mercado (PRM)

A Posição Relativa de Mercado (PRM) indica em qual posição se encontra uma nação com relação aos demais países do mundo, inferindo, assim, a sua competitividade. Como é apresentado por Silva et al. (2001, apud CARVALHO et al., 2010), é calculada seguindo a fórmula (equação 1):

$$PRM_{ik}^n = 100 \times \frac{X_{ik}^n - M_{ik}^n}{W_k^n} \quad (1)$$

Sendo:

$PRM_{ik}^n$  = posição relativa do mercado do país  $i$  para o bem  $k$  no ano  $n$ ;

$X_{ik}^n$  = exportação do país  $i$  para o bem  $k$  no ano  $n$ ;

$M_{ik}^n$  = importação do país  $i$  para o bem  $k$  no ano  $n$ ;

$X_{ik}^n - M_{ik}^n$  = saldo comercial do país  $i$  para o bem  $k$  no ano  $n$ ;

$W_k^n$  = valor total do produto comercializado no mundo, ou seja, a soma das exportações com as importações mundiais do produto.

### 3.2 - Constant Market Share (CMS)

Segundo Valverde, Soares e Silva (2006), o método de Constant Market Share (CMS) permite a caracterização da taxa de crescimento das exportações, trazendo como causas os efeitos de crescimento do comércio, no qual um aumento nas exportações do país foco acontece devido ao crescimento do comércio mundial; o efeito de destino das exportações, que indica que há uma elevação das exportações devido à exportação se destinar para países mais dinâmicos; e o efeito de competitividade, indicando que as mudanças nas exportações ocorreram graças a ganhos de competitividade, decorrentes de fatores como mudança nos preços relativos, e melhoria nas condições de financiamento e na eficiência.

O efeito de crescimento do comércio mundial e o efeito de composição da pauta evidenciam a influência de fatores externos ao país quanto ao desempenho das exportações, enquanto o efeito destino das exportações e de competitividade diz respeito a fatores internos.

Se o valor do efeito competitividade for negativo, significa dizer que o país reduziu sua

participação no comércio internacional e que os seus custos de produção estão aumentando em proporção maior que os dos seus concorrentes. Se o valor do efeito destino das exportações for positivo, significa que o país foco está exportando para mercados mais dinâmicos (VALVERDE; SOARES; SILVA, 2006).

Dessa forma, o estudo do método CMS possibilita o entendimento do comportamento das exportações do setor, avaliando quais causas levaram as exportações à situação atual, além de permitir ao país direcionar suas ações voltadas para o crescimento das exportações desse setor. Para Carvalho (2004), esse método possibilita cogitar qual o direcionamento das exportações do setor estudado, além de avaliar a competitividade do país.

Contudo, para Coelho e Berger (2004), esse método possui algumas limitações referentes à investigação das causas do crescimento e do desempenho das exportações, visto que faz uso de dados apenas iniciais e finais do período escolhido. Outra crítica, advinda de Leamer e Stern (1970), diz respeito ao fato de o modelo não utilizar determinantes da demanda. Todavia, os mesmos autores acreditam que, embora existam limitações no modelo, os seus resultados são válidos devido ao efeito competitividade, já que os preços utilizados no modelo refletem uma interação entre oferta e demanda.

Conforme Carvalho (2004), o método de CMS é expresso pela equação (2):

$$\sum_j (V'_j - V_j) = \Sigma(rV_j) + \sum_j (r_j - r)V_j + \Sigma(V'_j - V_j - r_j V_j) \quad (2)$$

Sendo:

$V'_j - V_j$  = crescimento efetivo do valor das exportações do setor do país foco para o país  $j$ ;

$V_j = (p * q_j)$  = valor das exportações do setor do país foco para o país  $j$ , no primeiro período;

$V'_j = (p' * q_j)$  = valor das exportações do setor do país foco para o país  $j$ , no segundo período;

$p$  = preço das exportações do setor do país foco, no primeiro período, em US\$/toneladas;

$p'$  = preço das exportações do setor do país foco, no segundo período, em US\$/toneladas;

$q_j$  = quantidade exportada do setor do país foco

para o país  $j$ , no período 1, em milhões de toneladas;

$q^j$  = quantidade exportada do setor do país foco para o país  $j$ , no período 2, em milhões de toneladas;

$r_j = [(Xm'_j/Xm_j)-1]$  = taxa de crescimento percentual do valor das exportações mundiais do setor para o mercado  $j$ , entre os dois períodos;

$r = [(Xm'/Xm)-1]$  = taxa de crescimento percentual do valor das exportações mundiais do setor, entre os dois períodos;

Onde:

$Xm_j$  = valor das exportações mundiais do setor para o país  $j$ , no primeiro período, excluídas as exportações do país foco<sup>4</sup>;

$Xm'_j$  = valor das exportações mundiais do setor para o país  $j$ , no segundo período, excluídas as exportações do país em foco;

$Xm$  = Valor das exportações mundiais do setor no primeiro período;

$Xm'$  = Valor das exportações mundiais do setor no segundo período.

Os efeitos são determinados pelo seguinte modo:

a) Efeito crescimento do comércio mundial

$$\sum_{j=1}^n rV_j$$

b) Efeito destino das exportações

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

c) Efeito competitividade

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

Pode-se verificar na equação 1 que o crescimento efetivo das exportações está ligado ao crescimento do comércio, ao destino das exportações e à competitividade alcançada pelo país.

O cálculo dos indicadores apresentados neste capítulo é de grande importância para a construção de estratégias de competitividade e,

segundo Petruski et al. (2012), é importante também para fundamentar o processo decisório, tanto sob o aspecto da iniciativa privada quanto de políticas governamentais, para com isso buscar fortalecer a participação do país frente ao mercado globalizado.

Ressalta-se que esses indicadores - PRM e CMS - já foram utilizados para analisar a competitividade e o desempenho do setor de celulose e papel no Brasil. Contudo, a análise concentrou-se em celulose ou em papel (VALVERDE; SOARES; SILVA, 2006; CARVALHO et al., 2010).

Assim, este trabalho inova ao analisar em conjunto o segmento de celulose e papel. Além disso, é importante atualizar pesquisas nesta área, haja vista suas contribuições para a competitividade e para uma maior inserção do setor no comércio internacional.

#### 4 - FONTES DE DADOS

Os dados utilizados neste trabalho são do período de 1997 a 2011. Não foi utilizado um período maior, pois alguns dados não estão disponíveis e por entender que este período é representativo e capta a evolução da competitividade brasileira do setor de celulose e papel brasileiro, bem como dos principais exportadores mundiais, ou seja, os principais concorrentes do Brasil no mercado internacional de celulose e papel. Além disso, optou-se por analisar o período a partir da abertura e estabilização da economia brasileira.

Os valores das exportações e importações de papel e celulose do Brasil e de seus concorrentes no mercado mundial de celulose e papel - Estados Unidos, China, Canadá, Suécia, Finlândia e Japão - foram obtidos no banco de dados da Food and Agricultural Organization (FAOSTAT, 2014).

#### 5 - RESULTADOS

##### 5.1 - Posição Relativa de Mercado

Na tabela 1, estão expostos os resultados referentes à Posição Relativa de Mercado para o setor de celulose e papel do Brasil e de

<sup>4</sup>O país foco neste trabalho é o Brasil.

TABELA 1 - Posição Relativa de Mercado (PRM) do Brasil e de Seus Principais Concorrentes no Mercado Internacional de Papel e Celulose, 1997 a 2011

Ano	EUA	China	Canadá	Brasil	Suécia	Finlândia	Japão
1997	-2,74	-3,34	7,21	0,37	4,85	4,75	-0,92
1998	-2,06	-3,04	7,08	0,61	5,46	5,35	-0,79
1999	-2,58	-3,64	7,05	0,72	5,14	5,08	-0,54
2000	-2,64	-3,49	7,61	0,69	4,86	4,64	-0,82
2001	-3,00	-3,57	7,09	0,66	4,95	4,72	-0,72
2002	-2,49	-3,67	6,71	0,76	5,08	4,95	-0,90
2003	-2,40	-3,20	5,96	1,10	4,97	4,89	-0,97
2004	-2,46	-3,75	6,00	0,93	5,04	4,88	-0,54
2005	-2,24	-3,25	5,79	1,09	4,16	4,05	-0,49
2006	-2,08	-2,83	5,46	1,17	4,43	4,58	-0,38
2007	-1,06	-2,68	4,57	1,25	4,35	4,39	-0,51
2008	-0,89	-3,00	4,59	1,45	4,11	4,14	-0,33
2009	0,38	-3,44	3,87	1,59	3,95	3,79	-0,60
2010	0,47	-3,82	4,04	1,82	3,84	3,87	-0,41
2011	0,76	-4,22	3,92	1,75	3,70	3,69	-0,78

Fonte: Dados da pesquisa.

seus principais concorrentes no mercado internacional.

Verifica-se que os Estados Unidos apresentaram índice PRM positivo apenas nos três últimos anos, inserindo-se mais no mercado. A China e o Japão apresentaram em todos os anos valores negativos, o que significa que perderam posição relativa de mercado e perderam competitividade (Tabela 1). Isso ocorreu porque as importações de papel foram bem maiores que as exportações nesses países.

Os maiores índices foram verificados para Canadá, Suécia, Finlândia e Brasil no período analisado, indicando que estes países apresentaram melhores posições no mercado e ganharam competitividade.

O Canadá apresentou valores positivos ao longo dos anos e foi o país com melhor posição relativa de mercado. Esses valores, porém, foram diminuindo, o que aconteceu também com a Suécia e a Finlândia, que são o segundo e o terceiro países com maior PRM. No entanto, esses países se mostram os mais competitivos no mercado internacional, como é o caso do Brasil, que veio aumentando sua posição relativa de mercado ao longo dos anos e apresentou a

quarta maior PRM, indicando aumento da sua participação nas exportações mundiais do setor de papel e celulose.

Já o Japão, China e Estados Unidos apresentaram a PRM negativa ao longo dos anos, indicando que esses países perderam competitividade e, conseqüentemente, reduziram sua participação no mercado internacional de papel e celulose. Esses países apresentaram importações superiores às exportações ao longo dos anos estudados, com exceção dos EUA entre os anos 2009 e 2011, período em que melhorou sua PRM.

Como aponta Finlândia (2009), na Finlândia a silvicultura sustentável a longo prazo é assegurada para os próximos 100 anos, sendo que, se após o corte o reflorestamento não ocorrer corretamente, o uso da floresta é proibido temporariamente e as despesas de arborização podem ser cobradas dos proprietários com base em lei. Na Finlândia e na Suécia, o governo também concede empréstimos e subsídios para os proprietários de florestas que praticam a silvicultura, produzindo madeira e papel de forma sustentável. Isso pode explicar o bom desempenho desses países no mercado internacional de celulose e papel.

O bom desempenho do Canadá, país que apresentou a maior participação de mercado na pesquisa, pode ser devido à existência de políticas públicas que incentivam o comércio, como é o caso do Programa de Sustentação ao Financiamento de Projetos de Investimentos no Estrangeiro; são também fornecidas análises sobre os mercados potenciais (SIQUEIRA, 2002).

Já no Brasil, as políticas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que buscam financiar o segmento desde a década de 1960, são relevantes para o bom desempenho do país no comércio internacional de celulose e papel. Como aborda Camex (1999), a busca do governo em aumentar as exportações desde 1995 ocasionou o aperfeiçoamento dos mecanismos de financiamento, como o Programa de Financiamento às Exportações (PROEX) e o FINAMEX; a isenção do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) na exportação de produtos primários e semielaborados; a criação do seguro de crédito à exportação; a redução do “custo Brasil”; e a criação da Agência de Promoção de Exportação (APEX).

No caso dos EUA, suas exportações tiveram um relevante aumento nos últimos anos analisados. Isso pode ser explicado pelas políticas públicas existentes no país, as quais favorecem a produção e a exportação de papel e celulose, sendo algumas parcerias entre a iniciativa privada e o setor público na condução de florestas, linhas de financiamento à comercialização, programas de apoio à exportação, garantia de capital de giro, entre outros. Esses fatores podem explicar a melhor posição relativa do mercado americano no setor de celulose e papel, de 2009 a 2011 (SIQUEIRA, 2002).

## 5.2 - Constant Market Share

Na tabela 2, encontram-se os resultados dos cálculos do Constant Market Share, para o Brasil e seus principais concorrentes no mercado internacional.

Verificou-se que para todos os países analisados houve crescimento no valor das exportações do setor de celulose e papel, sendo que as maiores taxas de crescimento foram observadas para China e Brasil (Tabela 2).

O efeito crescimento do comércio

mundial foi o principal fator explicativo da taxa de crescimento do valor das exportações dos Estados Unidos, Canadá, Finlândia e Japão, sendo este último o país que apresentou a maior taxa (Tabela 2).

O efeito destino das exportações apresentou valores negativos para os Estados Unidos, Canadá, Finlândia e Japão, e valores positivos para o Brasil e China, evidenciando que os países de destino das exportações contribuíram para a taxa de crescimento do valor das exportações do setor de celulose e papel brasileiro e chinês, no período estudado (Tabela 2).

O efeito competitividade foi o principal fator explicativo do crescimento no valor das exportações do setor de celulose e papel da China e do Brasil, seguido pelo efeito destino das exportações e crescimento do comércio mundial (Tabela 2).

O efeito competitividade, por coincidência, foi o mesmo para todos os países, mostrando o mesmo nível de competitividade.

No caso específico da Suécia, os efeitos originados do CMS não puderam ser calculados, pois o dividendo foi igual à zero, embora tenha sido o terceiro país com maior crescimento do valor efetivo das exportações do setor de celulose e papel ao longo dos anos estudados.

As exportações brasileiras do setor de celulose e papel ganharam novo impulso e há cinco anos não param de crescer. Em 2008, o saldo comercial do setor alcançou US\$4,1 bilhões, valor que corresponde a mais de 16% do *superavit* na balança comercial brasileira no período (US\$24,7 bilhões). Esses resultados são fruto de investimentos intensivos, aplicação de tecnologia de ponta e pesquisas de grande porte - sobretudo na área florestal -, e fazem da indústria de celulose e papel do Brasil a mais competitiva do mundo (BRACELPA, 2014a).

Esse salto comercial é protagonizado pela China e outros países emergentes, que se tornaram destino das exportações do setor. O aumento de renda da população e o ritmo acelerado de crescimento nessas regiões estimularam a ampliação no consumo e, conseqüentemente, o aquecimento na demanda por diversos itens - entre eles, os produtos provenientes da indústria de base florestal, como madeira para a construção civil e papéis para produção de livros, cadernos e embalagens.

TABELA 2 - Fontes de Crescimento das Exportações do Brasil e de seus Principais Concorrentes no Mercado Internacional de Papel e Celulose, 1997 a 2011

(em %)

Item	EUA	China	Canadá	Suécia	Finlândia	Japão	Brasil
Crescimento efetivo do valor das exportações	44,65	97,91	29,80	61,98	27,26	13,71	74,62
Crescimento do comércio mundial	51,36	0,88	97,61	0	110,59	260,88	14,09
Destino das exportações	-1,36	49,12	-47,61	0	-60,59	-210,88	35,91
Competitividade	50,00	50,00	50,00	0	50,00	50,00	50,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, os investimentos das empresas produtoras em pesquisas para o melhoramento genético das espécies é essencial para que haja o aumento da produtividade das florestas brasileiras, aproveitando da melhor forma as áreas para plantio. Por meio dessas pesquisas, são obtidos clones pelo cruzamento de variedades de uma mesma espécie, o que resulta em árvores mais resistentes a pragas e doenças, com maior taxa de crescimento e maior quantidade e qualidade de fibras.

A competitividade do Brasil no mercado de produtos florestais se deve, também, ao baixo custo de produção da madeira no Brasil, bem como às condições edafoclimáticas do país para a atividade florestal, que proporcionam ciclos curtos e de alta produtividade, contrário a países como Estados Unidos, Canadá, Espanha, Indonésia e Finlândia (SOARES, 2010).

Porém, a competitividade brasileira não é maior devido aos elevados custos do capital e dos portos, assim como da carga tributária. O setor de celulose e papel é desenvolvido em outros países porque há apoio e financiamento governamental, com abundância de recursos a juros subsidiados (FAE BUSINESS, 2001).

Segundo Dores et al. (2007), a China está montando um parque industrial papelero com grande capacidade, mas não dispõe da celulose necessária para atendê-lo. Esta seria uma grande oportunidade para o mercado de celulose brasileiro, porém, para o segmento de papel poderia ser uma futura ameaça. Uma das alternativas que aumentariam a competitividade do Brasil no mercado internacional seria a redução do "custo Brasil". E, para contornar este problema, as estratégias adotadas pelas empresas nacionais são: concentração (fusões e aquisições), concentração produtiva, reestruturação pro-

ductiva e fechamento de unidades); verticalização (integração da cadeia produtiva e consolidação patrimonial); reflorestamentos; desenvolvimento de fibras; e escala de produção e capacitação tecnológica (FAE BUSINESS, 2001).

Ressalta-se que Carvalho et al. (2010) analisaram o desempenho das exportações de papel do Brasil e de seus principais concorrentes no mercado internacional (Alemanha, Finlândia Suécia, Estados Unidos, Canadá, França, Itália e China), de 1997 a 2006, pelos métodos de Constant Market Share (CMS) e Posição Relativa de Mercado (PMR). Os resultados mostraram que o Brasil foi o país que apresentou maior taxa de crescimento das exportações de papel no período analisado, sendo também o terceiro país mais competitivo, perdendo apenas para Itália e Canadá. O crescimento da renda nos mercados compradores de papel do Canadá e EUA foi fator determinante do crescimento das exportações de papel desses países.

Valverde, Soares e Silva (2006), por sua vez, analisaram o desempenho das exportações brasileiras de celulose, de 1993 a 2002, pelo método de Constant Market Share (CMS), e também do Canadá, EUA, Suécia e Finlândia. Foi constatado que o crescimento das exportações de celulose do Brasil e de seus principais concorrentes no mercado internacional foi explicado, principalmente, pelo crescimento do comércio mundial. O Brasil apresentou o maior efeito competitividade, seguido da Finlândia, já os demais países tiveram queda desse efeito. O crescimento da renda nos mercados compradores de celulose do Canadá, EUA e Suécia foi fator determinante do crescimento das exportações de celulose desses países. O contrário ocorreu com a renda dos países de destino das exportações brasileiras e finlandesas.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, pode-se observar que todos os países apresentaram crescimento nas exportações de papel e celulose, com destaque para a China, seguida do Brasil, que foram os países que tiveram o maior crescimento efetivo das exportações do setor. Ambos podem ser explicados, principalmente, pelo efeito competitividade, mostrando que estes países estão competindo no mesmo nível dos demais. Além disso, a China apresentou o maior efeito destino das exportações.

Esse mesmo efeito apresentou valores negativos para os demais países sob análise. Assim, verifica-se que os países de destino das exportações dos Estados Unidos, Canadá, Finlândia, Japão e Suécia não contribuíram para o crescimento efetivo do valor de suas exportações.

O efeito crescimento do comércio se mostrou positivo para todos os países, sendo o

Japão o país mais beneficiado por este efeito, seguido pela Finlândia, Canadá, EUA, Brasil e China.

Como constatado, a China e o Brasil foram os países que obtiveram o maior crescimento efetivo do valor das exportações. No caso brasileiro, isso pode ser explicado pelos investimentos em tecnologia e pesquisa que visam ao aumento da produtividade, pelo melhoramento genético e também pelo aumento das exportações para países como a China.

O Canadá foi o país que apresentou maiores índices de posição relativa no mercado, seguido por Suécia, Finlândia e Brasil, indicando que estes países ganharam posição no mercado e aumentaram sua participação nas exportações mundiais de papel e celulose nos anos analisados. O contrário foi observado para os Estados Unidos, China e Japão, uma vez que as importações foram superiores às exportações, com exceção dos EUA nos últimos três anos da análise.

## LITERATURA CITADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL - BRACELPA. **2011 é o ano internacional das florestas**. São Paulo: BRACELPA, jul. 2011. Disponível em: <<http://bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/folha/FolhaBracelpa-005.pdf>>. Acesso em: maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Conjuntura BRACELPA**. São Paulo: BRACELPA, jan. 2014a. Disponível em: <<http://bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/conjuntura/CB-062.pdf>>. Acesso em: maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Dados do setor**. São Paulo: BRACELPA, mar. 2014b. Disponível em: <<http://bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/booklet.pdf>>. Acesso em: ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS - ABRAF. **Anuário estatístico ABRAF 2013 ano base 2012**. Brasília: ABRAF, 2013.

BRAINER, M. S. de C. P. A expansão do setor florestal no Brasil: o papel do BNB no financiamento à produção e à pesquisa. In: VALENTE JUNIOR, A. S.; CARNEIRO, W. M. (Org.). **Análises e considerações sobre a economia e setores produtivos do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. cap. 06, p. 85-106.

CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX. **Programa especial de exportações - PEE**. Brasília: CAMEX, 1999. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CAMEX/programa.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2008.

CARVALHO, F. M. A. Método constant market share. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. (Eds.). **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa: UFV, 2004. cap. 8, p. 225-242.

CARVALHO, K. H. A. de et al. Desempenho das exportações brasileiras de papel. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 38, n. 86, p. 263-271, jun. 2010.

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM FLORESTAS - CIFLORESTAS. **Indicadores socioeconômicos - PIB**. Minas Gerais: CIFLORESTAS, 2012. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br/dado.php?id=334&n=indicadores\\_socioeconomicos\\_pib\\_celulose\\_e\\_papel\\_pib\\_real](http://www.ciflorestas.com.br/dado.php?id=334&n=indicadores_socioeconomicos_pib_celulose_e_papel_pib_real)>. Acesso em: ago. 2014.

CHUDNOVSKY, D. **La competitividad internacional**: principales cuestiones conceptuales y metodológicas. Montevideo: CEIPOS, 1990. (Mimeo).

COELHO, M. R. F.; BERGER, R. Competitividade das exportações brasileiras de móveis no mercado internacional: uma análise segundo a visão desempenho. **Revista FAE**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 51-65, 2004. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc\\_competitividade\\_desempenho\\_21846.pdf](http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_competitividade_desempenho_21846.pdf)>. Acesso em: ago. 2014.

DORES, A. M. B. et al. **Panorama setorial**: setor florestal, celulose e papel. Rio de Janeiro: BNDES, 2007. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv\\_perspectivas/04.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/04.pdf)>. Acesso em: ago. 2014.

EMBAIXADA DA FINLÂNDIA - FINLÂNDIA. **Banco de dados**. Lisboa: Finlândia, 2009. Disponível em: <<http://www.finlandia.org.pt>>. Acesso em: 24 mar. 2009.

FAE BUSINESS. O mercado de papel e celulose. **Revista FAE BUSINESS**, Curitiba, n. 1, p. 44-45, 2001.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. de; SAES, M. S. M. **Competitividade**: Mercado, Estado e Organizações. São Paulo: Singular, 1997. 286 p.

\_\_\_\_\_. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão e Produção**, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v6n3/a02v6n3.pdf>>. Acesso em: jul. 2014.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Campos, 1996. 379 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAOSTAT. **Forestry**: forestry production and trade. Rome: FAOSTAT, 2014. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/F/FO/E>>. Acesso em: ago. 2014.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas: uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. **Texto para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 211, ago. 1989, 20 p.

KUPFER, D. Padrões de concorrência e competitividade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 20., 1992. Campos de Jordão. **Anais eletrônicos...** Campos de Jordão: ANPEC, 1992. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1992-2\\_Kupfer.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1992-2_Kupfer.pdf)>. Acesso em: jul. 2014.

LEAMER, E. E.; STERN, R. M. **Quantitative international economics**. Chicago: Allyn and Bacon, 1970. 209 p.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Secretaria de Comércio Exterior - MDIC/SECEX. **Balança comercial brasileira**: dados consolidados. Brasília: MDIC/SECEX, jan./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1394635352.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1394635352.pdf)>. Acesso em: maio 2014.

PETRAUSKI, S. M. F. C. et al. Competitividade do Brasil no mercado internacional de madeira serrada. **Cerne**, Lavras, v. 18, n. 1, p. 99-104, jan./mar. 2012.

PINHEIRO, A. C.; MOREIRA, A. R. B.; HORTA, M. H. Indicadores de competitividade das exportações: resultados setoriais para o período 1980/88. **Texto para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 257, 1992. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2479/1/td\\_0257.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2479/1/td_0257.pdf)>. Acesso em: ago. 2014.

SIQUEIRA, J. P. **Propostas para a melhoria da comercialização de produtos florestais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002. 88 p.

SOARES, N. S. **Análise da competitividade e dos preços da celulose e da madeira de eucalipto no Brasil**. 2010. 204 p. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

VALVERDE, S. R.; SOARES, N. S.; SILVA, M. L. Desempenho das exportações brasileiras de celulose. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 30, n. 6, p. 1017-1023, 2006.

### **DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE, ENTRE 1997 E 2011**

**RESUMO:** Este artigo analisou o desempenho das exportações brasileiras do setor de celulose e papel, de 1997 a 2011, pelos métodos Posição Relativa de Mercado (PRM) e Constant Market Share (CMS), como também de seus principais concorrentes no mercado internacional. Com base nos resultados obtidos, concluiu-se que China e Brasil foram os países com maior crescimento efetivo do valor das exportações. O crescimento do comércio mundial foi o principal fator que explicou o desempenho das exportações do setor de celulose e papel dos Estados Unidos, Canadá, Finlândia e Japão, e a competitividade explicou o desempenho das exportações do setor de celulose e papel do Brasil e da China. Os países que ganharam posição relativa do mercado foram: Canadá, Suécia, Finlândia e Brasil, e os que perderam posição relativa do mercado foram: Estados Unidos, China e Japão.

**Palavras-chave:** competitividade, Constant Market Share, Posição Relativa de Mercado.

### **BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY EXPORTS PERFORMANCE, 1997-2011**

**ABSTRACT:** This article analyzed the performance of Brazil's pulp and paper exports and that of its main competitors in the global market, from 1997 to 2011, by applying the Relative Market Position and Constant Market Share methods. The obtained results allow us to conclude that China and Brazil had the highest effective growth in exports value. Whereas the increase in world trade was the main factor accounting for the pulp and paper industry exports performance of the United States, Canada, Finland and Japan, competitiveness explained this industry's export performance in Brazil and China. Also, the countries that managed a relative position in the market were Canada, Sweden, Finland and Brazil and those who lost this position were the United States, China and Japan.

**Key-words:** competitiveness, Constant Market Shares, Relative Market Position.

---

Recebido em 22/08/2014. Liberado para publicação em 24/12/2014.