

DINÂMICA E ESPACIALIZAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE MADEIRA DO BRASIL

Marinez da Silva Mazzochin¹

RESUMO

Os estudos geográficos da indústria são extremamente importantes para a Geografia, pois permitem analisar as várias formações e localizações e, através destas, a espacialização da produção. Buscamos tecer algumas considerações acerca das exportações brasileiras de produtos florestais, especificamente produtos madeireiros. Isso nos permite entender a localização industrial e como o tripé floresta-indústria-exportação (porto) se configura no território brasileiro. Para tal, é necessário entendermos a dinâmica do setor florestal brasileiro e mundial, onde a partir do todo temos uma visão do particular, no caso brasileiro. Os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul possuem destaque neste segmento. Isso reforça a dinâmica da região Sul nos processos produtivos ligados à indústria e segmento agroflorestal. Considerando a diversidade da cadeia produtiva da madeira e a dinâmicas distintas de cada produto/processo, nosso recorte se limita aos plantios florestais (pinus e eucalipto) de forma geral como matérias-primas para a indústria, e a produção madeireira é entendida como o conjunto de produtos madeireiros (madeira em tora, madeira serrada, painéis de madeira, painéis reconstituídos e chapas de madeira).

Palavras-chave: Indústria madeireira; produção; exportação; espacialização; dinâmica econômica.

DYNAMICS AND SPATIALIZATION OF EXPORTS OF WOOD FROM BRAZIL

ABSTRACT

The geographical studies of the industry are extremely important for Geography, as they allow to analyze the various backgrounds and locations and, through these, the spatial production. We seek to make a few remarks about the Brazilian exports of forest products, especially timber products. This allows us to understand the industrial location and how the tripod forest-industry-export (port) is configured in the Brazilian territory. For this it is necessary to understand the dynamics of the Brazilian and the World forest sector, where from the whole we have a vision of the particular, in the Brazilian case. The states of Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul have featured in this segment. This reinforces the dynamics of the South in the production processes related to the industry and the agro-forestry segment. Considering the diversity of the wood production chain and the different dynamics of each product / process, our cut is limited to forest plantations (pine and eucalyptus) in general as raw materials for industry, and timber production is understood as the set of timber products (round wood, sawn wood, wood panels, reconstituted panels and plates wood).

Key words : Wood industry; production; exports; spatialization; economic dynamics.

INTRODUÇÃO

A exploração florestal mundial tem suas raízes nos primórdios da humanidade, na produção de ferramentas artesanais, combustível, casas, alimentos, entre outros,

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina ; E-mail:

fazendo assim parte de todo um processo histórico e social que permeia a relação homem x natureza.

No entanto, foi a partir da Revolução Industrial, e com o advento da tecnologia, onde a máquina passou a exercer papel de extensão dos braços do homem, que a exploração florestal ganhou seu dinamismo.

Até então, a produção florestal distinguia-se da maioria das demais produções por ela operar de maneira dependente força da natureza e por não precisar, em sua renovação natural, das forças do homem e do capital. Mesmo quando as florestas eram regeneradas artificialmente, o emprego de força humana e de capital era mínimo, se comparado com a ação das forças naturais. (MARX 2008).

O capitalismo abriu a fase da livre concorrência, com a necessidade de encurtar tempo e distância no processo de circulação do capital. Ou seja, era necessário que o capital adquirido através da extração da mais-valia fosse reinvestido cada vez mais e mais rapidamente abrindo o processo de acumulação e centralização do capital, já no início do século XIX.

Ao observarmos todo o dinamismo da Revolução industrial que culminou num intenso processo de industrialização, urbanização, e conseqüentemente, a revolução agrícola, veremos todo um processo de desenvolvimento produtivo da indústria madeireira, que se consolidou inclusive enquanto uma complexa cadeia produtiva.

O presente trabalho busca mostrar a dinâmica das exportações de madeira do Brasil. O trabalho está dividido em 03 seções. Na primeira buscamos mostrar o panorama mundial do setor de base florestal, com ênfase na cobertura florestal mundial (fonte de matéria-prima) e nos principais produtos madeireiros.

Na segunda seção, apresentamos o setor madeireiro dentro do cenário brasileiro, destacando as principais áreas de florestas plantadas (pinus e eucalipto) e os principais produtos. E por último, destacamos a dinâmica das exportações dos produtos madeireiros do Brasil, enfocando os principais destinos e as principais regiões exportadoras.

Dada a pulverização do setor florestal, e a imensa gama de estudos que o mesmo permite, nosso recorte se limita aos plantios florestais (pinus e eucalipto) de forma geral como matérias-primas para a indústria, e a produção madeireira é entendida como o conjunto de produtos madeireiros oriundos do processamento mecânico da madeira (madeira em tora, madeira serrada, painéis de madeira, painéis reconstituídos e chapas de madeira), pois são segmentos intensivos em capital e mais dinâmicos do setor, cuja

produção permeia a relação econômica e social estabelecida entre a natureza (florestas) e homem (indústria), coeficientes imprescindíveis para estudos geográficos.

A metodologia para o presente trabalho consistiu em análise de relatórios setoriais, banco de dados (IBGE, AliceWeb, FAO, ABRAF) e bibliografia que tratam assunto.

PANORAMA MUNDIAL DO SETOR FLORESTAL: COBERTURA FLORESTAL MUNDIAL E PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS

Em 2010 existiam no mundo cerca de 4,3 bilhões de ha de florestas. Os principais países com destaque na produção de florestas foram: Rússia (826 milhões de ha), Brasil (526 milhões de ha), Estados Unidos (329 milhões), Canadá (319 milhões de ha) e China (284 milhões de ha), conforme tabela 01.

Tabela 01: Principais países com produção florestal (florestas nativas e plantadas), em milhões de hectares, no ano de 2010.

País	Área com floresta Nativa (1.000 ha) 2010	Área com floresta plantada (1.000 ha) 2010	Total	% em relação ao total mundial	% das florestas plantadas em relação ao total florestal do país
Rússia	809.090	16.991	826.081	19,19%	2,06%
Brasil	519.522	7.418	526.940	12,24%	1,41%
Estados Unidos	304.022	25.363	329.385	7,65%	7,70%
Canadá	310.134	8.963	319.097	7,41%	2,81%
China	206.861	77.157	284.018	6,60%	27,17%
Índia	68.434	10.211	78.645	1,83%	12,98%
Sudão	69.949	6.068	76.017	1,77%	7,98%
Coréia do Sul	24.979	10.326	35.305	0,82%	29,25%
Finlândia	22.157	5.904	28.061	0,65%	21,04%
Polônia	9.337	8.889	18.226	0,42%	48,77%
Demais Países	1.695.508	86.711	1.782.219	41,41%	4,87%
Total Mundial	4.039.993	264.001	4.303.994	100,00%	6,13%

Fonte: FAO. Dados sintetizados pela Epagri/Cepa, 2013. Organizados pela autora

Além de nos apresentar países destaque na produção florestal, os dados acima nos mostram que países como a Polônia, Coréia do Sul, China e Finlândia são destaque na porcentagem das florestas plantadas em relação ao total florestal do país. Em geral, são países que passaram por um processo intenso de desmatamento, seguido por reflorestamento, à medida que eles foram se desenvolvendo economicamente. Sejam por necessidades ambientais ou por desenvolvimento do setor produtivo, muitos países

criaram leis visando a proteção das florestas remanescentes que estimularam os plantios florestais artificiais, como é o caso da Polônia, da China e da Finlândia. (VERÍSSIMO; NUSSBAUM, 2011).

Aproximadamente 93% da cobertura florestal mundial estão constituídas por floresta nativa e 07% por floresta plantada. Em 2010, as florestas plantadas forneceram dois terços da madeira para fins industriais em todo o mundo. (EPAGRI/CEPA, 2013).

Conforme dados da FAO, sintetizados pela Epagri/Cepa (2013), os Estados Unidos e a China são os países que mais geram valor econômico com suas florestas. Outros países como a Finlândia, a Suécia, o Brasil e o Canadá são os países dentre os grandes produtores que obtêm dos recursos florestais as maiores contribuições relativas à geração de empregos e à composição do valor adicionado bruto de suas economias em comparação ao setor florestal de outros países.

As áreas com florestas plantadas têm crescido consideravelmente nos últimos anos. O destaque para esse crescimento é a China, conforme podemos observar no gráfico 01.

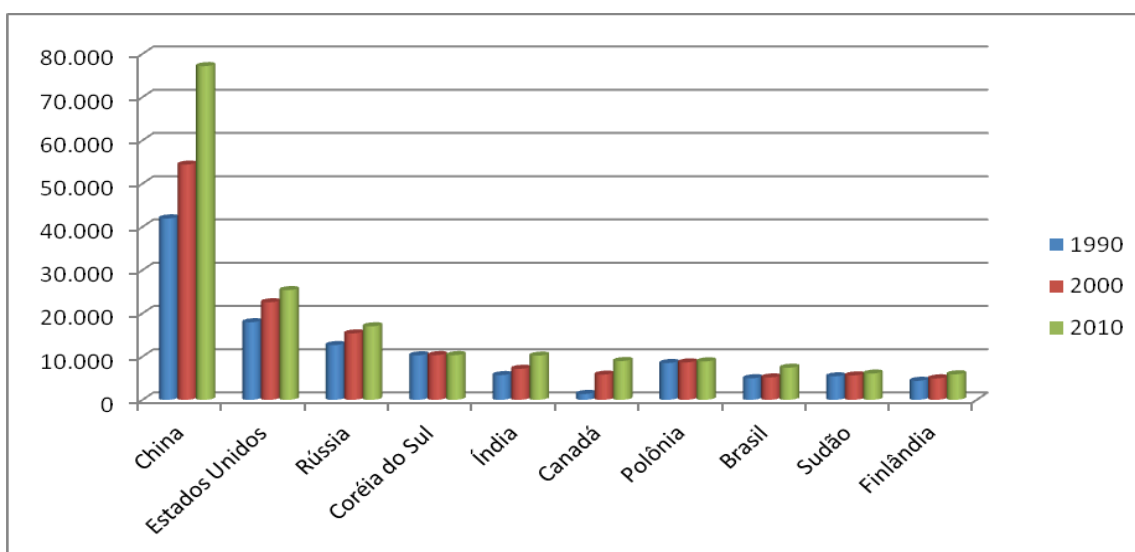


Gráfico 01: Evolução das áreas com florestas plantadas dos principais países com plantios florestais.

Fonte: FAO. Dados sintetizados pela Epagri/Cepa, 2013. Organizado pela autora

Importante destacar o crescimento do consumo nos países asiáticos, principalmente na China, o que tem levado à ampliação no processo de industrialização e à agregação de valor na região, até mesmo possibilitando a entrada desses países como fornecedores em mercados tradicionalmente ocupados por países escandinavos e da Europa Ocidental.

Destaca-se que a oferta de produtos madeireiros depende da disponibilidade de recursos florestais abundantes e de políticas públicas que assegurem o desenvolvimento do setor florestal como um todo. Alguns países em desenvolvimento têm aproveitado as disponibilidades existentes no mercado internacional para se firmarem como fabricantes de produtos de madeira. Como é o caso da Rússia, Indonésia, Índia, Polônia, Chile e Brasil. (EPAGRI/CEPA, 2013).

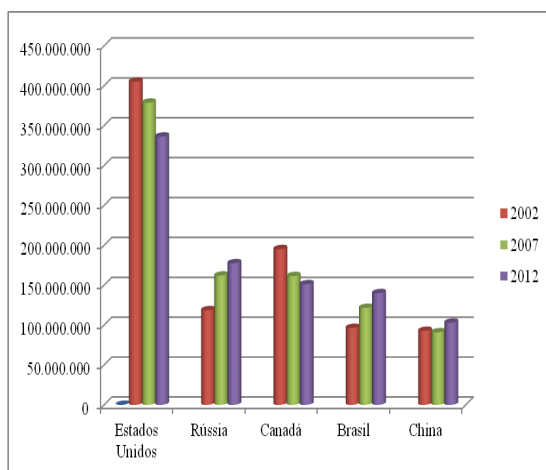


Gráfico 02: Produção mundial de madeira em toras para uso industrial - principais países 2002-2012 (m³).

Fonte: FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2013 Organizado pela autora

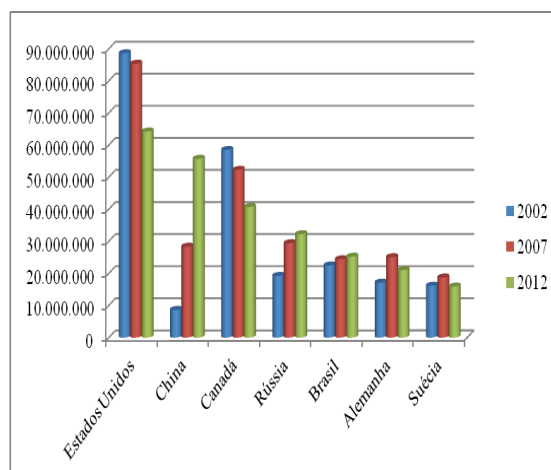


Gráfico 03: Produção mundial de madeira serrada para uso industrial - principais países 2002-2012 (m³).

Fonte: FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2013 Organizado pela autora

Conforme apresentado nos gráficos 02 e 03, os Estados Unidos são líderes na produção mundial de madeira em toras e madeira serrada para uso industrial. A produção de madeira em tora e serrada está ligada à indústria de celulose, construção civil e mobiliária. As principais regiões consumidoras são os Estados Unidos, Europa Ocidental e, recentemente a China e o Leste Asiático, em razão de seu crescimento, vem aumentando a demanda por madeira em tora.

No caso dos Estados Unidos e Canadá, estes se configuram enquanto detentores de grandes reservas florestais de coníferas e uma indústria de construção que utiliza intensamente a madeira. Esses países, com elevada produção e organização empresarial, são importantes exportadores para os países da Europa e Ásia.

Em relação à produção mundial de compensado, conforme gráfico 04, verificamos que até 2002, a Alemanha e os Estados Unidos configuravam-se enquanto principais produtores mundiais. Em 2007, a China ocupa o 2º lugar na produção e em 2012, tornou-se líder mundial na produção de compensado.

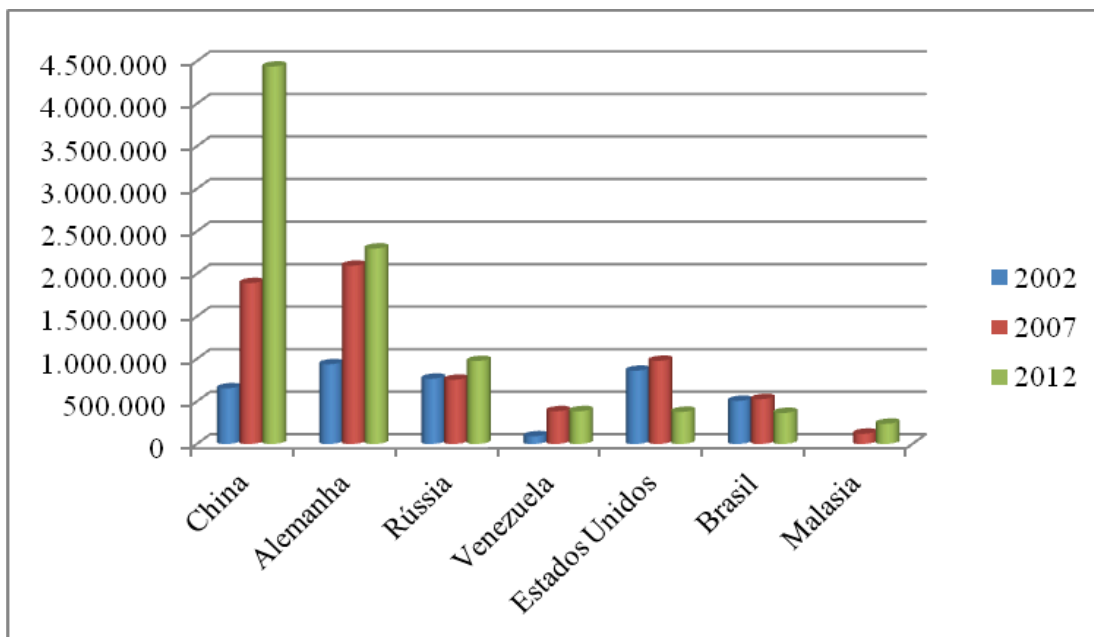


Gráfico 04: Produção mundial de compensado - principais países 2002-2012 (m³).
 Fonte: FAOSTAT | © FAO *Statistics Division*, 2013. Organizado pela autora

Vale ressaltar que, historicamente, o padrão de construção civil nos Estados Unidos baseia-se em casa de madeira, utilizando em larga escala o compensado estrutural que, devido suas características físicas de elementos aglutinados e altamente resistentes, permitem a construção mais rápida e eficaz dos imóveis (residências, escritórios e outros).

A mesma dinâmica pode ser observada em relação à produção mundial de MDF², utilizado em larga escala pelas indústrias moveleiras e também pela construção civil. Surgido nos Estados Unidos na década de 1960, ganhou dinamismo mundial devido sua constituição físico-química que veio a substituir a madeira nativa. Os Estados Unidos lideraram a produção mundial de MDF, sendo substituído pela China nos anos 2002. O gráfico 05 nos mostra os principais produtores mundiais de MDF nos anos 2002-2012.

² MDF – (*Medium Density Fiberboard*) ou painel de fibra de madeira de média densidade.

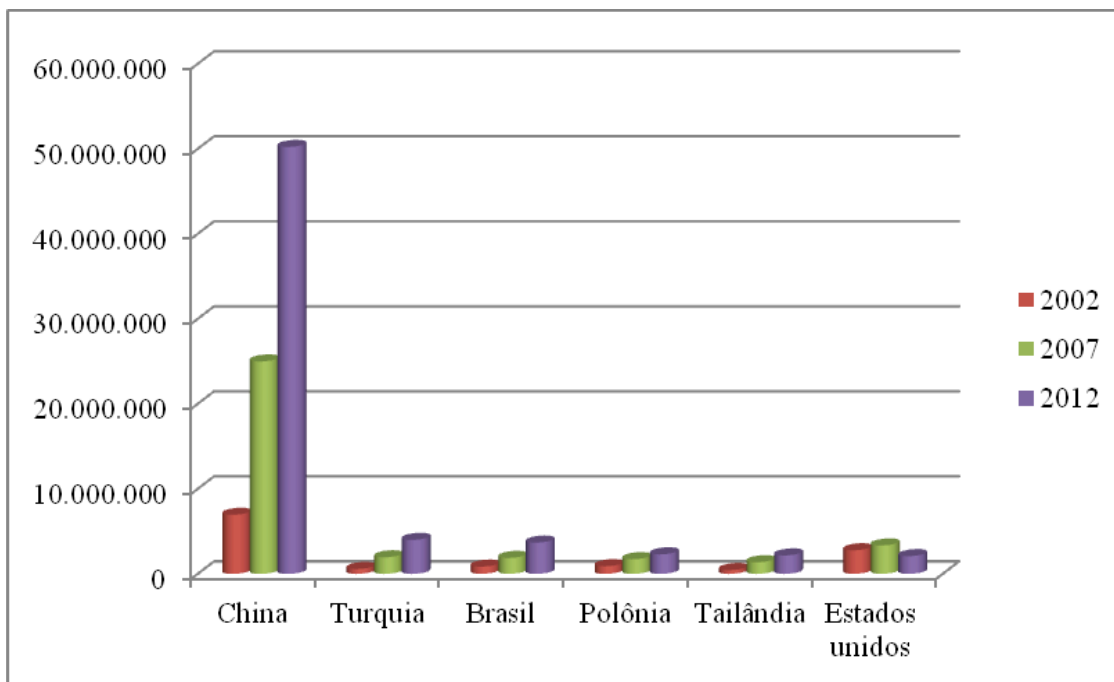


Gráfico 05: Produção mundial de MDF - principais países 2002-2012 (m³).

Fonte: FAOSTAT | © FAO *Statistics Division*, 2013 . Organizado pela autora

Conforme os dados da FAO, em 2002 a China produziu, em 2002, 6.950 mil m³. Em 2012, a produção subiu para 50.225 mil m³. Um crescimento de 722,66% nesse período.

Os dados nos mostram uma nova organização espacial mundial da produção madeireira. Mesmo tendo tradição no setor madeireiro e deter grandes reservas de florestas de coníferas, os Estados Unidos estão em 2º lugar em áreas com plantios florestais. A China ocupa, atualmente, as maiores áreas com florestas plantadas no mundo.

Até os anos 2002, os Estados Unidos e Canadá lideraram em larga escala o crescimento da produção. Mesmo continuando líderes mundiais na produção de madeira em tora e madeira serrada, percebemos certo declínio norte-americano e canadense a partir dos anos 2002, ao passo que China, Rússia, e Brasil apresentaram níveis de crescimento na produção (conforme apresentado nos gráficos 02 e 03).

Já em relação à produção de compensado e MDF, considerados produtos madeireiros de maior valor agregado mais produzidos mundialmente, a discrepância entre o crescimento chinês e a queda na produção norte-americana merecem destaque.

Essa nova configuração espacial do setor madeireiro entre China e Estados Unidos pode ser explicado por dois motivos: (01) crescente desenvolvimento econômico chinês que tem impulsionado de uma série de produtos primários e também o elevado crescimento da produção interna chinesa³; (02) redução da produção e consumo de produtos florestais pelos Estados Unidos, reflexo da crise econômica que teve seu ápice em 2008⁴.

Um exemplo desse avanço do mercado chinês no setor florestal pode ser verificado na comparação entre a produção de compensado e MDF. Até os anos 2000, os Estados Unidos eram líderes na produção mundial desses produtos, sendo ultrapassados pela China, conforme tabela 02.

Tabela 02: Produção de Compensado e MDF – Estados Unidos e China – 1995/2012 (m³).

	1.995		2.002		2.012	
	Comp*.	MDF	Comp.	MDF	Comp.	MDF
EUA	1.454.000	1.959.000	861.053	2.778.900	377.000	2.082.790
China	1.169.000	540.000	654.000	6.950.000	4.437.000	50.225.000

Fonte: FAOSTAT | © FAO *Statistics Division*, 2013. Organizado pela autora.

*Com=Compensado

Os plantios florestais fazem parte dos projetos essenciais na China, juntamente com a transmissão de gás natural de oeste-leste e transmissão de água sul-norte. A construção da indústria básica e de infra-estrutura⁵ foi reforçada de forma significativa dando um suporte crescente ao desenvolvimento econômico e social do país. As estruturas produtivas da China bem como as infra-estruturas cresceram de forma significativa após as reformas ocorridas em 1979.

³ O processo de desenvolvimento da China está marcado por um evidente e espetacular desempenho econômico desde o fim da década de 1970. Este desenvolvimento tem estado associado a significativas mudanças estruturais e melhorias no padrão de vida da população, assim como por uma inserção internacional ativa e soberana (GONÇALVES, 2002).

⁴ A crise financeira e econômica mundial de 2008 e 2009 foi principalmente um resultado da crise hipotecária do *subprime* nos EUA. A crise começou nos EUA, mas a maioria dos setores econômicos de vários países foi afetada, reduzindo as atividades econômicas, o consumo interno e desacelerando o comércio internacional. (TOMASELLI; HIRAKURI, 2012). O efeito da crise no setor florestal ocorreu em empresas de diferentes segmentos florestais, através da interrupção e redução dos investimentos pretendidos, em florestas plantadas e em novos processos industriais. Tal fato acarretou a redução do plantio anual, a aquisição e fusão de empresas do setor de celulose e papel e de painéis de madeira, a redução das exportações em todos os segmentos, além da queda no nível de produção e do fechamento de empresas do setor de madeira processada mecanicamente. Em nível setorial, os segmentos mais afetados pelos efeitos da crise foram o madeireiro e o de siderurgia a carvão vegetal, especialmente os guseiros ou siderúrgicas independentes. (ABRAF, 2010).

⁵ Sobre infra-estrutura e crescimento chinês ver em JABBOUR (2006).

A indústria florestal na China vai desde a produção de florestas, extração florestal, produção de madeira serrada, lâminas e toras de madeiras, até a produção de painéis compensado, aglomerado e MDF, além de indústrias de celulose, papel e papelão.

Muitas indústrias do setor de base florestal se instalaram na China após o ano 2000 em busca dessas vantagens oferecidas pelo governo chinês. Além disso, o fator mão-de-obra barata e abundante e a política de governo direcionada à plantação florestal tem levado à instalação de indústrias, principalmente na forma de *joint ventures*. (CAO, 2008).

O SETOR FLORESTAL NO BRASIL: ASPECTOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA

O setor de base florestal brasileiro, quando do processo de industrialização, pode ser analisado através de dois processos importantes: (1) a primeira transformação industrial (onde se encontram as indústrias de papel e celulose, processamento mecânico da madeira e uso energético) e (2) onde ocorre a segunda transformação industrial ou consumo final (onde se encontram as indústrias moveleiras, consumo industrial e doméstico tanto para o mercado interno como para o mercado externo, e outros). (ABRAF, 2007).

No segmento mecânico da madeira, encontramos os produtos de madeira sólida (madeira imunizada e madeira serrada) e madeira processada (painéis de madeira reconstituída – chapa de fibra, MDF, aglomerado e OSB⁶, e chapa de compensado). O segmento de madeira processada se caracteriza como sendo o elo de maior valor agregado, com uso intensivo de tecnologia e produção (principalmente na produção dos painéis reconstituídos) e dinâmico de produção/exportação (compensado).

À montante da produção industrial encontra-se a produção florestal, oriunda da extração vegetal (florestas nativas) e da silvicultura (florestas plantadas), que podem ser classificados em produtos madeireiros e não-madeireiros.

As principais espécies introduzidas para florestamento foram pinus e eucalipto. O eucalipto foi introduzido economicamente⁷ no Brasil no início do século XX,

⁶ OSB – (*oriented strand board*) ou painel de madeira de tiras orientadas

⁷ As primeiras espécies de eucalipto foram introduzidas no ano de 1824, com finalidades ornamentais, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A utilização econômica do mesmo ocorreu no início do século XX quando Edmundo Navarro de Andrade, técnico da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, trouxe mudas de eucalipto originárias da Austrália, objetivando a produção de madeira

originário da Austrália e Nova Zelândia. As principais espécies cultivadas no Brasil são *E. grandis*, *E. saligna* e *E. urophylla*.

O pinus vem sendo plantado no Brasil há mais de um século. Inicialmente as espécies do gênero *Pinus sp.* foram utilizadas para fins ornamentais, posteriormente foram introduzidas as espécies do gênero *P. elliottii* e *P. taeda* visando fins de produção para silvicultura.

A região Sudeste possui a maior concentração das florestas plantadas com eucaliptos do Brasil, somando 60,49% o que representa 3.086 mil ha. Os principais estados produtores são Minas Gerais, São Paulo e Bahia, conforme observado no gráfico 06. (ABRAF, 2013).

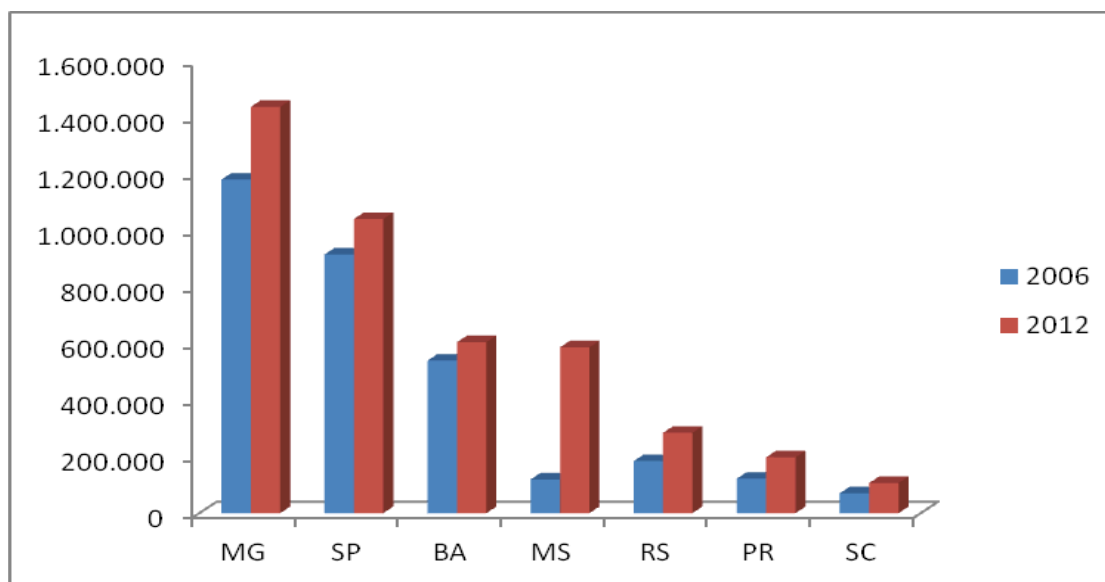


Gráfico 06: Evolução das áreas com florestas plantadas (eucalipto) – principais estados – 2006 e 2012 (ha)

Fonte: ABRAF, 2013. Organizado pela autora.

A concentração de eucalipto na região Sudeste pode ser justificada pelo grande número de indústrias de papel e celulose, siderúrgicas a carvão vegetal e de painéis de madeira reconstituída instaladas nesta região. Em 2012, a área de plantios de eucalipto totalizou 5.102.030 ha representando crescimento de 4,5% (228.078 ha) frente ao indicador de 2011. O principal fator que alavancou esse crescimento foi o estabelecimento de novos plantios frente à demanda futura dos projetos industriais do

e dormentes para serem utilizados nas estradas de ferro. O desmatamento acelerado do interior paulista havia mostrado aos empresários ferroviários que, para garantir lenha para a fornalha das suas marias-fumaças, era preciso plantar muitas árvores de crescimento rápido, bom poder calorífero e boa adaptação ao ambiente brasileiro. Num teste de resistência em dinamômetro, um eucalipto *tereticornis* de 15 anos superou por larga margem um guaratã nativo de 150 anos. (HASSE, 2006).

segmento de papel e celulose e novas dinâmicas na produção de painéis. (ABRAF, 2013).

O estado do Mato Grosso do Sul possuía, em 2006, 119.319 ha de área de floresta plantada de eucalipto. Em 2012, esse número subiu para 587.310 ha. Um aumento de 492%. Isso se deve a consolidação do estado como um dos principais polos da produção de celulose⁸.

Em relação a plantação de pinus, a maior concentração está na região sul do país, a qual possui 1.323.940 ha (84,72% da produção total), além de 589 mil ha de área plantada com florestas de eucalipto. Os principais estados produtores são Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, conforme gráfico 07.

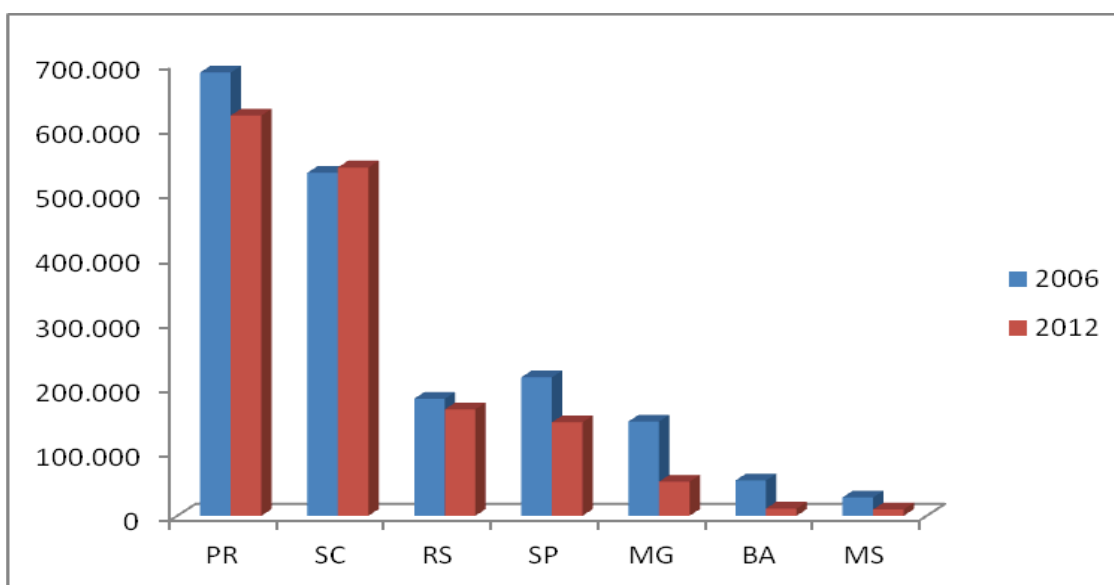


Gráfico 07: Evolução das áreas com florestas plantadas (pinus) – principais estados – 2006 e 2012 (ha)

Fonte: ABRAF, 2013. Organizado pela autora.

Esta concentração deve-se ao nível de desenvolvimento da indústria madeireira nestas regiões, envolvendo principalmente a fabricação de madeira serrada, compensado e painéis reconstituídos.

Conforme os dados da ABRAF (2013), a área de plantios de pinus totalizou 1.562.782 ha em 2012, valor 5,1% inferior ao registrado em 2011. Atribuímos esse fenômeno a dois principais motivos: (1) expansão das áreas de eucalipto visando atender as demandas das indústrias de papel e celulose tanto no Brasil como em outros

⁸ Desde 2009 se encontram em operação, no Mato Grosso do Sul, as fábricas da FIBRIA e da IP. Em dezembro de 2012 foi inaugurada fábrica da Eldorado Brasil. Esta é considerada a maior planta industrial de celulose do mundo a operar em uma única linha de produção e contou com investimento total de 6,2 bilhões de reais. (REFERÊNCIA CELULOSE & PAPEL, 2012).

países; (2) reflexos da crise imobiliária ocorrida nos Estados Unidos em meados de 2008, que afetou diretamente as indústrias de compensado, o que reduziu drasticamente a produção e a exportação⁹ desse segmento, conforme gráfico 08.

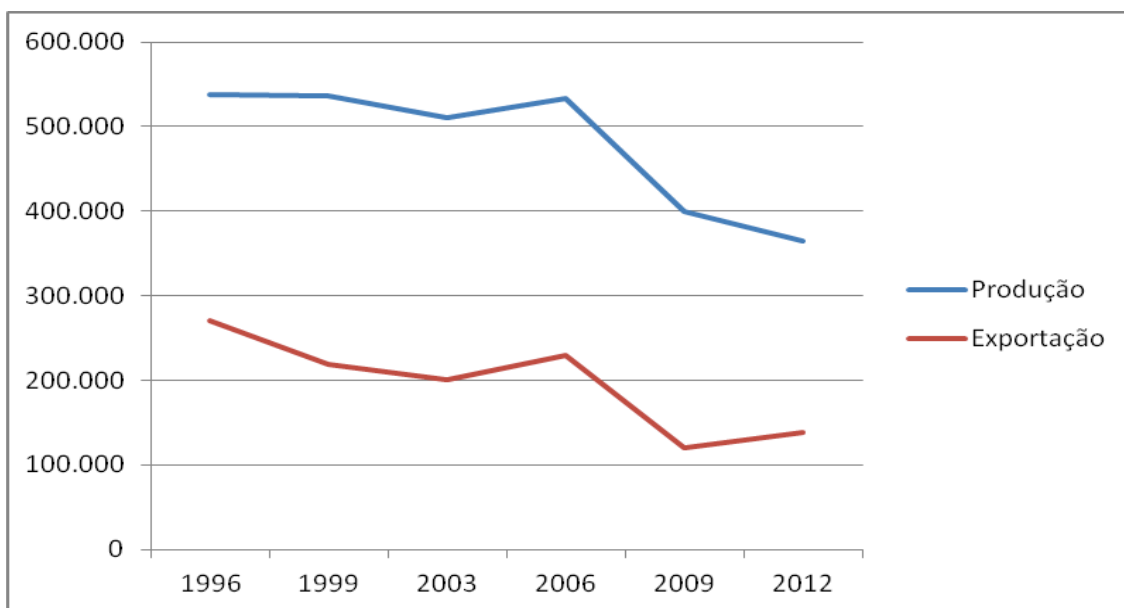


Gráfico 08: Produção e exportação brasileira de compensado (m³).

Fonte: FAOSTAT | © FAO *Statistics Division*, 2013. Organizado pela autora.

Em trabalho anterior (MAZZOCHIN, 2010), mostramos que o setor madeireiro brasileiro apresentou, com a crise de 2008, algumas mudanças na configuração espacial: (01) redução das exportações de compensado (cuja produção nacional direciona-se em grande parte para o mercado externo), e (02) intensificação da produção de painéis reconstituídos e outras chapas (MDF, aglomerado) voltadas ao mercado interno.

Esse processo levou a uma centralização mais acentuada no segmento de painéis¹⁰. A produção nacional praticamente se concentra nas mãos de 09 empresas. As

⁹ O destino das exportações de compensado brasileiro são, em grande maioria, os Estados Unidos. À esse exemplo citamos a Indústria de Compensados Guararapes, localizada no município de Palmas/PR. A indústria, líder em exportação de compensado para os Estados Unidos, chegou a representar em 2005, 45% das exportações de compensados para a Costa Leste daquele país. Com a crise imobiliária norte-americana, as exportações caíram drasticamente. A indústria teve que ampliar seu mercado de exportação e concorrer com países emergentes na produção de compensado, como é o caso da China. Para atenuar os efeitos da crise, a indústria, com incentivos fiscais concedidos pelo governo de Santa Catarina, abriu nova planta para produção de MDF em Caçador/SC, para atender o mercado moveleiro nacional que está em crescimento. Essas informações foram coletadas em trabalho de campo realizado na empresa em junho de 2009.

¹⁰ Em 2008, americana Louisiana-Pacific adquiriu 75% da fábrica de painéis estruturais OSB da chilena Masisa, em Ponta Grossa (PR). Os outros 25% das ações continuarão sob o controle da Masisa. Em junho de 2009, a Duratex, do grupo Itaúsa, e a fabricante de painéis de madeira Satipel anunciaram a união de suas operações. Com a união da Duratex com a Satipel, surge a maior indústria de painéis de madeira industrializada do hemisfério sul e uma das maiores do mundo. Em março de 2005 o Grupo Arauco (chileno) adquiriu as plantas industriais da indústria Placas do Paraná (que pertencia ao grupo francês Louis Dreyfus) de Curitiba (sede administrativa e fábrica de painéis aglomerados) e Jaguariaíva (fábrica

principais indústrias de painéis de madeira estão relacionadas no quadro 02, onde se percebe uma concentração destas indústrias na região Sul do Brasil e Estado de São Paulo.

Quadro 01: Principais indústrias produtoras de painéis de madeira

Empresa	Localização das Plantas Industriais
Eucatex	Botucatu, Salto e Bofefe/São Paulo
Arauco	Jaguariaíva e Piên/Paraná
Duratex/Satipel	Botucatu, Agudos e Itapetininga/São Paulo Uberaba/Minas Gerais Taquari/Rio Grande do Sul
Berneck	Araucária/Paraná Brasnorte/Mato Grosso Curitibanos/Santa Catarina
Sudati	Palmas/Paraná Otacílio Costa/Santa Catarina
Fibraplac	Glorinha/Rio Grande do Sul
Floraplac	Paragominas/PA
Guararapes	Palmas/Paraná Santa Cecília/Santa Catarina
Masisa	Ponta Grossa/Paraná Montenegro/ Rio grande do Sul

Fonte: ABIPA, 2012. Organizado pela autora.

Além disso, a fusão e aquisição vivenciada pelo setor levou o processo de centralização a tornar-se mais acirrado ainda. Essas indústrias, concentradas nos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo, proporcionaram a existência de extensas áreas de florestas, principalmente de pinus.

ESPACIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DINÂMICA DAS EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA MADEIREIRA NO BRASIL

O setor madeireiro brasileiro é bastante dinâmico e pulverizado. Da produção interna, a madeira serrada, produtos de maior valor agregado (molduras, portas, batentes, pisos, entre outros) e lâminas, são basicamente destinados ao consumo interno, sendo boa parte absorvidos pela construção civil e pela indústria madeireira. Já os painéis de madeira (MDF, chapa de fibra, OSB, compensado e aglomerado) também são destinados ao mercado interno, mas com vistas à exportação, principalmente o

de MDF) bem como das áreas florestais (região de Campo do Tenente e Sengés). Posteriormente adquiriu a planta industrial no município de Piên (PR) no ano de 2009 (que pertencia ao grupo português Sonae) e uma unidade de produção de resinas melamínicas localizada no município de Araucária (PR) no ano de 2010 (que pertencia ao grupo Dynea AS de Lillestrom, Noruega) (MAZZOCHIN, 2010).

compensado estrutural utilizado na construção civil de vários países, como é o caso dos Estados Unidos.

Conforme dados do IBGE, a quantidade produzida na silvicultura voltada para a indústria madeireira, em 2011, foi de 181 mil toneladas. Neste segmento, o destaque é o estado do Paraná, seguido por São Paulo e Santa Catarina, conforme nos mostra o gráfico 09.

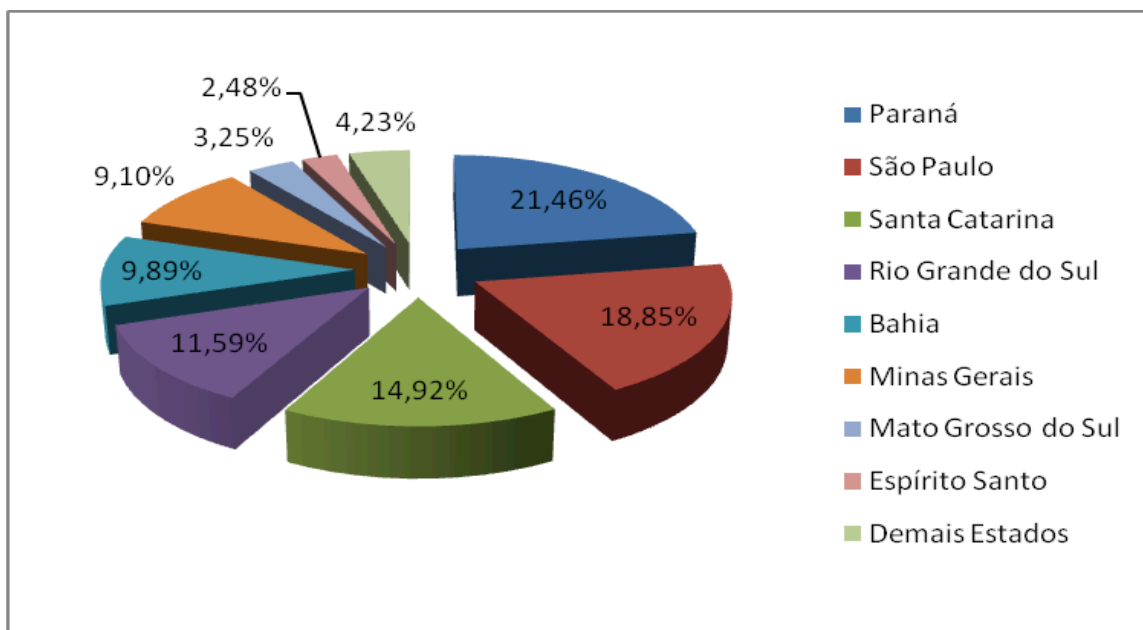


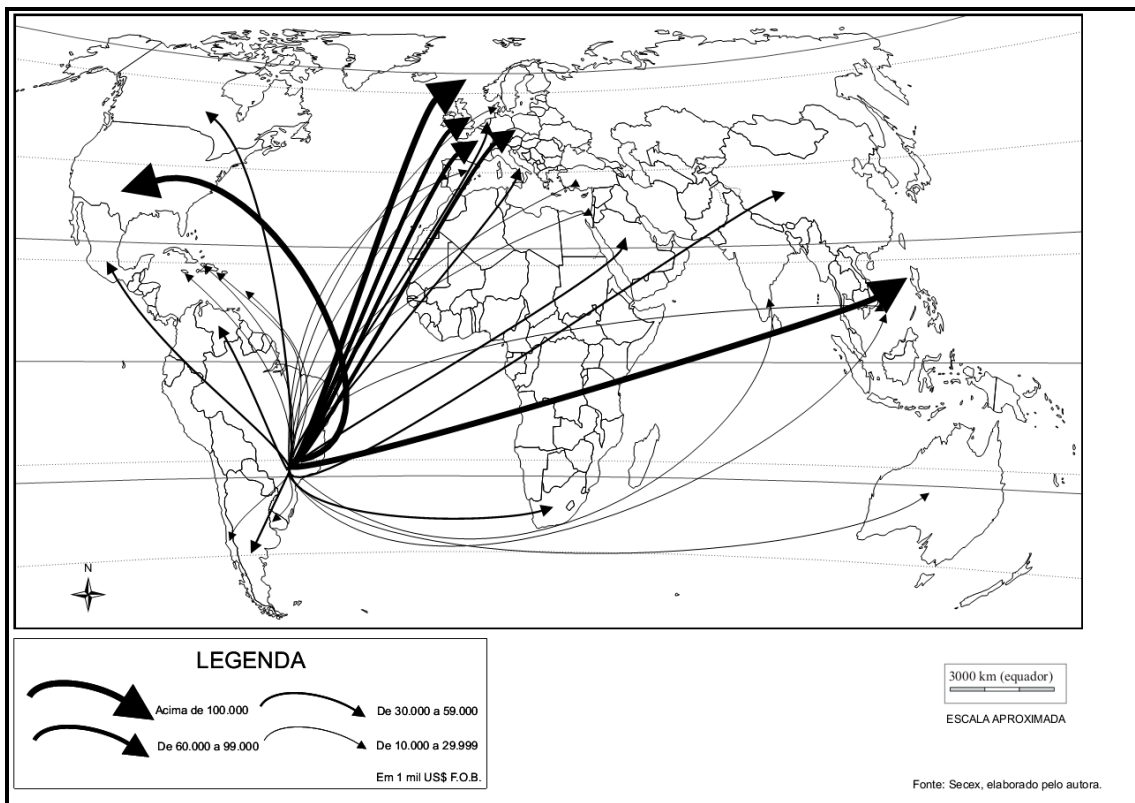
Gráfico 09: Quantidade produzida na silvicultura voltada para a indústria madeireira - 2011, principais estados (% do total)

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura . Organizado pela autora.

Os três principais estados juntos foram responsáveis por 55,23% da produção nacional. O município de Telêmaco Borba/PR¹¹ foi o principal município, responsável por 2,83% da produção brasileira da silvicultura voltada para a indústria.

Conforme dados da SECEX/AliceWeb, o valor das exportações brasileira de produtos madeireiros em 2012 foi de US\$1.887.656.066 FOB. A quantidade exportada foi de 3.144.879,4 toneladas.

¹¹ Conforme dados IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, o município de Telêmaco Borba apresenta uma área agrícola de 249.579 ha. Destes, 247.457 ha são áreas de florestas plantadas, ou seja, 99% da área agrícola deste município está voltada para a florestal.



Mapa 01: Principais países de destinos da exportação da madeira brasileira – 2012 (em US\$)
 Fonte: SECEX/Sistema AliceWeb. Organizado pela autora.

O Mapa 01 nos apresenta os principais países de destino das exportações de madeira brasileira em 2012. Podemos verificar que Estados Unidos, Japão e Bélgica foram os principais destinos, cujos valores de exportação excederam US\$ 100.000 mil FOB. Para os Estados Unidos, o valor foi de US\$ 604.593 mil FOB.

Se compararmos os dados de exportações entre os anos 2002 e 2012, verificamos uma diminuição das exportações para os Estados Unidos, o principal destino dos produtos madeireiros do Brasil. Em 2002, os Estados Unidos absorveu 42,0% das exportações brasileiras de produtos madeireiros, seguidos do Reino Unido (8,09%) e China (4,43%).

Em 2012, os Estados Unidos absorveram 32,03%, seguidos do Japão (6,30%) e da Bélgica (5,40%). Para esses dois últimos países, as exportações brasileiras de produtos madeireiros quase dobraram em relação à 2002, reforçando afirmação de uma nova configuração no espaço mundial do setor madeireiro, afirmado no item 2, principalmente na queda da produção e exportação do compensado (gráfico 08).

Os principais estados exportadores dos produtos madeireiros foram Paraná (38,37%), seguido de Santa Catarina (21,25%) e Pará (16,79%), conforme gráfico 10.

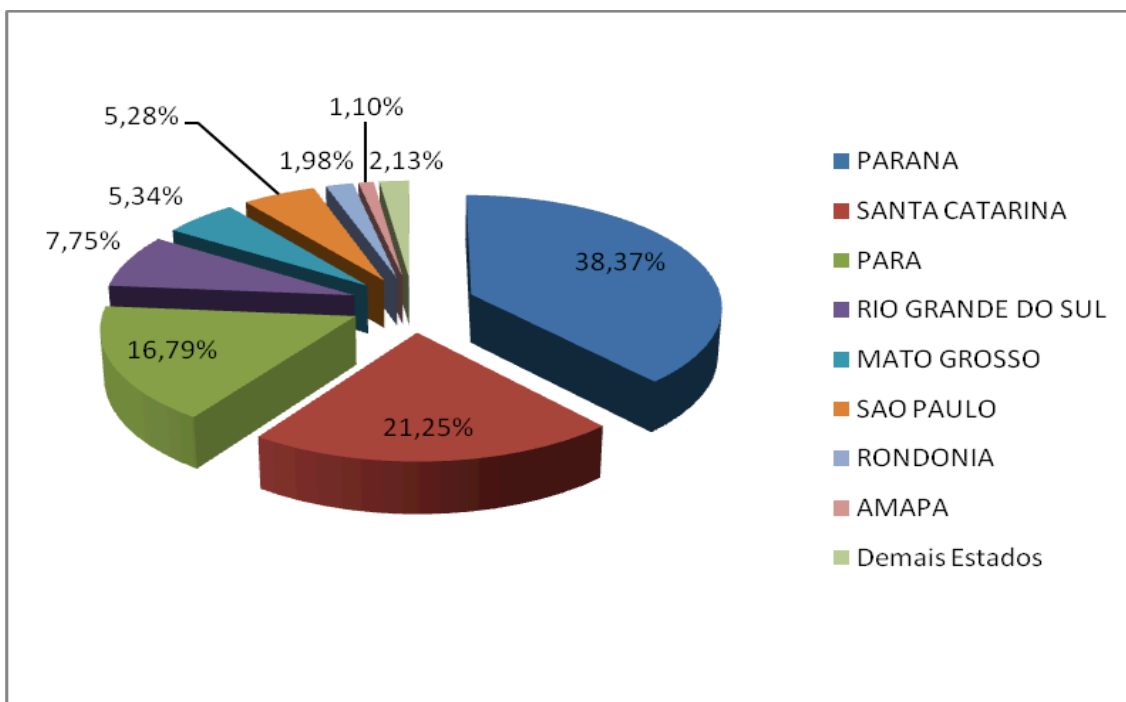


Gráfico 10: Principais estados exportadores de produtos madeireiros - 2012 (% do total do segmento em US\$ FOB)

Fonte: SECEX/Sistema AliceWeb. Organizado pela autora.

Nota-se a importância e relevância da região Sul do Brasil na produção madeireira. Os Estados do Rio Grande do Sul, do Paraná e de Santa Catarina possuem consideráveis áreas de florestas plantadas de eucalipto, embora não sejam os maiores produtores (gráfico 06). Possuem as maiores áreas de florestas plantadas com pinus (gráfico 07) e configuram-se como os maiores produtores da silvicultura voltada para indústria madeireira (gráfico 09).

Além disso, os portos da região Sul configuram-se com os principais meios de escoamento da produção madeireira, conforme apresentado nos gráficos 11 e 12.

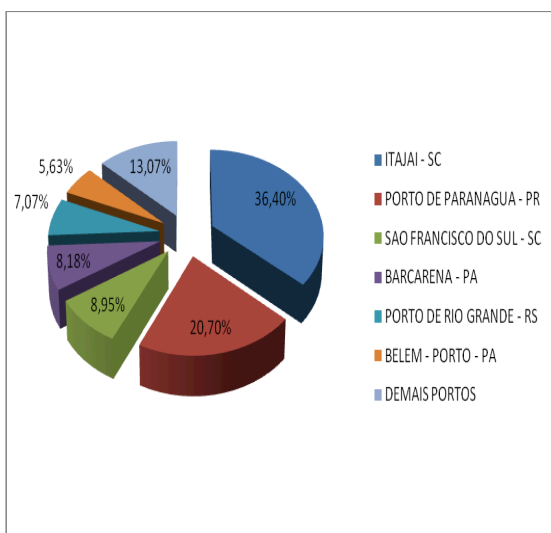


Gráfico 11: Principais portos brasileiros de exportação dos produtos madeireiros (% do total do segmento em US\$ FOB)
 Fonte: SECEX/Sistema AliceWeb. Organizado pela autora.

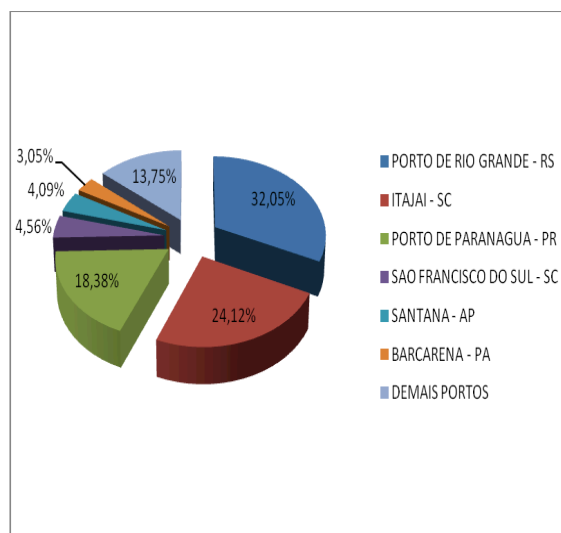


Gráfico 12: Principais portos brasileiros de exportação dos produtos madeireiros (% do total do segmento em toneladas)
 Fonte: SECEX/Sistema AliceWeb. Organizado pela autora.

No tocante ao valor exportado, o porto de Itajaí/SC, foi responsável por 36,40% (US\$ 687.175.691 FOB), seguido do porto de Paranaguá/PR (US\$ 390.822.136 FOB) e de São Francisco do Sul/SC (US\$ 168.852.595 FOB). Em relação ao volume (toneladas), o principal porto é o Rio Grande/RS (1.007.927,7 ton), seguido de Itajaí/SC (758.623,9 ton) e Paranaguá (577.910,6).

Dos municípios brasileiros, os principais exportadores¹² são Belém/PA (5,535), Palmas/PR (5,46%) e Telêmaco Borba/PR (5,32%), Curitiba/PR (4,19%), Jaguariaíva/PR (4,12%), Caçador (3,92%) e Rio Grande/RS (3,84%).

O município de Telêmaco Borba concentra a principal unidade produtiva do Grupo Klabin (Indústria Klabin de Papel e celulose), fundada em 1934 com capital nacional, situando-se nos anos 1990 como a maior organização do setor na América Latina. Telêmaco Borba situa-se distante 250km de Curitiba e 150km de Ponta Grossa. (PIQUET, 1988).

A indústria encontra-se integrada verticalmente do reflorestamento à produção de papel, conta com 200.000 hectares de terras situadas num raio de 100km da fábrica, empregando 2.500 trabalhadores na indústria e 4.000 trabalhadores no setor florestal. O surgimento desse município (baseado no latifúndio) esteve intrinsecamente relacionado à indústria Klabin. O município de Telêmaco Borba possui uma área de 1.718km², da

¹² A porcentagem se refere em relação ao total exportado de produtos madeireiros

qual a Klabin é proprietária de 86%. A instalação das vilas residências para atender toda a demanda da indústria estabeleceu uma relação de cidade-empresa. (PIQUET, 1988).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados nos permitem tecer algumas considerações importantes acerca da produção/exportação de madeira no Brasil e no mundo. O desenvolvimento histórico do capitalismo está ancorado na possibilidade da obtenção de lucros, ou seja, gerar mais valor, além daquele extraído no processo da obtenção da mais-valia e reinvestir esse lucro, gerando o processo de acumulação e centralização de capital.

Alguns países, com condições edafoclimáticas e/ou econômicas específicas, desenvolveram e consolidaram o setor de base florestal, destacando-se enquanto grandes produtores de produtos florestais.

Países de clima frio como a China, Rússia e Estados Unidos tiveram no desenvolvimento de florestas plantadas um componente essencial para a obtenção de fonte de energia ou mesmo destinado à construção civil. Nesses países, a atividade madeireira ainda é predominantemente extrativa e consiste na exploração das florestas boreais de coníferas. Também no caso dos Estados Unidos e da China, além de obtenção de energia, a madeira enquanto componente estrutural nas construções aparece como um forte atrativo.

Atualmente, a China tem sido o país, em nível mundial, que tem se destacado enquanto produtora, importadora e exportadora de produtos florestais, principalmente em relação aos painéis de madeira e celulose, ultrapassando inclusive os Estados Unidos, até então líderes nesse segmento.

Podemos afirmar que o crescente e recente desenvolvimento econômico chinês, assim como de alguns países asiáticos, criaram novas fontes de matérias-primas e de mercados consumidores, que permitiram a intensificação e a diversificação da produção, bem como a inserção internacional ativa da China no mercado econômico mundial.

Os Estados Unidos se configuravam até meados de 2005, quando os sinais de que uma crise econômica estava por vir, como o principal importador de painéis em nível mundial. Inclusive o Brasil tinha nos Estados Unidos o principal mercado consumidor para os painéis de compensado, sobretudo compensado estrutural voltado para a construção civil.

De acordo com os dados apresentados, observamos que uma nova espacialização da produção mundial do setor florestal está se configurando. Observa-se uma redução da participação no mercado dos grandes e tradicionais países exportadores de produtos florestais (Estados Unidos e Canadá, principalmente). Por outro lado, observa-se o crescimento da participação de países com pouca tradição no mercado (China e Brasil, principalmente).

Com o advento da crise e os problemas cambiais existentes, a pauta das exportações mundiais de painéis foi redirecionada. A China, com características únicas (tamanho e o potencial do mercado interno, o baixo custo da mão-de-obra, a disponibilidade de infra-estruturas, além das facilidades das zonas econômicas especiais de processamento para exportação) configurou-se enquanto um dos principais países na produção florestal.

Essa nova configuração tem inclusive redirecionado as exportações brasileiras de madeira. Os dados nos mostraram uma redução das exportações de madeira para os Estados Unidos entre 2002 e 2012. Isso pode ser justificado pela crise imobiliária americana, que permeou desde os anos 2000, tendo seu ápice na crise do *subprime* no ano de 2008.

Outra questão a se levantar deve-se ao crescimento do mercado interno brasileiro, principalmente no ramo da construção civil, que tem absorvido parte da produção de painéis reconstituídos.

Importante é a relevância da região Sul do Brasil na produção madeireira. Tanto em áreas com florestas plantadas, quanto na participação ativa nos valores de exportação, os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul são os principais estados produtores e exportadores de madeira do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABIPA. **Quem somos**. Disponível em: <<http://www.abipa.org.br/#>>. Acesso em: 15/07/2012.

ABRAF. **Anuário Estatístico da ABRAF 2007**: ano base 2006. Brasília: ABRAF, 2017. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/anuario-ABRAF-2007.pdf>>. Acesso em: 10/09/2013.

ABRAF. **Anuário Estatístico da ABRAF 2010**: ano base 2009. Brasília: ABRAF, 2010. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF10-BR.pdf>>. Acesso em: 02/09/2013.

ABRAF. **Anuário Estatístico da ABRAF 2013**: ano base 2012. Brasília: ABRAF, 2013. Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF13/ABRAF13_BR.pdf>. Acesso em: 12/08/2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Sistema AliceWeb**. Disponível em: <<http://aliceweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 09/08/2013.

CAO, J. A indústria madeireira na China: tendências e perspectivas. In: IV Congresso Internacional de Produtos de Madeira Sólida de Florestas Plantadas, 2008, Curitiba. Anais do IV Congresso Internacional de Produtos de Madeira Sólida de Florestas Plantadas ...Curitiba: ABIMCI. 1 CD-ROM.

DANTAS, D. A grande crise do capital. **Cadernos de Ética e Filosofia Política**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2009. Disponível em: <www.fflch.usp.br/df/cefp/Cefp14/dantas.pdf>. Acesso em: 05/05/2010.

EPAGRI/CEPA. **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina**: 2011-2012. Disponível em: <http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/Sintese_2012/sintese%202012.pdf>. Acesso em: 01/08/2013.

FAO. FAOSTAT | © **FAO Statistics Division 2013**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor>>. Acesso em: 11/08/2013.

GONÇALVES, R. **Vagão descarrilhado**: o Brasil e o futuro da economia global. Rio de Janeiro: Record, 2002.

HASSE, G. **Eucalipto**: histórias de um imigrante vegetal. JÁ Editores: Porto Alegre, 2006.

IBGE. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/silvi/default.asp?t=2&z=t&o=29&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1>>. Acesso em: 10/08/2013.

JABBOUR, E. **China**: infraestruturas e crescimento econômico. São Paulo: Anita Garibaldi, 2006.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política. 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. Livro 2. v. 1.

MAZZOCHIN M. S. **Indústria madeireira mundial e brasileira**: o caso Paranaense. 2010. 202p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Francisco Beltrão, 2010.

PIQUET, R. **Cidade-empresa**: presença na paisagem urbana brasileira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.

REVISTA REFERÊNCIA. **CELULOSE E PAPEL**. Disponível em:
<http://www.revistareferencia.com.br/index2.php?principal=ver_conteudo.php&uid=249&edicao2=46>. Acesso em: 01/08/2012.

TOMASELLI, I.; HIRAKURI, S. A influência da crise econômica e financeira global no setor florestal do Brasil, **STCP Informativo**, Curitiba, n. 15, 2012. Disponível em:
<<http://www.stcp.com.br/upload/publicacoes/20042012141237.pdf>>. Acesso em 0m: 03/09/2013.

VERÍSSIMO, A.; NUSSBAUM, R. **Um Resumo do Status das Florestas em Países Selecionados**. Belém: Imazon e The Proforest Initiative, 2011. Disponível em:
<<http://www.imazon.org.br/publicacoes/livretos/um-resumo-do-status-das-florestas-em-paises-selecionados>> Acesso em: 02/09/2013.

VIEIRA, A. Investimento pesado vai atender chineses. **Valor Online**, 05 maio 2008. Relatórios. Disponível em:
<<http://www.valoronline.com.br/?impresso/relatorios/102/4910385/investimento-pesado-vai-atender-chineses>> Acesso em: 19/04/2010.