

**Conhecendo o setor florestal e perspectivas para o futuro****Knowing the forestry sector and perspectives for the future**

Recebimento dos originais: 01/06/2018

Aceitação para publicação: 27/06/2018

**Nayara Guetten Ribaski**

Mestre em Engenharia Florestal pela (UNICENTRO) Universidade Estadual do Centro-Oeste

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Endereço: Rua Imac. Conceição, 1155 - Prado Velho, CEP: 80215-901, Curitiba – PR, Brasil

E-mail: nayara.ribaski@pucpr.br

**RESUMO**

O setor florestal brasileiro movimentava cerca de US\$ 132 bilhões anualmente e está em crescimento, em níveis internacionais é responsável por 2% do PIB mundial (BERGER; JÚNIOR, 2009), destacando forte atratividade nos investimentos florestais. Segundo Soares *et al.* (2010), apesar de uma série de restrições impostas por gargalos históricos nas estruturas tributárias, trabalhistas e previdenciárias, o país, em decorrência do crescimento do consumo interno e da estabilidade econômica, tem se tornado atraente para os investidores de todo o mundo, principalmente para os chineses, que devem se tornar os maiores investidores estrangeiros no Brasil este ano.

**Palavras-chave:** Floresta; setor; conhecendo.

**ABSTRACT**

The Brazilian forestry sector moves around US \$ 132 billion annually and is growing, at international levels it is responsible for 2% of the world GDP (BERGER, JÚNIOR, 2009), highlighting a strong attractiveness in forestry investments. According to Soares *et al.* (2010), despite a series of restrictions imposed by historical bottlenecks in tax, labor and social security structures, the country, as a result of the growth of domestic consumption and economic stability, has become attractive to investors around the world, mainly for the Chinese, who are expected to become the largest foreign investors in Brazil this year.

**Keywords:** Forest; sector; knowing.

**1 O SETOR FLORESTAL NO BRASIL**

O Brasil tem aproximadamente 516 milhões de hectares de florestas naturais e plantadas, distribuídas por seis biomas com características particulares. Essas florestas ocupam cerca de 60% do território brasileiro, o que representa a segunda maior área de florestas do mundo atrás apenas da Rússia (SFB, 2010).

A importância do setor madeireiro para o cenário econômico nacional é inquestionável e está inserido no agronegócio brasileiro, representados principalmente por madeiras sólidas, papel, celulose e móveis. Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MIDIC) (2008) e o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) (2009), a Indústria de Base Florestal representou 4,7% do PIB nacional, com uma capacidade de geração de 10,6 milhões de empregos e investimentos, até 2014, estimados em US\$ 23 bilhões de dólares, dos quais 57% são previstos para a Região Sul.

No entanto, o mundo está sendo envolvido por diversas crises internacionais e silenciosamente vem chegando ao Brasil, no ano de 2012, o setor florestal foi afetado. Nesse trabalho foi contextualizado alguns movimentos e suas possíveis influências nos vários segmentos florestais.

### 1.1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

O setor florestal brasileiro contribui com uma parcela importante da economia brasileira do país, gerando impostos, fornecendo produtos para consumo direto ou para exportação, criando empregos para a população e, ainda, atuando na conservação e preservação dos recursos naturais.

Em 2011, a área ocupada por plantios florestais de eucalipto e *Pinus* no Brasil totalizou 6.515.844ha, sendo 74,8% correspondente à área de plantio de eucalipto e 25,2% ao de *Pinus*, não houve crescimento em relação ao ano anterior (ABRAF, 2012). A grande produtividade das florestas plantadas no país, com crescimento anual superior a 40m<sup>3</sup> por hectare/ano para o eucalipto e 30m<sup>3</sup> por hectare/ano para o *Pinus*, incentiva a sua implantação considerando que é sete vezes superior aos tradicionais produtores da Escandinávia e do Canadá (FONSECA, 2009).

A área plantada de eucalipto, como pode ser visualizado na Figura 1, está em processo de expansão, todavia, em um ritmo menos acelerado. No ano de 2011, o crescimento apresentado foi de 2,5% (119.617ha), ante o 6,9% ao ano, crescimento médio anual no período de 2005-2009. A área de plantios de *Pinus* alcançou 1.641.892ha, 6,5% inferior à de 2010. De acordo com os dados da ABRAF (2011; 2012), esse decréscimo de área cultivada evidencia a tendência de estagnação ou até mesmo ligeira redução dos plantios desse gênero, devido, em parte, à substituição dessas áreas por plantios de eucalipto, cujo rendimento em volume é superior ao do *Pinus*.

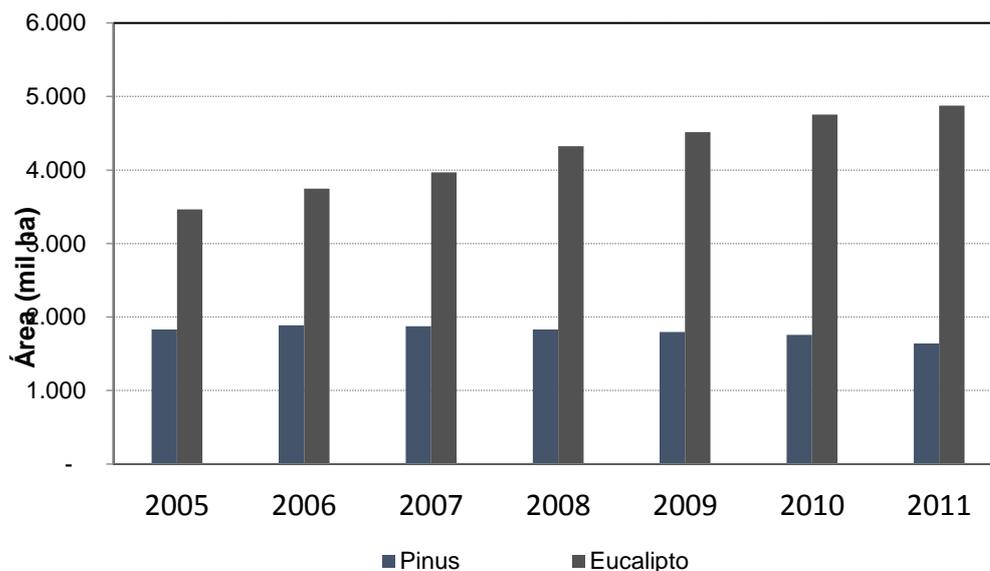


Figura 1. Série histórica de espécies plantadas no Brasil entre 2005 - 2011.

Fonte: ABRAF (2012)

A maior concentração de plantios de *Pinus* ocorre nas Regiões Sul e Sudeste do país onde também estão localizadas as principais unidades industriais dos segmentos de celulose, papel, painéis de madeira industrializada e siderurgia a carvão vegetal. Segundo o texto Redução da área plantada de *Pinus* no país (2011), preocupados com a mudança, empresários, donos de serrarias na região, estão procurando se adaptar à nova realidade, buscando tecnologias e fazendo modificações técnicas, além de desenvolver novas estratégias comerciais para esse mercado.

De acordo com Informa Economics (2011), no fim de 2010, o preço médio da terra alcançou níveis recordes com a maior valorização anual desde 2008, apontando como as terras mais valiosas do País nas regiões Sul e Sudeste.

Os níveis atuais de preços de terras em mercados consolidados (São Paulo, Paraná e Santa Catarina) estão incentivando a migração da atividade florestal para áreas denominadas “novas fronteiras florestais”, onde se observa o aumento dos plantios de Eucalipto, por exemplo, nos Estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará e do plantio de *Pinus* nos Estados do Amapá e Tocantins (ABRAF, 2011 e 2012; JUVENAL; MATTOS, 2002).

## 1.2 FLORESTAS PLANTADAS NO PARANÁ

Historicamente, a madeira representou uma das primeiras e mais importantes cadeias produtivas do Paraná (FAJARDO, 2007). A cadeia madeireira tem seu destaque na economia do Estado. Nos últimos três anos, tanto no Paraná como no Brasil, houve aumento na implantação das áreas de plantio de eucalipto e uma redução na área dos plantios de *Pinus*, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Florestas Plantadas Com *Pinus* E Eucalipto No Paraná - 2005-2011

ANO	PINUS (1.000ha)	EUCALIPTO (1.000ha)	TOTAL (1.000ha)
2005	677,77	115,00	792,77
2006	686,45	121,91	808,36
2007	701,58	123,07	824,65
2008	714,89	142,43	857,32
2009	695,79	157,92	853,71
2010	686,51	161,42	847,93
2011	658,71	188,15	846,86

Fonte: ABRAF (2011; 2012)

A expansão na área plantada com eucalipto é resultado de um conjunto de fatores que vêm favorecendo o plantio em larga escala deste gênero. Entre os aspectos mais relevantes estão o rápido crescimento em ciclo de curta rotação, a alta produtividade florestal e a expansão e direcionamento de novos investimentos por parte de empresas de segmentos que utilizam sua madeira como matéria-prima em processos industriais (ABRAF, 2010).

A redução da taxa de crescimento das áreas de florestas plantadas de *Pinus* a partir de 2009 está relacionada com a diminuição significativa da demanda dos mercados compradores dos produtos das cadeias produtivas que utilizam essas madeiras como matéria-prima (ABRAF, 2010).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente (ABIMCI), a maior parte das empresas do setor florestal do Paraná foi atingida pelos efeitos da crise econômica mundial no último trimestre de 2008, reduzindo, assim, os investimentos em plantios florestais (ABIMCI, 2009).

De acordo com o Painel Florestal (2011), a conseqüente fuga de indústrias para outros Estados gera, naturalmente, perda de empregos, de renda e de tributos. Para manter a participação do Paraná no cenário nacional, o Estado teria de possuir uma área plantada de 1,65 milhões de hectares até o final da próxima década. A atual conjuntura preocupa o setor, que é um dos mais tradicionais no Paraná.

## 2 INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE

Classificada como indústria de transformação, a indústria de madeira processada mecanicamente, em suas múltiplas concepções, exerce uma forte influência na economia brasileira. O ano de 2010 terminou com um retrato positivo do setor industrial brasileiro, com o crescimento de

10,5%, o maior desde 1986, mesmo evidenciado desvalorização do real em relação ao dólar com o câmbio e a falta de mão-de-obra qualificada (SOARES *et al.*, 2011).

Pela análise do número de empregos formais é possível verificar o desenvolvimento de um determinado segmento do mercado. No setor florestal as produções de papel e celulose e a de madeira por meio de florestas plantadas obtiveram um incremento na contratação formal de empregados, enquanto a produção de lâminas e painéis de madeira, como os compensados, sofreu uma redução (MTE, 2010).

Conforme dados da Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (ABIPA), o setor emprega cerca de 5.500 funcionários diretamente e 25 mil indiretamente (BNDES, 2010).

De acordo com Soares *et al.* (2012) verifica-se que o segmento de madeira e seus derivados obtiveram valores de exportação e importação de 2012 estão ligeiramente menores que 2011: de janeiro a outubro de 2012, as exportações totalizaram US\$1.564,64 milhões, apresentando uma pequena redução de 0,4%, em relação ao mesmo período do ano passado.

Por sua vez, as importações de janeiro a outubro de 2012 totalizaram US\$140,71 milhões e foram 2,0% inferiores ao mesmo período de 2011. Essas reduções nas exportações e importação podem ser atribuídas pela redução do comércio mundial e também pelo desaquecimento da atividade econômica do Brasil.

De acordo com Soares *et al.* (2011), para a exportação dos painéis de compensados, prevê-se um quadro menos favorável, principalmente em relação à perda da competitividade do produto florestal brasileiro. Em caso de sobrevalorização do real na taxa de câmbio, as exportações diminuem e barateia os produtos estrangeiros.

Segundo pesquisa da Fundação Getúlio Vargas (FGV) citada por Soares *et al.* (2012), a Construção Civil apresentou recuperação nos três últimos meses. Este fato gera um otimismo nos empresários do segmento de madeira processada que fornece produtos madeireiros para as construções.

Já para 2013, o segmento madeireiro tem boas perspectivas de melhora, pois a valorização da moeda norte-americana frente ao Real trouxe novo ânimo ao setor. Com o dólar acima de R\$2,00 será possível incrementar as exportações, mas outras medidas do governo são necessárias para garantir melhor desempenho, tais como a desoneração da folha de pagamento, redução de impostos e melhoria da logística como um todo.

### **3 DEFINIÇÃO DO SETOR**

De acordo com a ABIMCI (2006), a seção de madeira processada mecanicamente está inserida dentro do complexo de base florestal (Figura 2) extremamente diversificado, possuindo diferentes

fluxos de produtos e finalidades econômicas. Assim, a madeira bruta (tora de madeira) pode ser utilizada e processada em diversas situações para atingir finalidades distintas.

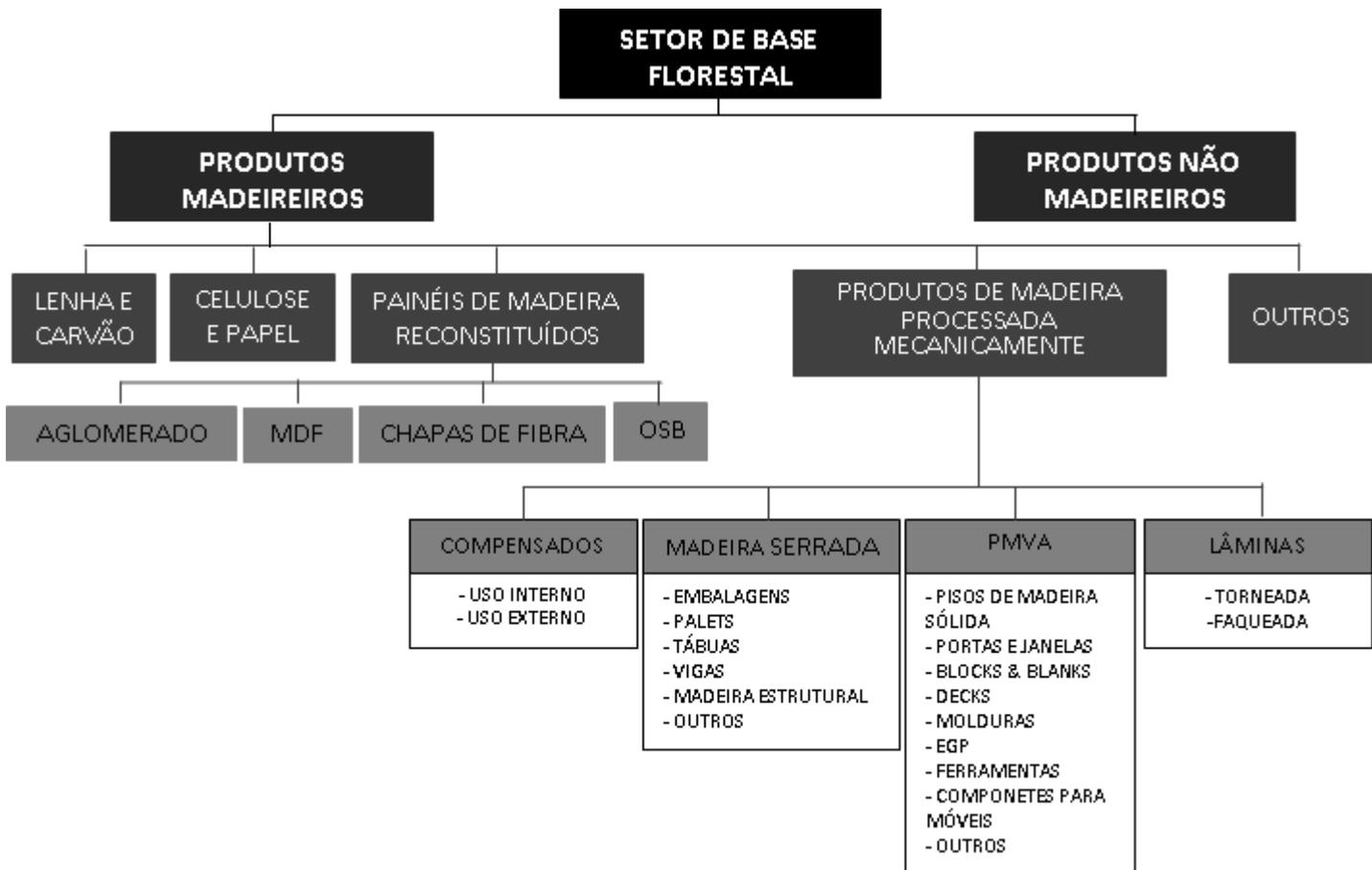


Figura 2. Cadeia produtiva do setor de madeira processada mecanicamente

Fonte: Adaptado de ABIMCI (2006)

### 3.1 MADEIRA SERRADA

Segundo o Wood Resource Quarterly, um dos mais importantes relatórios internacionais sobre o mercado de base florestal, as serrarias brasileiras se tornaram mais competitivas em 2012 no que diz respeito à exportação (SOARES, *et al.*, 2012).

De acordo com o Painel Florestal (2012), o estudo aponta que essa maior competitividade se deve a desvalorização do real no mercado internacional e a queda no preço da madeira. Por outro lado, internamente, os preços têm aumentado constantemente, sendo que no 2º trimestre deste ano, estes estavam em seu maior valor desde 2009. A demanda interna por produtos derivados da madeira é um fator-chave para compreender os aumentos dos preços, apesar do cenário internacional desfavorável.

Em 2010 e 2011, o mercado era forte devido aos grandes investimentos na construção civil. Em 2012, esse setor desacelerou e as exportações se destacaram em todos os segmentos de base florestal (PAINEL FLORESTAL, 2012).

### 3.2 SEGMENTO DE CELULOSE E PAPEL

A quantidade exportada de celulose brasileira aumentou 5% entre agosto e outubro desse ano (MDIC, 2012). Com esse desempenho, no acumulado dos dez primeiros meses de 2012 (janeiro a outubro), os embarques da matéria-prima totalizaram 7,269 milhões de toneladas e US\$3,8 bilhões. Mesmo com a crise no mercado europeu, as exportações nacionais de celulose continuam crescendo, principalmente, devido ao aumento da demanda da China. A América Latina deve triplicar, até 2025, as exportações do setor de papel e celulose para a China, com o Brasil liderando esse movimento. Atualmente, a China é o maior importador individual do setor de papel e celulose do Brasil (SOARES et al., 2012).

De acordo com a mesma fonte, a quantidade importada de papel pelo Brasil caiu 2,4% de agosto a outubro de 2012. Em dez meses, o volume importado pelo país ficou em 1,01 milhão de toneladas e o valor importado somou US\$1,3 bilhões.

### 3.3 PAINÉIS DE MADEIRA

São produtos compostos de elementos de madeira como lâminas, sarrafos, partículas e fibras, obtidas a partir da redução da madeira sólida, e reconstituídas por meio de ligação adesiva (IWAKIRI, 2005).

Os painéis são divididos de acordo com a sua forma de constituição, iniciando a classificação entre painéis de madeira processada mecanicamente e de painéis reconstituídos (Figura3).

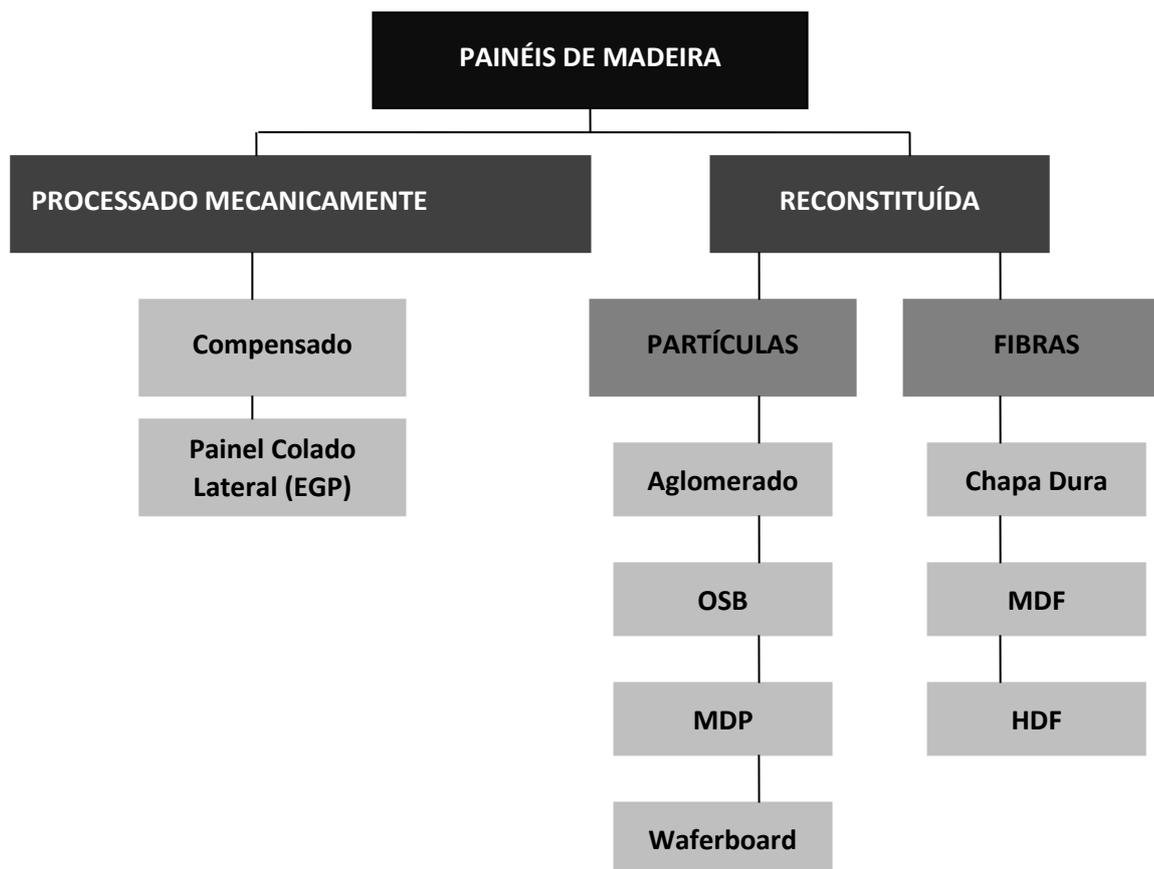


Figura 3. Estrutura de classificação dos painéis de madeira

Fonte: Adaptado de ABIMCI (2009)

Os painéis de madeira são formados por camadas de lâminas ou de sarrafos de madeira que foram processadas mecanicamente e representados, principalmente, pelos compensados. No Brasil, essa indústria utiliza em sua produção madeiras originárias tanto de florestas plantadas (sobretudo de *Pinus* situadas na Região Sul) quanto de florestas nativas (Região Norte) (ABIMCI, 2009; IMAZON 2010; ABRAF, 2011).

No país, os painéis de madeira reconstituída passaram a ter seu consumo em diversos segmentos produtivos, especialmente na fabricação de móveis e na construção civil. A partir da década de 1990, são fabricados com base no processamento mecânico da madeira, que passa por diferentes processos de desagregação. A indústria de painéis de madeira reconstituída brasileira utiliza somente matéria-prima oriunda de reflorestamentos (ABIMCI, 2008; ABRAF, 2010).

Os usos e aplicações dos painéis de madeira (Figura 4) estão diretamente associados às propriedades físicas e mecânicas destes. Suas restrições técnicas envolvem características como resistência, uso interior ou exterior, uniformidade da superfície, tolerância à usinagem, resistência à fixação de parafusos, entre outros.

RAMOS DE ATIVIDADE	PAINÉIS DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE	PAINÉIS DE PARTÍCULAS	PAINÉIS DE FIBRA
Construção Civil	Portas, divisórias, paredes, forros, pisos, formas de concreto, telhados, tapumes, barracas, estruturas, andaimes, construções temporárias, fechamento de obras e outros	Pisos, paredes, vigas I, escadas, forros, coberturas, tapumes, divisórias, barracões, lambris, portas e outros	Pisos, lambris, batentes, portas, divisórias, janelas, molduras, rodapés, perfis, escadas, forros, pisos, paredes e outros
Móveis	Móveis em geral, laterais de armários, tampos de mesas, fundos de armários e gavetas, assentos e encosto de cadeiras e outros	Estruturas e armações de poltronas, laterais, tampos, prateleiras, portas, mesas, estantes, carteiras escolares, armários de cozinha, divisórias, encostos, assentos, fundos de gavetas/armários, camas e outros	Móveis em geral, encostos, assentos, portas, mesas, estantes, camas, tampos, régua, detalhes, bancadas, fundos de armários e gavetas, encostos e outros
Embalagens	Caixaria em geral, plataformas para <i>pallets</i> , carretéis industriais e outros	Caixaria em geral, plataformas para <i>pallets</i> , carretéis industriais, caixas e gabinetes para a indústria de eletro-eletrônicos, instalações comerciais e industriais, caixas e gabinetes pintados ou revestidos	Carretéis industriais, caixas especiais, caixas e embalagens especiais
Outros	Utensílios, brinquedos, carrocerias, containeres, placas de sinalização, cenários, palcos e outros	Alto-falantes, embalagens em geral, diversos painéis (ex.: decorativos), <i>stands</i> , brinquedos, placas, biombos e outros	Assentos sanitários, brinquedos, placas, peças decorativas, peças e componentes para indústria automobilística, eletrônica e outros

Fonte: Adaptado de ABIMCI (2009).

A indústria mundial de painéis de madeira apresentou faturamento, em 2008, de cerca de US\$98,3 bilhões (tabela 2), sendo US\$57,9 bilhões representados pelos painéis de madeira reconstituída e US\$40,3 bilhões pelos painéis de madeira processada mecanicamente. O comércio mundial atingiu cerca de um terço da produção mundial, com destaque para a Europa, líder tanto nas exportações quanto nas importações (BNDES, 2010).

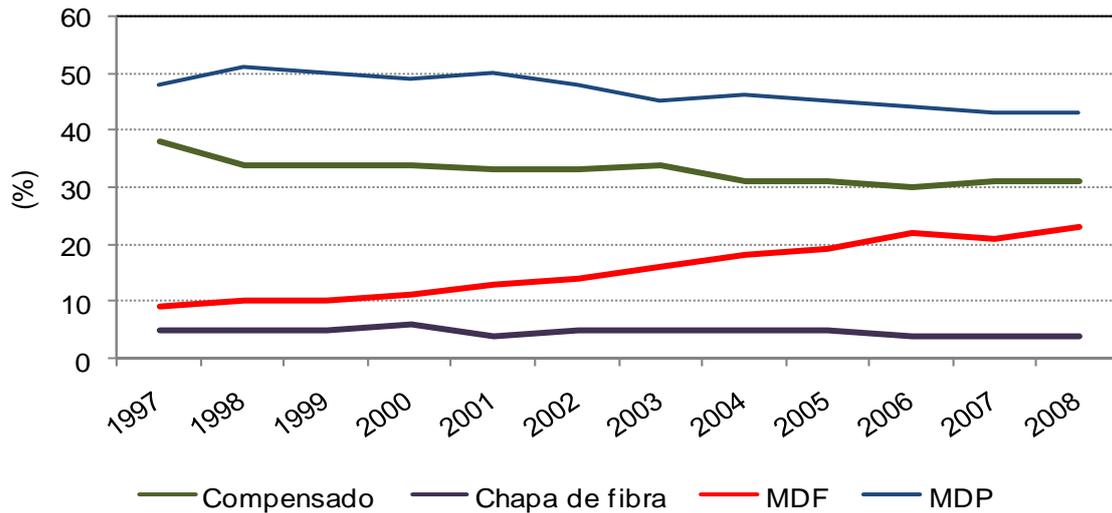
**Tabela 2.** Preço médio e faturamento da indústria de painéis de madeira (2008)

Preço /Faturamento	MDP	MDF	Chapa dura	Compensado	TOTAL
Preço Médio (US\$/m <sup>3</sup> )	303,1	360,0	680,9	521,6	466,4
Faturamento (US\$ bilhões)	31,4	20,6	5,9	40,3	98,3

Fonte: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (2010)

A produção mundial de painéis foi de 246,9 milhões de metros cúbicos em 2008, dos quais 69% são referentes aos painéis de madeira reconstituída (169,5 milhões de m<sup>3</sup>) e 31% referentes aos painéis de madeira processada mecanicamente (BNDES, 2010).

De acordo com a FAO (2008), observa-se uma evolução do consumo mundial de painéis de madeira (Figura 5), com destaque para o consumo de MDF, apresentando crescimento médio de 15,7% ao ano. Os tipos de painel que mais perderam participação para o MDF foram, nesta ordem, os compensados e o *Medium Density Particleboard* (MDP).



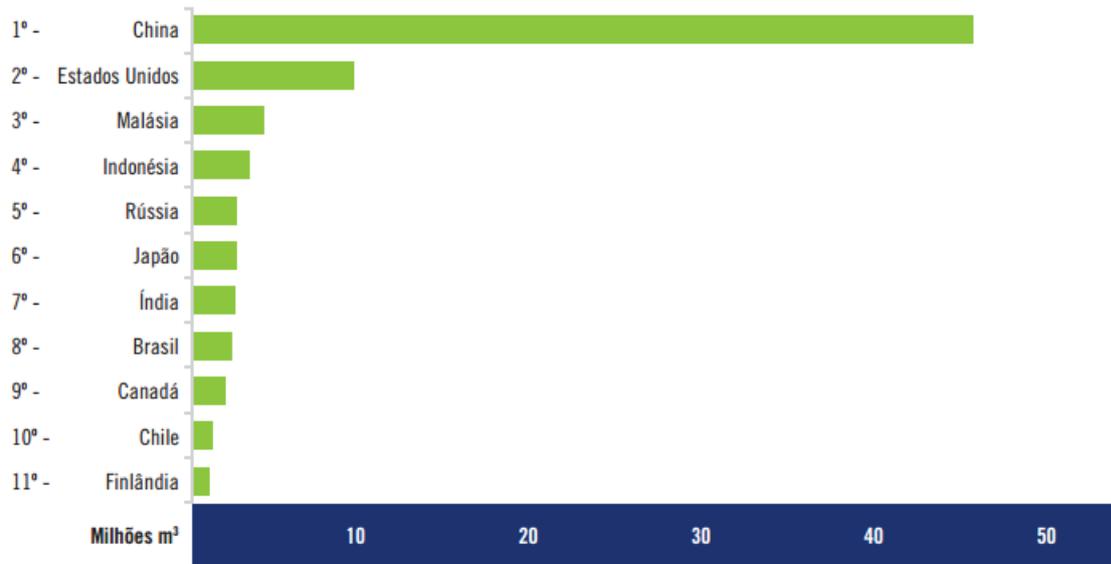
**Figura 5.** Evolução da participação de painéis de madeira no consumo mundial

Fonte: Adaptado de FAO (2008)

Apesar de o bom desempenho médio nos últimos 12 anos, a produção mundial de painéis de madeira em 2008 apresentou a pior retração desde 1990, encolhendo 4,4% em relação a 2007. Contribuiu decisivamente para o resultado a redução na produção de MDP e de compensado em, respectivamente 6,5% e 5,0% em relação ao ano anterior (BNDES, 2010).

#### a) Painéis de compensados

Em 2000, o Brasil era o 6º maior produtor de painéis compensados, respondendo por 9,1% de todo o volume transacionado internacionalmente. Em 2011, o Brasil permaneceu na 8ª posição, sendo responsável por 6,2% do total das exportações do produto (Figura 6).



**Figura 6.** Principais produtores mundiais de compensados em 2011

Fonte: FAO, Pöyry Silviconsult e Pöyry Internacional (2011), ABRAF, 2012

A redução das margens comerciais das indústrias de madeira serrada e painéis compensados, ocasionada pela redução contínua dos preços reais recebidos pelos produtores nacionais e pelo aumento dos custos internos de produção, é a principal razão para perda da competitividade internacional desses segmentos (ABRAF, 2012).

#### b) Painéis reconstituídos

A produção de painéis reconstituídos (aglomerado, MDF e OSB), no Estado do Paraná, em 1997, era de 500 mil metros cúbicos, passando para 2,1 milhões de metros cúbicos em 2006. A taxa de utilização da capacidade nominal do segmento da madeira reconstituída em geral foi superior a 60%, sendo que, após o ano de 2000, torna-se superior a 70%, com tendência de aumento.

As indústrias desse segmento são importantes fornecedoras de matéria-prima para as indústrias de móveis, construção civil, embalagens, automobilística e eletroeletrônica. Dessa forma, o crescimento do mercado de painéis está fortemente ligado ao cenário econômico interno, onde o aumento de renda e o crescimento da construção civil são fatores que impulsionam o mercado imobiliário e o consumo de bens duráveis, implicando, conseqüentemente no aumento da demanda das indústrias por painéis de madeira industrializada para a fabricação de produtos de consumo (ABRAF, 2012).

Em 2011, foram produzidos cerca de 6,5 milhões de m<sup>3</sup> de painéis e consumidos 6,5 milhões de m<sup>3</sup>, o que representou a manutenção do nível de produção verificado em 2010.

Como justificativas para o não crescimento da produção e consumo nacionais, estão a crise financeira internacional que impactou os resultados de 2011 para os produtos de exportação, predominantemente móveis. As medidas anti-inflacionárias acabaram por conter o crescimento do consumo interno de móveis, e adicionalmente, a desvalorização do dólar favoreceu a importação de móveis, prejudicando o crescimento da produção moveleira interna (ABRAF, 2012).

#### **4 PERSPECTIVAS PARA O FUTURO**

No início do ano de 2018, a recuperação econômica ainda se mostrava baixa, no entanto, pôde-se configurar que a queda terminou e a recuperação vem se mostrando em passos lentos, sendo evidenciada por indicadores sólidos, como o PIB e a inflação. Segundo Schmid (2018), em uma pesquisa realizada com o setor de mercado florestal, a percepção geral quanto a economia em 2018 é plenamente positiva.

Com o dólar elevado, beirando o valor de R\$ 4,00, propicia a exportação de manufaturados brasileiros, no entanto, retrata uma economia que está em desequilíbrio.

No curto prazo alguns segmentos do setor florestal podem até ser beneficiados com a alta do dólar, como é o caso da celulose. Mas no médio e longo prazo não, a cadeia florestal inteira sofre, sendo afetada por apresentar aumento dos custos produtivos, uma vez que diversos insumos são importados. Segundo Camargo (2016), todos perdem, pois, a moeda não está desvalorizada por uma escolha, mas porque a economia está enfraquecida.

Embora o setor florestal se apresente otimista, ainda há determinados setores e segmentos mercado doméstico que não conseguiram se recuperar da crise que assola o país desde 2014. É o caso do segmento de painéis de madeira, segmento esse bastante dependente do setor de construção civil e, conseqüentemente, do PIB (SCHMID, 2018).

Diante do potencial latente para o crescimento no setor da construção civil no Brasil, dado o déficit habitacional no país, o setor florestal tem se mobilizado para sua maior participação e inserção na cadeia da construção através do desenvolvimento e fornecimento de novos produtos de madeira (APRE, 2018).

Uma das opções para o melhor desenvolvimento do futuro do setor florestal está na aposta do Sistema Construtivo Wood Frame, onde empresas florestais-madeireiras poderão ser beneficiadas, em especial no estado do Paraná, onde concentram-se os plantios de pinus, matéria-prima essencial para tal sistema construtivo e grande parcela da indústria madeireira com capacidade de produção do mesmo em alta escala comercial.

**REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FLORESTAS PLANTADAS– (ABRAF). **Anuário Estatístico da ABRAF 2010** – Ano base 2009. Brasília 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FLORESTAS PLANTADAS– (ABRAF). **Anuário Estatístico da ABRAF 2012**– Ano base 2011. Brasília 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FLORESTAS PLANTADAS– (ABRAF). **Anuário Estatístico da ABRAF 2011**– Ano base 2010. Brasília 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE (ABIMCI). **Estudo Setorial 2006 – Ano Base 2005**. Curitiba: 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE (ABIMCI). **Estudo Setorial 2009 – Ano Base 2008**. Curitiba: 2009.

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE BASE FLORESTAL (APRE). **Estudo Setorial 2017- 2018**. Curitiba: 2018

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES), **Painéis de madeira reconstituída, área de setores produtivos**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 20/12/2010.

BERGER, R.; JUNIOR, J. B. P. **Importância econômica e social do setor florestal**. Curitiba: julho/2009.

CAMARGO, Sophia. Dólar mais alto deixa o brasileiro mais pobre; veja quem ganha e quem perde. UOL, São Paulo, publicado em: 23/09/2015. Atualizada em: 21/01/2016. Acessado em: 10/06/2018. Disponível em:<<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/09/23/dolar-mais-alto-deixa-o-brasileiro-mais-pobre-veja-quem-ganha-e-quem-perde.htm>>

FAJARDO, S. **Aspectos da ocupação, da formação da estrutura produtiva e das transformações na paisagem rural no território paranaense.** Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 7, n. 20, p. 89-101, fev. 2007.

FONSECA, F. H. **Tendências e perspectivas para o setor de florestas plantadas.** Revista Opiniões, Ribeirão Preto, 2009

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). **The State of Food and Agriculture.** Roma, 2008.

INFORMA ECONOMICS. Preço da terra bate recorde no país. **O Estado de São Paulo**, Caderno de economia, São Paulo. 05 fev. 2011.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON). **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados.** Belém, 2010.

IWAKIRI, S. **Painéis de madeira reconstituída.** FUPEF. Curitiba, 2005.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. **Brasil e a importância do reflorestamento.** BNDES Setorial. Setor Florestal, n. 16, Rio de Janeiro, 2002. 30p. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf)>. Acesso em: 22/01/2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Brasília: MDIC, 2008. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1848>>. Acesso em: 07/10/2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Brasília: Ministério do Trabalho e emprego, 2010. Disponível em: <http://sgt.caged.gov.br/>. Acesso em: 01/11/2010

PAINEL FLORESTAL. Campo Grande: Painel Florestal, 2011. Disponível em: <<http://painelflorestal.com.br>>. Acesso em: 17/04/2011.

PAINEL FLORESTAL. **Preços da madeira para celulose e serraria estão entre os menores do mundo.** Disponível em: <<http://www.painelflorestal.com.br/noticias/celulose-e-papel/precos-da-madeira-para-celulose-e-serraria-estao-entre-os-menores-do-mundo>>. Acesso em: 20/11/2012.

SERVIÇO FLORESTAL DO BRASIL – SFB. **Florestas do Brasil em resumo – 2010: dados de 2005 – 2010.** Ministério do Meio Ambiente: Serviço Florestal Brasileiro. Brasília, 2010.

SCHMID, Marcelo. **Perspectiva para o mercado florestal brasileiro em 2018.** Publicado em: 12/01/1982. Acessado em: 27/07/2018. Disponível em: <<https://blog.forest2market.com/br/perspectiva-para-o-mercado-florestal-brasileiro-em-2018>>

SOARES, N. S.; REZENDE, A. M.; SILVA, M. L.; MOURA, A. D. **Melhor desempenho em outubro e perspectivas de vendas do final de ano podem amenizar os efeitos da crise no setor Florestal.** Análise Conjuntural de novembro de 2012. Disponível em: <<http://www.ciflorestas.com.br/>>. Acesso em: 16/11/2012.

SOARES, N. S.; REZENDE, A. M.; SILVA, M. L.; CORDEIRO, S. A.; MOURA, A. D. **Setor Florestal Brasileiro Cresce e Mantém-se Atraente para Investimentos.** Análise Conjuntural de julho de 2010. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br./](http://www.ciflorestas.com.br/)>. Acesso em: 16/06/2011.