

# Cadeia Produtiva Madeireira: a recente reestruturação para ganhos de competição no Brasil e Paraná

## Wood Production Chain: the recente restructuring for competitive gains in Brazil and Paraná

### **PAULO CRUZ CORREIA**

Graduado em ciências Contábeis e Economia; Mestre em Economia pela UFSC; Doutor em Economia pela UFRGS; Profº da Unespar/Apucarana.  
correiapc@yahoo.com.br

### **DANIEL LUIZE RIBEIRO**

Graduando em economia pela Unespar/Apucarana  
dluizeribeiro@gmail.com

### **MISAEEL VICTOR NICOLUCI**

Administrador, Mestre em Administração pela UNIMEP Universidade Metodista de Piracicaba, Especialização em marketing pela PUC/SP, Consultor Empresarial, Pós-Graduado em Gestão Industrial, Graduação em Administração, Economia, Contábeis, Pedagogia, Consultor, Professor Universitário.  
misaelvn@gmail.com.br

### **CESAR EDUARDO S. BAGNOLO**

Mestre em Engenharia da Produção pela Unimep, Pós-graduado em instrumentalização Didática e Pedagógica pela IMI Instituto Maria Imaculada de Mogi Guaçu e Administração da produção pelo INPG. Professor do curso de Projetos Mec. da FATEC Mogi Mirim  
cesar.eduardo12@terra.com.br

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo, apresentar como está organizada a cadeia produtiva madeireira brasileira com destaque ao Paraná. Esta tem alcançado momento expressivo na economia paranaense, procurando novos modos de se desenvolver por meio das certificações necessárias para colocar seus produtos à venda no mercado interno e externo. As exportações de madeiras e manufaturados no estado do Paraná, em 2022, alcançou expressiva colocação nas exportações paranaense; o setor de móveis deste estado é promissor figurando-se como um dos segmentos que mais emprega.

**Palavras - Chave:** Cadeia produtiva madeireira; vantagens comparativas; e, economia paranaense.

## ABSTRACT

This work aims to present how the Brazilian timber production chain is organized, with emphasis on Paraná. This has reached a significant moment in the economy of Paraná, looking for new ways to develop through the necessary certifications to place its products for sale in the internal and external market. Exports of wood and manufactured goods in the state of Paraná, in 2022, reached a significant position in exports from Paraná; the furniture sector in this state is promising, appearing as one of the segments that employs the most.

**Keywords:** Productive chain of wood; Comparative advantages; and, Economy of Paraná.

## 1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa visa apresentar o acontecimento vivido pelo setor de beneficiamento da madeira e mobiliário no estado do Paraná que é um dos principais exportadores de móveis do Brasil. A pesquisa envolve diversos tipos de fontes, mas como se trata de uma pesquisa regional, serão utilizados dados de pesquisas de entidades nacionais, regionais e locais referentes a produtos voltados ao setor madeireiro no Paraná, dentre elas: sindicatos regionais e associações comerciais, além de material divulgado em Universidades e dados fornecidos pelo Sistema FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), SNIF (Sistema Nacional de Informações Florestais), IBA (Indústria Brasileira de Árvores), Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná; e, da Bibliografia atual a respeito do assunto, a fim de que se possa alcançar o reconhecimento mais apurado possível do setor de produtos de beneficiamento da madeira no Estado do Paraná.

A atividade madeireira gera, ao redor de si, uma economia crescente, desde o início das colonizações. Aqui se toma como exercício econômico essencial, a cadeia produtiva da madeira, moveleira, de celulose e de papel no Paraná, onde estes produtos representam cerca de 6% do PIB do

estado paranaense. Os objetivos ajustados a este trabalho são: i) Verificar a relação entre a cadeia produtiva de madeira e seus setores de celulose, papel, madeira e a indústria; ii) Identificar os principais pontos da Cadeia Produtiva de madeira no Paraná e no Brasil; iii) Reconhecer as prioridades pelo setor e, iv) Analisar os aspectos básicos de expansão do mercado interno e externo, presentes na Indústria Paranaense e Brasileira deste setor.

A justificativa para o artigo em questão é a de que ele merece maior visibilidade, pois o Brasil, em relação a produtos comercializados - a madeira - é o produto que mais se destaca no desempenho geral da balança comercial brasileira; e, ainda este é um dos produtos mais abundantes no país. Além disso, o setor de árvores plantadas tem o diferencial de apresentar potencial para construção de uma economia verde. Já no âmbito estadual, o estado do Paraná se destaca grandemente na cadeia produtiva da madeira, sendo este o maior exportador de madeira do país no ano de 2016, o segundo maior exportador de papel e o terceiro maior exportador de móveis.

No Paraná, segundo o SIMA (Sindicato das indústrias de móveis de Arapongas-PR), existem 17.810 empregos diretos e 3.562 indiretos,

gerados no setor, sendo este polo, o maior consumidor de chapas aglomeradas e compensadas. O polo de Arapongas detém 10% das exportações brasileiras de móveis. O *tema apresentado merece maior verificação para o Paraná*, uma vez que este estado é um dos principais responsáveis pelas exportações de móveis no país, gerando significativa renda na região e criando, como já citado, significativo volume de empregos e contribuindo com os impostos coletados na região.

A Metodologia neste trabalho, toma como princípio pesquisas relacionadas às áreas estudadas atualmente, tanto em pesquisas governamentais quanto privadas e para dar conta dos objetivos formulados, será descritiva e explicativa procurando trabalhar com as principais teorias e autores especializados sobre cada tema deste trabalho. Aqui se tentou estabelecer os principais aspectos da cadeia produtiva de madeira através de dados atuais do setor, analisando a produção e o comércio da madeira do Brasil e também a sua evolução.

O texto está dividido em quatro seções além desta introdução. A primeira seção, apresenta a abordagem teórico-metodológica, envolvendo as definições básicas de cadeias produtivas e da tríplice hélice. A segunda seção, mostra os resultados e discussões, incluindo a configuração dos produtos madeiráveis para o Brasil e ao mundo; a terceira seção, apresenta os resultados da discussão para o setor florestal no Paraná, destacando as relações do Paraná com o mercado externo de produtos madeiráveis, e por fim, são apresentadas algumas conclusões referentes ao setor no Paraná.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO: A TEORIA DE CADEIAS PRODUTIVAS

No referencial teórico, segue a proposta de cadeias produtivas, colaborando como ponto proposto de estudo da cadeia produtiva de madeira. A cadeia produtiva para HAGUENAUER e PROCHNIK (1999), é como: "um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos".

A cadeia produtiva é um processo que envolve todos os tipos de etapas da produção de um determinado bem até que este chegue ao consumidor. Atualmente, a agropecuária é utilizada como base no desenvolvimento do negócio agrícola, nela se definiu a relação que acontece em propriedades rurais até todos os seus processos que são interligados tanto dentro da porteira das propriedades, como do lado de fora, envolvendo um grande número de agentes e segmentos diversos espalhados por vários setores.

Para Haguenauer e Prochnik (1999, p. 56):

As cadeias produtivas resultam da crescente divisão do trabalho e de uma maior interdependência entre os agentes econômicos. As cadeias surgem em decorrência de um duplo processo. Primeiro, pelo processo de desintegração vertical e especialização técnica e social e, segundo, pelas pressões competitivas por maior integração e coordenação entre as atividades, ao longo das cadeias, que reforçam as articulações entre os agentes.

Para realizar uma análise das cadeias produtivas, existem alguns métodos. Dentre eles, o método que mais frequentemente se utiliza é o processo de pesquisa, que se refere à observação de demandas, sustentada nas ligações de

interação entre os atores chaves da cadeia. Os dados usados para tal são inclusos por informações secundárias e quando necessárias, informações primárias. Essas informações são realizadas, seguindo três tipos de etapas: a primeira é a partir da definição do problema e a assimilação do sistema produtivo; a segunda acontece através do exame das oportunidades e limitações; e a terceira etapa acontece através de articulações de políticas de intervenção e planificação, que de posse dos diagnósticos realizam os prognósticos, indicando caminhos para novas ações (CASTRO et al., 1998; SILVA, BUENO e NEVES, 2015). Essas análises comprovam o desempenho dos sistemas produtivos. Através disso aceitamos que esse conjunto de informações interage entre si e objetiva a produção de algumas matérias primas.

### **2.1. Metodologia**

A metodologia utilizada neste trabalho é de natureza explicativa, utilizando-se de dados secundários, onde se tem o objetivo de identificar os fatores que determinam a organização do setor madeireiro, assumindo a forma de pesquisa experimental. Os dados foram coletados junto a fontes como a Federação das indústrias do Estado do Paraná (FIEP), Iparde (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social), e entidades do setor, como dos sindicatos dos setores envolvidos na pesquisa. Tomou-se como princípio, pesquisas relacionadas às áreas atualmente estudadas da cadeia madeireira, tanto em pesquisas governamentais quanto privadas. Espera-se poder alcançar os objetivos, buscando-se estabelecer os principais aspectos da cadeia produtiva madeireira,

através de dados atuais, coletados junto ao setor, analisando a produção e o comércio do setor madeireiro para o Brasil e o Paraná.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **3.1 As inter-relações da cadeia produtiva madeireira no Brasil**

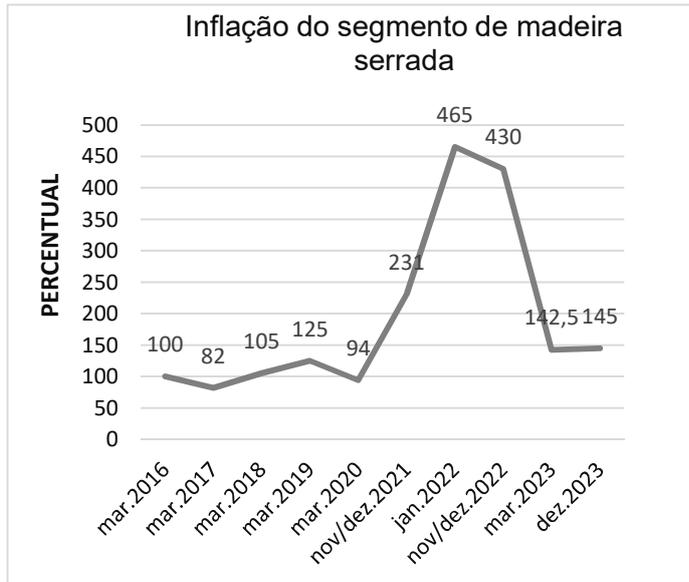
O Brasil possui liderança tecnológica em plantio de árvores e, apesar deste fato, nos últimos 14 anos, a produção de madeira no país aumentou substancialmente. Em 2000, o custo de produção era 40% inferior aos custos dos Estados Unidos, mas no período pós 2014, essa vantagem caiu para menos de 10% (IBÁ, 2015).

Pós 2016, houve uma desvalorização média de 35% do Real em relação ao Dólar, o que impulsionou a valorização de máquinas e equipamentos para o setor, o aumento real dos salários deste setor (10% a.a.) aliada a estagnação da produtividade da mão-de-obra, também revelou importante impacto. Seguindo os índices apresentados no gráfico 1, a inflação do setor que iniciou 2016, com estabilidade na produção de madeira serrada, passou por uma queda de 18% em 2017 e voltou a subir, mostrando alta de 5% em 2018 e, de 25% em 2019, acima do ano base, nova oscilação com queda de 6% e mostrada em 2020.

Este setor possui especificidades próprias afetadas pelo clima como: muita chuva em janeiro de 2021 na região sudeste, ou de muito frio, como e o caso dos meses de julho e agosto na região sul. Estas sazonalidades mexem com o processo produtivo da madeira e provoca oscilações de preços. O período frenético de pandemia e o mais impactante, o que leva a uma explosão de preços nos produtos madeiráveis incluindo celulose,

papel e produtos de papel, notadamente em 2022, considerando o ano base = 100 acumula alta histórica com índice de 465%, reduzindo-se para 430 em dezembro de 2022, estabilizando-se com índice de 142,5% em março de 2023, com expectativa de finalizar 2023 com índice real de alta de 45% em relação ao ano base 2016.

**Gráfico1:** O aumento do custo de produção de madeira serrada, 2016-2023:



**Fonte:** IBA (2022); Indexmundi; IPP (2022); MDIC, 2016; IPEA DATA (2017).

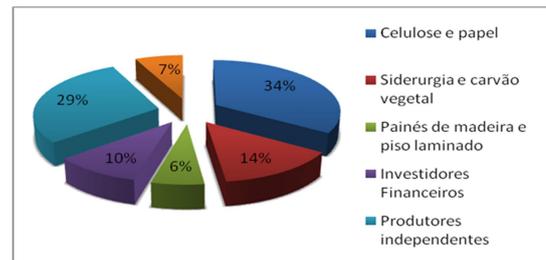
Também há o fato da estagnação da produtividade dos plantios, por conta da diminuição de investimentos creditícios governamentais, neste período, e por conta das mudanças climáticas. Assim para habituarem-se a esse conjunto de incertezas, que ode levar a descontinuidades, as empresas estão aprimorando novas técnicas para o uso da terra, da água, de energia e de seus recursos, harmonizando a produção sustentável (Silva, Bueno e Neves, 2016).

### 3.2 A evolução da indústria madeireira pós 2015 no Brasil

De acordo com o IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores) são 9,5 milhões de

hectares de árvores plantadas de eucalipto, pinus além de demais espécies como: acácia, araucária, paricá e teca, no território nacional em 2023, e dessas são produzidos: Celulose e papel, 34%; Produtores independentes, 29%; Siderurgia e carvão vegetal, 14%; Painéis de madeira e pisos laminados, 6%; Investidores financeiros, 10%; Produtos sólidos de madeira, 4%; e, Outros: 3%.

**Gráfico 2:** Produção decorrente de árvores plantadas no Brasil em 2023:



**Fonte:** Adaptado de: IBÁ (2015; 2022); e, IFPR, (2017).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP), o crescimento das vendas externas da cadeia produtiva da madeira superou o desempenho geral das exportações brasileiras. Em 2015, a receita bruta totalizou R\$ 69 bilhões, o que representa 6% do Produto Interno Bruto (PIB) Industrial, para aquele ano. As exportações somaram cerca de US\$ 9,0 bilhões, o equivalente a 4,7% das exportações brasileiras. Com relação aos produtos comercializados pelo Brasil, dos derivados de recursos naturais abundantes no país, a madeira serrada foi a que mais se destacou no desempenho geral da balança comercial brasileira (IBÁ, 2015; 2022; IPP, 2022).

Em meados de 2014, houve forte queda de confiança na economia brasileira, decorrentes da crise política e econômica vividas. Até o presente momento no país, somando esses pontos com alterações nos programas

governamentais de incentivo ao consumo, houve uma redução nas compras de diversos produtos madeiráveis, notadamente no segmento moveleiro.

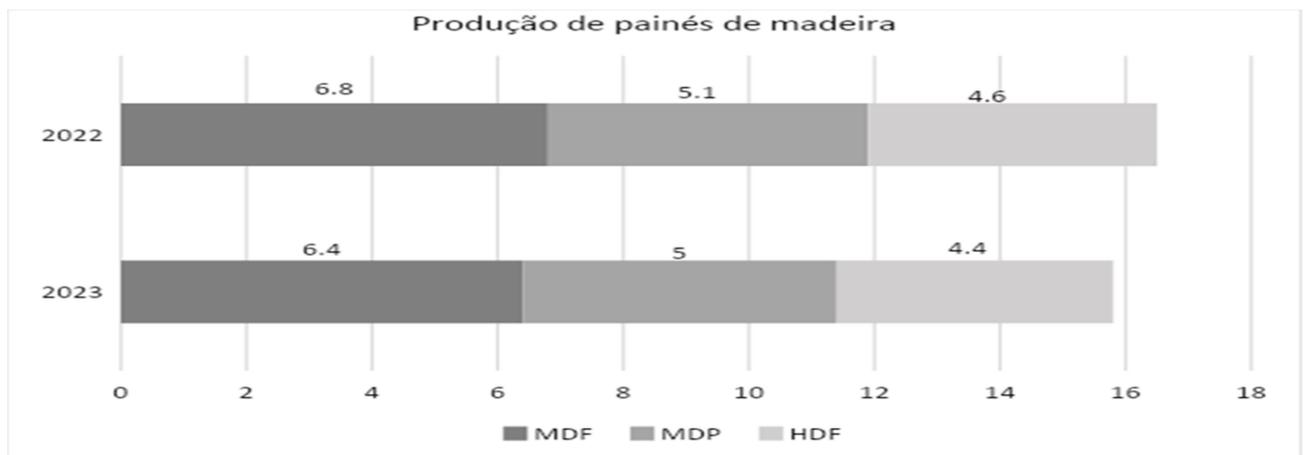
A queda calculada foi de -2,8% (IBÁ, 2015). Mesmo assim, o setor continuou crescendo, devido às exportações, que subiram 20,6% impulsionadas pela desvalorização do Real de 2013 para 2014; a produção de painéis de madeira foi de 7,98 milhões de metros cúbicos, crescendo cerca de 1% em relação ao ano anterior; a produção de MDF aumentou para 6,8 - em milhões m<sup>3</sup> - enquanto as produções de HDF e MDP, aumentaram para 5,1% e 4,6 - em milhões m<sup>3</sup> - respectivamente (IBÁ, 2015, 2022, MDIC, 2017).

**Tabela 1:** Média dos principais países produtores de Madeira, 2017-2023:

Colocação	País	Milhões (m <sup>3</sup> )
1°	China	148,61
2°	EUA	18,48
3°	Alemanha	10,5
4°	Canadá	8,79
5°	Turquia	8,62
7°	Brasil	7,98

**Fonte:** Adaptado de: IBÁ (2015); e, MDIC, IFPR, (2017).

**Gráfico 3:** Média da produção de painéis de madeira, em milhões (m<sup>3</sup>), 2022-2023:



**Fonte:** Adaptado de IBA (2023); INDEXMUNDI; IPP (2022); MDIC, (2017); e, SINPACEL, (2016).

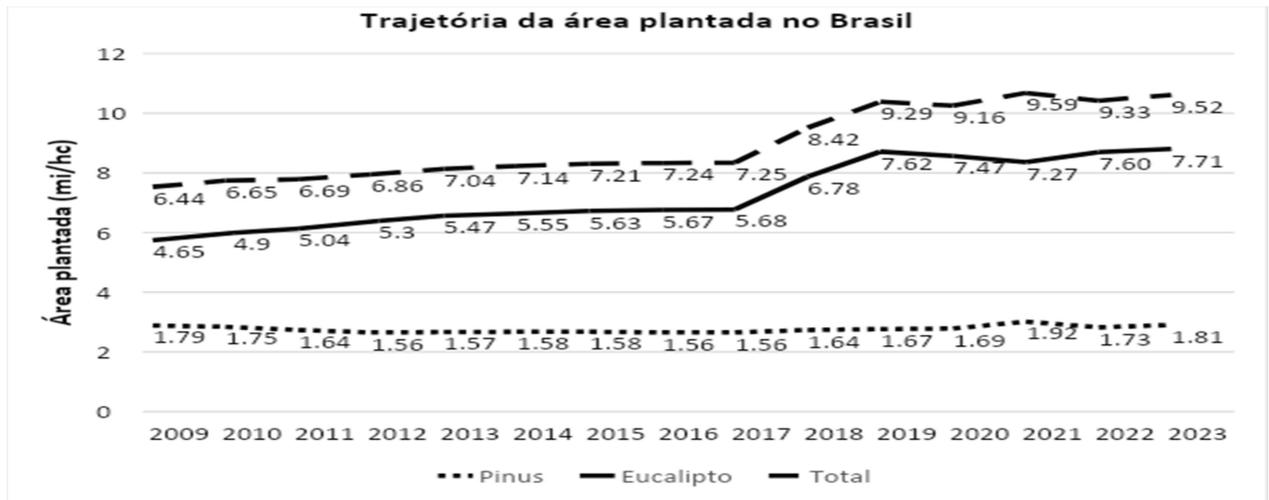
A indústria madeireira tende a entregar variações nas quantidades produzidas, de acordo com o apelo de matéria-prima e com os recursos financeiros disponíveis aos produtores, bem como a qualquer outro setor, ou indústria. Dessa maneira os produtores terão melhores condições de atender a demanda por seus itens, se tiverem ingresso a uma porção satisfatório de matéria-prima. Isto

acontece no momento em que se conta com acessos aos recursos financeiros, importantes à obtenção de seus insumos, máquinas e equipamentos de avançados recursos tecnológicos a fim de incentivar novos saltos de produtividade no setor, passando-se da capacidade produtiva à inativa. A atividade da madeira tropical como matéria-prima tem diminuído consideravelmente nos últimos anos, em

função, especialmente, da atividade extrativa predatória. Com a queda da oferta na madeira tropical, tem sido usada a madeira não tropical, composta principalmente por pinus e eucalipto derivado dos plantios de acelerado desenvolvimento.

Outra saída para a queda na oferta de madeira tropical vem sendo a procura de novos materiais, com a substituição da madeira, e um ciclo de alteração e fabricação mais ágil. Os principais materiais usados nos dias de hoje são: papel cartão, vários tipos de papel para , de imprimir e escrever, para fins sanitários (tissue), imprensa e especiais, painéis compensados, painéis de madeira reconstituída, pisos laminados, móveis, demais itens sólidos de madeira, carvão orgânico e outras biomassas para fins energéticos e celulose. As

**Gráfico 4:** Trajetória histórica de área plantada de Pinus e Eucalipto, em milhões de hectare, 2009-2023:



**Fonte:** elaborado a partir dos dados do IBA (2022); Indexmundi; IPP (2023); MDIC, (2016, 2017); IPEA DATA (2017); e, SINPACEL, (2016).

Embora muitos outros produtos possam estar surgindo, a madeira ainda representa avançada qualidade de vida, para as sociedades que a utiliza em larga escala, em função de que esta representa a sustentabilidade e promove a conservação do meio ambiente. Nestes

companhias do setor vêm intensificando os investimentos para o progresso de bioprodutos criativos, fundamentais para reparar a ação futura da população.

Destaca-se ainda que entre os vários setores produtivos da economia brasileira, o setor de árvores plantadas, é o que apresenta maior potencial de contribuição para a construção de uma economia verde, é o caminhar para o PIB verde, uma vez que as companhias do setor estão empenhadas em utilizar as melhores práticas para o meio ambiente. Entretanto, produtos e subprodutos, também se utilizam em sua composição de matérias primas vindas da madeira. Em função disso, a finalidade é que a porção de pinus e eucalipto usada continuará a crescer nos próximos anos, como apresenta o gráfico 4.

estabilidade partindo de 2009 até 2020, com a desvalorização Real frente ao dólar, as exportações passam a ganhar cada vez mais força e, o processo de expansão das atividades econômicas, envolvendo pinos e eucalipto também avança. O pino sai de sua estabilidade de 2019 e avança em 2020 e 2021, com perspectiva de crescimento em 2023.

A trajetória do eucalipto mostra maior expansão e crescimento, uma vez que de 2017 para 2019 apresenta importante salto de crescimento, saindo de 5.68 para 7.62, milhões de hectares plantados. Os momentos vividos pela pandemia impulsionam o processo de expansão das atividades destas duas espécies de madeira, uma vez que as exportações passam a se ampliarem, o mercado interno também canaliza alta de sua demanda, para o consumo formiguinhas, o que, os 2019 promove novas altas de preços, em todos os produtos da cadeia de construção civil, envolvendo os produtos de madeira derivados destas duas espécies de madeira. Esta trajetória ganha estabilidade a partir de 2021, fechando 2023, com 9 milhões e 52 mil hectares de área plantada, para pinos e eucalipto, está expansão tende a se sustentar, com o avanço do crescimento econômico com o PIB em expansão e da aceleração da demanda para os próximos anos.

### **3.3 Atividades dos Segmentos de Papel e Celulose Para Brasil e Paraná**

Por volta da década de 50, no governo de Juscelino Kubitschek foi criada a Lei nº 5.106 que permitiu a dedução de Imposto de Renda, para investimentos em plantios florestais, o que proporcionou as primeiras ações de formação da base florestal brasileira, com incentivos fiscais (Silva, Bueno e Neves, 2016). Isso fomentou a produção de base florestal e fez com que a silvicultura

viesse a se desenvolver fortemente no país, ganhando importância nos setores produtivos atuais.

Mesmo com os acontecimentos históricos que beneficiaram o fomento da silvicultura, o setor passou por uma reviravolta no período dos anos 1970-1990 quando se iniciaram em nível mundial, movimentos que questionavam o desmatamento e a sustentabilidade desse método, por isso, o setor criou certificações que mostram se a madeira é de qualidade ou se, plantada adequadamente, não provoca desordem ambiental; se é sustentável (Silva, Bueno e Neves, 2016).

O cenário no mercado brasileiro de celulose é que sua indústria exhibe uma performance bem diferenciada da indústria de papel. A indústria de celulose, fica voltada para exportação, enquanto a indústria papeleira, tem seu foco principal no mercado interno, visto que é relativamente menor que a de celulose, mesmo assim, a indústria de papel apresenta um crescimento de cerca de 1,1% ao ano (Silva, Bueno e Neves, 2016; IPP, 2023).

Os dados da Tabela demonstram que grande parcela (47,97%) das exportações brasileira de compensado pinus, realizadas no ano de 2021, foram para os Estados Unidos. Em segundo lugar, representado por 7,06%, o país Reino Unido foi quem mais importou pinus do Brasil. Em relação a celulose, a China e o maior importador brasileira, com o Paraná ocupando importante destaque, participando com 33,28% destas inter-relações comerciais. Os Estados Unidos são o segundo mais importante importadores brasileiros, com importante participação paranaense no segmento de celulose. Outros países como: Países Baixos (Holanda), Itália e Japão também ocupam importante

participação com a economia paranaense. A tabela abaixo apresenta os destinos das exportações brasileira (2021).

**Tabela 2:** Destino das exportações brasileiras para madeira em pinus e celulose – 2021:

<b>Países importadores (2021)</b>	<b>Brasil</b> Compensado em Pinus	<b>Paraná</b> Compensado em Pinus	<b>Países importadores (2021)</b>	<b>Brasil</b> Celulose	<b>Paraná</b> Celulose
<b>Estados Unidos</b>	47,97%	47,86%	<b>China</b>	41,34%	33,28%
<b>Reino Unido</b>	7,06%	6,86%	<b>Estados Unidos</b>	16,33%	15,40%
<b>México</b>	6,87%	6,02%	<b>Países Baixos</b>	9,78%	10,70%
<b>Bélgica</b>	5,32%	5,74%	<b>Itália</b>	9,05%	8,75%
<b>Itália</b>	4,93%	5,71%	<b>Japão</b>	2,84%	5,02%
<b>Alemanha</b>	4,81%	5,04%	-	-	-

**Fonte:** elaborado a partir dos dados do IBA (2022) e COMEX/STAT (2023)

### 3.3.1 As Relações da Indústria Madeireira de Celulose, Papel e de Produtos de Papel do Brasil e Paraná Com o Exterior

Em 2013, a madeira foi a nona colocada em níveis de produção do estado paranaense, com uma produção de R\$5,6 bilhões. A celulose superou-a, ficando em sétimo lugar, no ranking de maiores produções do estado, com a produção de R\$ 7,8 bilhões (FIEP, SINPACEL 2016).

O Paraná, segundo a FIEP 2015, é o quarto estado que mais importa no país e o quinto que mais exporta, sendo a madeira compensada o nono produto mais exportado deste estado, contando com US\$ 0,3 bilhão no ano de 2015. A indústria da madeira e a indústria moveleira são uns dos principais segmentos industriais do estado.

Em relação ao mercado a tabela 3, as inter-relações do Brasil com o resto do mundo, para o segmento de papel a Argentina se destaca como o maior importador, 20,78%; tendo o Paraná

como um importante representante, participando com 23% dos estados brasileiros. Os Estados Unidos são importantes compradores brasileiros e, a China e a Colômbia importantes compradores paranaenses. Em relação a madeira em pinos, as inter-relações com a China ocupam 100% das relações paranaenses e 98,33% das relações com o Brasil. O comércio com os demais países como: Portugal, Estados Unidos, Porto Rico e Taiwan, para o Brasil, neste segmento de madeira em pinus, São irrelevantes, mas representa a abertura de novas portas comerciais.

**Tabela 3:** participação no mercado internacional, em %, da economia brasileira e paranaense – 2021:

<b>País Importador (2021)</b>	<b>Brasil Papel</b>	<b>Paraná Papel</b>	<b>Países Importadores (2021)</b>	<b>Brasil Madeira em Tora de Pinus</b>	<b>Paraná Madeira em Tora de Pinus</b>
<b>Argentina</b>	20,78	23,00	<b>China</b>	98,33	100%
<b>Estados Unidos</b>	9,53		<b>Portugal</b>	0,89	-
<b>Chile</b>	7,73	6,35	<b>Estados Unidos</b>	0,28	-
<b>México</b>	5,79		<b>Porto Rico</b>	0,21	-
<b>Paraguai</b>	5,39	6,26	<b>Trinidad e Tobago</b>	0,17	-
<b>Chile</b>	5,34		<b>Taiwan (Formosa)</b>	0,11	-
<b>Colômbia</b>	-	7,27	-	-	-
<b>China</b>	-	5,63	-	-	-
<b>Singapura</b>	-	5,58	-	-	-

**Fonte:** elaborado a partir dos dados do IBA (2022) e COMEX/STAT (2023).

Para o segmento de madeira em eucalipto, a China figura-se como o maior comprador Paranaense, ao nível de 84,37%; e, também o maior comprador do Brasil ao nível de 60,09%. Portugal em relação ao Brasil ocupa importante participação de 35,14%. O Paraná ainda tem importantes interrelações com Vietnã ao nível de 10,03%, com os Estados Unidos e com outros países de menor nível, como: México, França e Marrocos. A tabela 4, apresenta as relações comerciais para madeira em tora de eucalipto.

**Tabela 4:** Vendas para o mercado internacional, para madeira de eucalipto, em %, da economia brasileira e paranaense – 2021:

<b>País importador (2021)</b>	<b>Brasil Madeira em tora de eucalipto</b>	<b>Paraná Madeira em tora de eucalipto</b>	<b>País importador (2021)</b>	<b>Brasil Madeira em tora de eucalipto</b>	<b>Paraná Madeira em tora de eucalipto</b>

<b>China</b>	60,09	84,37	<b>Honduras</b>	0,23	0,39
<b>Portugal</b>	35,14		<b>México</b>	-	0,39
<b>Vietnã</b>	2,05	10,03	<b>França</b>	-	0,24
<b>Estados Unidos</b>	1,43	3,78	<b>Marrocos</b>	-	-
<b>Taiwan (Formosa)</b>	0,31	-	-	-	-

**Fonte:** elaborado a partir dos dados do IBA (2022) e COMEX/STAT (2023).

Em relação ao segmento de celulose do Brasil, a China figura-se como a mais importante compradora, ao nível de 39,7%; Mato Grosso do Sul é um estado que se sobressai com 18,2%; seguido de São Paulo, com 15,7%; Bahia, 14,5%; Minas Gerais, 10,4%. Outros estados são menos expressivos, assim como: o Paraná, a nível de 9,4%.

**Tabela 5:** destino das exportações do Brasil, para celulose, em %, 2022:

<b>País Importador</b>	<b>Brasil Celulose (2022)</b>	<b>Estado brasileiro</b>	<b>Celulose (2022)</b>	<b>Celulose Jan/Jul (2023)</b>
<b>China</b>	39,7	Mato Grosso do Sul	18,2	18,3
<b>Estados Unidos</b>	14,0	São Paulo	15,7	16,9
<b>Itália</b>	9,72	Bahia	14,5	14,6
<b>Países baixos (Holanda)</b>	9,07	Minas Gerais	10,4	13,9
<b>Japão</b>	4,04	Rio Grande do Sul	14,5	11,8
-	-	Espírito Santo	8,24	9,67
-	-	Maranhão	8,82	7,61
-	-	Paraná	9,14	7,17

**Fonte:** elaborado a partir dos dados de COMEX/STAT (2023).

Na tabela 6, consta que entre os meses de janeiro a julho do presente ano 44,7% da madeira em bruto brasileira foi exportada para Portugal, vindo a Índia em seguida importando do Brasil 26,6% da madeira em bruto. Da madeira em bruto produzida no Brasil, 23% foi exportada para a China e, 2,59% para a Itália. Em se tratando dos estados brasileiros, de janeiro a julho de 2023, apresenta-se nessa mesma tabela que

42,5% da madeira em bruto teve como exportador o estado do Rio Grande do Sul. Santa Catarina ficou em 2º lugar, com 23,9%, já Mato Grosso teve uma representação de 18,9% das exportações de madeira em bruto. Pará ficou em 4º lugar, com 11,4%; Rio de Janeiro em 5º, sendo 1,90%; São Paulo em 6º, com 0,81 e, Paraná em 7º lugar, com 0,52%.

**Tabela 6:** destino das exportações do Brasil, para madeira em bruta, em %.

<b>País importador</b>	<b>Brasil</b> Madeira bruta (jan-jul 2023)	<b>Estado brasileiro</b>	<b>Madeira Bruta</b> (jan-jul 2023)	<b>Madeira Bruta</b> (2022)
<b>China</b>	23,0	<b>Rio Grande do Sul</b>	42,5	44,08
<b>Índia</b>	26,6	<b>Santa Catarina</b>	23,9	27,3
<b>Portugal</b>	44,7	<b>Mato Grosso</b>	18,9	14,7
<b>Itália</b>	2,59	<b>Pará</b>	11,4	4,69
-	-	<b>Rio de Janeiro</b>	1,90	2,0015
-	-	<b>São Paulo</b>	0,81	1,95
-	-	<b>Paraná</b>	0,52	2,80

**Fonte:** elaborado a partir dos dados do COMEX/STAT (2023).

#### 4 - CONCLUSÃO

A pesquisa, verificou como está organizada a cadeia produtiva do setor de produtos madeiráveis, incluindo os segmentos de móveis, madeira serrada, celulose, papel e produtos de papel ocupando a sétima posição entre os produtos exportáveis do Brasil (MDIC, 2017; IBA, 2023). A produção de florestas plantadas ocupa importante posição na preservação do meio ambiente, pois as árvores plantadas no Brasil absorvem toneladas de CO<sub>2</sub> da atmosfera, porém apenas 70% dos plantios é certificado, mostrando que mesmo sendo um número significativo ainda exige melhorias. A partir do setor de celulose, papel e produtos de papel, há muito que se estudar ainda, principalmente a respeito da sua produção autônoma de energia limpa, que produz quase o consumo total de sua energia utilizada.

O segmento de Florestas Plantadas se mostra como um dos principais, com ótima potencialidade de crescimento, onde o maior obstáculo é o investimento na área, mas que vem sendo ultrapassado, de acordo com as pesquisas do IBÁ (2022), indicando que haverá crescimento com as iniciativas de

consórcios entre agropecuária e produção de madeira. O Brasil tem a liderança tecnológica em árvores plantadas e mesmo assim pós 2014, o custo de produção em comparação aos Estados Unidos não chega a 10% em ganhos, um dos problemas é que o setor não vem conseguindo ganhos de produtividade que permita obter vantagens competitivas.

O setor de papel também tem muito potencial de crescimento no Brasil, pois os produtos de fibra longa, são de demanda rígida e insuficiente ao mercado nacional. A conclusão que se chega é que ainda há muito que melhorar no Brasil em termos de florestas plantadas, pois mesmo com o Brasil oferecendo um conjunto de amplas condições vantajosas, como terras produtivas, infraestrutura, ciclos de colheita em menos tempo e menor tempo de rotação, ainda há as incertezas políticas e econômicas internas, que reduzem a expectativa de investimentos.

A falta de madeira para suprir a demanda é uma constante preocupação dos empresários do setor, mas o Brasil e o Paraná têm mostrado interesse com expectativas recentes positivas pós 2023 com projetos de investimento de

empresas, em andamento ou previstos, que visam ao aumento dos plantios, ampliação de fábricas e novas unidades até lá. O estado do Paraná mostra na pesquisa que a cadeia produtiva madeireira merece atenção, pois este é um dos estados que mais exportam celulose, papel e, é um dos segmentos da cadeia produtiva madeireira que mais emprega no estado paranaense; e, no momento que a crise passar, as respostas positivas certamente virão com expressiva participação no mercado interno e externo.

## REFERÊNCIAS

- FIEP - Federação das Indústrias do Estado do Paraná - Coordenação Regional da Federação das Indústrias do Estado do Paraná, unidades de Curitiba e Ponta Grossa. Visitas com **formulário de pesquisa** respectivamente em 08 e 15 de dez. de 2016.
- HAGUENAUER, L.; PROCHNIK, V. **Identificação de Cadeias Produtivas e Oportunidades de Investimento no Nordeste do Brasil**. Banco do Nordeste do Brasil, dez/99. A partir de DECEX/SECEX (1999).
- IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. O setor madeireiro paranaense. **Relatório de pesquisa** 2016.
- IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores- **Relatório anual, 2016**; Visto em: <[http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBÁ\\_RelatórioAnual2016\\_.pdf](http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBÁ_RelatórioAnual2016_.pdf)> Acesso em 08 mai. 2017.
- IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores- **Relatório anual, 2015**; Visto em: <[http://iba.org/images/shared/iba\\_2015.pdf](http://iba.org/images/shared/iba_2015.pdf)>. Acesso em 08 de mai. 2017.
- IBGE – Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Industrial Anual. P.klp **Relatórios de Pesquisa**, 2013.
- IFPR - INSTITUTO DE FLORESTAS DO PARANÁ – 2017. Disponível em: <<http://www.florestasparana.pr.gov.br/>>. Acesso em: 04 set. 2017.
- PAULA, R.; FERREIRA, M.; SILVA, J.; FARIA, M.; **Aplicação do modelo hélice tríplice para incentivar o processo de inovação: A experiência da empresa Prática Produtos S/A-2012**. Visto em: <[http://www.altec2013.org/programme\\_pdf/1236.pdf](http://www.altec2013.org/programme_pdf/1236.pdf)> Acesso em: 25 de mai 2017.
- MDIC - Ministério de desenvolvimento de indústria e comércio, **Comércio exterior – exportações 2017**; Visto em: <<http://www.mdic.gov.br>> Acesso em 10 de dez. de 2017.
- MOREIRA, Daniel A.; QUEIROZ, Ana Carolina S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2012. Produção Florestal, **Produtos madeireiro**; Visto em: <<http://www.florestal.gov.br/snif/producao-florestal/producao>>. Acesso em 15 de jan. de 2017.
- SEAB- **Secretaria da agricultura e do abastecimento**; Visto em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/>> Acesso em 10 de jun. de 2017.
- SIMA – Sindicato da Indústria Moveleira de Arapongas, **Formulário de pesquisa** - Arapongas/PR, 27 de julho. De 2017.
- SNIF - **Sistema Nacional de Informações Florestais**, Visto em: <[http://www.florestal.gov.br/snif/images/stories/ProducaoFlorestal/boletim\\_snif\\_producao%20florestal\\_dez2016\\_final.pdf](http://www.florestal.gov.br/snif/images/stories/ProducaoFlorestal/boletim_snif_producao%20florestal_dez2016_final.pdf)> Acesso em 10 de fev. de 2016.
- SINPACEL - Sindicato do Papel e Celulose, Dados do setor – Os setores de papel e celulose em números; **Relatório de Atividade Anual, 2015, 2016**; Acesso em: <<http://www.sinpacel.org.br/dados-do-setor.php#topo>> Acesso em: 10 de mar. 2017.
- SILVA, Carlos A. Farinha; BUENO, Jefferson Mendes e; NEVES, Manoel

Rodrigues. **A indústria de celulose e papel no Brasil, na primeira década do século XXI.** 2015. 13 p. Disponível em: <[http://www.eucalyptus.com.br/artigos/2015\\_ABTCP\\_Panorama\\_Setorial.pdf](http://www.eucalyptus.com.br/artigos/2015_ABTCP_Panorama_Setorial.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2017.