

Análise da competitividade dos produtos florestais na balança comercial do agronegócio paranaense entre 2015 e 2022

Analysis of the competitiveness of forest products in the trade balance of agribusiness in Paraná between 2015 and 2022

Letícia de Assis Pinto¹
Ricardo Kureski²

Resumo

O setor florestal é de grande importância para a economia do Estado do Paraná, e a análise de sua competitividade na balança comercial entre 2015 e 2022 torna-se essencial para compreender seu desempenho e evolução. Durante esse período, o estado enfrentou mudanças econômicas significativas, incluindo oscilações cambiais, variações nos preços das *commodities* e transformações nas políticas públicas. O presente estudo examinou a evolução das exportações de produtos florestais, como papel, celulose e madeira, bem como suas vantagens comparativas. As conclusões revelaram um crescimento sustentado nas exportações de produtos florestais, impulsionado principalmente pela madeira, papel e celulose. As taxas de cobertura variaram entre esses produtos, com destaque para o aumento constante na taxa de cobertura da celulose e um pico em 2021 para a madeira. O ano de 2021 se destacou como um período particularmente positivo para as exportações florestais. Em resumo, o setor de produtos florestais desempenha um papel vital na economia do Paraná, contribuindo de maneira positiva para a balança comercial. Esse estudo visa fornecer *insights* importantes para decisões futuras no setor e contribuir para o desenvolvimento sustentável do agronegócio paranaense.

Palavras-chave: Produtos Florestais. Balança Comercial. Exportações. Agronegócio. Paraná.

¹ Graduada em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). *E-mail*: leticiaassispinto@gmail.com

² Doutor em Economia e Política Florestal pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Pesquisador do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES). *E-mails*: ricardo.kureski@pucpr.br; kureski@ipardes.pr.gov.br

Abstract

The forestry sector is of great importance for the economy of the State of Paraná, and the analysis of its competitiveness in the trade balance between 2015 and 2022 is essential to understand its performance and evolution. During this period, the state faced significant economic changes, including exchange rate fluctuations, variations in commodity prices and transformations in public policies. The study examined the evolution of exports of forestry products, such as paper, cellulose, wood, as well as their comparative advantages. The findings revealed sustained growth in exports of forestry products, driven mainly by wood, paper and cellulose. Coverage rates varied between these products, highlighted by the steady increase in the coverage rate for cellulose and a peak in 2021 for wood. The year 2021 stood out as a particularly positive period for forestry exports. In summary, the forest products sector plays a vital role in Paraná's economy, contributing positively to the trade balance. This study provides important insights for future decisions in the sector and contributes to the sustainable development of agribusiness in Paraná.

Keywords: Forestry Products. Trade Balance. Exports. Agribusiness. Paraná.

Data de submissão: 23 de fevereiro de 2024

Data de aprovação: 20 de março de 2024

INTRODUÇÃO

O setor florestal é um importante segmento do agronegócio paranaense, exercendo uma significativa contribuição para a economia do estado. Nesse contexto, a análise da competitividade dos produtos florestais na balança comercial torna-se fundamental para entender o desempenho e a evolução desse setor nos últimos anos.

Entre os anos de 2015 e 2020, o Paraná registrou importantes transformações no cenário econômico, com impactos significativos sobre o desempenho do setor florestal. O período foi marcado por oscilações nas taxas de câmbio, flutuações nos preços das *commodities*, mudanças nas políticas públicas e alterações no perfil dos mercados consumidores (FARIAS et al., 2021).

Nesse sentido, o estudo do impacto dos produtos florestais na balança comercial paranaense entre 2015 e 2022 busca compreender as principais tendências e desafios enfrentados pelo setor nesse período, bem como identificar as oportunidades e perspectivas para o futuro. A análise considera os principais produtos florestais exportados pelo Paraná, como papel, celulose, madeira serrada e compensada, bem como os destinos dessas exportações e os principais concorrentes no mercado internacional. Sendo assim, surge a seguinte pergunta de pesquisa: qual o impacto do grupo *produtos florestais* no resultado da balança comercial do Estado do Paraná no período compreendido entre 2015 e 2022?

O objetivo geral deste estudo é analisar a importância dos produtos florestais na balança comercial do Estado do Paraná. Para alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: 1) Examinar a evolução das exportações paranaenses de produtos florestais entre 2015 e 2022; 2) Identificar a competitividade dos principais itens da pauta de exportações dos produtos florestais entre 2015 e 2022.

Justifica-se a realização deste estudo para entender como essas mudanças impactaram a competitividade dos produtos florestais na balança comercial paranaense entre 2015 e 2022. A análise dos dados coletados permitiu identificar as principais tendências, desafios e oportunidades para o setor no futuro, além de fornecer informações relevantes para a tomada de decisões por parte dos agentes públicos e privados envolvidos com o setor florestal no Paraná. Com isso, espera-se contribuir para o desenvolvimento sustentável do agronegócio paranaense e para a promoção de uma economia mais forte e competitiva.

O objetivo geral deste estudo é analisar a importância dos produtos florestais na balança comercial do Estado do Paraná.

1 IMPORTÂNCIA DO AGRONEGÓCIO

O agronegócio é considerado uma das atividades econômicas, sociais e ambientais mais essenciais para o ser humano. De modo geral, a agricultura nos fornece bens naturais na forma de alimentos ou matérias-primas para a indústria têxtil, mas não apenas cumpre essas funções primárias. As atividades agrícolas também têm consequências ambientais, pois constroem a paisagem e proporcionam vantagens ambientais na conservação do solo, preservando a biodiversidade e garantindo o manejo sustentável dos recursos naturais. Representam igualmente algumas das atividades econômicas essenciais para o desenvolvimento econômico das nações, pois promovem o desenvolvimento econômico e social de muitas áreas rurais (FISHLOW; VIEIRA FILHO, 2017).

O agronegócio é, portanto, uma parte fundamental do setor econômico primário, juntamente com a pecuária, e é uma base importante para o crescimento da situação econômica dos países. Atualmente, milhões de pessoas são apoiadas pela agricultura, como indicado pelos últimos relatórios preparados pela Organização das Nações Unidas (ONU) para Agricultura e Alimentação, promovendo a segurança alimentar e impulsionando as economias dos países em desenvolvimento (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

O crescimento da agroindústria passa pelo aumento da eficiência dos fatores de produção, por meio do uso de insumos mais industrializados e, principalmente, pelo aumento da mecanização das práticas agrícolas. Isso leva a uma diminuição na necessidade de mão de obra rural, resultando em menos oportunidades de emprego. Com isso, os trabalhadores buscam trabalho em outros setores da economia, levando, em última instância, a uma transformação na estrutura de emprego das áreas rurais (BOEHLJE, 2019).

O Brasil é um país com um agronegócio forte, com ótimo crescimento econômico e uma balança comercial melhorada devido ao aumento do comércio internacional de mercadorias. Essa tendência ascendente é impulsionada principalmente pelo aumento do comércio entre os países em desenvolvimento. As previsões da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização das Nações Unidas (ONU) para Agricultura e Alimentação (FAO) indicam que os Estados Unidos, a União Europeia e o Brasil continuarão sendo os principais exportadores mundiais de produtos agrícolas até 2024. Maranhão e Vieira Filho (2017) apontam que o sucesso das exportações agrícolas brasileiras se deve não apenas ao crescimento econômico global, mas também ao aumento da competitividade do setor.

O agronegócio é, portanto, uma parte fundamental do setor econômico primário, juntamente com a pecuária, e é uma base importante para o crescimento da situação econômica dos países.

O agronegócio desempenha um papel vital na economia por uma série de razões. Em primeiro lugar, o setor agrícola fornece alimentos essenciais para a população, atendendo a uma das necessidades básicas da sociedade. Além disso, a agroindústria é responsável pela geração de empregos em larga escala, tanto nas áreas rurais quanto nas urbanas, contribuindo significativamente para a redução do desemprego e o crescimento econômico.

O setor também desempenha papel crucial nas exportações, fornecendo divisas para o país e ajudando a equilibrar a balança comercial. Ademais, o agronegócio impulsiona o desenvolvimento regional, estimulando o crescimento de indústrias relacionadas, como a produção de máquinas agrícolas, fertilizantes e agroquímicos.

Por fim, o investimento contínuo em tecnologia e inovação no agronegócio aumenta a produtividade, garantindo a segurança alimentar e impulsionando a competitividade do país no mercado global. Portanto, é inegável que a agroindústria desempenha um papel crucial na economia, sendo fundamental para o crescimento sustentável e o bem-estar da sociedade.

1.1 O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E PARANAENSE

O Brasil é historicamente conhecido como um dos maiores e mais abundantes centros agrícolas do mundo. A indústria da agricultura tem sido um ator fundamental no crescimento e avanço da economia brasileira. A prosperidade econômica do país durante vários ciclos, como café, gado, cana de açúcar, borracha e cacau, demonstra o significativo impacto econômico e social dessa indústria (WILKINSON; CERDAN; DORIGON, 2017). A agricultura representa no país aproximadamente 5% do Produto Interno Bruto (PIB), porém a indústria agroalimentar reflete um 1/4 do PIB e cerca de 40% das exportações. O Brasil é um importante fornecedor de carne vermelha, com atenção especial dada às raças de gado que prosperaram no clima brasileiro desde o início dos anos 1900, incluindo Nelore e Canchim (GLOBO RURAL, 2015):

A agricultura no Brasil é, historicamente, uma das principais bases da economia do país desde os primórdios da colonização até o século XXI. Evoluiu de extensas monoculturas para a diversificação da produção. Inicialmente produtora de cana de açúcar, passando pelo café, e chegando na alta produtividade de soja. (GLOBO RURAL, 2015)

Entre os indicadores mais significativos da recente trajetória da agricultura do Brasil estão os índices de produção e os números de produtividade. Entre os anos de 1975 a 2017, a produção de grãos, que

era de 38 milhões de toneladas, aumentou mais de 6 vezes, alcançando 236 milhões, ao mesmo tempo em que a área plantada somente dobrou (EMBRAPA, 2018).

Na primeira metade do século XX, a avicultura tratava-se de uma atividade inclinada à subsistência, porém velozmente se tornou uma criação comercial sofisticada. No período de 1950 a 1970, o segmento foi transformado radicalmente pela entrada de organizações processadoras no mercado, que instauraram o padrão de integração vertical (EMBRAPA, 2018).

O segmento suinocultor experimentou também um processo de intensificação similar ao da avicultura. Com a entrada, nos anos de 1970, de animais híbridos, o aprimoramento genético de suínos cresceu significativamente. Por causa das demandas do consumidor por uma carne menos gordurosa, foram desenvolvidos suínos com mais massa muscular e com teores de gordura menores na carcaça (EMBRAPA, 2018).

Foi notória também uma evidente evolução nas áreas de manejo, sanidade e instalações. Como resultado disso, houve um grande crescimento de produção: um aumento de quase 3 milhões de toneladas de carne suína produzidas no período de 1970 a 2017. Em 2017, o Brasil era o quarto maior produtor e exportador de carne suína do mundo (EMBRAPA, 2018).

Fica evidente que a estratégia brasileira de modernização agrícola, no período 1960-1980, baseou-se em quatro pontos fundamentais: expansão dos programas de crédito subsidiado, elevação dos gastos em extensão rural e pesquisa, maior abertura ao comércio internacional e prioridade ao setor de insumos modernos. (BARROS, 1983 apud EMBRAPA, 2018)

A partir da década de 1990, políticas macroeconômicas de estabilização e demandas crescentes, como controle da inflação e o emprego mais realista de taxas de câmbio, alavancaram ainda mais a expansão do segmento agrícola, que se tornou o responsável principal pelo superávit da balança comercial do país. No período de 1990 a 2017, a receita da balança agrícola brasileira aumentou cerca de 10 vezes, atingindo, em 2017, mais de 81 bilhões de dólares, valores que contribuem para equilibrar as contas externas do Brasil (EMBRAPA, 2018).

A recente trajetória da agricultura brasileira resulta de uma combinação de fatores. Trata-se de um país com recursos naturais abundantes, com áreas agriculturáveis extensas e disponibilidade de calor, água e luz, fatores essenciais para a vida. Entretanto, os investimentos em estudos agrícolas fizeram a diferença nos últimos 50 anos, complementados pela assertividade de políticas públicas e pela habilidade dos agricultores (EMBRAPA, 2018).

O agronegócio desempenha um papel fundamental na economia brasileira, sendo um setor de grande relevância para o país.

A história revela os principais fatores que influenciaram a produção agrícola, sendo eles: i) o aumento populacional; ii) comportamento dos preços e; iii) incremento da renda, tanto no âmbito nacional quanto internacional (CONCEIÇÃO; CONCEIÇÃO, 2014).

De acordo com a Embrapa (2018), o incremento da renda resulta em transformações dos padrões de consumo. Isso acarreta a ampliação da procura por frutas, carnes e verduras, na diminuição do consumo de alimentos básicos, na variação da cesta de consumo, como também no crescimento da procura por alimentos mais elaborados.

O agronegócio desempenha um papel fundamental na economia brasileira, sendo um setor de grande relevância para o país. Barbieri et al. (2018) ressaltam a importância desse setor como um dos principais impulsionadores do crescimento econômico do país. O estudo destaca que o agronegócio contribui significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e é responsável por gerar empregos e renda em diferentes regiões.

Gonçalves, Rosa e Santos (2020) analisam a contribuição do agronegócio para o saldo da balança comercial brasileira. A pesquisa revela que o setor agropecuário tem sido responsável por um superávit expressivo na balança comercial do país, impulsionado principalmente pelas exportações de *commodities* agrícolas. Esse resultado evidencia a importância do agronegócio como um setor estratégico para a economia brasileira.

No que se refere à exportação, o agronegócio brasileiro é responsável por cerca de 40% das exportações totais do país, segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2022). Entre 2015 e 2020, as exportações do setor cresceram cerca de 22%, passando de US\$ 88,4 bilhões para US\$ 107,4 bilhões (MAPA, 2022).

No Paraná, o agronegócio também possui grande importância econômica e social. Segundo dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2019), o setor agropecuário representou cerca de 32% do PIB estadual. O estado é líder na produção de grãos, como soja, milho e trigo, além de ser um importante produtor de carnes, leite, madeira e outras *commodities* (IPARDES, 2019).

Quanto às especificidades do Paraná em relação aos demais estados do país, pode-se destacar a diversificação agrícola, que permite a produção de diferentes culturas em diferentes épocas do ano. Além disso, possui uma infraestrutura logística consolidada, com uma rede de rodovias, ferrovias e portos bem desenvolvida. Segundo estudo de Leite e Sousa (2020), a diversificação da produção agrícola é uma estratégia importante para aumentar a resiliência do setor diante de riscos climáticos e de mercado.

Entre os principais produtos agrícolas do Paraná, destacam-se a soja, o milho, o trigo e o café. No que diz respeito à produção de soja, o Paraná ocupa o segundo lugar no ranking nacional, atrás apenas do Mato Grosso (IBGE, 2020). Já no caso do milho, o Paraná é o terceiro maior produtor do país, ficando atrás do Mato Grosso e do Rio Grande do Sul (IBGE, 2020). No entanto, quando se trata de trigo e café, o Paraná assume a liderança na produção nacional (IBGE, 2020).

Além da produção, a exportação de produtos agrícolas também é um indicador importante para avaliar o desempenho do setor. O Brasil exportou US\$ 100,8 bilhões em produtos agrícolas em 2020, sendo que o Paraná contribuiu com cerca de 16% desse valor (MAPA, 2021). Entre os principais produtos exportados pelo estado estão a soja em grão, o milho em grão e carne de frango.

Além disso, é importante destacar que o Paraná tem apresentado um crescimento significativo no cultivo de grãos nos últimos anos. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o estado se consolidou como o segundo maior produtor de grãos do país na safra 2020/2021, com uma produção estimada em 42,1 milhões de toneladas, atrás apenas do Mato Grosso (CONAB, 2022).

Diante desse contexto, o estudo de Santos et al. (2018) aponta que a produção agropecuária tem um papel importante na geração de emprego e renda, especialmente em regiões menos desenvolvidas economicamente, como é o caso de muitas regiões do Paraná. Também destaca a importância da cadeia agroindustrial na agregação de valor aos produtos e na geração de inovações tecnológicas.

Além disso, o Paraná se destaca pelo cultivo de grãos, como soja, milho e trigo, que representam cerca de 74% da produção agropecuária do estado (SEAB, 2021). Segundo Fiorillo, Ferreira e Almeida (2018), a soja é a cultura mais importante do Estado do Paraná, representando mais de 40% do valor bruto da produção agrícola paranaense e aproximadamente 20% da produção nacional. Além disso, o milho é o segundo produto mais importante do agronegócio paranaense, respondendo por cerca de 24% do valor da cultura agrícola do estado.

Os achados do estudo conduzido por Oliveira, Kureski e Santos (2020) revelaram a significância do agronegócio para a economia do Paraná. Durante o período de 2012 a 2017, o setor experimentou um aumento em sua contribuição econômica, passando de 31,95% para 33,86%, respectivamente. Essa análise ressalta a crescente importância da

plantação de soja na dinâmica econômica do estado. Especificamente nos anos de 2013, 2015 e 2017, o aumento na produção de soja teve um papel determinante no crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB), tanto do estado quanto do agronegócio como um todo.

Ainda no que se refere ao setor agroindustrial, destacam-se as indústrias de processamento de carnes, como aves e suínos, que possuem grande importância para a economia paranaense. De acordo com levantamento da Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP, 2021), o Paraná é o maior produtor de frango e o segundo maior produtor de suínos do país. Além disso, o estado abriga algumas das maiores empresas do setor, como a BRF e a JBS.

Essa relevância se deve à diversidade climática e geográfica, que permite a produção de uma ampla variedade de culturas e criação de gado. O agronegócio brasileiro e o paranaense são responsáveis por fornecer alimentos não apenas para a população interna, mas do mesmo modo para o mercado internacional, impulsionando as exportações e gerando divisas para o país. Além disso, o setor agropecuário é uma das principais fontes de emprego, proporcionando trabalho para milhões de pessoas, tanto no campo quanto na cadeia produtiva.

Dessa forma, fica evidente a importância do agronegócio paranaense para a economia brasileira. O estado possui grande diversidade de culturas e se destaca na produção de grãos, carnes e madeira, entre outros produtos. Também, é uma das principais regiões exportadoras do país, contribuindo de forma significativa para o saldo da balança comercial brasileira.

1.2 SETOR FLORESTAL

A produção florestal no Estado do Paraná tem sido objeto de estudos de diversos pesquisadores ao longo dos anos. De acordo com Santos et al. (2019), a produção florestal é uma atividade de grande importância para a geração de empregos e renda na região, contribuindo para o desenvolvimento econômico local. Além disso, o autor destaca que a produção de madeira é uma fonte essencial de matéria-prima para a indústria de papel e celulose, que é um dos principais setores da economia paranaense.

Por outro lado, Martins et al. (2003) ressaltam que a produção florestal também pode gerar impactos negativos no meio ambiente, como o desmatamento e a degradação de ecossistemas naturais. O autor argumenta que o manejo sustentável das florestas é fundamental para

mitigar esses impactos, garantindo a conservação da biodiversidade e a preservação de recursos hídricos.

No que diz respeito aos resultados de estudos sobre a produção florestal no Paraná, Santos (2017) identificou que a expansão das áreas de plantio de espécies florestais exóticas tem sido uma tendência nos últimos anos. Segundo o autor, isso tem gerado benefícios econômicos, mas também desafios relacionados à competição com espécies nativas e à introdução de pragas e doenças.

Em contrapartida, Biondi et al. (2019) conduziram uma pesquisa que demonstrou que o uso de sistemas agroflorestais no Paraná tem se mostrado uma alternativa sustentável para a produção de madeira, conciliando-a com a produção de alimentos e a conservação da biodiversidade. Esse resultado corrobora a ideia de que é possível conciliar a produção florestal com a preservação ambiental.

Relacionando esses resultados, é possível perceber que a produção florestal no Paraná é um campo de pesquisa complexo, no qual os benefícios econômicos e os impactos ambientais precisam ser cuidadosamente equilibrados. A expansão das áreas de plantio de espécies exóticas, conforme apontado por Santos (2017), pode impulsionar a economia local, mas deve ser gerida com cuidado para evitar consequências negativas para o meio ambiente e espécies nativas.

Outro aspecto relevante que surge dos estudos relacionados à produção florestal no Paraná é a necessidade de regulamentação e fiscalização rigorosas. De acordo com Rocha (2016), a falta de controle efetivo sobre o desmatamento ilegal e a exploração florestal insustentável são preocupações significativas. Isso ressalta a importância de políticas públicas eficazes para garantir a sustentabilidade da produção florestal no estado.

A discussão sobre a produção florestal no Paraná não estaria completa sem mencionar a contribuição da pesquisa acadêmica para o avanço do conhecimento e a tomada de decisões informadas. Segundo Sousa (2020), os estudos científicos desempenham um papel fundamental na identificação de melhores práticas e na avaliação dos impactos da produção florestal, fornecendo subsídios para políticas públicas e ações de manejo.

O setor florestal é um importante segmento do agronegócio brasileiro, que apresenta características peculiares em relação a outras atividades. Uma das principais características é a diversidade de produtos, que vão desde a produção de madeira para construção civil e móveis, até a fabricação de papel e celulose, energia e produtos químicos. Além disso,

O setor florestal é um importante segmento do agronegócio brasileiro, que apresenta características peculiares em relação a outras atividades.

o setor florestal apresenta grande importância socioeconômica, sendo responsável pela geração de empregos e renda em diversas regiões do país, especialmente em áreas rurais.

Diversos autores têm abordado o setor florestal no Brasil nos últimos anos. Em um artigo publicado em 2019, Santos et al. destacam a importância do setor florestal na economia brasileira e a necessidade de um manejo florestal sustentável, capaz de conciliar as atividades produtivas com a conservação ambiental. Já em um artigo de 2018, Oliveira et al. discutem a importância do setor florestal para a geração de empregos e renda, especialmente em regiões rurais, e a necessidade de investimentos em tecnologia e inovação para o desenvolvimento do setor.

Outro autor que aborda o setor florestal é Sousa (2020), que destaca a importância da produção de celulose e papel para a economia brasileira e a necessidade de se adotar práticas sustentáveis de manejo florestal, especialmente em relação à conservação da biodiversidade. O autor ainda enfatiza a importância de políticas públicas e incentivos governamentais para o desenvolvimento do setor florestal.

O estudo de Ferreira e Haselein (2020) aponta que a produção e exportação de produtos florestais tem apresentado um crescimento significativo nos últimos anos, sendo que o Paraná tem se destacado como um importante produtor de celulose, papel e madeira serrada.

A indústria de base florestal tem raízes profundas na história do estado do Paraná, sendo que dois ciclos econômicos foram essencialmente ligados a esse setor: o ciclo da erva-mate e o ciclo da madeira. No entanto, atualmente, a atividade florestal não se baseia mais no extrativismo vegetal, mas sim em uma importante base de reflorestamentos estabelecida no estado (MARTINS et al., 2003).

Martins et al. (2003) apresentam várias inferências importantes de seus resultados de pesquisa. Sua análise do cenário econômico do Estado do Paraná revelou vários setores cruciais que contribuem para sua economia, incluindo agricultura, serviços de utilidade pública, papel e celulose, óleos vegetais e minerais não metálicos. Vale destacar que a indústria de madeira e móveis foi identificada como ocupando a nona posição em termos de influência na economia do estado. A indústria de papel e celulose tem grande importância dentro da economia, funcionando como fornecedora e demandante que supera a média dos demais setores.

Além da importância econômica do setor florestal, torna-se essencial destacar a sua relevância socioambiental. De acordo com Soares

et al. (2018), a atividade florestal pode gerar emprego e renda em regiões onde outras atividades econômicas são limitadas, além de contribuir para a preservação de ecossistemas e para a mitigação de mudanças climáticas.

No entanto, como ressaltam Fardin et al. (2021), é necessário que ocorra a diversificação de produtos e de mercados para o setor florestal. Segundo os autores, o mercado de celulose e papel ainda é o principal destino da produção florestal, mas é preciso explorar outras possibilidades, como a produção de bioenergia e de produtos de maior valor agregado.

Souza et al. (2021) analisam os desafios e oportunidades de conciliar a produção agrícola com a preservação ambiental, considerando a importância da adoção de práticas sustentáveis. O trabalho destaca a necessidade de políticas públicas e ações voltadas para a promoção da sustentabilidade no agronegócio brasileiro.

Segundo um estudo de Biondi et al. (2019), a sustentabilidade ambiental é um dos principais desafios enfrentados pelo setor florestal, especialmente no que se refere à gestão de recursos hídricos e à conservação da biodiversidade. Os autores também destacam a importância do manejo florestal responsável e da certificação de produtos florestais, como forma de assegurar a sustentabilidade ambiental da atividade.

Para mitigar esses desafios, é necessário adotar práticas de manejo sustentável, conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico. Em relação a esse tema, destaca-se a existência de iniciativas e políticas públicas que buscam promover a sustentabilidade do setor florestal. Um exemplo é o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que inclui práticas de manejo florestal sustentável como forma de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover a conservação ambiental.

O setor florestal desempenha papel crucial na agroindústria, trazendo inúmeras vantagens e benefícios para essa importante indústria. Primeiramente, as florestas são fontes de matéria-prima essencial para diversos segmentos do agronegócio, como a produção de celulose, papel, móveis, madeira serrada, embalagens, entre outros. Esses produtos são demandados tanto no mercado interno quanto no mercado internacional, gerando receitas significativas e impulsionando a economia.

Além disso, o setor florestal é uma importante fonte de empregos, oferecendo oportunidades tanto nas atividades de plantio e manejo florestal quanto nas indústrias que utilizam a madeira como matéria-prima. A criação e a conservação de florestas contribuem para a preservação do meio ambiente, ajudando a mitigar as mudanças climáticas, preservar

O setor florestal desempenha papel crucial na agroindústria, trazendo inúmeras vantagens e benefícios para essa importante indústria.

a biodiversidade e garantir serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do ciclo da água. Ademais, a produção sustentável de madeira e a implementação de práticas de manejo adequadas auxiliam na redução do desmatamento ilegal e na promoção da sustentabilidade ambiental.

Por fim, o setor florestal contribui para a diversificação do agronegócio, permitindo a inclusão de atividades econômicas complementares que podem beneficiar a população rural e estimular o desenvolvimento regional.

2 METODOLOGIA

Para a análise da competitividade dos produtos florestais na balança comercial do agronegócio paranaense no período de 2015 até 2022, foram utilizados os indicadores empregados por Hoisel et al. (2023).

No artigo, com ênfase no setor floresta, Hoisel et al. (2023) analisaram a competitividade brasileira e dos principais exportadores mundiais de madeira serrada, de 1990 a 2020. Para tanto, utilizaram-se dos indicadores de competitividade, como os de Vantagem Comparativa Revelada, Posição Relativa de Mercado, Indicador de Contribuição do Saldo Comercial, Taxa de Cobertura e Comércio Intraindústria. As principais bases de dados foram a Food and Agriculture Organization (FAO) e a World Trade Organization (WTO).

Na mesma linha de pesquisa, acrescenta-se também Amaral et al. (2016), que avaliaram, para a região do Vale do São Francisco, o desempenho das exportações de uvas, no período de 2005 a 2014. O texto enfatiza a importância do agronegócio na economia brasileira, e, através dos indicadores de competitividade, busca analisar o mercado exportador de uvas no Brasil.

Neste contexto, optou-se por selecionar indicadores de competitividade para analisar a importância dos produtos florestais na balança comercial do Estado do Paraná. O Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) possibilita a verificação do nível de especialização das exportações de uma economia, ao mesmo tempo em que proporciona uma comparação entre o saldo comercial de um determinado bem (k) com o saldo comercial teórico para esse mesmo bem, de modo que é possível averiguar a competitividade do setor e do país ou região.

O Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) é calculado da seguinte forma:

$$I C S C = \frac{100}{\frac{(X^t + M^t)}{2}} \left[X_k^t - M_k^t - X^t - M^t \frac{(X^t + M^t)}{(X^t + M^t)} \right]$$

Em que:

X^t = valor das exportações totais do estado no período t;

M^t = valor das importações totais do estado no período t;

X_k^t = valor das exportações do bem k do estado no período t;

M_k^t = valor das importações do bem k do estado no período t.

Se ICSC for positivo, o produto k apresenta vantagem comparativa revelada. Caso ICSC seja um valor negativo, o produto não possui vantagem comparativa revelada.

Por fim, será calculada a Taxa de Cobertura (TC). Este indicador permite analisar a quantidade de vezes em que as exportações de determinado produto são capazes de cobrir suas importações.

$$\left(TC_k^t = \frac{X_k^t}{M_k^t} \right)$$

Em que:

X_k^t = valor das exportações do bem k do estado no período t;

M_k^t = valor das importações do bem k do estado no período t.

Quando TC for maior do que 1, significa que o produto analisado contribui positivamente na balança comercial da região ou país considerado para o estudo; de maneira análoga, quando TC for menor que o produto, causa redução na balança comercial. Assim, o valor da Taxa de Cobertura funciona como indicador para determinar se existe ou não vantagem comparativa em termos de cobertura das importações (HOISEL et al., 2023).

Os dados das exportações e importações do agronegócio brasileiro e paranaense são mensurados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2023), com o emprego do AGROSTAT (Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro), e classificados de

acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM. Com os dados disponibilizados pelo MAPA, será elaborada a balança comercial do agronegócio paranaense e identificado o peso das exportações e importações dos produtos florestais no contexto da economia paranaense.

3 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados de uma análise dos principais exportadores mundiais de produtos florestais para o período de 2015 a 2022. A análise desses resultados nos ajuda a compreender as tendências e dinâmicas que moldam atualmente o mercado global de produtos florestais durante esse intervalo temporal. A TAB. 1 é utilizada como instrumento para proporcionar uma visão abrangente dos valores das exportações desses países, expressos em milhões de dólares americanos (US\$ milhões).

Ao longo desta seção, uma análise minuciosa dos dados concernentes aos principais exportadores de produtos florestais e de suas respectivas posições no cenário internacional será conduzida.

Conforme apresenta a TAB. 1, os Estados Unidos mantiveram-se como o principal exportador de produtos florestais ao longo do período, embora tenham registrado uma queda significativa nas exportações, de US\$ 25,08 bilhões, em 2015, para US\$ 22,23 bilhões, em 2020. Essa diminuição pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo flutuações na demanda global e questões relacionadas ao comércio internacional; no ano de 2021 e 2022, o país já demonstrou uma recuperação nas exportações.

O Canadá também é um grande exportador de produtos florestais, mantendo a segunda posição ao longo do período. Suas exportações permaneceram relativamente estáveis, com uma leve queda de US\$ 21,88 bilhões, em 2015, para US\$ 20,78 bilhões, em 2020, um decréscimo de 5%. Portanto, no ano de 2021 e 2022, teve um acréscimo bem expressivo, podendo ser reflexo de uma demanda constante por produtos florestais canadenses.

A Alemanha aparece na sequência ocupando consistentemente a terceira posição como exportador de produtos florestais. Suas exportações aumentaram gradualmente de US\$ 18,85 bilhões, em 2015, para US\$ 26,02 bilhões, em 2022, sugerindo um mercado crescente e uma presença sólida no comércio internacional de produtos florestais.

A Suécia manteve-se como um importante exportador de produtos florestais no período analisado. Em 2019, passou a ocupar a quarta posição

no ranking (TAB. 1), posicionando-se à frente da China. O país chinês, por sua vez, embora seja um grande mercado consumidor e exportador significativo do setor, apresentou flutuações na comercialização dos produtos florestais, passando a ocupar a quinta colocação. Isso pode ser reflexo das necessidades internas de recursos florestais e da demanda global por produtos chineses.

TABELA 1 — Principais exportadores mundiais dos produtos florestais, no período de 2015 a 2022 – US\$ milhões

Países	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Estados Unidos	25.083	24.602	27.049	28.270	24.330	22.232	26.824	29.269
Canadá	21.878	22.054	23.634	25.749	21.004	20.782	30.952	29.619
Alemanha	18.855	18.929	20.228	22.200	20.764	19.722	24.421	26.025
Suécia	13.264	12.482	13.296	14.442	13.737	13.592	17.087	17.279
China	15.363	15.642	14.973	14.848	13.018	13.050	16.066	15.617
Finlândia	12.123	11.823	12.626	14.680	13.097	10.994	14.409	14.268
Rússia	8.722	8.846	10.541	12.455	11.203	10.758	10.758	10.758
Brasil	8.722	8.705	10.015	12.376	11.595	9.914	11.872	11.746
Indonésia	7.773	7.091	8.345	9.732	9.583	8.802	10.444	10.340
Áustria	6.240	6.328	6.534	7.217	6.630	6.092	8.154	8.718

FONTE: Faostat (2023)

Na sequência, destacam-se as exportações da Finlândia, Rússia e Brasil. No período observado, tanto as exportações russas quanto as brasileiras registraram significativo aumento, o que pode refletir em acréscimos na demanda por produtos florestais e, conseqüentemente, aumento na produção de ambos os países.

Cabe ressaltar que as exportações brasileiras apresentaram o seu ápice no ano de 2018, totalizando US\$ 12,37 bilhões. Além do mais, o Brasil se destaca internacionalmente por sua produção de madeira tropical, fato que pode contribuir para seu desempenho no mercado global. Neste cenário, destacam Hoisel et al. (2023, p. 18) “[...] que o Brasil ganhou competitividade no mercado internacional de madeira serrada nos últimos anos”. Por fim, a Indonésia e a Áustria, no período analisado, se mostravam estáveis, até que no ano de 2021 e 2022 houve uma elevação em suas exportações de produtos florestais.

A TAB. 2 apresenta os dados de exportações de produtos florestais no Estado do Paraná no período de 2015 a 2022, em milhares de dólares (US\$ mil). As exportações de madeira apresentaram um aumento constante ao longo do período, com exceção de 2019. O valor exportado passou de US\$ 958,4 milhões, em 2015, para US\$ 1,89 bilhão, em 2022, atingindo o pico em 2021, com US\$ 1,97 bilhão. Os principais destinos das exportações da madeira estadual foram: China, Índia, Portugal, Vietnã e Estados Unidos (MAPA, 2023).

As exportações de papel tiveram algumas flutuações ao longo do período. Apesar disso, houve um aumento geral nas exportações de papel, com destaque para um salto significativo em 2022, atingindo US\$ 872,2 milhões, comparados aos US\$ 585,4 milhões de 2015.

As exportações de celulose mostraram um crescimento notável, com um aumento constante de US\$ 308,4 milhões, em 2015, para US\$ 765,3 milhões, em 2022. Houve algumas oscilações, mas a tendência geral foi de crescimento. Houve um aumento constante de exportações de produtos florestais, incluindo madeira, papel, celulose e borracha/gomas naturais, passando de US\$ 1,54 bilhão, em 2015, para US\$ 3,53 bilhões, em 2022.

Em geral, a análise desses dados sugere um crescimento das exportações de produtos florestais no Estado do Paraná ao longo dos anos. A madeira, papel e celulose são os principais impulsionadores desse crescimento, enquanto as exportações de borracha e gomas naturais são insignificantes quando vistas comparativamente. O ano de 2022 foi marcado por um aumento substancial nas exportações de papel e celulose, contribuindo significativamente para o aumento geral nas exportações de produtos florestais. É importante ressaltar que esses dados são uma parte do panorama geral do comércio exterior do estado e podem ser influenciados por fatores econômicos globais e regionais.

O excelente desempenho das Exportações de Produtos Florestais foi constatado por Lima (2022), ao analisar exportações paranaenses para o período de janeiro a maio de 2022. Durante esse período, contabilizaram-se expansão de 83,4% nas exportações de papel e 11,1% na exportações de madeira compensada ou contraplacada.

TABELA 2 — Exportações de produtos florestais, no Estado do Paraná, no período de 2015 a 2022 – US\$ mil

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madeira	958.386	961.769	1.156.775	1.307.857	1.143.900	1.218.679	1.968.628	1.889.349
Papel	585.444	563.602	532.135	541.445	575.146	571.377	592.805	872.198
Celulose	7	308.402	553.215	716.357	609.447	425.629	609.080	765.344
Borracha e Gomas Naturais	15	10	3	0	16	16	5	1
Produtos Florestais	1.543.852	1.833.783	2.242.128	2.565.658	2.328.509	2.215.700	3.170.518	3.526.891

FONTE: Agrostat (2023)

O GRÁF. 1 apresenta as participações das exportações de Produtos Florestais nas exportações totais do Estado do Paraná ao longo do período de

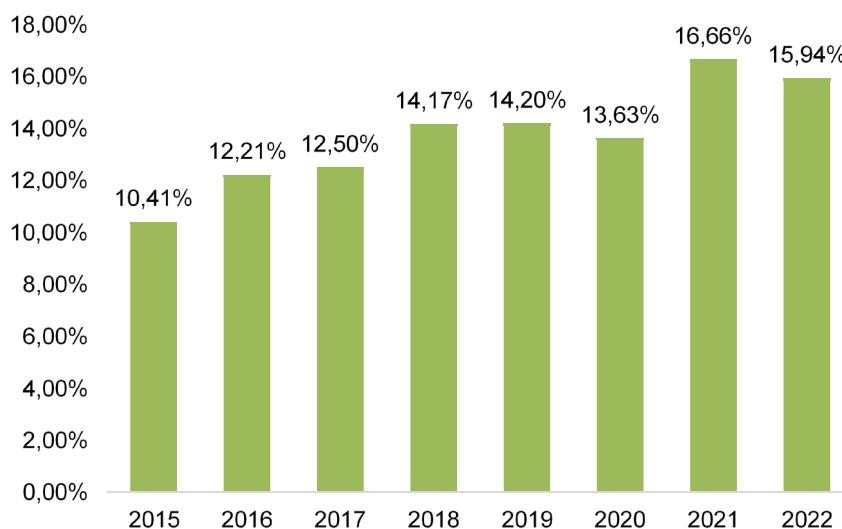
2015 a 2022, expressas em porcentagem. O gráfico mostra uma tendência de aumento na participação das exportações de Produtos Florestais em relação ao total das exportações do Estado do Paraná ao longo dos anos. Em 2015, essa participação era de 10,41%, e ela aumentou para 15,94% em 2022. Isso sugere um crescimento na importância do setor de produtos florestais nas exportações do estado.

Um ponto de destaque é o aumento acentuado em 2021, quando a participação das exportações de produtos florestais atingiu 16,66%. Em contraste com o aumento em 2021, a participação das exportações de produtos florestais se manteve relativamente estável em 2020, em torno de 13,63%. Isso pode refletir a resiliência do setor durante um ano marcado por desafios econômicos globais devido à pandemia de Covid-19.

Ressalta-se que, durante o ano de 2021, os produtos florestais paranaenses registraram um ótimo desempenho, um montante 43,1% superior ao observado em 2020. O principal produto comercializado neste período foi a madeira (US\$ 1,97 bilhão), com destaque para as exportações de madeira compensada ou contraplacada (US\$ 803,66 milhões), celulose (US\$ 609,08 milhões) e papel (US\$ 592,81 milhões). Em relação aos parceiros comerciais dos produtos florestais, os maiores compradores desses itens no período estudado foram os Estados Unidos, China, Argentina, México e Bélgica (MAPA, 2023).

Em resumo, o GRÁF. 1 indica que o setor de produtos florestais teve um papel crescente nas exportações totais do Estado do Paraná ao longo do período analisado. O aumento nas participações ao longo dos anos sugere um bom desempenho do setor, com destaque para o ano de 2021, quando atingiu sua maior participação. No entanto, é importante lembrar que esses números podem ser influenciados por fatores econômicos globais e regionais, bem como por mudanças na demanda e na produção do setor de produtos florestais.

GRÁFICO 1 — Participações das exportações de produtos florestais nas exportações do Estado do Paraná, no período de 2015 a 2022



FONTE: Agrostat (2023)

A TAB. 3, por sua vez, apresenta a taxa de cobertura do bem k no Estado ao longo do período de 2015 a 2022. Essa taxa de cobertura é uma medida que relaciona o valor das exportações de um determinado produto (como madeira, papel, celulose, borracha e gomas naturais) com seu valor de importações no país ou região de análise.

A taxa de cobertura da madeira apresentou variações significativas ao longo do período. A taxa começou em 47,35 vezes o valor das importações em 2015, alcançou seu auge em 2021 com o valor de 114,28 vezes, e depois reduziu para 88,19 vezes em 2022. Isso sugere que, no ano de 2021, as exportações de madeira superaram em muito o valor de importação desse produto, ou seja, houve contribuição para o superávit na balança comercial paranaense.

Conforme dados da Agência Estadual de Notícias (AEN, 2023), essa ampliação significativa das exportações (TAB. 2) e da taxa de cobertura da madeira (TAB. 3) podem ser atribuídas ao aumento real no Valor Bruto de Produção (VBP) dos produtos florestais, especialmente para os produtos: toras para papel e celulose. Além disso, os mercados nacionais e internacionais para estes produtos, como toras de serraria e laminação, permaneceram elevados em 2022 (AEN, 2023).

A taxa de cobertura do papel também variou ao longo do período, mas de forma menos expressiva do que o item madeira. Ela começou em 4,49 vezes o valor das importações em 2015, atinge seu ponto mais baixo

em 2021 com o valor de 3,07 vezes, e depois sobe para 5,13 vezes o valor das importações em 2022. Isso indica que as exportações de papel estiveram ligeiramente acima do valor das importações, e, portanto, este produto contribuiu levemente para o superávit na balança comercial estadual.

A Argentina seguiu como o principal destino das exportações de papel estadual, totalizando US\$ 192,88 milhões em 2022 ante US\$ 136,1 milhões em 2021. Fechando a lista dos cinco países que mais compraram do Paraná em 2022 estão o Chile (US\$ 79,92 milhões), o México (US\$ 61,67 milhões), o Paraguai (US\$ 47,20), os Estados Unidos (US\$ 38 milhões) e a Itália (35,31 milhões). Destaca-se que as exportações de papel para estes países aumentaram tanto em valor quanto na sua quantidade exportada (MAPA, 2023).

No ano de 2022, a produção estadual de madeira de pinus correspondeu a cerca de 55% do volume de toda a produção nacional. Além disso, o estado se manteve como o segundo maior exportador de papel (PARANÁ, 2023b). Além do mais, o Paraná segue na liderança como principal estado produtor de madeira em tora para papel e celulose, representando 16,5% da mão de obra empregada no setor florestal brasileiro (APRE, 2022).

Nota-se, na TAB. 3, que a taxa de cobertura da celulose começa em 0 vezes em 2015, mas depois cresce significativamente ao longo dos anos. Em 2022, a taxa de cobertura da celulose atinge seu ápice, 19,61 vezes o valor das importações. Isso sugere que as exportações de celulose superaram em muito o valor das importações desse produto nos últimos anos.

Segundo informativo da Associação Paranaense de Base Florestal (APRE, 2022), embora o volume exportado da celulose tenha apresentado estabilidade entre os anos de 2019 e 2021, o valor líquido FOB registrou incremento de 12,4%. Outro ponto importante que merece destaque diz respeito ao aumento da produção nacional de celulose nos anos posteriores a 2019; um dos motivos dessa retomada no setor pode ser explicado pelo significativo aumento do consumo no mercado interno.

Por outro lado, a taxa de cobertura para borracha e gomas naturais se manteve em 0, em todos os anos, o que indica que não houve exportações desse produto ou que elas foram insignificantes em relação às importações, e, portanto, este item não se comprovou relevante para a contribuição no saldo da balança comercial do Estado do Paraná.

Em resumo, a TAB. 3 exhibe que a relação entre as exportações e importações varia significativamente entre os produtos florestais. A madeira,

papel e celulose, respectivamente, registraram, no intervalo de tempo, que, de modo geral, as exportações superaram as importações, indicando uma capacidade de atender à demanda externa e contribuir positivamente com o saldo da balança comercial estadual. No entanto, essas taxas de cobertura também podem ser influenciadas por fatores como a variação nos preços internacionais dos produtos e a demanda global. Por outro lado, a borracha e gomas naturais não contribuíram significativamente para as exportações, conforme indicado pelo valor 0 em todos os anos.

De fato, o Paraná possui enorme expressividade no setor florestal, uma vez que o estado exibe resultados de destaque em nível nacional. Em 2020, as empresas de celulose paranaenses foram líder em participação no segmento brasileiro, com 25,5%. Além do mais, a madeira ocupa a terceira posição como produto mais comercializado do agronegócio paranaense, e as empresas de produção florestal são responsáveis por cerca de 16% da fatia de seu segmento no território nacional (APRE, 2022).

TABELA 3 — Taxa de cobertura do bem k do Estado no período (t)

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madeira	47,35	66,32	68,02	79,66	75,99	85,10	114,28	88,19
Papel	4,49	4,79	3,88	3,39	3,78	3,88	3,07	5,13
Celulose	0,00	3,84	13,79	15,95	9,50	14,24	15,09	19,61
Borracha e Gomas Naturais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

FONTE: Agrostat (2023); Comexstat (2023)

A TAB. 4 apresenta a contribuição ao saldo comercial do bem k no período t (ICSC), o que significa a contribuição dos produtos florestais (madeira, papel e celulose) para o saldo comercial do Estado do Paraná ao longo dos anos de 2015 a 2022.

A contribuição ao saldo comercial da madeira começa em 6,25 em 2015 e mostra um aumento gradual até 10,21 em 2021, antes de cair para 8,44 em 2022. Isso indica que as exportações de madeira contribuíram positivamente para o saldo comercial do estado ao longo do período, com um pico de contribuição em 2021. De fato, os resultados obtidos na TAB. 4 convergem com as informações apresentadas nas TAB. 2 e 3, uma vez que 2021 foi o ano em que a madeira apresentou sua maior taxa de cobertura, com valor de 114,28 vezes a mais, em que as exportações de madeira superaram o valor das importações do mesmo produto. Além disso, foi no ano de 2021 que a madeira atingiu seu maior montante comercializado,

total de US\$ 1,97 bilhão. De modo que, considerando o período em análise, 2021 foi o ano em que ocorreu maior contribuição do produto madeira para a balança comercial estadual.

A contribuição ao saldo comercial do papel também é positiva ao longo do período, variando de 1,83, em 2017, a 3,18, em 2022. Isso sugere que as exportações de papel tiveram um impacto positivo no saldo comercial do estado, com uma contribuição crescente nos últimos anos. A contribuição da celulose ao saldo comercial começa negativa em -0,80, em 2015, mas rapidamente se torna positiva e aumenta ao longo dos anos, atingindo 3,28 em 2022. Isso indica que as exportações de celulose tiveram um impacto cada vez mais positivo no saldo comercial do estado.

TABELA 4 – Contribuição ao saldo comercial do bem k no Período t (ICSC)

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madeira	6,25	6,14	6,13	7,00	6,84	7,20	10,21	8,44
Papel	2,88	2,64	1,83	1,83	2,44	2,22	1,97	3,18
Celulose	-0,80	1,31	2,69	3,58	3,26	2,31	2,95	3,28

FONTE: Agrostat (2023); Comexstat (2023)

Em resumo, a TAB. 4 mostra que todos os produtos florestais (madeira, papel e celulose) contribuíram positivamente para o saldo comercial do Estado do Paraná ao longo do período de 2015 a 2022. A madeira e a celulose tiveram um aumento notável em sua contribuição ao longo do tempo, enquanto o papel também contribuiu positivamente, mas em menor medida. Esses dados sugerem que o setor de produtos florestais desempenhou um papel importante na geração de superávits comerciais para o estado, contribuindo para sua economia e balança comercial.

CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo discutir e analisar a importância dos produtos florestais na balança comercial do estado do Paraná. Para atingir o objetivo, primeiramente foi analisada a importância do agronegócio para a economia brasileira e para a paranaense. A revisão de literatura também focou na relevância do setor florestal no contexto nacional e estadual. Para atingir os objetivos, foram empregados os indicadores de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) e Taxa de Cobertura (TC) para as exportações dos produtos florestais entre 2015 até 2022.

Com base na análise das tabelas apresentadas e das informações fornecidas, podemos tirar algumas conclusões sobre o cenário das exportações de produtos florestais no Estado do Paraná no período de 2015 a 2022. Ao longo desse período, as exportações de produtos florestais no estado mostraram um crescimento sustentado. Especificamente, a madeira, o papel e a celulose foram os principais impulsionadores desse crescimento, contribuindo para um aumento nas exportações totais de produtos florestais.

As taxas de cobertura, que relacionam o valor das exportações ao valor de produção ou oferta interna, variaram significativamente entre os produtos. A madeira experimentou flutuações, atingindo seu pico em 2021. A celulose mostrou um aumento constante na taxa de cobertura ao longo dos anos, indicando que as exportações superaram consistentemente a oferta interna desse produto. O papel teve taxas de cobertura geralmente baixas, mas aumentou em 2022.

Todos os produtos florestais analisados (madeira, papel e celulose) contribuíram positivamente para o saldo comercial do Estado do Paraná ao longo do período. Esse fato demonstra a importância desses produtos na geração de superávits comerciais e no fortalecimento da economia do estado. O ano de 2021 se destacou como um ano especialmente positivo para as exportações de produtos florestais, com aumentos significativos nas taxas de cobertura e contribuições ao saldo comercial.

Em geral, o setor de produtos florestais desempenhou um papel vital na economia do Estado do Paraná, contribuindo para as exportações e para a balança comercial positiva. No entanto, é importante observar que as tendências e os desempenhos do setor podem ser influenciados por fatores externos, como a demanda internacional e as condições econômicas globais, que precisam ser monitorados para uma análise mais completa e precisa.

REFERÊNCIAS

- AGROSTAT. **Estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT>. Acesso em: 20 ago. 2023.
- AMARAL, G. V. et al. O desempenho das exportações brasileiras de uva: uma análise da competitividade da região do vale do São Francisco no período de 2005 a 2014. **C@LEA – Revista Cadernos de Aulas do LEA**, Ilhéus, n. 5, p. 1-17, nov. 2016.
- ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE EMPRESAS DE BASE FLORESTAL — APRE. **Estudo setorial**. 2022. Disponível em: <https://apreflorestas.com.br/wp-content/uploads/2022/11/Estudo-Setorial-Apre-2022.pdf>. Acesso em: 22 out. 2023.
- BARBIERI, J. C. et al. Contribuição do agronegócio para o crescimento econômico do Brasil. **Nova Economia**, v. 28, n. 2, p. 507-525, 2018.
- BIONDI, D. et al. Impactos ambientais do setor florestal no Brasil e na América Latina. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 5, p. 817-833, 2019.
- BOEHLJE, M. Potential payoffs of precision farming. **Farmdoc Daily**, v. 11, n. 52, p. 1-5, 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária — MAPA. **Exportações do agronegócio batem novo recorde em 2020 e superam US\$ 100 bilhões**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-batem-novo-recorde-em-2020-e-superam-us-100-bilhoes>. Acesso em: 10 maio 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária — MAPA. **Paraná se mantém como segundo maior produtor de grãos do país**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/parana-se-mantem-como-segundo-maior-produtor-de-graos-do-pais>. Acesso em: 10 maio 2023.
- COMEX STAT. **Sistema de estatísticas do comércio exterior**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>. Acesso em: 20 set. 2023.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO — CONAB. **Produção de grãos atinge recorde na safra 2021/22 e chega a 271,2 milhões de toneladas**. 8 set. 2022. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4744-producao-de-graos-atinge-recorde-na-safra-2021-22-e-chega-a-271-2-milhoes-de-toneladas#:~:text=A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20de%20gr%C3%A3os,Nacional%20de%20Abastecimento%20\(Conab\)](https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4744-producao-de-graos-atinge-recorde-na-safra-2021-22-e-chega-a-271-2-milhoes-de-toneladas#:~:text=A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20de%20gr%C3%A3os,Nacional%20de%20Abastecimento%20(Conab)). Acesso em: 21 maio 2023.

CONCEIÇÃO, J. C. R. R.; CONCEIÇÃO, P. H. Z. **Agricultura**: evolução e importância para a balança comercial brasileira. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

DAS, M. Absolute and Comparative Advantage. In: DARITY JUNIOR, W. A. (Ed.). **International encyclopedia of the social sciences**. New York: Macmillan Reference USA, 2008.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Agricultura familiar brasileira**: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA. Trajetória da agricultura brasileira. **Portal da Embrapa**, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 21 maio 2023.

FARDIN, G. R. et al. Sustentabilidade da atividade florestal: uma análise da cadeia produtiva de Pinus spp. no sul do Brasil. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 31, n. 1, p. 219-234, 2021.

FARIAS, J. P. et al. Competitiveness of Brazilian wood furniture exports: analysis of the determinants of export flows. **Floresta e Ambiente**, v. 28, n. 1, p. 26-35, 2021.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ — FAEP. Paraná é o maior produtor de frango do Brasil. **FAEP**, 2021. Disponível em: <https://www.faep.org.br/parana-e-o-maior-produtor-de-frango-do-brasil/>. Acesso em: 10 maio 2023.

FERREIRA, D. P.; HASELEIN, C. R. A cadeia produtiva da madeira no Paraná: análise da competitividade e das perspectivas de desenvolvimento. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 18, n. 3, p. 385-408, 2020.

FIORILLO, C. F.; FERREIRA, A. C.; ALMEIDA, E. X. Agronegócio paranaense e suas tendências de produção: análise a partir da conjuntura mundial. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 12, 2018, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2018.

FISHLOW, A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Agricultura e indústria no Brasil**: inovação e competitividade. Brasília: Ipea, 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS — FAOSTAT. 2023. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. Acesso em: 20 ago. 2023.

HOISEL, T. F. N. et al. Competitividade do Brasil e dos principais exportadores mundiais no mercado de madeira serrada. **Desenvolvimento em Questão**, v. 21, n. 59, p. e13251, 2023. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.13251>

GONÇALVES, L. C.; ROSA, M. P.; SANTOS, J. C. Balança comercial brasileira: uma análise do agronegócio no período de 2014 a 2018. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 18, n. 4, p. 523-540, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — IBGE. **Pesquisa Agrícola Municipal — PAM**. 2020. Tabela 1612: área plantada, área colhida, quantidade produzida, valor da produção e rendimento médio, e valor de produção das lavouras temporárias. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>. Acesso em: 10 maio 2023.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPARDES. Agropecuária no Paraná: indicadores econômicos. **IparDES**, 2019. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/indicadores/agropecuaria>. Acesso em: 10 maio 2023.

LEITE, F. N. S. **Impacto do crédito rural e seguro rural na produção agrícola no estado de São Paulo**. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2020.

LIMA, F. I. Exportações paranaense entre janeiro e maio de 2022. **Análise Conjuntural**, Curitiba, v. 44, n. 4, jul./ago. 2022. Disponível em: https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2022-09/bol_44_4_d.pdf. Acesso em: 19 abr. 2024.

MARANHÃO, C. H.; VIEIRA FILHO, J. E. R. Projeções para o agronegócio brasileiro até 2024. **Desenvolvimento em Debate**, v. 5, n. 1, p. 123-144, 2017.

MARTINS, G. et al. Inserção do setor florestal na estrutura econômica do Paraná: análise insumo-produto. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 104, p. 5-21, 2003.

MCCREADIE, K. **A riqueza das nações de Adam Smith**: uma interpretação moderna e prática. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO — MAPA; ESTATÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO — AGROSTAT. **MAPA**. 2023. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em: 15 maio 2023.

OLIVEIRA, J. A.; KURESKI, R.; SANTOS, M. A. PIB do agronegócio do Paraná. In: CONGRESSO SOBER, 58., 2020, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu, 2020.

OLIVEIRA, R. A. et al. Agronegócio florestal: panorama do setor florestal brasileiro. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. 1, p. 41-49, 2018.

PARANÁ. Agência Estadual de Notícias — AEN. **Paraná cria grupo técnico para proteger os cultivos florestais do Estado**. 2023. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Noticia/Parana-cria-grupo-tecnico-para-protger-os-cultivos-florestais-do-Estado>. Acesso em: 22 out. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento — SEAB. Levantamento da produção agropecuária: agricultura — comparativo Paraná/Brasil 1970 a 2018 e Produção Agrícola por Município. **SEAB**, 2023a. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/deral/ProducaoAnual>. Acesso em: 10 maio 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento — SEAB. Paraná cria grupo técnico para proteger os cultivos florestais do Estado. **SEAB**, 2023b. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Parana-cria-grupo-tecnico-para-protger-os-cultivos-florestais-do-Estado>. Acesso em: 22 out. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná — SEAB. Paraná poderá produzir 42 milhões de toneladas de grãos. **SEAB**, 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Noticia/Parana-podera-produzir-42-milhoes-de-toneladas-de-graos>. Acesso em: 10 maio 2023.

REDAÇÃO GLOBO RURAL. 10 coisas que você precisa saber sobre a agricultura brasileira. **Globo Rural**, 20 mar. 2015. Disponível em: <https://globorural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2015/03/10-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-agricultura-brasileira.html>. Acesso em: 16 maio 2023.

ROCHA, P. Regulamentação e fiscalização da produção florestal no estado do Paraná. **Desenvolvimento em Debate**, v. 5, n. 1, 2016.

SANTOS, A. F. et al. Agronegócio e desenvolvimento regional: uma análise para o estado do Paraná. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 3, 2018.

SANTOS, L. Expansão das áreas de plantio de espécies exóticas na produção florestal do Paraná. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. 1, p. 41- 49, 2017.

SANTOS, L. M. et al. Perspectivas e desafios para o manejo florestal sustentável no Brasil. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, v. 17, n. 2, p. 183-192, 2019.

SOARES, M. T. S. et al. Sustentabilidade socioeconômica e ambiental na atividade florestal no Estado do Paraná. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 16, n. 3, p. 301-317, 2018.

SOUSA, R. V. O setor florestal brasileiro: panorama e perspectivas. **Revista de Economia Agrícola**, v. 67, n. 1, p. 5-24, 2020.

SOUZA, J. V. et al. Agronegócio brasileiro e sustentabilidade: desafios e oportunidades. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, v. 19, n. 1, p. 101-115, 2021.

VILLELA, A. B.; BRUCH, K. L. Ensaio sobre as teorias de comércio internacional. In: VIEIRA, A. C. P.; ZILLI, J. C.; BRUCH, K. L. (Orgs.). **Propriedade intelectual, desenvolvimento e inovação**: ambiente institucional e organizações. Criciúma: EDIUNESC, 2018. p. 186-203.

WILKINSON, J.; CERDAN, C.; DORIGON, C. Geographical indications and 'origin' products in Brazil: the interplay of institutions and networks. **World Development**, v. 98, p. 82-92, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.003>