

Comportamento predominante do mercado de resina no estado de São Paulo *Predominant behavior of the São Paulo state's resin market*

José Mauro Magalhães Ávila Paz Moreira
Embrapa Florestas (CNPQ)
jose-mauro.moreira@embrapa.br

David Alexandre Buratto
Universidade Federal do Paraná (UFPR)
davidburatto@ufpr.br

Grupo de Trabalho (GT): GT1. Mercados agrícolas e comércio exterior

Resumo

A resina de pinus é um importante Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM) da silvicultura nacional, sendo o breu e a terebintina seus principais derivados. Esses compostos têm ampla aplicação industrial, especialmente nas indústrias de tintas, vernizes, cosméticos e produtos de limpeza. O estado de São Paulo se destaca como o principal produtor em nível nacional. A atividade de extração de resina é de longo prazo, por isso o estudo de mercado ganha ainda mais relevância para orientar as decisões de manejo, expansão ou retração da cultura, mas o mesmo demanda uma grande quantidade de informação, nem sempre disponível ou ser obtida com baixo custo. Utilizou-se um método simples para analisar o comportamento do mercado de resina em São Paulo a partir da comparação das taxas geométricas médias de crescimento. O resultado permitiu inferir que o mercado de resina no estado está em expansão entre 2010 e 2023, sendo a demanda a curva com deslocamento (expansão) predominante no período.

Palavras-chave: produtos florestais não madeireiros, silvicultura, taxa geométrica média de crescimento, oferta, demanda.

Abstract

Pine resin is an important Non-Timber Forest Product (NTFP) in national forestry, with pitch and turpentine being its main derivatives. These compounds have wide industrial application, especially in the paint, varnish, cosmetics and cleaning products industries. The state of São Paulo stands out as the main producer nationally. The resin extraction activity is long-term, which is why market research gains even more relevance to guide management decisions, expansion or contraction of the crop, but it demands a large amount of information, which is not always available or obtained at low cost. A simple method was used to analyze the behavior of the resin market in São Paulo by comparing average geometric growth rates. The result allowed us to infer that the resin market in the state is expanding between 2010 and 2023, with demand being the curve with shift (expansion) predominant in the period.

Keywords: non-timber forest products, forestry, geometric mean growth rate, supply, demand.

1. Introdução

A área com florestas plantadas no Brasil ultrapassou 10 milhões de hectares em 2023, sendo 7,8 milhões com eucalipto, 1,9 milhão com pinus e 0,5 milhão com outras espécies, como acácia, teca, seringueira e araucária (IBÁ, 2024). As plantações de pinus em 2023 concentraram-se principalmente nos estados de Santa Catarina (37,4%), Paraná (36,9%), Rio

Grande do Sul (14,9%) e São Paulo (8,0%), de acordo com a IBÁ (2024). Entretanto, o estado de São Paulo é o maior produtor de resina, com uma média de participação na produção nacional e no valor real da produção nacional de 60,5%, e de 61,8%, respectivamente, entre 2010 e 2023 (IBGE, 2025), destacando-se como o principal fornecedor deste produto florestal não madeireiro.

Segundo Silva Júnior et. al, (2021), a resina natural é uma substância inflamável de coloração branca-amarelada, insolúvel em água, mas com boa fluidez, que fornecem breu e terebintina, utilizadas em uma série de aplicações industriais. O breu é utilizado na fabricação de colas para papel, vernizes, tintas, borrachas, adesivos e cosméticos; a terebintina é utilizada em solventes, tintas, vernizes, desinfetantes, sabão e fragrâncias.

Estudos de comportamento de mercado envolvem a análise e conhecimentos de uma série de variáveis que envolvem o mercado em questão, tanto do ponto de vista da produção do produto, que influencia na oferta do mesmo, como diversas outras variáveis que podem influenciar a demanda. Entretanto, nem sempre estas variáveis são de fácil acesso ou estão disponíveis, de modo que o uso de uma análise preliminar que necessite de pouca informação pode ser útil para obter informações iniciais sobre o comportamento de mercado, se o mesmo está em expansão ou retração, e se o movimento predominante no mesmo tem ocorrido na curva de oferta ou de demanda. A metodologia proposta por Almeida et. al. (2009) permite realizar esta análise ao comparar as taxas geométricas médias de crescimento da produção e do preço real de um determinado produto, sendo adotada para este trabalho. O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento predominante do mercado paulista de resina de pinus, no período compreendido entre os anos de 2010 e 2023, e se o mesmo tem apresentado expansão ou retração, e se esta tem sido mais influenciada pela oferta ou pela demanda.

2. Material e métodos

Os dados de produção e de valor da produção de resina do Brasil e de São Paulo foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS), na Tabela 291 - Quantidade produzida e valor da produção na silvicultura, por tipo de produto da silvicultura (IBGE, 2025a). Os valores médios reais dos produtos foram utilizados como proxy dos preços reais, sendo calculados a partir da divisão do valor da produção, corrigidos monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2025b), para o período base em fevereiro de 2025. A série temporal compreendeu os anos de 2010 a 2023, visando analisar um comportamento mais recente do mercado. A análise preliminar do comportamento das curvas de oferta e demanda utilizou procedimento sugerido por Almeida et. al. (2009), que compara as taxas geométricas médias de crescimento (TGC) da produção e do preço real do produto e, de acordo seus sinais, infere-se qual curva (oferta ou demanda) apresentou movimento dominante durante o período analisado, e se o mesmo foi um movimento de expansão ou retração, conforme detalhado na Tabela 1. Embora o método proposto não permita estimar uma função de oferta ou demanda, foi escolhido por utilizar uma metodologia simples e possibilitar uma análise do movimento predominante do mercado pela comparação entre o crescimento da produção e do preço médio, dando indicações para aprofundar a análise do mercado caso haja mais variáveis disponíveis. A TGC para o período foi estimada pelo ajuste de um modelo log linear, conforme descrito por Gurjarati (2000).

Tabela 1 - Deslocamentos das curvas de oferta e demanda de acordo com os sinais da variação do preço e da quantidade.

Variação do preço real	Variação da quantidade	Deslocamento dominante	
		Curva	Deslocamento
Aumento	Aumento	Demanda	Expansão (Direita)
Aumento	Redução	Oferta	Retração (Esquerda)
Redução	Aumento	Oferta	Expansão (Direita)
Redução	Redução	Demanda	Retração (Esquerda)

Fonte: Autores (2025), adaptado de Almeida et. al. (2009)

3. Resultados

A taxa geométrica média de crescimento (TGC) da produção e do valor médio real da produção de resina de pinus produzida no estado de São Paulo pode ser observada na Figura 1. Tanto a TGC da produção como a do valor médio real apresentaram comportamento médio de alta (valor positivo) ao longo do período analisado, embora o comportamento do preço médio tenha apresentado maior variação e aparente alteração de tendência no período. A produção paulista cresceu quase 9% ao ano entre 2010 e 2023, enquanto o valor médio real, 3,8% ao ano (Figura 1), indicando que o movimento predominante do mercado neste período foi uma expansão da curva de demanda pelo produto, decorrente do aumento do valor médio real mesmo com o aumento da quantidade transacionada no mercado.

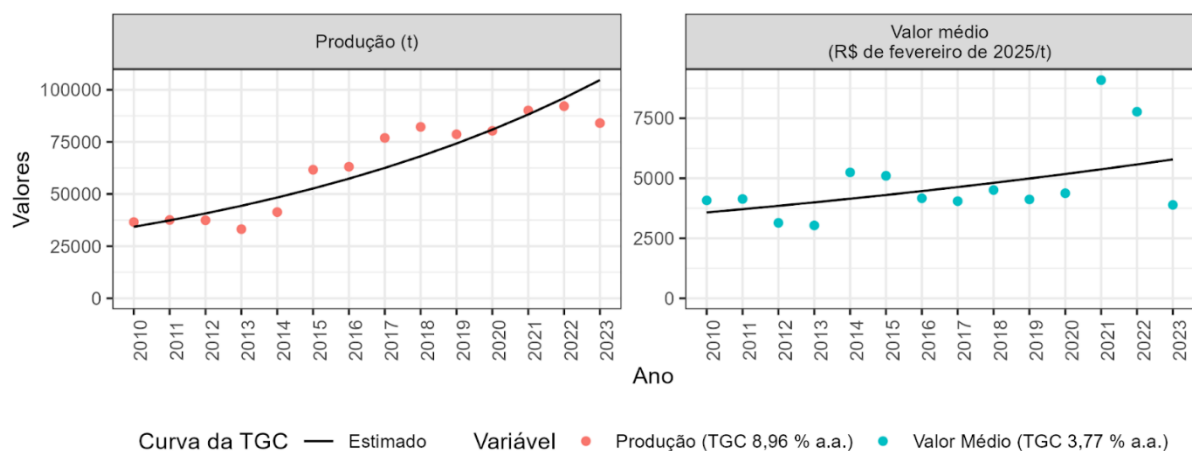


Figura 1 - Evolução da produção e valor médio real da resina em São Paulo, e suas taxas geométricas médias de crescimento, entre 2010 e 2023.

A tendência de crescimento da produção e do valor médio real da resina de pinus em São Paulo está alinhada com o cenário global de valorização de produtos florestais não madeireiros (PFNMs), impulsionada pela crescente demanda por insumos naturais na indústria química e de bens de consumo, acompanhada de um movimento mais amplo de valorização de recursos florestais renováveis no contexto da bioeconomia. No entanto, a maior volatilidade dos preços médios evidencia os desafios do mercado, como a dependência de fatores externos (como câmbio e demanda global) e questões internas relacionadas à logística e oferta de matéria-prima.

4. Conclusões

O mercado de resina de pinus no estado de São Paulo apresentou expansão entre 2010 e 2023, sendo a expansão da demanda o movimento predominante do mercado durante o período analisado.

5. Referências

- ALMEIDA, A. N. de; BITTENCOURT, A. M.; SANTOS, A. J. dos; EISFELD, C. de L.; SOUZA, V. S. Evolução da produção e preços dos principais produtos florestais não madeireiros extrativos do Brasil. *Cerne*, Lavras, v. 15, n. 3, p. 282-287, jul./set. 2009
- GUJARATI, D. N. *Econometria básica*. Elsevier, 2006, 812 páginas.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025a). Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS). Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2022>. Acesso em: 01 mar 2025.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025b). Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1737>. Acesso em: 01 mar 2025.
- SILVA JÚNIOR, A. H.; NOGUEIRA, A. D.; MARTINS, M. L.; LOPES, T. J. Use of experimental design techniques for the optimization of the resin distillation process of *Pinus elliottii*. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 31, n. 1, p. 252-270, jan./mar. 2021.