

ANÁLISE ECONOMETRICA DA PRODUÇÃO DE MADEIRA SERRADA NO BRASIL

ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE SAWN TIMBER PRODUCTION IN BRAZIL

Renato Vinícius Oliveira CASTRO¹; Ana Flávia Neves Mendes CASTRO¹; Glauciana da Mata ATAÍDE¹; Júlia Melo Franco Neves COSTA¹

RESUMO - Estudos que objetivam analisar o mercado madeira serrada no Brasil merecem destaque por fornecerem orientações sobre sua tendência. Após o avanço no uso de painéis de madeira, o mercado sofreu influências por esse substituto, se fazendo necessárias análises econométricas para dimensionar e planejar a produção, diminuindo riscos e incertezas de comercialização. Esse mercado é dividido em madeiras de não-coníferas e coníferas, que contribuem atualmente com 62% e 38% do mercado, respectivamente. Com base em uma série temporal anual da produção brasileira de madeira serrada de não-coníferas e coníferas no período de 1961 a 2009, publicados pela *Food and Agriculture Organization* (FAO), o presente trabalho objetivou avaliar a metodologia Box & Jenkins, e prever a produção futura para as séries de produção de madeira serrada avaliadas. Os modelos foram avaliados com base nos critérios de Akaike e Schwarz, na significância dos coeficientes, no princípio de parcimônia e no comportamento dos resíduos. Pelos resultados, conclui-se que o modelo auto regressivo de média móvel (ARIMA) (2,1,1) foi adequado para prever a produção de madeira serrada de não-coníferas e o modelo ARIMA (1,1,1) para prever a produção de madeira serrada de coníferas. A metodologia pode ser utilizada para previsão desse mercado.

Palavras-chave: produção de madeira serrada; séries temporais; metodologia Box & Jenkins.

ABSTRACT – Studies that aim to analyze the lumber market in Brazil are noteworthy for providing guidance on its trend. After the advance in the wood panels use, the market has been influenced by this replacement, making necessary econometric analysis to scale and plan production, reducing marketing risks and uncertainties. This market is divided into non-coniferous woods and conifers, which currently contribute with 62% and 38% of the market, respectively. Based on an annual time series of non-coniferous and coniferous sawn timber Brazilian production in the 1960 to 2009 period, published by the Food and Agriculture Organization (FAO), this study aimed to evaluated the Box and Jenkins methodology, and predict the future production for the lumber series production evaluated. The models were evaluated based on the Akaike and Schwarz criteria, at the coefficients significance, at the parsimony principle and at the waste behavior. From the results, were conclude that the moving average auto-regressive model (ARIMA) (2,1,1) was adequate to predict the non-coniferous sawn timber production and the ARIMA (1,1,1) model to predict the conifers sawn wood production. The methodology can be used for this market prediction.

Keywords: lumber production, time series, Box & Jenkins methodology.

¹ Engenheiros Florestais, estudantes de pós-graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, castrorvo@gmail.com; mendesafn@hotmail.com; glaucianadamata@yahoo.com.br; ju.melofranco@gmail.com

INTRODUÇÃO

A madeira é um material utilizado pelo homem desde os tempos pré-históricos, para obtenção de energia, confecção de utensílios, abrigos, entre outros, e, até os dias atuais desempenha um papel muito importante em vários segmentos econômicos, como o mobiliário e a construção civil (ZENID, 1997). Madeira serrada é uma denominação genérica dada à utilização dos vários formatos e dimensões das peças de madeira para a produção de produtos como pranchas, blocos, tábuas, dormentes, perfis, vigas, dentre outros, após o desdobro da madeira (ABIMCI, 2011).

Segundo Perez e Bacha (2006), os produtos elaborados pela indústria de madeira serrada no Brasil são produzidos com a utilização de madeiras provenientes de não coníferas, como o mogno, o cedro e o eucalipto e madeiras originadas de coníferas como araucária e o Pinus. A madeira das folhosas (não coníferas) origina-se quase que totalmente da floresta amazônica, enquanto as coníferas são produzidas principalmente no sul do país, nas florestas plantadas de Pinus (PONCE, 1995). De acordo com Vital (2009), a floresta amazônica é responsável por 85% da produção de madeira nativa no Brasil, onde tem-se grande concentração de serrarias.

O mercado de madeira serrada do Brasil ocupa a 3ª posição no ranking mundial de produção (BUAINAIN e BATALHA, 2007), com produção aproximada de 25 milhões m³ em 2009, a qual apresentou pouca variação em relação ao ano anterior. O surgimento de produtos substitutos à madeira serrada, como os painéis reconstituídos de madeira para a indústria moveleira e a utilização de aço, alumínio e ligas no mobiliário, aliado à pressão ambiental decorrente dos problemas ambientais da exploração predatória da floresta amazônica colocam em risco o crescimento deste mercado.

Neste cenário de transição, é de fundamental importância o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao comportamento futuro do mercado de madeira serrada brasileiro, de forma a contribuir para fornecer orientações aos produtores sobre os melhores meios de selecionar seus empreendimentos, dimensionar suas vendas e planejar o volume de estoques (CORDEIRO et al., 2010).

A análise econométrica investiga as respostas, a curto prazo, do sistema econômico às diversas mudanças a ele impostas, das mais variadas formas (CASTRO et al., 2011). Estas análises têm se tornado cada dia mais importantes na economia moderna, e, considerando a importância do setor florestal, a falta de consenso sobre o comportamento da oferta e demanda de madeira e as raras informações providas de caráter quantitativo, estudos econométricos para o referido mercado devem ser realizados (ALMEIDA et al., 2009).

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a metodologia Box & Jenkins, empregada para realização de previsões de séries temporais, para subsidiar o planejamento e dimensionamento da produção de madeira serrada (origem de florestas plantadas e naturais), de coníferas e não-coníferas no Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados são provenientes de séries temporais anuais, da produção de madeira serrada de não coníferas e coníferas no Brasil (origem de florestas plantadas e naturais), publicados pela *Food and Agriculture Organization* (FAO). O período disponibilizado compreende os anos entre 1961 a 2009.

Para ajuste dos modelos, considerou-se o período de 1961 a 2005. Foram deixadas de fora as quatro últimas observações, conforme Castro et al. (2011),