

## COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO FLORESTAL NO NORDESTE BRASILEIRO ENTRE OS ANOS DE 2006 E 2015

Tarcila Rosa da Silva Lins (1); Cibelle Amaral Reis (1); Julia Andresa Freitas da Silva (1); Letícia Siqueira Walter (1); Rafael Leite Braz (2)

- (1) Universidade Federal Rural de Pernambuco, graduanda em Engenharia Florestal, [tarcila.lins@hotmail.com](mailto:tarcila.lins@hotmail.com);  
(2) Professor do Departamento de Ciência Florestal, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**Palavras Chave:** lenha; carvão vegetal; caatinga; energia; semiárido.

### Introdução

O setor florestal brasileiro vem apresentando crescimento nos últimos anos provavelmente pelo incentivo que se dá às produções florestais, ainda que outros setores econômicos tenham sofrido os efeitos da crise reduzindo sua contribuição na economia do país. O Brasil é caracterizado como um país florestal, que possui mais de 50% do seu território ocupado por florestas (nativas e plantadas), sendo o segundo país a nível mundial em quantidade de área ocupada por florestas, atrás apenas para a Rússia (BRASIL, 2013).

Em razão da facilidade de produção no Brasil, devido às suas condições edafoclimáticas, o setor florestal conta com uma grande diversidade de produtos que atendem tanto o mercado interno quanto o de exportação. Os principais produtos oriundos da produção florestal brasileira são: celulose, papel, madeira em tora, carvão vegetal, madeira para a construção civil, móveis e produtos não madeireiros (COSTA et al., 2015). Além disso o setor florestal também contribui na geração de energia, através da utilização do licor negro e resíduos florestais que são as principais fontes utilizadas na geração de energia. (ABRAF, 2013).

A região Nordeste é muito dependente de essências florestais para compor a sua matriz energética, na forma de carvão vegetal e lenha, para os setores industrial e residencial (CHAVES, 2016). Segundo Silva et al. (2013), a lenha participa de 74% da matriz energética da indústria gesseira em Pernambuco e somente 3% provém de planos de manejo florestal. Em algumas áreas da indústria, o uso da madeira como fonte de energia é indispensável, como nos setores ceramistas e gesseiros. Os autores destacam o Polo Gesseiro do Araripe, em Pernambuco, como grande consumidor de lenha no qual pode-se estimar que 11.229 ha da matéria prima consumida anualmente é de origem ilegal (GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL, 2011).

O interesse na madeira para fins energéticos pode ser justificado por seu aproveitamento, facilidade de obtenção, versatilidade no uso e ser um recurso renovável. Seu uso não se restringe apenas a sua forma *in natura*, mas também abrange os produtos derivados do seu processamento, como o carvão vegetal e o licor negro, o aproveitamento de resíduos, como restos de podas, galhos

e costaneiras, o que reduz o desperdício de materiais e o acúmulo de detritos (PROTÁSIO et al., 2013).

Diante disso, objetivou-se com este trabalho realizar a análise temporal da dinâmica da produção de madeira no Brasil a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), relacionando-a com o consumo para fins energéticos no semiárido brasileiro.

## **Metodologia**

Os dados utilizados foram provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis para consulta pública no *website* da instituição. Foram consideradas as informações do banco de dados referentes ao período de 2006 a 2015 sobre produtos madeireiros oriundos da produção da extração vegetal e silvicultura no Brasil. Posteriormente, foram elaborados gráficos para interpretar a dinâmica deste setor em escala nacional e regional com enfoque no nordeste do país.

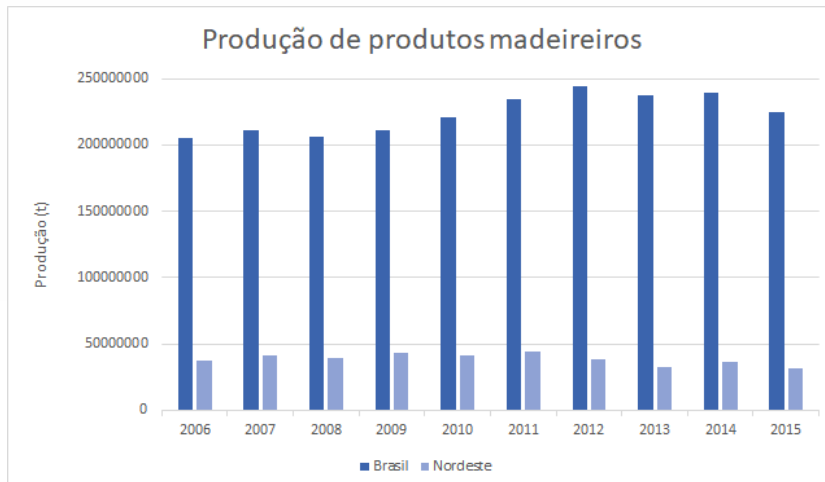
## **Resultados e discussão**

A produção madeireira teve um crescimento significativo no Brasil desde 2006, seguido de um leve decréscimo no ano de 2008, como observado na Figura 1. Uma possível explicação para isso foi a crise econômica mundial que ocorreu neste ano e, devido a isso, foi preciso adotar diferentes técnicas de condução de povoamentos para manter a produtividade e reduzir custos. Uma dessas alterações foi o uso da talhadia como forma de manejo ao invés dos programas de implantação e replantio florestal, abrangendo no ano de 2009, 25% da área total plantada, sendo esta técnica considerada como uma boa opção de manejo florestal por apresentar-se economicamente viável (GONÇALVES et al., 2014).

Em 2011, a região Nordeste foi considerada a terceira maior área de florestas plantadas no Brasil, que continua em expansão, mas atualmente possui um percentual de cerca de 13% do total nacional. No quesito produção, a Bahia se destaca e houve um grande estímulo para plantios no Piauí e no Maranhão devido a implantação do Programa de Desenvolvimento Florestal do Vale do Parnaíba que geraram projetos florestais para suprir a demanda da unidade industrial do grupo Suzano Papel e Celulose instalada nas imediações. Os baixos preços para a aquisição terras e a proximidade aos centros consumidores, podem ter influenciado para esse investimento. Entre os anos de 1990 e 2008, esta região apresentou crescimento de quase 9% na produção de carvão vegetal originário de florestas plantadas, enquanto Pernambuco contribui com um alto consumo de

lenha e carvão vegetal, pois é o principal estado produtor de gesso do Brasil. Entretanto, nem toda madeira queimada é advinda de reflorestamento, mas sim retiradas da mata nativa de maneira inadequada. Por este motivo, destaca-se a necessidade de maiores intervenções governamentais para interromper essa exploração indevida (GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL, 2011).

Figura 1. Representação dinâmica da produção madeireira no Brasil e na região Nordeste entre os anos de 2006 e 2015



Fonte: Autores

O Brasil apresentou crescimento de 4,6% superior em 2012, em relação ao ano anterior, totalizando valor bruto de produção no setor florestal de 56,3 bilhões (ABRAF, 2013).

Em relação à produção de lenha no país, houve uma redução de 6,8% no ano de 2015 em relação ao ano anterior. Em 2015, foi gerado um total de 26.944.953 m<sup>3</sup> de lenha, onde a Bahia contribuiu com cerca de 19% deste total, sendo seguido pelos estados do Ceará, Maranhão, Pará e Piauí, totalizando aproximadamente 56% da produção total de lenha do extrativismo (IBGE, 2015).

No ano de 2015 o setor siderúrgico esteve em crise, o que interferiu diretamente no segmento de carvão vegetal. Comparado ao ano de 2014, ocorreu uma queda nas vendas de produtos siderúrgicos que influenciou no consumo de lenha e carvão. Por esse motivo, as empresas que plantam eucalipto para produção de carvão vegetal tiveram que buscar outras aplicações para utilizar essa madeira (REZENDE et al., 2015).

No estado da Paraíba, 32,6% da energia consumida no estado é proveniente de lenha retirada da sua vegetação nativa de caatinga, que antes de sofrer com a ação antrópica, ocupava mais de 80% do estado (TRAVASSOS; SOUZA, 2014). Isso requer a utilização de planos de manejo sustentável, para que essa produção seja feita de maneira menos nociva para a vegetação.

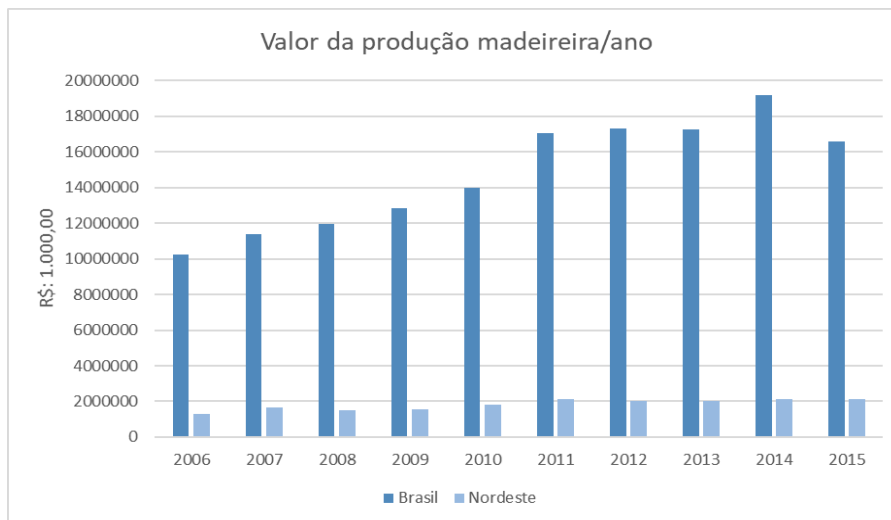
Segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética (BRASIL, 2016), a lenha representava 13,5% da matriz energética brasileira em 2006 e passou a representar 8,6% em 2015. A utilização

de outras fontes energéticas para a diversificação da matriz nacional pode ter contribuído para este decréscimo, visto que houve um maior estímulo para agregar diferentes fontes nos últimos anos.

A ABRAF (2013) destaca que, entre os anos de 2011 e 2012, houve um aumento de 29% tanto na exportação, quanto no consumo interno na indústria florestal brasileira, referente aos setores de papel, painéis industrializados, madeira para serraria, carvão vegetal e compensados. Isso pode ser visto de acordo com a Figura 2, que mostra um destaque para o ano de 2011.

As florestas naturais brasileiras têm grande influência na economia do país, com grande potencial de uso sustentável quando feito o manejo adequado. Segundo Costa et al. (2015), a indústria de base florestal brasileira contribui para a geração de R\$ 10,23 bilhões em tributos e pela manutenção de 610 mil empregos diretos, além de ter apresentado um crescimento 17 vezes maior que o Produto Interno Bruto (PIB) do país. Desta forma, é possível gerar empregos por meio da extração de produtos madeireiros e não madeireiros, além de ser uma boa fonte de renda com menor impacto negativo para o meio ambiente quando se compara a outras práticas como a agricultura, pecuária e a mineração

Figura 2. Variação no valor da produção madeireira no Brasil entre os anos de 2006 e 2015.



Fonte: Autores.

Bomfim et al. (2016) destacam a concessão florestal como outro fator de influência no crescimento do setor brasileiro, relacionada diretamente com aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos. Em relação ao aspecto conservacionista, foi estabelecida pela Lei 11.284 do ano de 2006 a concessão de florestas públicas que, ao mesmo tempo em que priorizava o meio ambiente, também objetivou o aumento da qualidade de vida da população do entorno das florestas nativas por meio da utilização dos recursos obtidos.

## Conclusão

Nos últimos dez anos, o setor florestal brasileiro cresceu de maneira representativa, devido à utilização de técnicas e materiais geneticamente melhorados com o intuito de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, os ganhos financeiros.

Observou-se um crescimento no quantitativo de produção oriunda de florestas plantadas no Nordeste, o que pode indicar que as empresas florestais têm investido mais nesta região. Isso é um aspecto positivo, visto que com a implantação de mais florestas plantadas, reduz-se a exploração excessiva das florestas nativas, permitindo a sua conservação.

## Referências

- ABRAF. **Anuário Estatístico ABRAF ano base 2012**. 2013. 148p.
- BOMFIM, S. L; D'AVIGNON, A. L. A; SOUZA, A. N; FONTES, P. J. P; JOAQUIM, M. S. O potencial da Concessão de Florestas Públicas para o desenvolvimento socioeconômico e geração de emprego na Amazônia Legal. **SERVIÇO PÚBLICO DE BRASÍLIA**, v. 67, n. 4, p. 649-670, 2016.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Florestas do Brasil em Resumo 2013**. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: SFB, 2013. 188p.
- BRASIL. **Indústria Brasileira de Árvores. Relatório Anual 2015**. 2015. 64p.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Balanco Energético Nacional: Ano Base 2015**. 2016. 292p.
- CHAVES, A. G. C. **Diagnóstico da Exploração de Lenha em Planos de Manejo Florestal Sustentável na Caatinga do Rio Grande do Norte**. 2016. 52p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba.
- COSTA, T. R; SILVA, J. C. G. L; VALERIUS, J; ALMEIDA, A. N. Dinâmica competitiva das exportações brasileiras de papel e celulose: uma aplicação da matriz de competitividade. **CIÊNCIA DA MADEIRA**, v.6, n. 3, p. 191-201, 2015.
- EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2016: Ano base 2015**. Rio de Janeiro: EPE, 2016.
- GONÇALVES, J. L. M; ALVARES, C. A; BEHLING, M; ALVES, J. M; PIZZI, G. T; ANGELI, A. Produtividade de Plantações de Eucalipto Manejadas nos Sistemas de Alto Fuste e Talhadia, em Função de Fatores Edafoclimáticos. **SCIENTIA FORESTALIS**. v. 42, n. 103, p. 411-419, 2014.

GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL. **Diretrizes para a estruturação de uma Política Nacional de Florestas Plantadas**. 2011,104p.

HAKAMADA, R. E.; STAPE, J.L.; LEMOS, C.C.Z.; EMANUEL, A.; ALMEIDA, A.; SILVA, L.F. Uso do inventário florestal e da uniformidade entre árvores como ferramenta de monitoramento da qualidade silvicultural em plantios clonais de eucalipto. **SCIENTIA FORESTALIS**, v. 43, n. 105, p. 27-39, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. v. 30, 48p. 2015. Disponível em <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs\\_2015\\_v30.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2015_v30.pdf)>. Acesso em 02 de out. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS)**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2015/default.shtm>> Acesso em 17 abr. 2017.

OLIVEIRA, P. F. D. O. **Mercado Brasileiro de Produtos Florestais Madeireiros**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de Brasília, Distrito Federal. 32f.

PEREIRA, A. R. S; CORDEIRO, M. A; ABREU, J. C; SANTOS, R. O; SILVA, J. N. M. Modelagem volumétrica para *Eucalyptus urograndis* no Município de Porto Grande, Amapá, Brasil. **BIOMA AMAZÔNIA**, v. 6, n. 4, p. 10-14, 2016.

PROTÁSIO, T. P; COUTO, A. M; REIS, A. A; TRUGILHO, P. F; GODINHO, T. P. Potencial siderúrgico e energético do carvão vegetal de clones de *Eucalyptus spp.* aos 42 meses de idade. **PESQUISA FLORESTAL BRASILEIRA**, v. 33, n. 74, p. 137-149, 2013.

REZENDE, A. M; SILVA, M. L; MOURA, A. D; MENDES, T. F; SOARES, N. S; RÊGO, L. J. S. Agronegócio brasileiro em destaque na economia: negócios florestais seguem na mesma direção. **CENTRO DE INTELIGÊNCIA FLORESTAL**, n. 67, 2015.

SILVA, J. A. A; ROCHA, K. D; FERREIRA, R. L. C; TAVARES. J. A. Produtividade volumétrica de clones de *Eucalyptus spp.* no Polo Gesseiro do Araripe, Pernambuco. In: **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, 2013. Recife; vol. 10. p.240-260.

TRAVASSOS, I. S.; SOUZA, B. I. Os negócios da lenha: indústria, desmatamento e desertificação no Cariri paraibano. **GEOUSP – Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 329-340, 2014.