

# PANORAMA DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE LENHA ORIUNDA DE PLANTIOS DE EUCALIPTO PARA A REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Gleydson Vinicius Dos Santos Silveira<sup>1</sup>; Gabriela Salami<sup>1</sup>

(1) Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais, Rua Francisco Mota, 572 - Pres. Costa e Silva, Mossoró – RN, Brasil.

(1) Professora do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais, Rua Francisco Mota, 572 - Pres. Costa e Silva, Mossoró – RN, Brasil.

[Gleydsonvinicius2013@gmail.com](mailto:Gleydsonvinicius2013@gmail.com), [gabriela.salami@ufersa.edu.br](mailto:gabriela.salami@ufersa.edu.br)

**Identificação do evento:** Apresentado no IV Congresso Brasileiro de Eucalipto – 07 a 08 de agosto de 2019, Salvador/BA.

**RESUMO:** O objetivo desse trabalho é demonstrar que o plantio de espécies do gênero *Eucalyptus* no nordeste brasileiro é uma alternativa economicamente viável e que pode diminuir as altas taxas de desmatamento, além de gerar um ganho econômico para o pequeno produtor. Estudos mostram que povoamentos de eucalipto tem inúmeras utilidades no setor florestal, que vão da madeira serrada, laminados, aglomerados, lenha para produção energética, entre outros produtos. Os dados utilizados para este trabalho foram obtidos dos estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste, Caderno Setorial; Banco do Nordeste do Brasil durante o ano de 2017. A coleta de dados foi realizada aplicando-se um questionário em todos os municípios do país, onde foram coletadas informações referentes a estabelecimentos agropecuários, indústrias e demais órgãos atuantes no setor. Comparamos as duas tabelas, observando que na (tabela 1), o valor é bastante superior com relação à (tabela 2), quando comparamos a produção de lenha oriunda de espécies nativas. Mostra a produção de lenha a partir de plantios de eucalipto, representa uma maior produtividade, e gera uma renda maior para os pequenos produtores. A produção de lenha oriunda de espécies de eucalipto é uma opção viável para os produtores rurais da região, pelo seu grande potencial de crescimento e adaptação a diferentes locais e ainda com um bom retorno financeiro. Os plantios homogêneos de espécies de eucalipto são uma alternativa para reduzir o desmatamento de áreas nativas do nordeste brasileiro.

**Palavra-chave:** Produtor Rural, alternativas sustentáveis, ganho econômico.

## INTRODUÇÃO

No nordeste brasileiro há um grande consumo de madeira para fins energéticos proveniente de espécies nativas, sendo que a oferta desse produto é aproximadamente 80% Gariglio et al., (2010), grande parte dessa madeira é retirada de forma ilegal, sem nenhum tipo de autorização por meio do órgão ambiental responsável.

Para atender as necessidades do mercado consumidor de lenha e reduzir a pressão do desmatamento sobre áreas nativas da região, e visando o aproveitamento de áreas já desmatadas, existe uma alternativa em ascensão – as florestas de produção, que cada vez mais desempenham um papel bastante importante como fonte de matéria prima para a indústria florestal. As florestas de produção são áreas reflorestadas por meio de plantio de mudas (exóticas ou não), cultivadas atendendo a um plano de manejo sustentável. A prática recupera espaços anteriormente degradados, reduz os impactos ambientais e promove o desenvolvimento econômico e social das comunidades do entorno dos plantios e das fábricas. Além disso, essas áreas de plantios evitam a pressão e a degradação de ecossistemas naturais, e são capazes de contribuir para o fornecimento de biomassa florestal, lenha e carvão de origem vegetal (IBÁ, 2017).

No Brasil, os plantios de eucalipto são utilizados como fonte de matéria-prima para a fabricação de celulose, nas indústrias siderúrgicas como materiais combustíveis. No nordeste já vem sendo testado com o mesmo objetivo em cerâmicas, indústria de gesso, padarias e etc. O gênero *Eucalyptus* pertence à família Myrtaceae, sendo originária da Austrália, devido às condições de clima e solo da região, a cultura do eucalipto é apontada como uma das mais promissoras no Estado da Bahia e, em particular, na região Sudoeste do Estado, onde, como consequência de uma elevada demanda energética vegetal, percebe-se uma grande ascensão das áreas plantadas com eucalipto nos últimos anos, podem ser de grande importância para a economia e fortalecimento do setor florestal da região Anuário Estatístico da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF, 2010).

Estudos mostram que o povoamento de eucalipto tem inúmeras utilidades no setor florestal, como por exemplo, madeira serrada, laminados, aglomerados, entre outros produtos (SILVA et al., 1999). Espécies de eucalipto têm sido preferencialmente utilizadas devido ao seu rápido crescimento, capacidade de adaptação às diversas regiões ecológicas e pelo potencial econômico proporcionado pela utilização diversificada de sua madeira. A alta produtividade de madeira (média nacional de 41 m<sup>3</sup> por hectare, em ciclos de corte de aproximadamente sete anos), com menores custos e maiores taxas de retorno do investimento conferem grande atratividade ao cultivo do eucalipto, garantindo alta competitividade de seus produtos nos mercados interno e externo Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2017).

Este trabalho tem como objetivo demonstrar que o plantio de espécies do gênero *Eucalyptus* no nordeste brasileiro é uma alternativa economicamente viável e que poderá reduzir o número de casos de desmatamento, além de gerar um ganho econômico para o pequeno produtor.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados utilizados para este trabalho foram obtidos dos estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) e pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste, Caderno Setorial; Banco do Nordeste do Brasil (ETENE/BNB, 2017) durante o ano de 2017. A coleta de dados foi realizada aplicando-se um questionário em todos os municípios do país, onde foram coletadas informações referentes a estabelecimentos agropecuários, indústrias e demais órgãos atuantes no setor. A coleta de informações é para consultas periódicas por fontes, de tal forma que possibilita o monitoramento sistemático da exploração dos recursos florestais e dos fenômenos que afetaram a produção durante o ano da pesquisa. Após a coleta e compilação de dados, eles são publicados na forma de tabelas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a grande redução de áreas de florestas nativas, a uma grande necessidade de plantios florestais, as áreas com florestas plantadas têm se expandido ao longo do tempo (BRAINER, SANTOS, 2017). No ano de 2010, uma pesquisa feita, mostrou que existia no mundo aproximadamente 16,5 milhões de hectares de florestas plantadas, já no ano de 2015 esse valor aumentou se aproximando de 291 milhões de hectares de florestas plantadas (FAO, 2016). Observou-se o mesmo padrão de crescimento no Brasil, onde a área total com floresta plantada passou de 6,97 para 9,94 milhões de hectares no mesmo período, um aumento de 42,5%. Um estudo mostra que na área de atuação e investimento do Banco do Nordeste, a floresta plantada representa 16,7% do total de plantios florestais do País (IBGE, 2015; BNB, 2015).

A tabela 1- mostra um levantamento feito pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB, 2015) em suas áreas de atuação, com investimentos no setor florestal, levando em consideração as áreas de aplicação de recursos, em plantios de eucalipto, nos estados do nordeste, mostrando a produção dos parâmetros avaliados, no ano de 2015.

Tabela 1. Quantidade e valor dos produtos obtidos a partir de madeira do eucalipto, por estado, onde o (BNB) tem seus investimentos na região nordeste do Brasil, no ano de 2015.

Estado	Carvão		Lenha		Tora celulose e papel		Tora outras finalidades	
	(t)	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)
Maranhão	530.281	170.845	195.428	9.763	1.268.761	104.039	1.800	61
Piauí	-	-	188.724	8.705	-	-	-	-
Ceará	-	-	-	-	-	-	18	1
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	-	-	54.700	3.711	-	-	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-
Alagoas	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	-	-	49.235	1.938	-	-	2.744	115
Bahia	111.787	61.788	361.480	9.482	11.126.490	1.033.521	240.632	13.713
<b>Área de atuação do BNB</b>	<b>3.188.672</b>	<b>1.335.378</b>	<b>2.898.898</b>	<b>111.009</b>	<b>18.256.151</b>	<b>1.864.353</b>	<b>1.864.353</b>	<b>171.941</b>

Fonte: IBGE (2015).

Com a madeira do eucalipto produziram-se, no nordeste no ano de 2015, 3.188.627 milhões de toneladas de carvão; 2.898.898 milhões de m<sup>3</sup> de lenha; 18 milhões de m<sup>3</sup> de tora para a produção de celulose e papel; 1.864.353 m<sup>3</sup> de tora para outras finalidades, somando todos os valores, o setor movimentou 286 milhões de reais (Tabela 1).

Na tabela 2, é apresentado um levantamento feito pelo (BNB, 2015) em suas áreas de aplicação de recursos, com investimento em outras espécies florestais nativas, analisando os resultados encontrados para cada estado da região nordeste do Brasil em que, o (BNB) investiu, no ano de 2015.

Tabela 2. Quantidade e valor dos produtos obtidos a partir da madeira de outras espécies, para cada estado da região nordeste do Brasil no ano de 2015.

Estado	Carvão		Lenha		Tora celulose e papel		Tora outras finalidades	
	(t)	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)	(m <sup>3</sup> )	(mil reais)
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	66	61	70.821	1.867	-	-	-	-
Paraíba	-	-	-	-	144.560	5.623	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	1.100	43
Alagoas	-	-	690	19	-	-	900	32
Sergipe	-	-	4.200	134	-	-	-	-
Bahia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Área de atuação do BNB</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>75.711</b>	<b>2.020</b>	<b>144.560</b>	<b>5.653</b>	<b>2.000</b>	<b>75</b>

Fonte: IBGE (2015).

Os valores apresentados na (tabela 2) para as florestas de produção, utilizando espécies nativas da região nordeste apresenta um índice para produção de carvão, lenha, tora para celulose e papel e tora para outras finalidades. É apresentado também o valor arrecadado com a sua produção.

Quando comparamos as duas tabelas, podemos observar que na (tabela 1), o valor é bastante superior com relação à (tabela 2), quando comparamos a produção de lenha oriunda de espécies nativas. Demonstrando que a produção de lenha a partir de plantios de eucalipto, apresenta uma maior produtividade, e gera uma renda maior para os pequenos produtores. Isso pelo fato que o eucalipto se mostra mais viável, um motivo para isso é a alta produtividade e o valor de sua madeira.

No nordeste, mais especificamente na Bahia, o metro estéreo de madeira de eucalipto em pé apresenta um preço médio entre R\$ 35,00 e R\$ 38,00 (BACHA, 2017); enquanto o metro estéreo de madeira em pé de espécies nativas da região nordeste apresenta um valor médio entre R\$ 23,75 e R\$ 26,75 (FILHO, SARTOLLI, 2015).

Existe uma diferença de 2.823,187 m<sup>3</sup> e R\$ 108.989,00, quando comparamos os valores obtidos nas duas tabelas com relação à produção de lenha a partir de plantios feitos com eucalipto, mostrando que o potencial produtivo e o preço da madeira do eucalipto é bem superior.

Uma alternativa para os pequenos produtores seria a produção florestal com o eucalipto, onde o produtor poderia comercializar essa lenha para as pequenas indústrias da cidade, já que existe uma grande procura por lenha de qualidade e legalizada.

No estado do Rio Grande do Norte a indústria ceramista é considerada como a principal fonte de renda para os municípios do Seridó; onde as cerâmicas produzem em média, cinco fornos por semana; o equivalente ao consumo de 75 metros estéreos (mst) de lenha. Outros exemplos de atividades que necessitam da lenha como matéria prima são: queijeiras, panificadoras, carvoeiras, casas de farinha, indústria têxtil e mineração (MORAIS, 2004), além do pólo gesso do Araripe (Pernambuco) que é um grande consumidor de lenha no nordeste, o pequeno produtor poderia estar fornecendo uma parte dessa matéria prima para essas indústrias. Isso mostra que o produtor ao investir no plantio de eucalipto teria uma indústria interessada em comprar essa lenha que ele produziu.

A lenha que essas indústrias utilizam provém de 11,75% dos planos de manejo florestal, 0,1% de reflorestamentos energéticos com eucalipto e 88,24 % de desmatamentos ilegais (CAMPELLO, 2013). Para Campello (2013), essas práticas são insustentáveis nos processos produtivos associados a necessidade de lenha, promovem uma grave degradação ambiental; o que ocasiona em um processo de desertificação.

A realização de plantios de eucalipto, além de diminuir o processo de desertificação com a exploração desordenada da mata nativa por lenha, poderia ainda aumentar a renda dos pequenos produtores, quando se faz a comercialização dessa lenha, para pequenas indústrias, como as citadas anteriormente. Isso porque o gênero *Eucalyptus* apresenta grande destaque por apresentar árvores de rápido crescimento para produção de lenha, com alta capacidade produtiva - média comercial de 50 m<sup>3</sup>.ha.ano<sup>-1</sup> - (SILVA et al., 2014), sendo que a implantação de florestas de eucalipto nas pequenas propriedades rurais também resulta em menor pressão sobre as matas nativas, evitando a extinção de espécies ameaçadas pelo desmatamento, que é causada pela busca por lenha de forma ilegal (TRINDADE et al., 2001).

## CONCLUSÕES

A produção de lenha oriunda de espécies de eucalipto é uma opção viável para os produtores rurais da região, pelo seu grande potencial de crescimento e adaptação a diferentes locais e ainda com um bom retorno financeiro.

Os plantios homogêneos de espécies de eucalipto são uma alternativa para reduzir o desmatamento de áreas nativas do nordeste brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA ABRAF 2010: ano base 2009. Brasília, DF: ABRAF, 2010. 140 p

BRAINER, M. S. C. P.; SANTOS, L. S. **Retrato da Silvicultura na Área de atuação do Banco do Nordeste**. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste, (ETENE) Caderno Setorial, 2017. 30 p.

BACHA, C. J. C. Professor da Esalq/ Universidade de São Paulo. Pesquisador do Cepea, [cepea@usp.br](mailto:cepea@usp.br)

CAMPELLO, F. C. B. Análise do consumo específico de lenha nas indústrias gesseiras: A Questão florestal e sua contribuição para o desenvolvimento sustentável da região do Araripe- PE.2013. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE.

FILHO, E. M. C.; SARTORELLI, P. A. R. Guia de Árvores com valor econômico, **Agroicone, Iniciativa INPUT/2015**. 141p.

GARIGLIO, Maria Auxiliadora et al. (Org.). **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. 368 p.

Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ). **ÁRVORES PLANTADAS**. Disponível em <<https://iba.org/arvores-plantadas>>. 2017.

MORAIS, I. R. D. **Seridó norte-rio-grandense**: uma geografia da resistência. Caicó: Ed. Autor, 2004.

Os Mercados de Produtos Florestais no Brasil. Disponível em: < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opinio-ao-cepea/os-mercados-de-produtos-florestais-no-brasil.aspx>> 2017.

PERGUNTAS E RESPOSTAS - Portal Embrapa.

Disponível em: <<https://www.embrapa.br/florestas/transfere-ncia-de-tecnologia/eucalipto/perguntas-e-respostas>>

SILVA, M. L.; FONTES, A. A.; LEITE, H. G. Rotação econômica em plantações de eucalipto não-desbastadas e destinadas a multiprodutos. **Revista Árvore**, v. 23, n. 4, p. 403-412, 1999.

SILVA, E. N.; FIEDLER, N. C.; PEREIRA, D. P.; PAULA, M. O. **Florestas de produção**. 1. Ed. Viçosa, MG: Suprema, 2014, 296p.

TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T.; PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G. **Cultivo do eucalipto em propriedades rurais**. Viçosa: Aprenda Fácil. 138 p. 2001.