

VIABILIDADE ENERGÉTICA DE CLONES DE EUCALIPTOS IMPLANTADOS NA REGIÃO DO ARARIPE, BRASIL

Natália Danielle Cordeiro Vitor (nat.vitor@hotmail.com) - UFLA; **José Antônio Aleixo da Silva** (jaaleixo@uol.com.br) - UFRPE; **Fernando Henrique de Lima Gadelha** (fhlg_9@hotmail.com) - UFRPE; **Tattiane Gomes Costa** (tatti_gcosta@yahoo.com.br) - UFLA

RESUMO: O Pólo Gesseiro do Araripe está localizado no oeste do Estado de Pernambuco sendo composto pelos municípios de Araripina, Bodocó, Exu, Ipubí e Trindade. Sua principal atividade econômica é a exploração da gipsita, que concentra 18% das reservas do país e destaca-se por atender 95% da demanda de gesso do Brasil. A região do Araripe é uma área de grande pressão sobre os recursos naturais, especialmente os recursos florestais. Para diminuir essa pressão sobre as espécies nativas é necessário investir em estudos de melhoramento genético com espécies de crescimento rápido. Diante desse contexto, o presente trabalho visa caracterizar quatro clones de Eucalyptus implantados na região, com o intuito de subsidiar conclusões sobre seu potencial energético. O experimento foi instalado em março de 2002 na Estação Experimental do Instituto Agrônomo de Pernambuco – IPA, em uma área de 2,352 ha, contendo 15 clones do gênero Eucalyptus. Nesta pesquisa foram considerados apenas os quatro clones mais produtivos. De cada amostra se retirou cinco discos das seções transversais do caule a 0%, 25%, 50%, 75% e 100% da altura comercial, e realizaram-se as análises de densidade básica, teor de lignina e poder calorífico. O clone que apresentou a maior média de poder calorífico foi o C11 – híbrido de E. brassiana (cruzamento natural) e o que obteve a menor média foi o clone C39 – híbrido de E. urophylla (cruzamento natural).

Palavras-chave: Pólo Gesseiro do Araripe, Energia, Eucalipto

ENERGY FEASIBILITY OF CLONES OF EUCALYPTUS IMPLANTED IN THE ARARIPE REGION, BRAZIL

ABSTRACT: The Gypsum Pole of Araripe is located in the west of Pernambuco State being composed by the municipalities of Araripina, Badocó, Exu, Ipubí and Trindade. Its main economic activity is the exploitation of gypsum, which concentrates 18% of the reserves of the country and stands for meeting 95% of the demand for plaster of Brazil. The Araripe region is an area of big pressure on natural resources, especially forest resources. To reduce the pressure on native species is need to invest in studies of genetic improvement with fast-growing species such. Given this context, this work seeks to characterize four Eucalyptus clones deployed in the region, in order to support conclusions about its energy potential. The experiment was installed in March 2002 at the Experimental Station of the Agronomic Institute of Pernambuco - IPA, in an area of 2.352 ha, containing 15 Eucalyptus clones. In this study was considered only the four clones most productive. From each sample withdrew five discs of the cross section of the stem at 0%, 25%, 50%, 75% and 100% of the commercial height, and performed the analysis of basic density, lignin content and calorific value. The clone that showed the highest average calorific value was the C11 - hybrid of E. brassiana (natural outcrossing) and which had the lowest mean was the clone C39 - hybrid of E. urophylla (natural outcrossing).

Keywords: Gypsum Pole of Araripe, Energy, Eucalyptus

1. Introdução

O Pólo Gesseiro do Araripe é de grande importância para a economia regional, pois concentra 18% das reservas de gipsita do país, atendendo a 95% da demanda de gesso do mercado nacional, essas reservas estão estimadas em 1,2 bilhões de toneladas com perspectiva de exploração por mais trinta anos (SINDUSGESSO, 2009). Está situado no extremo oeste do Estado de Pernambuco, a cerca de 700 km da capital Recife, abrangendo os municípios de Araripina, Bodocó, Exu, Ipubi, Ouricuri e Trindade (SÁ et al., 2008).

A região do Araripe é uma área de grande pressão sobre os recursos naturais, especialmente os florestais, sendo a exploração de lenha da vegetação de Caatinga, realizada de forma desordenada para atender a demanda das indústrias da região um dos fatores mais significativos na degradação da vegetação nativa. Esta situação vem exigindo do poder público, do setor produtivo e do terceiro setor atenção especial para conter a pressão sobre os recursos florestais, bem como medidas para evitar o processo de degradação ambiental (PERNAMBUCO, 2007).

Porém, a exploração dos recursos florestais tem sua importância reconhecida na formação de renda para o agricultor do semi-árido, tanto que a produção de lenha e carvão é parte integral dos sistemas tradicionais de produção desta região. Para o produtor rural, a produção extensiva é uma maneira imediata de geração de renda, especialmente para os produtores rurais mais vulneráveis com relação ao clima e a pouca estabilidade dos sistemas tradicionais de produção agropecuária (PERNAMBUCO, 2005).

Diante deste cenário, o investimento em plantios homogêneos com espécies de crescimento rápido e um planejamento energético com extrema eficiência para atender a demanda da produção de gesso, aparecem como soluções para diminuir os impactos sobre o meio ambiente.

Segundo Andrade (1961) o *Eucalyptus* é caracterizado por apresentar grande capacidade de adaptações a diversas condições ambientais. Quanto à latitude, observa-se que as maiores florestas, com as melhores espécies do gênero, se encontram em latitudes acima de 20°. Espécies de *Eucalyptus* podem ser cultivadas desde a beira mar até as regiões muito elevadas, como o caso do *E. globulus*, cultivado a 1.400 m de altitude, na África. Os eucaliptos prosperam em grande diversidade de clima, com a literatura citando valores mínimos de -10 °C para plantações de *E. viminalis*, até 55 °C, em plantações de *E. corynocalyx*, *E. bicolor* e *E. microtheca*.

Além da grande plasticidade, o gênero também se destaca pelo seu rápido crescimento, em função do grande avanço das práticas silviculturais, manejo e, principalmente, do melhoramento genético das espécies (ANDRADE, 1961). Várias das espécies desse gênero se adaptaram perfeitamente às condições edafoclimáticas brasileiras e passaram a ser importantes matérias-primas para a produção de lenha, carvão vegetal, celulose, entre outros (TRUGILHO, 2009).

O rendimento energético de um processo de combustão da madeira depende de sua constituição química, em que os teores de celulose, hemicelulose, lignina, extrativos e substâncias minerais variam com a espécie e é de grande importância para a escolha adequada da madeira a ser utilizada (QUIRINO et al., 2005).

Dessa forma, as estimativas de biomassa seca e de lignina passam a ser fatores de fundamental importância quando a madeira é destinada para a produção de energia, tanto na forma de lenha como de carvão vegetal, e também para a fabricação de celulose e papel e chapas de fibras (TRUGILHO, 2009).

Considerando o potencial do eucalipto como produtor de madeira de qualidade e por seu rápido crescimento, neste trabalho realizou-se um estudo das características que afetam diretamente as propriedades energéticas da madeira, com o intuito de subsidiar conclusões para a escolha de clones para a produção de florestas energéticas.