



AGRUPAMENTO DE CLONES DE *Eucalyptus* PELA SIMILARIADADE DE SUAS PROPRIEDADES FISICO-QUÍMICAS.

Camilo Antônio Costa Barcelos Dias¹ (camilobarcelos@hotmail.com), **Allan Motta Couto**² (allan_floresta@yahoo.com.br), **Paulo Fernando Trugilho**³ (trugilho@dcf.ufla.br)

Universidade Federal de Lavras

Departamento de Ciências Florestais/Setor de Ciência e Tecnologia da Madeira.

Caixa Postal 3037 – 37200-000 – Lavras/MG

Graduando em Engenharia Florestal

RESUMO: Objetivou-se com este estudo selecionar clones de *Eucalyptus* com finalidades energéticas utilizando técnicas multivariadas. Para isto utilizou-se 25 clones de *Eucalyptus* aos 42 meses de idade oriundo de plantio clonal pertencente a Arcellor Mittal Bioenergia localizado em Martinho Campos, Minas Gerais. Foi determinado a densidade básica, teor de lignina, extrativos, minerais, holocelulose, poder calorífico superior e densidade energética. A técnica multivariada de componentes principais permitiu a formação de 2 grupos distintos, sendo que o grupo 1 apresentou superioridade nas características benéficas ao uso energético.

Palavras Chave: Componentes principais, energia e qualidade da madeira.

GROUPING OF *EUCALYPTUS* CLONES BY SIMILARITY OF THEIR PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

ABSTRACT: The objective of this study select *Eucalyptus* clones for energy purposes used multivariate techniques. For this we used 25 *Eucalyptus* clones at 42 months of age originating from clonal planting belonging Arcellor Mittal Bioenergy located in Martinho Campos, Minas Gerais. Basic density, lignin, extractives, minerals, holocellulose, gross calorific value and energy density were determined. The multivariate technique of principal components allowed the formation of two distinct groups, with group 1 showed superiority in the beneficial energy use characteristics.

Keywords: Main components, energy and wood quality.



1. Introdução

As pesquisas voltadas para produção de energia proveniente da biomassa florestal, se intensificaram nos últimos anos, devido ser uma fonte energética sustentável que além de suprir as necessidades energéticas, tem a tendência de ser uma das principais alternativas na para suprir a escassez das fontes não renováveis de energia.

Como no Brasil a energia proveniente da biomassa florestal é muito utilizada, busca-se selecionar materiais genéticos que irão suprir esta necessidade. O *eucalyptus* é um gênero muito interessante para este fim, pois possui rápido crescimento e boa adaptação aos solos e climas brasileiros, com isso vem sendo amplamente estudado. Por possuir uma ampla variabilidade genética, a caracterização do material é importante para indicar o uso mais adequado da madeira.

Os parâmetros estudados para seleção de um material genético destinado ao uso energético são entre outras, as propriedades da densidade básica, teor de lignina, teor de extrativos, teor de minerais, teor de holocelulose, poder calorífico superior e densidade energética. Selecionar um material genético que atenda as necessidades utilizando diversas variáveis é muito complexo pelo fato do acréscimo de incremento de uma propriedade estar ligado ao decréscimo de outra.

Dessa forma, com auxílio de técnicas multivariadas de análises de dados, temos uma boa alternativa para maximizar a eficácia seletiva. A análise de componentes principais é uma técnica multivariada considerada muito eficiente na classificação de dados multivariados, relacionadas com a separação de materiais distintos e sua posterior alocação em agrupamentos pré-definidos (SOUZA et al., 1990).

Com isto, o objetivo do estudo foi agrupar os clones de *Eucalyptus* de acordo com suas características físicas, químicas e energéticas, facilitando assim a seleção dos clones mais aptos ao uso energético.

2. Material e métodos

2.1. Material de estudo

Foram utilizados 25 clones de *Eucalyptus* com 42 meses de idade coletados no plantio clonal pertencente a ArcellorMittal Bioenergia localizado em Martinho Campos, região centro-oeste de Minas Gerais.

2.2. Amostragem

Foram selecionados cinco indivíduos por clone contendo o diâmetro médio do povoamento. Para as análises realizadas, foi retirado um disco a 1,30m do solo (DAP) de cada indivíduo selecionado para o estudo.

2.3. Determinação da densidade básica.

A densidade básica da madeira foi determinada segundo a norma NBR 11941-ABNT (2003).