



## COMPATIBILIDADE DE EQUAÇÕES VOLUMÉTRICAS DESENVOLVIDAS COM E SEM ESTRATIFICAÇÃO EM CLASSES DIAMÉTRICAS

**Danielle Davi Rodrigues Gondim<sup>1</sup>, Rodrigo Otávio Veiga de Miranda<sup>1</sup>, Alvaro Augusto Vieira Soares<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais ([danielledrg@ufu.br](mailto:danielledrg@ufu.br))

**RESUMO:** Em termos gerais, a principal variável de um inventário florestal é o volume. Portanto, metodologias que possam contribuir na precisão das estimativas de volumes de árvores são essenciais, pois representam a base do planejamento da produção e de outras atividades deste setor. O objetivo desta pesquisa foi verificar a validade da estratificação dos dados em classes de diâmetro para estimar o volume total de árvores de *Eucalyptus* sp. a partir de equações volumétricas. Os dados foram coletados em plantios clonais de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla*, pertencentes a uma empresa florestal localizada na região nordeste do estado da Bahia. Quatro modelos volumétricos tradicionais foram testados em função da altura total e do diâmetro à altura do peito (d, 1,3 m do solo), ajustados com dados de cubagem sem estratificação e estratificando-os em classes diamétricas. Para o ajuste e validação dos modelos volumétricos, dados de 2.088 árvores cubadas foram utilizados, sendo 1.800 árvores utilizadas no ajuste e 288 para validação, estas selecionadas aleatoriamente, abrangendo todas as classes de diâmetro, altura total e idade. Três classes diamétricas foram determinadas, a partir da média e do desvio padrão. As estatísticas utilizadas para avaliação dos modelos foram o coeficiente de determinação ajustado, erro padrão da estimativa e distribuição residual. As estimativas volumétricas individuais e por unidade de área geradas pelos métodos testados foram comparadas com o teste F de Graybill e teste t pareado respectivamente. Os resultados indicaram que a estratificação em classes diamétricas promoveu estatísticas de ajuste e qualidade dos modelos superiores, contudo, o teste F de Graybill indicou que ambas as alternativas forneceram volumes individuais semelhantes, não havendo necessidade de estratificação em classes diamétricas. Além disso, conforme o teste t pareado, não houve diferença entre as produções médias obtidas no processamento do inventário florestal, empregando os modelos ajustados sem estratificação e os estratificados em classes diamétricas. Diante dos resultados, conclui-se que as classes diamétricas propostas não interferiram na compatibilidade de estimativas volumétricas individuais e por unidade de área, com reflexos apenas nas estatísticas de avaliação dos modelos.

**Palavras-chave:** volumetria, teste F de Graybill, *Eucalyptus* sp.