

ANÁLISE DA AMPLITUDE DO DESVIO NAS MEDIÇÕES DE DAP COM FITA MÉTRICA EM INVENTÁRIOS FLORESTAIS

Pedro Nascimento Tavares Izola¹, Rafael Ribeiro Santos Cardoso¹, Tayllor Eduardo de Macêdo Silva¹, Bernardo Teixeira de Castro¹, Alvaro Augusto Vieira Soares¹

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Campus Monte Carmelo, Monte Carmelo, Minas Gerais (pedro.izola@ufu.br)

RESUMO: As medições de diâmetro à altura do peito (DAP, 1,30 m) com fita métrica são suscetíveis a erros operacionais que, embora milimétricos, podem propagar-se de modo relevante para estimativas de área basal, volume e biomassa — grandezas cuja relação com o DAP é quadraticamente sensível ($G \propto D^2$) — de forma que um desvio de 1 cm em uma árvore de 20 cm representa, em ordem de grandeza, cerca de 10% de erro na área basal individual. Diante desse contexto, este estudo avaliou a variabilidade inter-operadores em um plantio de *Eucalyptus* sp., quantificando a amplitude do desvio dos erros de medição de DAP entre dez operadores, com base na média dos desvios-padrão individuais, nos desvios-padrão mínimo e máximo e na amplitude do desvio definida pela diferença entre o menor e o maior erro observado por operador. Os resultados evidenciaram heterogeneidade substancial, a maior amplitude de variação atingiu 1,51 cm (aproximadamente 0 a 1,51 cm), ao passo que a menor amplitude foi de 0,12 cm (0,02 a 0,14 cm), apresentando diferenças de técnica, controle da tensão aplicada à fita e padronização do ponto de leitura, além da influência de condições de campo como declividade, irregularidades do fuste e umidade. A análise quantitativa dos erros fornece uma base objetiva para aperfeiçoar a metrologia do inventário florestal por meio de procedimentos operacionais padronizados com checklists de posicionamento e tensão, marcação prévia da altura de 1,30 m e leitura no lado a montante em terrenos inclinados, programas de treinamento e reciclagem que enfatizem repetibilidade (intraoperador) e reprodutibilidade (interoperadores) com auditorias cruzadas, verificação periódica em “árvores-padrão” e aplicação de controle estatístico do processo. Ao quantificar a amplitude do desvio por operador, o estudo direciona intervenções de capacitação e controle de qualidade, eleva a confiabilidade das quantificações dendrométricas e subsidia decisões silviculturais.

Palavras-chave: auditoria florestal; precisão; erros operacionais.