

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E
ENGENHARIA FLORESTAL

**ESTOQUE DE BIOMASSA DA ESPÉCIE PSEUDOSAMANEA GUACHAPELE
(KUNTH) HARMS EM ÁREA DE FLORESTA INEQUÂNEA**

Nádia Luiza Da Silva Brandão (nadialuiza@ufrj.br)

Maria Eduarda Antunes Martinez (mariaedu@ufrj.br)

Gabriell Henrick Rocha Aragão (gabriell.aragao@ufrj.br)

Rodolfo De Abreu (rodolfodeabreu@gmail.com)

Rafaella De Angeli Curto (rafaellacurto@ufrj.br)

Emanuel José Gomes De Araújo (emanueljgaraujo@gmail.com)

As estimativas da biomassa arbórea são consideradas importantes para diversos estudos, como: ciclagem de nutrientes, potencial energético e estoque de carbono (1). O cálculo da biomassa pode ser feito por métodos direto e indiretos (Higuchi & Carvalho, 1994 apud (1)), sendo o primeiro um método destrutivo, onde a árvore é abatida e pesada em campo. Os métodos indiretos consistem em estimativas, por exemplo, por meio de equações alométricas. O objetivo deste trabalho foi quantificar por método indireto a biomassa de 32 árvores da espécie exótica *Pseudosamanea guachapele* em fragmento de 2,2 ha de floresta secundária localizada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ. A biomassa foi calculada pelo produto do volume, obtido por cubagem em pé, pela densidade da madeira, obtida por tradagem. Foi realizado censo de todos os indivíduos da

espécie com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 5 cm e obtida a distribuição diamétrica da população, onde se observavam 11 classes de diâmetro com amplitude de 10 cm. Desta população, foram selecionadas 32 árvores aptas para realização da cubagem e tradagem, sendo 4 em cada uma das sete primeiras classes, 3 na oitava e 1 na nona classe. A tradagem foi realizada com o trado de Pressler e a cubagem em pé se deu pela utilização do dendrômetro digital Criterion RD 1000. As amostras foram retiradas com o trado a 1,30 m do solo e foram submetidas à determinação do volume saturado pelo método da imersão em água. O peso seco das amostras foi obtido após secagem em estufa. A densidade encontrada para *P. guachapele* foi $0,51 \text{ g/cm}^3$. A cubagem em pé foi realizada com medições nas alturas da base, 0,30 m; 0,60 m; 1 m; 1,30 m; 2 m e a partir disso a cada 2 m. Foram calculados os volumes das seções e aplicada a fórmula de Smalian para os volumes totais. A classe que apresentou a maior biomassa acumulada foi a de 75-85 cm, com apenas 3 indivíduos, atingindo 22,54 t. A biomassa acumulada expressou um aumento crescente desde a primeira classe até esta penúltima, diminuindo somente na última, em razão de se ter apenas um indivíduo representante. Este resultado demonstra a influência do DAP na volumetria. As duas árvores de maior biomassa (aproximadamente 8 t cada) se encontram na penúltima classe diamétrica, seus diâmetros se encontram entre os quatro maiores e suas alturas totais, entre as dez maiores, também reforçando que o DAP é a variável com maior influência na volumetria e, conseqüentemente, na biomassa. A cubagem das árvores em pé com o Criterion RD 1000 se mostrou uma alternativa eficiente para inventários onde não se pode realizar a derrubada dos indivíduos. Entretanto, é preciso se atentar à dificuldade de aferição das alturas mais perto do topo, especialmente em áreas de vegetação nativa (2) ou regeneração natural, devido à sobreposição das copas. Outra dificuldade encontrada na área foi para se distanciar adequadamente das árvores mais altas, devido à impossibilidade de visualização do fuste à distância, gerando erros nas alturas totais, uma vez que a distância recomendada para a cubagem com o aparelho é de uma altura e meia da árvore a ser medida (2).

(1) RATUCHNE, L. C. et al. Estado da arte na quantificação de biomassa em raízes de formações florestais. *Floresta e Ambiente*, v. 23, n. 3, 2016.

(2) HEBERLE, T. et al. Aplicação do Criterion RD 1000 para a coleta de dados de cubagem não destrutiva. In: Cristina Aledi Felsemburgh, 2022.

Engenharia florestal: resultados das pesquisas e inovações tecnológicas. Ponta Grossa: Atena, 2022, p. 1-15.

Palavras-chave: cubagem não destrutiva; floresta secundária; biomassa da madeira.