

Quantificação de biomassa seca total e carbono total estocado em plantios de *Pinus taeda* na região de Rio Negrinho, SC

Luiz Henrique Fiorucci

Graduando em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná.

Denise Jeton Cardoso

Engenheira Florestal, doutora em Engenharia Florestal, pesquisadora da Embrapa Florestas, denise.cardoso@embrapa.br

Josileia Accordi Zanatta

Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Florestas

A produção de biomassa florestal apresenta um grande potencial na geração de energia de fonte renovável, e também no mercado de créditos de carbono, atuando como um serviço ambiental, para a redução de emissões dos gases de efeito estufa. Entretanto, os estudos realizados para quantificação de biomassa florestal são ainda localizados e insuficientes. Na busca por informações de apoio a estudos sobre a dinâmica do carbono armazenado no solo, realizou-se um levantamento na região de Rio Negrinho, SC. O objetivo foi estimar a biomassa seca total (BS) por hectare, para posteriormente quantificar o total de carbono estocado por hectare (C), em plantios puros e homogêneos de *Pinus taeda*, em diferentes áreas e idades entre 2,5 e 13 anos. Assim, instalou-se três parcelas de 900 m² em cinco áreas, onde mediu-se, diâmetro a altura do peito (DAP) e altura total, de todas as árvores. Os dados foram processados em planilha eletrônica, com o intuito de quantificar a biomassa pelo método indireto, e posteriormente quantificar o carbono. Desta maneira, pesquisou-se em literatura, equações ajustadas para estimar biomassa de *P. taeda* em locais próximos a área de estudo. Foram selecionadas as equações que representavam a base de dados, e com os melhores estimadores de precisão e ajuste. Estas equações utilizam como variável dependente, a área transversal individual (g), sendo $BS = b_0 + b_1 \cdot x(g)$ e mudam seus coeficientes (b_0 e b_1) de acordo com o espaçamento do plantio. Os plantios tinham dois tipos de espaço

ocupado por árvore, 6,25 m² e 9,00 m², portanto utilizou-se duas equações. Os valores de BS ficaram entre 14,89 Mg.ha⁻¹ aos 2,5 anos a 159,35 Mg.ha⁻¹ aos 13 anos, enquanto os valores de C ficaram entre 7,07 Mg.ha⁻¹ a 74,39 Mg.ha⁻¹, nas mesmas idades. Observou-se que existe alta correlação diretamente proporcional, entre o índice de sitio de cada local (influência de fatores edafoclimáticos) e a biomassa por hectare. Os valores estimados de biomassa apresentaram-se compatíveis com valores apresentados em publicações, para situações semelhantes. Sendo assim, conclui-se que os resultados estão devidamente fundamentados e poderão compor a análise do fluxo de carbono, junto com as informações do estudo de solos.

Palavras-chave: Pinus; Recurso energético; Estimativa de biomassa.

Apoio/financiamento: CNPq.