

TEORES E ESTOQUES DE CARBONO EM PLANTIOS DE PINUS DE PRIMEIRA E SEGUNDA ROTAÇÃO

ZANELLA, K.¹, EL GHOZ, N. C.², HIGA, R.³, ZANATTA, J. A.⁴, ROTERS, D.⁵

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Colombo – PR, *kelly.zanella@yahoo.com.br*; ²PIBIC; ^{3,4,5}Embrapa

Palavras-chave: mitigação gases de efeito estufa; sequestro de C; florestas plantadas.

As florestas plantadas são caracterizadas por alta taxa de crescimento, o que promove uma elevada fixação de CO² na biomassa vegetação e pode por consequência aumentar os estoques de carbono no solo, trazendo como benefícios a qualidade do solo e mitigação de gases de efeito estufa. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações nos teores e estoques de carbono no solo em plantios de pinus comparativamente a vegetação natural do local, uma Floresta Ombrófila Mista – FOM, localizada em área adjacente aos plantios. O estudo foi desenvolvido em Rio Negrinho – SC, e as áreas avaliadas localizam-se nas coordenadas 26° 23'16" S e 49° 33'32" W. Foram avaliados dois plantios de pinus, sendo um deles implantado em 2002 em área já cultivada com pinus na rotação anterior (Pinus I) e outro implantado em 1997 (Pinus II), com primeira rotação de pinus. Amostras de solo em cada uma das áreas, nas camadas de 0-10 e 10 a 20 cm, com três repetições, foram coletadas e analisadas quanto aos teores de carbono orgânico total (CT) pelo método da combustão úmida (Walkley Black). Os estoques de carbono total em cada área foram calculados considerando a densidade do solo de cada tratamento com a correção das massas contidas em cada camada. Os teores de CT na camada de 0-10 cm variaram de 27,0 ± 1,3 g kg⁻¹ na mata nativa até 23,6 ± 3,7 no pinus de primeira rotação. Na camada de 10 a 20 cm o tratamento mata nativa apresentou a menor concentração de C (20,6 ± 3,0 g kg⁻¹), enquanto os plantios com pinus apresentaram valores similares entre si e ligeiramente maiores do que na mata (Pinus I: 23,4 ± 2,2 g kg⁻¹ e Pinus II: 23,6 ± 1,8 g kg⁻¹). O estoque de carbono na camada de 0-20 cm foi similar entre os tratamentos, sendo verificado 37,5 ± 1,7 Mg C ha⁻¹ no tratamento Pinus I, 38,5 ± 4,1 Mg C ha⁻¹ no tratamento Pinus II e 38,8 ± 1,2 Mg C ha⁻¹ no tratamento Mata nativa. Considerando as camadas superficiais do solo pode-se concluir que neste ambiente, independente da idade do plantio de pinus houve a manutenção dos estoques de CT do solo se comparado aos valores obtidos em sistemas naturais. O clima mais frio da região de Rio Negrinho pode ter favorecido a manutenção dos estoques de carbono, principalmente pela reduzidas taxas de decomposição da matéria orgânica do solo. Por outro lado, o acúmulo de serapilheira na superfície do solo neste período, em todos os sistemas foi equivalente a mais de 14 Mg ha⁻¹, o que garantiu a ciclagem e a manutenção dos estoques de C nas camadas superficiais. Contudo, estudos futuros devem procurar avaliar camadas abaixo de 20 cm, já que sistemas florestais têm elevado incremento de resíduos de raízes se comparado aos sistemas agrícolas, o que pode significar acúmulo de C em camadas mais profundas.