

QUALIDADE DO C EM SOLOS SOB LEGUMINOSAS FLORESTAIS NO NORTE FLUMINENSE

Lucas Luís Faustino, Emanuela Forestieri da Gama-Rodrigues, David Silva Gomes, Paulo Henrique Marques Monroe, Antonio Carlos da Gama-Rodrigues

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Produção Vegetal, Laboratório de Solos, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA), CEP 28013-602 - Campos dos Goytacazes - RJ, lucas.faustino@uenf.br

As alterações climáticas são resultado da crescente demanda pela expansão das fronteiras agrícolas e/ou pastagem para a produção de alimentos, fazendo com que aumente o desmatamento de sistemas florestais, e a queima de combustíveis fósseis, resultando na transferência de dióxido de carbono da biosfera para a atmosfera, contribuindo para a ocorrência do aquecimento global. Uma alternativa para a recuperação do potencial produtivo destes solos é o uso de leguminosas arbóreas que além de serem fixadoras do N_2 no solo, possuem a capacidade de aumentar o teor de matéria orgânica do solo, a disponibilidade de nutrientes, assim como melhorar as propriedades físicas. Este estudo é um complemento de trabalhos que já vem sendo realizados na Fazenda Carrapeta, em Conceição de Macabú - RJ onde a introdução de leguminosas arbóreas, pelo aporte de resíduos vegetais, revelou-se capaz de melhorar a fertilidade e a atividade microbológica destes solos, favorecer a abundância e diversidade da fauna edáfica. Além disso observou-se um estoque significativo de C nestes solos, em média de 240 Mg ha^{-1} na profundidade de 100 cm. Diante destes resultados o seguinte questionamento foi proposto: Existem diferenças nos níveis de labilidade do C destes solos com o aumento da profundidade? O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade do C em solos, por meio das frações de C oxidável, até a profundidade de 100 cm, sob diferentes plantios de leguminosas florestais. A área experimental constituiu-se das seguintes coberturas vegetais: plantios puros de ingá, acácia e sabiá com 14 anos de idade, um pasto de aproximadamente 50 anos e uma floresta secundária (capoeira), localizadas no Norte Fluminense. Para a coleta das amostras de solos foram abertas trincheiras nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-40, 40-60, 60-80 e 80-100 cm. As frações oxidáveis do carbono foram determinadas por oxidação úmida com doses crescentes de H_2SO_4 (2,5; 5; 10 e 20mL que correspondem, respectivamente, a 3, 6, 9 e 12 mol L^{-1} de H_2SO_4) separadas em quatro frações de acordo com a labilidade (F1: lábil; F2: moderadamente lábil; F3: moderadamente recalcitrante; F4: recalcitrante). A F1 foi significativamente superior em todas as coberturas vegetais e profundidades, sendo o maior valor encontrado para a acácia $19,04 \text{ C g kg}^{-1}$ na profundidade de 0-10 cm, partir da profundidade de 20-40 cm não existem diferenças significativas de F1 entre as coberturas vegetais. Para F3 a capoeira apresentou resultados significativamente superiores aos das demais coberturas nas profundidades de 40-60 e 60-80 cm. F4 também foi significativamente superior na capoeira na profundidade de 80-100 cm. F1 foi a fração predominante neste solos e apresentou, em média, 66% de contribuição na formação do carbono orgânico total do solo. Todas as frações apresentaram reduções nos teores de C com o aumento da profundidade. Coberturas vegetais mais antigas tiveram relevância para as camadas mais profundas onde foram encontrados teores de C na sua forma mais recalcitrante.

Palavras-chave: Matéria orgânica, solos florestais, frações oxidáveis.

Apoio financeiro: CNPQ, FAPERJ