

ATIVIDADE MICROBIANA EM UM SOLO SOB PASTAGEM ADUBADO COM FÓSFORO E NITROGÊNIO DISTINTAMENTE MANEJADO

João Ítalo de Sousa⁽¹⁾, Míriam Alice da Silva Brehm⁽²⁾, Alex Matheus Rebequi⁽²⁾, Luan Nunes de Melo⁽¹⁾,
Vânia da Silva Fraga⁽³⁾, Ignácio Hernán Salcedo⁽⁴⁾

⁽¹⁾Graduandos em Agronomia, e-mail: joaoitaloufpb@gmail.com; ⁽²⁾Doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo (PPGCS) do CCA-UFPB; ⁽³⁾Professora adjunta do DSER/CCA-UFPB; ⁽⁴⁾Professor colaborador do PPGCS/CCA-UFPB.

A atividade microbiana indica a velocidade de mineralização da matéria orgânica do solo ou do material adicionado a este. Portanto, é um parâmetro que pode ser utilizado para verificar as mudanças na dinâmica do carbono em solos que sofreram algum tipo de modificação. Diante disto, objetivou-se com este trabalho, avaliar a atividade microbiana em um solo sob pastagem adubado com fósforo (P) e nitrogênio (N) distintamente manejado. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Matéria Orgânica do Solo do Centro de Ciências Agrárias na Universidade Federal da Paraíba. O solo foi coletado em dezembro de 2013 na camada de 20 cm de profundidade em uma pastagem de *Brachiaria decumbens* que recebeu as seguintes adubações em fevereiro de 2013: P₀N₀ (nenhuma adubação); P₂₀N₀ (20 kg ha⁻¹ de P) e P₂₀N₄₀ (20 kg ha⁻¹ de P e 40 kg ha⁻¹ de N). Foram realizados dois tipos de manejo, com e sem pousio, utilizando gaiolas de exclusão. Para a determinação da atividade microbiana em laboratório pesou-se 20 gramas do solo passado em peneira de 2 mm e umedeceu a 40% da capacidade de campo, colocou-se juntamente com dois recipientes, um com 30 mL de NaOH 0,5 mol L⁻¹ e o outro com água para manter a umidade de 40% da capacidade de campo, em um recipiente hermeticamente fechado. As avaliações foram realizadas aos 7, 14, 21 e 28 dias de incubação, onde o NaOH foi titulado com HCl a 0,05 mol L⁻¹ para determinação da quantidade do C-CO₂. A taxa de C-CO₂ foi mais intensa nos 7 a 14 dias de incubação com posterior redução para ambos os tratamentos, caracterizando uma fase de rápida mineralização, seguida de uma mais lenta e da estabilização dos fluxos de C-CO₂. A maior atividade respiratória total acumulada foi de 806 mg C-CO₂ kg⁻¹ de solo na área sem pousio com a adubação P₂₀N₀, que pode ter sido ocasionada pelo aumento da biomassa dos microrganismos devido a adição de excrementos pelos animais e/ou, que o corte raso da parte área não destrói as raízes e algumas vezes pode proporcionar taxas respiratórias mais elevadas que solos de florestas intactas.

O fluxo de C-CO₂ mais elevado foi obtido no sistema de manejo sem pousio com a adubação de fósforo.

Palavras-chave: adubação, *Brachiaria decumbens*, respiração do solo.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq e UFPB