

VARIAÇÃO ESPACIAL DA EMISSÃO DE CO₂ COM A UMIDADE DO SOLO EM ÁREA DE PASTAGEM NO CERRADO MINEIRO

Denilson Fernando da Cunha, Camila Silveira Haddad, Raquel Pinheiro da Mota, Marcel Kndi Toyama, Guilherme Andreatta, Mateus Kacio Gomes, Joseph Elias Rodrigues Mikhael, Risely Ferraz de Almeida, Daniel De Bortoli Teixeira, Beno Wendling

Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia (ICIAG-UFU), Avenida Amazonas s/n, Bloco 2E, Campus Umuarama, 38400-902 – Uberlândia-MG, denilsonlpk@yahoo.com.br

As pastagens de um modo geral abrangem as terras não cultivadas e que servem de pastejo para pastoreio dos animais domésticos, ocupando cerca de 70 % da superfície terrestre no mundo. A produção de CO₂ no interior do solo está relacionada às atividades biológicas, incluindo a respiração das raízes e a decomposição da matéria orgânica do solo pela atividade microbiana. A emissão de CO₂ é resultado da interação dos processos de produção e transporte desse gás no interior do solo. Tais processos são fortemente influenciados pelas condições de temperatura e umidade do mesmo (SÁ et al, 2001). Assim, o objetivo deste trabalho foi mapear e correlacionar a emissão de CO₂ com a variação do teor de umidade em um Latossolo Amarelo com textura arenosa em uso com pastagem próximo a uma vereda. Para tal utilizou-se pontos georreferenciados descritos pelas análises de geoestatística, que têm sido conduzidas para uma série de propriedades do solo, físicas, químicas e biológicas (WANG et al., 2002). O experimento foi conduzido na Fazenda Vertente Grande, que tem como atividade principal a criação e aprimoramento de bovinos da raça Semental, localizada em Uberlândia, BR 365 - KM 663, estado de Minas Gerais, nas coordenadas latitude 18°53'14,350" S e longitude 48°37'09,552" W e altitude média de 830 metros. A coleta de dados foi realizada no dia 9 de fevereiro de 2014, foi instalado uma malha regular com 72 pontos, cobrindo uma área de 60 x 120 metros, em intervalos regulares de 10 metros de distância. As avaliações da emissão de CO₂ do solo (FCO₂) foram realizadas utilizando IRGA, (Li-Cor 8100A). As amostras de solo foram coletadas na camada de 0 - 20 cm. Uma alíquota do solo foi direcionada para o laboratório para caracterizar a umidade do solo. Verificando que o CO₂ e a umidade não apresentaram altos valores para os coeficientes de assimetria, com uma distribuição com uma cauda direita (valores acima da média). A emissão de CO₂ apresenta um acúmulo de valores maiores na parte que concentra os maiores teores de umidade volumétrica do solo. Isso ocorreu uma vez que a quantidade de CO₂ emitida do solo está relacionada com o seu manejo e uso, assim como a quantidade de C-lábil ou prontamente metabolizável do solo e a atividade biológica da biomassa microbiana do solo que são intrinsecamente relacionadas com a disponibilidade de água no solo. A porosidade, espaço poroso preenchido por água é o atributo diretamente relacionado com a umidade (LIN et al, 2009). Dasselaar et al. (1998) encontraram valores de alcance da emissão de CO₂ do solo entre 55 e 75 m para diferentes dias em áreas vegetadas, maiores que o encontrado neste trabalho, cujo alcance foi de 33,06 m. A relação C₀/(C₀+C₁) permite a classificação da dependência espacial das propriedades estudadas (TRANGMAR; YOST; UEHARA, 1985).

Palavras-chave: gás de efeito estufa, água, Cerrado, matéria orgânica

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ, FAPEMIG