

EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL NO CERRADO BRASILEIRO

Alexandre Romeiro de Araújo¹; Michely Tomazi²; Manuel Claudio Motta Macedo¹; Roberto Giolo de Almeida¹; André Dominghetti Ferreira³; Liange de Oliveira Diehl⁴; Thais Melo⁵

1 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Gado de Corte; 2 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agropecuária Oeste; 3 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Café; 4 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Trigo; 5 Universidade Anhanguera.

As emissões de gases de efeito estufa (GEEs) estão associadas principalmente a mudanças no uso da terra no Brasil, especialmente, na conversão de florestas em pastagens ou sistemas agrícolas. O objetivo deste estudo foi avaliar as emissões de GEEs do solo, metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) e óxido nitroso (N₂O), em três sistemas de produção. O estudo foi realizado no bioma Cerrado, em Mato Grosso do Sul, em um Latossolo Vermelho Distroférrico e em uma zona de transição climática entre Cfa e Aw tropical úmido. Os sistemas avaliados foram: pastagem extensiva de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk sem fertilização de manutenção; integração lavoura-pecuária com *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã e fertilização de manutenção anual (ILP); e integração lavoura-pecuária-floresta com *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã, fertilização de manutenção anual, além de linhas simples de eucalipto em arranjo de 22 x 2 m (ILPF); sendo que uma área adjacente com vegetação natural do Cerrado foi avaliada como referência. Foram realizadas 13 amostragens das emissões de GEEs do solo durante o período de fevereiro de 2014 a abril de 2015, por meio de câmaras estáticas, sendo consideradas cinco repetições dentro de dois blocos experimentais.

RESULTADOS

A emissão anual acumulada de N₂O do sistema ILPF foi maior (68 mg/m²), seguido pelo Cerrado (42 mg/m²) e pastagem extensiva (6 mg/m²), sendo que o sistema ILP (44 mg/m²) não diferiu do sistema ILPF e do Cerrado. A menor emissão observada na pastagem extensiva pode estar relacionada à ausência de adubação nitrogenada neste sistema. Para CH₄, o sistema ILP apresentou maior emissão anual acumulada (491 mg/m²) enquanto o Cerrado apresentou-se como dreno (-441 mg/m²) e os sistemas ILPF (-108 mg/m²) e pastagem extensiva (43 mg/m²) apresentaram valores intermediários e não diferiram entre si. A emissão anual acumulada de CO₂ foi maior para o sistema ILP (2.666 g/m²), seguido pelos sistemas ILPF (1.783 g/m²) e pastagem extensiva (1.660 g/m²), que não diferiram entre si, e pelo Cerrado (1.076 g/

m²), com menor emissão, provavelmente devido à maior estabilização do carbono neste sistema natural. Neste estudo, os sistemas com árvores, nativas (Cerrado) ou exóticas (ILPF), apresentaram-se como drenos para CH₄; e a emissão anual acumulada mais elevada de CO₂ no sistema ILP pode representar um fluxo maior na dinâmica da matéria orgânica do solo e não, necessariamente, perda de carbono do solo neste sistema

DADOS PUBLICADOS EM:

ARAÚJO, A. R.; TOMAZI, M.; MACEDO, M. C. M.; ALMEIDA, R. G.; FERREIRA, A. D.; DIEHL, L. O.; MELO, T. S. Soil GHG emissions in different livestock production systems in the Brazilian Cerrado. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GREENHOUSE GASES IN AGRICULTURE, 2., 2016, Campo Grande, MS. Proceedings [...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2016. p. 418-419.

COORDENADORES DO PROJETO

Dr. Roberto Giolo de Almeida

Embrapa Gado de Corte

e-mail: roberto.giolo@embrapa.br

Dr. Alexandre Romeiro de Araújo

Embrapa Gado de Corte

e-mail: alexandre.araujo@embrapa.br