

Análise do fluxo de emissão de N₂O e CH₄ em pastagens de sistemas de produção de bovinos de corte

Clara Moura Costaridis Diavolemenos¹; Gabrieli V. da Silva², Rolando P. Neto², Annelise A. G. Lobo², Izabella Angelli Bueno³, Willian Bonani³, Patricia Perondi Anção Oliveira⁴

¹Aluna de graduação em Engenharia Agrônômica, Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; clara.diavolemenos@usp.br

²Alunos de pós-graduação em Nutrição e Produção Animal, FMVZ, USP, Pirassununga, SP. Bolsistas CNPq e FAPESP, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

³Alunos de graduação em Agronomia, UNIARA, Araraquara, SP. Bolsistas UNIPASTO e FAPESP, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁴Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

O aumento da emissão e da concentração de GEE (Gases de Efeito Estufa) na atmosfera e suas implicações no clima global levaram a um esforço da comunidade científica a se questionar e buscar por respostas. Nesse contexto, a ação antrópica é considerada a principal causa do aumento desses gases na atmosfera. No presente projeto de pesquisa foi avaliado os fluxos de N₂O e CH₄ no sistema solo-planta de sistemas de produção de bovinos de corte mantidos a pasto no bioma Mata Atlântica na Embrapa Pecuária Sudeste. Os tratamentos avaliados foram: 1) pastagem degradada (controle negativo); 2) pastagem recuperada com média lotação; 3) pastagem intensiva com alta lotação de sequeiro; 4) pastagem intensiva irrigada com alta lotação; 5) pastagem em sistema silvipastoril, 6) vegetação natural de floresta estacional semidecídua (controle positivo). O objetivo do trabalho foi compreender a dinâmica desses GEE provenientes do solo em diferentes sistemas de produção de gado e prospectar sistemas produtivos mais eficientes que promovam a redução da emissão de GEE. Para a coleta de GEE foram coletadas amostras de ar provenientes de "câmaras estáticas" confeccionadas em cloreto de polivinil (PVC), de acordo com o protocolo proposto por Zanatta et al. (2014), baseado em Parkin e Venterea (2010). Foram utilizadas seis câmaras por tratamento, sendo três câmaras (repetições) por bloco (área de pastagens ou parcelas na floresta) em cada amostragem. As câmaras foram dispostas aleatoriamente nas áreas experimentais. Em cada estação do ano foi realizado um ciclo de amostragem, sendo realizadas as coletas de gases em dias alternados na primeira semana, e depois a cada três ou quatro dias até completarem 22 dias de amostragem em cada ciclo. As coletas foram realizadas entre 8 e 10 horas da manhã, horário representativo da média diária de emissão de GEE nesse local. As coletas foram efetuadas em três tempos – tempo 0 (inicial), tempo 30 (30 minutos após o tempo 0) e tempo 60 (60 minutos após o início da coleta). As amostras de ar foram retiradas das câmaras com seringa de polipropileno de 20 mL, e as duas primeiras aspirações foram descartadas, sendo a terceira a amostra verdadeira, que foi transferida para vials lacrados e evacuados, próprios para cromatografia gasosa (GC) para posterior análise por GC. Foram anotados os horários de coletas, a temperatura interna de cada câmara, temperatura e a umidade do solo para possibilitar o cálculo dos fluxos de emissão e das variáveis acessórias. Durante o período de vigência da bolsa foram realizadas todas as etapas descritas exceto o cálculo dos fluxos de emissão de GEE, que está em processamento.

Apoio financeiro: Embrapa (PIBIC/CNPq processo número: 100456/2020-0)

Área: Engenharias

Palavras-chave: cromatografia gasosa, solo, aquecimento global, pecuária, irrigação