

GUIMARÃES; Yuri Santa Rosa <sup>1</sup>, ONGARATTO; Fernando <sup>2</sup>, LIMA; Laís de Oliveira<sup>3</sup>, FERNANDES; Márcia Helena Machado da Rocha <sup>4</sup>, CARDOSO; Abmael da Silva<sup>5</sup>

## RESUMO

Os gases de efeito estufa (GEE) emitidos das fezes e urina de bovinos e de fertilizantes nitrogenados (N) aplicados ao solo é um dos pontos que precisam se estudados para melhor entendimento da intensidade em que essa emissão ocorre. O objetivo com esta pesquisa foi calcular a emissão dos GEE das fezes e urina de bovinos de corte e do nitrato de amônio. O estudo foi realizado no setor de bovinocultura de corte da FCAV-UNESP, Jaboticabal/SP, em 2019 e 2020, para quantificar a emissão direta acumulada de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Os tratamentos foram: Basal Solo, Fezes, Urina e Nitrato de amônio (32% de N), na quantidade de 75 kg de N.ha-1.ano-1. As fezes (1,6 kg) e urina (1 L) de bovinos de corte foram aplicadas nos tratamentos, em área de *Urochloa brizantha* cv. Marandu manejada a 25 cm de altura, em latossolo vermelho-amarelo. Os gases foram coletados entre 9 e 10 horas da manhã, em câmaras estáticas, nos tempos 0, 20 e 40 minutos, utilizando seringa de polipropileno de 30 mL e vials pré-evacuados para armazenagem dos gases, que foram analisados por cromatografia gasosa. Na época das águas, as coletas aconteceram três vezes na primeira semana, duas vezes da segunda a quarta semana, semanalmente da quinta à oitava semana e durante a seca, quinzenalmente. O delineamento foi em blocos casualizados, duplo bloqueio (bloco = ano e declividade do terreno) com 4 tratamentos e 5 repetições. Realizou-se as comparações das médias pelo teste de Tukey (alfa = 5 %) no SAS (versão 9.3). A emissão de CO<sub>2</sub> do nitrato de amônio (115,1 ton-CO<sub>2</sub>-ha) foi maior que a emissão basal do solo (71,5 ton-CO<sub>2</sub>-ha). Provavelmente o nitrato de amônio disponibilizou maior quantidade de N no solo, servindo de substrato para crescimento microbiano que produz CO<sub>2</sub> durante a respiração, aumentando a emissão deste gás em relação a emissão basal do solo. A quantidade de CH<sub>4</sub> emitido foi semelhante entre os tratamentos (47,4 mg-CH<sub>4</sub>-m<sup>2</sup>), pois a anaerobiose no solo pode ter sido insuficiente para alterar a emissão deste gás. A quantidade de N<sub>2</sub>O emitido foi semelhante entre os tratamentos (1,2 mg-N<sub>2</sub>O-m<sup>2</sup>). A produção de N<sub>2</sub>O no solo depende dos processos de nitrificação que ocorre em meio aeróbio e a desnitrificação que ocorre em meio anaeróbio, e semelhante ao que ocorreu para o CH<sub>4</sub>, a condição de anaerobiose parece ter sido insuficiente para aumentar a emissão de N<sub>2</sub>O. Embora não tenha apresentado diferença estatística, vale destacar que ocorreu sequestro de N<sub>2</sub>O do solo (basal) de -8.05 mg-N<sub>2</sub>O-m<sup>2</sup>, em vez de emissão, como aconteceu para fezes, urina e nitrato de amônio, mostrando que o bom manejo do pasto é eficiente em promover a ciclagem do N. Conclui-se que o nitrato de amônio promove aumento da emissão de CO<sub>2</sub> e o manejo correto do pasto pode ser uma estratégia de seqüestro de N.

**PALAVRAS-CHAVE:** Forragicultura e Pastagens, Dióxido de Carbono, Metano, Óxido Nitroso

<sup>1</sup> Pós Graduando em Zootecnia - FCAV - UNESP, yrsr.guimaraes@unesp.br

<sup>2</sup> Pós Graduando em Zootecnia - FCAV - UNESP, fernandoongaratto@hotmail.com

<sup>3</sup> Pós Graduanda em Zootecnia - FCAV - UNESP, laisolima@hotmail.com

<sup>4</sup> Assistente de suporte acadêmico IV- FCAV-UNESP, marcia.fernandes@unesp.br

<sup>5</sup> Pós Doutorando - FCAV - UNESP, abmael.cardoso@unesp.br