



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2014  |
| <b>Local</b>      | Porto Alegre  |
| <b>Título</b>     | Fluxos de gases de efeito estufa (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> e N <sub>2</sub> O) de Argissolo sob ofertas de forragem em campo nativo no Sul do Brasil |
| <b>Autor</b>      | ADRIANO VILMAR GARCIA   |
| <b>Orientador</b> | CIMELIO BAYER   |

A pecuária de corte no estado do Rio Grande do Sul é baseada fundamentalmente em pastejo de campo nativo. Cerca 70% da criação de bovinos é realizada nestas áreas, que cobrem aproximadamente 44% da superfície do estado. A introdução de bovinos em áreas de pastagem natural pode influenciar a emissão dos 3 principais gases do efeito estufa. Entender como a intensidade de pastejo pode influenciar a emissão de gases de efeito estufa em um ecossistema natural é de extrema importância. O presente trabalho de iniciação científica teve por objetivo avaliar a emissão dos três principais gases de efeito estufa (GEE), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) em campo nativo submetido a diferentes ofertas de forragem. A pesquisa foi realizada em um campo nativo localizado na Estação Experimental Agronômica da UFRGS em Eldorado do Sul, RS. O campo nativo foi dividido em poteiros no ano de 1986, desde então sendo submetido a diferentes níveis de oferta de forragem. As ofertas foram 4%, 8%, 12% e 16% e consistem na quantidade de matéria seca (kg) disponibilizado a cada 100 kg de peso vivo. O campo nativo foi utilizado com pastejo contínuo de bovinos, sem adubação ou roçada. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso com duas repetições (poteiros). O solo do local é classificado como Argissolo Vermelho Distrófico típico (Embrapa, 2006). O clima da região é classificado como subtropical úmido, tipo fundamental Cfa, conforme a classificação de Koppen. As coletas dos gases foram realizadas no período de agosto de 2012 a agosto de 2014, completando dois anos de coletas. Os gases foram coletados em câmaras estáticas (bases de 0,36 m<sup>2</sup>; câmaras de 0,108 m<sup>3</sup>), das 9:00 as 11:00. Para isso, quatro bases foram inseridas no solo de cada repetição (poteiros), constituindo 8 bases por oferta de forragem. A base foi inserida ao solo à uma profundidade de 0,5 m e apresentou uma canaleta externa para encaixe da câmara. A canaleta foi preenchida com água antes da coleta dos gases para garantir a isolação do ambiente interno, impedindo as possíveis trocas gasosas. A câmara é constituída de três pequenos ventiladores internos, uma válvula de três vias e um termômetro. Os ventiladores são ligados a uma bateria instantes antes da coleta para homogeneização dos gases no interior da câmara. Durante a coleta de gases a temperatura do solo e do interior das câmaras foram observadas. As coletas dos gases foram realizadas com seringas de 20 mL, nos tempos 0, 15, 30, 45 minutos após a colocação das câmaras sobre as bases. A análise dos gases foi realizada em cromatógrafo gasoso (Shimadzu GC-2014 modelo Greenhouse) equipado com um detector de captura de elétrons (ECD). Durante o período de avaliação observou-se que os fluxos de C-CO<sub>2</sub> apresentaram um determinado padrão ao longo dos anos, sendo baixos no inverno, elevando-se na primavera até o verão e reduzindo no outono. Os maiores fluxos de C-CO<sub>2</sub> ocorreram na primavera/verão de 2012/2013 e 2013/2014 onde também observou-se as maiores temperaturas do solo. De maneira geral, as emissões de metano foram baixas no período avaliado com fluxo médio de  $3,54 \pm 5,64$  g C-CH<sub>4</sub> ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>. Os fluxos variaram  $-7,34 \pm 1,11$  a  $51,21$  g C-CH<sub>4</sub> ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> nas ofertas de 12 e 16%, respectivamente. O campo nativo apresentou menor potencial de oxidar metano quando comparado a outras pastagens naturais. As emissões de óxido nitroso foram baixas no período avaliado com fluxos médios de  $0,50 \pm 0,59$  g N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>. O maior e menor fluxo foram observados na oferta de 4% correspondendo a  $2,96 \pm 3,65$  e  $-0,69 \pm 0,04$  g N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>. Estes resultados estão de acordo com outros estudos que observaram baixas emissões de óxido nitroso em pastagens naturais não fertilizadas. A disponibilidade de nitrato no solo pode ser um dos principais fatores que limitou a desnitrificação.