

FLUXO DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM UM SISTEMA SILVIPASTORIL COM ESPÉCIE ARBÓREA LEGUMINOSA NATIVA *Parapiptadenia rigida* Benth. EM CAMPO NATIVO

Décio Oscar Cardoso Ferreto, Daniel Alexandre Iochims, Izabela da Silva Mendes, Cristiano Carvalho da Silva, Mirla Andrade Weber, Frederico Costa Beber Vieira

Universidade Federal do Pampa UNIPAMPA – Av. Antonio Trilha, 1847, Centro, São Gabriel, RS, 97300-000, decioferreto@hotmail.

Sistemas silvipastoris (SSP) apresentam potencial para amenizar o problema do aquecimento global, pelo sequestro de CO₂ atmosférico. Entretanto, se faz necessário estudar nestas áreas os fluxos de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) no solo, para se ter uma melhor compreensão da dinâmica destes gases no sistema solo-atmosfera. Estudos que avaliam SSP no Bioma Pampa são recentes e escassos, e em relação a uso de espécies nativas para essa composição encontram-se menos trabalhos ainda. Diante disto, este estudo visa analisar os fluxos de gases de efeito estufa, do solo para a atmosfera, através do plantio da espécie arbórea leguminosa nativa *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho) em consórcio com campo nativo. O experimento foi instalado em uma área com cerca de três hectares pertencente à Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO Forrageiras, no município de São Gabriel estado do Rio Grande do Sul, em outubro de 2012. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com três repetições. Cada parcela é constituída por 36 m de largura por 30 m de comprimento. Os tratamentos são constituídos por diferentes espaçamentos de plantio das árvores: T1: Somente campo nativo; T2: Implantação de angico-vermelho com arranjo espacial de 2 x 4 m e T3: Implantação de angico-vermelho com arranjo espacial de linhas duplas de 6 x (2 x 2) m. A subdivisão das parcelas (18 x 30 m) constitui da presença ou ausência de adubação mineral anual do campo nativo de acordo com a recomendação oficial para os estados do RS e SC. Foram realizadas 10 coletas para a quantificação dos gases CH₄ e N₂O, pelo sistema de câmaras estáticas, com seis repetições. A quantificação dos gases CH₄ e N₂O foi realizada por cromatografia gasosa. Junto às coletas de gases, foram avaliados, na camada de 0-5 cm do solo, os teores de N mineral, a porosidade preenchida por água e a temperatura. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey para separação de médias ($P < 0.10$). A introdução do angico em campo nativo não alterou os fluxos de CH₄ e N₂O do solo, provavelmente devido à pequena idade das plantas de angico (menos de dois anos) e pelo sistema de plantio ter sido por cultivo mínimo, com revolvimento do solo apenas na linha de plantio. Os fluxos de N₂O permaneceram baixos durante todo o período avaliado, estando sempre perto de 0 μ g N₂O m² h⁻¹. A adubação promoveu efeitos distintos para os dois gases. Para o CH₄, em todos os tratamentos ocorreu o consumo de CH₄ pelo solo, independente da presença de adubação, chegando a oxidar 74 g C-CH₄ ha⁻¹ d⁻¹ no tratamento T1; o N₂O, entretanto, apresentou influxo em todos os tratamentos sem adubação e emissão nos tratamentos com adubação, sendo que as maiores taxas de emissão de N₂O ocorreram concomitantemente a quando verificou-se elevação da concentração de nitrogênio mineral, nitrato NO₃⁻ e amônio NH₄⁺ no solo. Assim, o plantio de angico-vermelho não alterou os fluxos de GEE do solo, enquanto a adubação promoveu maior emissão do N₂O e não alterou os fluxos de CH₄.

Palavras-chave: angico-vermelho, adubação mineral, metano, óxido nitroso