

FLUXOS DE METANO DURANTE E APÓS O CULTIVO DE ARROZ IRRIGADO E DE SOJA

Roberto R. Ferreira¹, Mirla A. Weber², Frederico C. B. Vieira³, Letiéri R. Freitas⁴, Josiane M. Flores⁵, Beatriz W. Barbosa⁵, Luan L. Gonçalves⁵, Querina R. Góes⁵, Rosângela S. G. Nunes⁶

1. Discente de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS; *robertorossiferreira@hotmail.com
2. Orientadora, Professora adjunta da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS;
3. Co-orientador, Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS
4. Discente do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS;
5. Discente do curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS;
6. Co-orientadora, Técnica de Laboratório da Universidade Federal do Pampa; São Gabriel/RS;

Palavras Chave: *efeito estufa, terras baixas, aquecimento global*

Introdução

A concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera tem aumentado significativamente com o progresso das civilizações. De acordo com o relatório publicado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, as concentrações de CO₂, CH₄ e N₂O resultam no aumento da temperatura do ar. O CH₄ tem um potencial de aquecimento global (PAG) 25 vezes maior em relação ao CO₂. Em um nível global sobre a emissão de GEE a atividade agrícola em conjunto com a mudança no uso da terra contribui com 55% das emissões de CH₄. A atividade agrícola em conjunto com a mudança no uso da terra são responsáveis por mais de 90% das emissões individuais de CH₄ e N₂O no Brasil. Segundo Embrapa (2015) o Rio Grande do Sul responde por 4% da emissão nacional de GEE, dos quais 54% referem-se à emissão de CH₄ e suas principais fontes são a pecuária e o cultivo de arroz irrigado, sendo esta última atividade essencial para o agronegócio no estado.

Este estudo tem como objetivo principal avaliar os fluxos de CH₄ e quantificar sua emissão acumulada durante e após o cultivo de soja e de arroz irrigado em área de várzea.

Resultados e Discussão

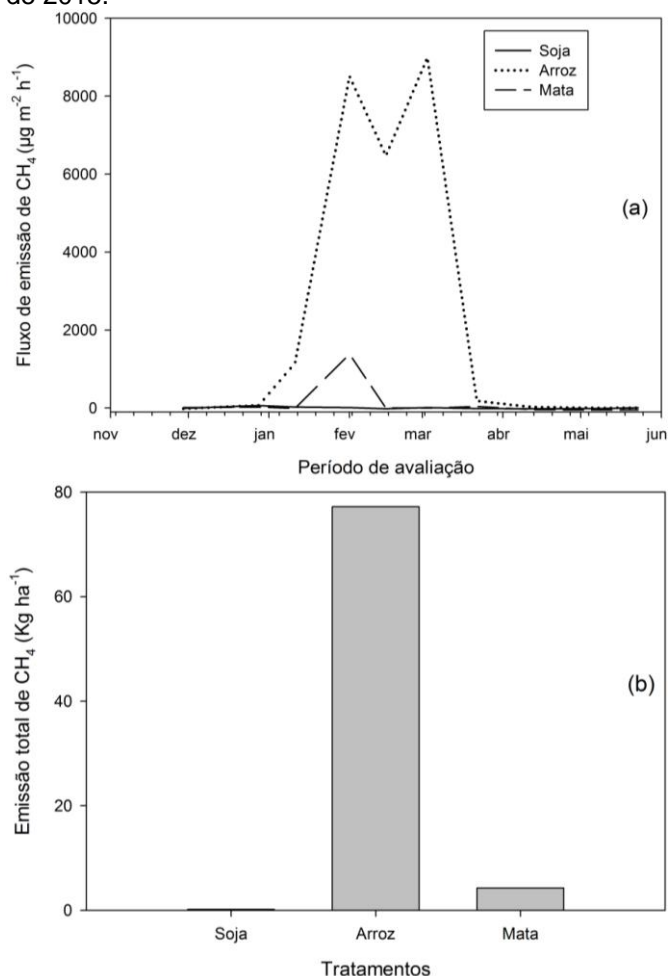
O estudo foi desenvolvido no município de São Gabriel, em uma propriedade rural. Foram avaliados os fluxos de metano em três áreas durante e após o cultivo de verão: várzea cultivada com soja no verão, várzea cultivada com arroz irrigado no verão e mata nativa. No período de entressafra as áreas permaneceram em pousio com algum pastejo.

A coleta das amostras de ar para a análise de CH₄ foi realizada com sistemas de câmaras estáticas, que permaneceram no campo durante o período de avaliação. Foram utilizadas três câmaras em cada área e as coletas foram realizadas aproximadamente a cada duas semanas.

Houve alta emissão de CH₄ no arroz em comparação à área de soja e de mata (Figura 1a). Este comportamento deve-se ao fato que a metanogênese é desencadeada sob condições estritamente anaeróbicas, o que ocorreu na área de arroz durante o verão pelo alagamento da cultura. A maior variação diária encontrada foi entre os tratamentos Arroz (8990,56 µg CH₄ m⁻²h⁻¹) e Mata (-56,27 µg CH₄ m⁻²h⁻¹).

A emissão total acumulada de CH₄ (Figura 1b) nos tratamentos com Soja, Arroz e Mata foram de 0,17 Kg ha⁻¹, 77,19 Kg ha⁻¹ e 4,27 Kg ha⁻¹, respectivamente.

Figura 1. Fluxos (a) e emissão acumulada de CH₄ (b) em um Planossolo, no período de novembro de 2014 a maio de 2015.



Conclusões

A área com arroz em comparação aos outros tratamentos apresentou-se como o mais importante fonte emissora de CH₄. Diante disso são necessárias melhorias quanto ao manejo e uso do solo na produção deste cereal visando uma mitigação da emissão de CH₄ gerado pela atividade.

Referências

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa em Meio Ambiente. **Primeiro inventário brasileiro de emissões antrópicas de gases de efeito estufa.** Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/57270.html>> . Acesso em 07 Set. 2015.