



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Emissão de metano em sistemas de produção de arroz irrigado sob rotação de culturas
Autor	ALEXSSANDER HENRIQUE SAUSEN
Orientador	CIMELIO BAYER

Emissão de metano em sistemas de produção de arroz irrigado sob rotação de culturas

Alexssander Henrique Sausen⁽¹⁾; Cimélio Bayer⁽²⁾

(1) Aluno de graduação de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Porto Alegre, RS; alexssausen@hotmail.com (2) Professor Adjunto do Departamento de Solos UFRGS.

O arroz (*Oryza sativa*) é uma cultura agrícola de grande importância na agricultura brasileira e na dieta alimentar de países em desenvolvimento. O Rio Grande do Sul é responsável por aproximadamente a metade da área cultivada de arroz no país, produzindo quase 70% da produção nacional de grãos desta cultura (CONAB, 2017). O cultivo é realizado em áreas denominadas “terras baixas”, suscetíveis ao alagamento. A condição de ambiente anaeróbico favorece a emissão de metano (CH₄), o qual é subproduto da respiração de microorganismos metanogênicos que atuam na decomposição da matéria orgânica no solo. O CH₄ é considerado um gás de efeito estufa com potencial de aquecimento 25 vezes superior ao dióxido de carbono (CO₂), sendo um dos principais componentes do balanço de gases de efeito estufa em lavouras dessa cultura. A introdução de espécies invernais de cobertura de solo e a rotação de culturas com espécies como a soja e o milho cada vez mais são adotadas em sistemas de produção de arroz irrigado. O objetivo deste estudo foi avaliar as emissões de CH₄ em áreas cultivadas com arroz irrigado e sob rotação de culturas com soja e milho, em Gleissolo Háptico da Depressão Central do RS. Um experimento foi instalado em 2015 na Estação Experimental do Arroz do IRGA, em Cachoeirinha, RS. O experimento segue o delineamento de blocos ao acaso, com 4 repetições, onde cinco tratamentos são conduzidos: (1) pousio de inverno-arroz, (2) sucessão Azevém-Arroz, (3) rotação soja-azevém-arroz, sendo estes avaliados durante o cultivo de arroz irrigado, e os tratamentos (4) e (5) onde a soja e o milho, respectivamente, são cultivados em rotação com o arroz. As coletas do gás seguiram método da câmara estática fechada, sendo a concentração de CH₄ analisada por cromatografia gasosa. Os resultados de fluxo e emissão acumulada foram submetidas à análise da variância, sendo a diferença entre médias avaliada pelo Teste de Tukey ao nível de 5%. Nas culturas de arroz irrigado (tratamentos 1-3) observou-se uma produção de CH₄ do solo várias vezes superior às verificadas na cultura da soja e do milho. O ambiente aeróbico reduz a atividade de microorganismos metanogênicos, visto que tais organismos são anaeróbicos facultativos. A inserção das culturas de sequeiro como soja e milho, em rotação com o arroz irrigado, apresenta um forte potencial para mitigar as emissões de CH₄ do solo, em comparação à monocultura do arroz irrigado.