



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

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

**Alexsander Henrique Sausen<sup>(1)</sup>; Cimélio Bayer<sup>(2)</sup>**

(1) Aluno de graduação de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Porto Alegre, RS; [alexsausen@hotmail.com](mailto:alexsausen@hotmail.com) <sup>(2)</sup> 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 (CH<sub>4</sub>), o qual é subproduto da respiração de microorganismos metanogênicos que atuam na decomposição da matéria orgânica no solo. O CH<sub>4</sub> é considerado um gás de efeito estufa com potencial de aquecimento 25 vezes superior ao dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> do solo, em comparação à monocultura do arroz irrigado.