



# XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO 2019

"Intensificação sustentável em sistemas de produção"

De 21 à 26 de Julho de 2019  
Centro de Eventos do Pantanal - Cutabá - MT

## EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM ÁREA CULTIVADA COM DUAS VARIEDADES DE ARROZ, SOB IRRIGAÇÃO, EM PINDAMONHANGABA, SP

Magda Aparecida de Lima<sup>1</sup>; Omar Vieira Villela<sup>2</sup>; Rosana Faria Vieira<sup>1</sup>; Alfredo José Barreto Luiz<sup>1</sup>; José Abrahão Haddad Galvão<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Magda.Lima@embrapa.br; <sup>2</sup>Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios- APTA

**Introdução** - O metano (CH<sub>4</sub>), o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) são os principais gases de efeito estufa (GHG) associados às atividades agrícolas. A condução de experimentos para a quantificação das taxas de emissões destes gases, em condições de campo, tem se mostrado essencial para a melhoria das estimativas regionais de GHG pela agricultura e também para identificar oportunidades de mitigação. O objetivo deste trabalho foi avaliar as emissões de GHG de duas variedades de arroz (Puitá e IAC-105) cultivadas em sistemas de produção irrigado na Área Experimental da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, em Pindamonhangaba, SP. **Material e Métodos** - O experimento foi conduzido em blocos ao acaso, com três repetições, em parcelas de 300 m<sup>2</sup>. Os fluxos de GHG foram medidos semanalmente durante a estação de cultivo usando o método de câmara fechada. As amostras de gases, extraídas num intervalo de 5 minutos, em um total de 25 minutos, foram analisadas em cromatógrafo a gás da marca SHIMADZU, modelo GC 2014, equipado com detectores de ionização de chama e de captura de elétrons. Correlações de Pearson foram utilizadas para as análises entre fluxos de gases e a altura de planta, número de panículas e biomassa da parte aérea. **Resultados e Discussão** - As emissões de N<sub>2</sub>O apresentaram alta variabilidade, não sendo consideradas nas análises. Não houve diferença significativa com relação às emissões médias dos gases entre as duas variedades. Entretanto, correlações negativas foram observadas entre a emissão de CH<sub>4</sub> e a altura de plantas, embora significativo apenas para a variedade IAC-105 ( $r = -0.86182$ ). Foram encontradas correlações lineares positivas entre fluxos de CH<sub>4</sub> e de CO<sub>2</sub> e o número de panículas ( $r = 0,83061$  e  $r = 0,86869$ , respectivamente) e entre a matéria seca da parte aérea e os fluxos de CH<sub>4</sub> ( $r = 0.87067$ ). **Conclusões** - O estudo mostrou não haver diferenças significativas nas emissões totais médias de gases entre as variedades de arroz, na safra estudada. Entretanto, foram observadas respostas diferenciadas entre as variedades com relação a algumas características morfológicas e as emissões CH<sub>4</sub> e de CO<sub>2</sub>.

**Palavras-chave:** metano, dióxido de carbono, arroz irrigado por inundação

**Apoio financeiro:** Embrapa

**Agradecimentos:** Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA/ Pólo Regional Vale Paraíba

Promoção



Realização