

# RELAÇÃO ENTRE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS EM ARROZ IRRIGADO: EFEITO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTABILIZADOS

Veçozzi T. A.<sup>1</sup>, Scivittaro W. B.<sup>2</sup>,<sup>3</sup> Sousa R. O<sup>1</sup>, Silveira A. D.<sup>1</sup>, Guevara M. D. F.<sup>1</sup>

Palavras-chave: metano, óxido nitroso, fonte de N

<sup>1</sup> Pesquisadora Embrapa Clima Temperado, Rod. BR 392 km 78, CEP 96010-971, Pelotas, RS, Brasil. E-mail: walkyria.scivittaro@embrapa.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas

Os fertilizantes nitrogenados estabilizados são fontes de nitrogênio (N) capazes de inibir ou retardar processos enzimáticos e microbianos do solo. Este trabalho teve por objetivo avaliar a emissão de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e metano (CH<sub>4</sub>), o Potencial de Aquecimento Global parcial (PAGp) e a relação entre PAGp e o rendimento de grãos (PAGp/RG) em arroz irrigado adubado com fertilizantes nitrogenados estabilizados e solúvel. O experimento foi realizado em Planossolo Háplico, em Capão do Leão-RS, Brasil. Avaliaram-se os tratamentos: Testemunha sem N, Ureia, Ureia+NBPT, Ureia+DCD, Ureia+NBPT+DCD, Ureia+S, Ureia+Cu+B. Os fluxos de gases foram medidos utilizando-se câmaras estáticas fechadas. Os fertilizantes estabilizados apresentaram emissão de N<sub>2</sub>O semelhante a da ureia, com valor médio entre os tratamentos com aplicação de N de 4,6 kg N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>. A testemunha apresentou a menor emissão de N<sub>2</sub>O. As emissões de N<sub>2</sub>O aumentaram com o aporte de N. Os maiores fluxos de N<sub>2</sub>O foram observados no período anterior ao início da irrigação e imediatamente após a entrada d'água, indicando que a disponibilidade de N mineral no solo influencia na produção de N<sub>2</sub>O, estimulando os processos de nitrificação e desnitrificação. Não houve diferença na emissão de CH<sub>4</sub> entre os tratamentos, com valor médio de 404 kg ha<sup>-1</sup>. Os valores de PAGp das fontes estabilizadas também foram semelhantes, com exceção da Ureia+S (13.988 kg CO<sub>2</sub> eq. ha<sup>-1</sup>), que proporcionou maior valor que a Ureia+NBPT (9.931 kg CO<sub>2</sub> eq. ha<sup>-1</sup>). Os valores de PAGp foram relativamente elevados. No entanto, valores superiores a 7.000 kg CO<sub>2</sub> eq. ha<sup>-1</sup> são comuns em arroz irrigado. As fontes estabilizadas não influenciaram a PAGp/RG, com média de 1,43 kg eq.CO<sub>2</sub> ha<sup>-1</sup> kg<sup>-1</sup> grãos. Os fertilizantes nitrogenados estabilizados proporcionam emissões de N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>, PAGp e PAGp/RG semelhante à da ureia no cultivo de arroz irrigado.