

Em solos cultivados com arroz (*Oryza sativa* L.) irrigado sob alagamento, a adoção de determinadas práticas de manejo pode minimizar as emissões de CH₄ (metano) e de N₂O (óxido nitroso) e a sua contribuição para o potencial de aquecimento global (PAG), sem causar a supressão da produtividade deste cereal. Para verificar o efeito do manejo da água de irrigação sobre as emissões de CH₄ e de N₂O durante o cultivo do arroz, foi conduzido um experimento em um Gleissolo Háplico localizado na Estação Experimental do Arroz do Instituto Rio Grandense do Arroz (EEA/IRGA) em Cachoeirinha – RS. Os tratamentos avaliados foram: 1) lâmina de água permanente (sem drenagem) e 2) intermitente (drenado). Para as coletas de ar, câmaras de alumínio foram colocadas sobre bases dispostas no solo, proporcionando um sistema hermeticamente vedado, de onde as amostras foram coletadas em tempos predeterminados e submetidas à análise de CH₄ e N₂O por cromatografia gasosa. A realização da drenagem entre os estádios de desenvolvimento V6 e V8 (16 dias) ocasionou uma redução de 41% na emissão total de CH₄ no solo sob manejo intermitente da água (218 kg CH₄ ha⁻¹) em comparação ao solo permanentemente alagado (368 kg CH₄ ha⁻¹). A emissão total de N₂O proveniente do solo com lâmina permanente de água representou apenas 37% (0,85 kg N-N₂O ha⁻¹) da emissão total (2,3 kg N-N₂O ha⁻¹) observada no sistema intermitente. Dentre os sistemas de manejo da água avaliados, o tratamento com irrigação intermitente apresentou um PAG 24% menor (7594 kg CO₂ equiv. ha⁻¹) em relação ao tratamento com lâmina permanente de água (9960 kg CO₂ equiv. ha⁻¹). A drenagem do solo durante o cultivo do arroz reduz sensivelmente as emissões de CH₄, enquanto que as emissões de N₂O são potencializadas pela mesma. Ainda assim essa prática se apresenta como uma estratégia de manejo eficiente com vistas à redução do potencial de aquecimento global frente à manutenção permanente da lâmina de água durante o cultivo do arroz, sem afetar a produtividade do arroz.