

O manejo da água nas lavouras de arroz irrigado exerce efeito distinto nas emissões de metano ( $\text{CH}_4$ ) e de óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de regimes hídricos de irrigação contínua, sistema intermitente moderado (uma supressão da água, de V6 a V8) e severo (duas supressões de água, de V6 a V8 e início do florescimento) sobre as emissões de  $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$  em um Gleissolo Háptico Distrófico típico cultivado com arroz irrigado. O potencial de aquecimento global parcial (PAGparcial) foi calculado levando em consideração o potencial de aquecimento de cada gás (25 para  $\text{CH}_4$  e 298 para  $\text{N}_2\text{O}$ ). O experimento foi conduzido na Estação Experimental do Arroz do Instituto Riograndense do Arroz, Cachoeirinha – RS, durante a safra 2011/2012. O método da câmara estática foi utilizado para avaliação dos gases, com coletas semanais de outubro a março, sendo as concentrações de  $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$  determinadas por cromatografia gasosa. A emissão acumulada de  $\text{CH}_4$  durante a safra de arroz foi de  $319 \text{ kg ha}^{-1}$  no sistema de produção tradicional com irrigação contínua. Por sua vez, os sistemas intermitente moderado e severo reduziram as emissões de  $\text{CH}_4$  em 11 e 3,5%, respectivamente. Em comparação ao sistema de irrigação contínua ( $0,68 \text{ kg N}_2\text{O ha}^{-1}$ ), a drenagem do solo determinou aumento das emissões de  $\text{N}_2\text{O}$  ( $1,71$  e  $2,13 \text{ kg N}_2\text{O ha}^{-1}$ , nos sistemas intermitente moderado e severo, respectivamente). O PAG foi minimizado no sistema intermitente moderado de irrigação, que apresentou as menores emissões de  $\text{CH}_4$  em  $\text{kg CO}_2$  equivalente, e a segunda menor emissão de  $\text{N}_2\text{O}$ . Pelo presente estudo pode-se concluir que sistemas de irrigação intermitente, os quais apresentam maior eficiência do uso da água sem prejuízos na produção de grãos, também são eficientes em mitigação as emissões de gases de efeito estufa em sistemas de produção de arroz irrigado no Sul do Brasil.