

O óxido nitroso (N_2O) é um dos principais gases do efeito estufa principalmente pelo seu elevado potencial de aquecimento global (296 vezes superior ao CO_2). Em sistema de pecuária e na fase pastagem de sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP), as excretas são a principal fonte de N depositado no solo. O presente estudo teve por objetivo avaliar a emissão de N_2O decorrente de urina e de fezes de ovinos na fase pastagem (inverno 2009) num experimento de quatro anos de integração de azevém no inverno e rotação soja/milho no verão, em Argissolo Vermelho (12% argila), na EEA/UFRGS, Eldorado do Sul, RS. Doses crescentes (161,3 a 403,2 $kg\ ha^{-1}$) de N foram aplicadas na forma de urina, e uma dose de N (12,9 $kg\ ha^{-1}$) na forma de fezes, além de um tratamento controle (sem aplicação de N). As emissões de N_2O foram avaliadas por 39 dias após a aplicação das excretas (DAA). Os maiores fluxos de emissão de N- N_2O ocorreram aos 16 DAA quando da maior disponibilidade de nitrato (33-54 $mg\ kg^{-1}$) no solo e espaço poroso preenchido por água (>65%). A urina foi a principal fonte de N_2O na fase pastagem da ILP, com um fator de emissão (FE) médio de 0,4% (0,004 $kg\ N-N_2O\ kg^{-1}\ N$ -urina). As fezes apresentaram um FE de 1,28% do N aplicado. Contabilizando a quantidade de N excretado via urina e fezes na fase pastagem pelos ovinos, concluiu-se que a urina resultou em 30% das emissões totais de N_2O , enquanto as fezes apenas 2%. Na continuidade, estudos similares deverão ser realizados em solos e climas distintos visando a derivação de FE para diferentes condições edafo-climáticas objetivando a sua utilização em inventários das emissões de GEE em sistemas agropecuários no Sul do Brasil.