

FLUXO DE METANO E ÓXIDO NITROSO EM SOLOS DE PLANTIO DE EUCALIPTO E MATA NATIVA NO PAMPA GAÚCHO

Izabela da Silva Mendes, Décio Oscar Cardoso Ferreto, Daniel Alexandre Iochims, Cristiano Carvalho da Silva, Mirla Andrade Weber, Frederico Costa Beber Vieira

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Av. Antonio Trilha, 1847, Centro, São Gabriel, RS, 97300-000, izabelasmendes@hotmail.com

Os plantios florestais no Bioma Pampa tem aumentado nos últimos anos, principalmente através da monocultura de eucalipto. Entretanto, pouco se sabe sobre o efeito desta mudança de uso do solo nos seus fluxos de metano (CH_4) e óxido nitroso (N_2O). Este trabalho objetivou avaliar a introdução de *Eucalyptus saligna* e os efeitos decorrentes disso em relação aos fluxos de CH_4 e N_2O do solo em área de campo nativo, bem como avaliar as emissões destes gases em mata nativa adjacente no Pampa Gaúcho. O estudo vem sendo conduzido há dois anos em uma área da empresa Granflor, no município de Cacequi, RS, embora os resultados deste trabalho são referentes aos últimos seis meses. Neste estudo foram analisados cinco tratamentos, sendo eles Eucalipto com seis anos com serrapilheira (E6-C), Eucalipto com seis anos e retirada manual da serrapilheira (E6-S;), Eucalipto com quatro anos (E4), Campo nativo (tratamento de referência) (CN) e Mata nativa (MN). Para a coleta dos gases foram utilizadas três câmaras estáticas por tratamento, em um delineamento inteiramente casualizado. As coletas de ar ocorreram de 15 em 15 dias, num período de 180 dias, resultando em 8 coletas ao total. Em cada evento de coleta de gases, foi coletado solo para análise de umidade e teores de nitrogênio mineral (amônio NH_4 e nitrato NO_3) do solo. As temperaturas do solo e da câmara foram medidas através de termômetros e a concentração de CH_4 e N_2O foi determinada por cromatografia gasosa. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey ($P < 0,10$). Em geral, não foram encontradas diferenças nas taxas de fluxo de CH_4 entre os tratamentos, com a maioria dos valores variando entre -50 e $+50 \mu\text{g CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. Os maiores picos de emissão de CH_4 ocorreram no tratamento MN, com um máximo de $215 \mu\text{g CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$, o que está correlacionado com maiores valores de espaço poroso do solo preenchido por água (EPPA) neste tratamento, pois a área de mata encontra-se em um nível de cota mais baixo que os demais locais de amostragem, próximo de uma área ripária. A emissão acumulada em seis meses não diferiu estatisticamente entre os tratamentos, embora as áreas de eucalipto apresentaram oxidação de CH_4 (-1120 , -220 e $-728 \text{ g C-CH}_4 \text{ ha}^{-1}$ para o E6-C, E6-S e E4, respectivamente), enquanto o CN e MN apresentaram emissão de 1199 e $4460 \text{ g C-CH}_4 \text{ ha}^{-1}$, respectivamente. As taxas de fluxo de N_2O foram baixas para todos os tratamentos, com valores geralmente abaixo dos $20 \mu\text{g N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. O plantio de eucalipto mais jovem (E4) apresentou a maior emissão acumulada de N_2O ($347,5 \text{ g N-N}_2\text{O ha}^{-1}$), sendo significativamente maior do que a do CN ($-8 \text{ g N-N}_2\text{O ha}^{-1}$) e não diferindo dos demais tratamentos. Possivelmente, isto está atrelado ao fato de que o eucalipto com 4 anos ainda não tem uma ciclagem de N tão eficiente quanto o eucalipto mais velho e os solos sob campo nativo e mata nativa, embora os teores de N mineral no solo do E4 apresentaram apenas tendências pontuais de maiores concentrações de N. O solo sob campo nativo foi o único que apresentou absorção líquida de N_2O acumulado.

Palavras chave: emissão de óxido nitroso, silvicultura, consumo de metano.