



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

## **Emissão líquida de gases de efeito estufa em solos com plantios de pinus, pastagem e mata nativa**

**Victoria Stadler Tasca Ribeiro**

Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná

**Josiléia Acordi Zanatta**

Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas,

josileia.zanatta@embrapa.br

**Marcos Fernando Gluck Rachwal**

Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas,

marcos.rachwal@embrapa.br

O solo possui capacidade de absorver metano e pode mitigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE). Objetivou-se avaliar a emissão líquida de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e metano (CH<sub>4</sub>) em solos sob diferentes usos. As avaliações foram realizadas nas fazendas: Queimados (dezembro 2012 a dezembro de 2014) e São Pedro (janeiro a dezembro de 2014), no município de Rio Negrinho, SC. As medidas de emissões seguiram o método das câmaras estáticas, com 9 repetições. Foram testados os seguintes tratamentos em Queimados: mata nativa (MNQ), plantio de 18 anos, (R1 - 1ª rotação), plantio de 13 anos não desbastado (R2-ND) e desbastado (R2-D) (ambos 2ª rotação), e em São Pedro: mata nativa (MNSP), pastagem (PA), plantio de 10 (1ª rotação) anos (SP2) e de 4 anos (SP) cultivado com pinus a 40 anos. As concentrações de GEE foram determinadas por cromatografia gasosa. Constatou-se que todos os tratamentos apresentaram consumo de CH<sub>4</sub>, ou seja, predomínio do processo de metanotrofia



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

---

no solo. Porém, as áreas de mata nativa apresentaram maior captura de metano, com média de  $-9,1 \text{ kg C-CH}_4 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ , sendo de três a cinco vezes maior que o consumo médio verificado no solo dos plantios de pinus. Na área convertida de mata (MNSP) para PA, verificou-se redução de consumo da ordem de 95%. Nas áreas SP2 e SP, que anteriormente foram cultivadas com pasto, observou-se um incremento de 560% no consumo de metano. Considerando o potencial de aquecimento global do  $\text{N}_2\text{O}$  e do  $\text{CH}_4$  de 298 e 25 vezes em relação ao  $\text{CO}_2$ , observou-se que na fazenda Queimados obteve-se emissão líquida de  $-198,86 \text{ kg CO}_2 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$  no tratamento MNQ,  $+48,4$ ,  $+510,4$  e  $+692,1 \text{ kg CO}_2 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$  para R1, R2-ND e R2-D, respectivamente. Na fazenda São Pedro, a MNSP e SP2 atingiram valores de  $-273,82$  e  $-109,42 \text{ kg CO}_2 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ , respectivamente, enquanto a PA e SP emitiram  $+1098,3$  e  $+47,9 \text{ kg CO}_2 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ , respectivamente. Os usos do solo afetam as emissões em diferentes magnitudes, podendo agir como drenos ou como fontes de GEE à atmosfera.

**Palavras-chave:** floresta ombrófila mista; *Pinus taeda*; metanotrofia.

**Apoio/financiamento:** Projeto financiado pela Embrapa (SEG. 01.11.01.001.00.00- MP1 SALTUS); CNPq (Proc. 480026/2011-4).