

MONITORAMENTO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM ÁREA DE MATA NATIVA E POVOAMENTO DE PINUS, TELEMACO BORBA, PR

Pedro Vedovatto

Estudante de Agronomia na PUC-PR, bolsista CNPq na Embrapa Florestas

Josiléia Acordi Zanatta

Pesquisadora da Embrapa Florestas, josileia.zanatta@embrapa.br

Marcos Fernando GlückRachwal

Pesquisador da Embrapa Florestas, marcos.rachwal@embrapa.br

O uso do solo, e o clima podem afetar as emissões de dióxido de carbono (CO_2) e óxido nitroso (N_2O) e o consumo de metano (CH_4). O estudo objetivou quantificar os fluxos desses gases em plantio de pinus e mata nativa, no município de Telêmaco Borba/PR, visando melhorar o entendimento dos fatores que afetam os fluxos dos GEE em sistemas florestais. O monitoramento foi efetuado por três anos, pelo método das câmaras estáticas. A floresta apresentou efluxos de CO_2 que variaram de 13 a 16 $\text{Mg C-CO}_2 \text{ ha}^{-1}$, enquanto no pinus a emissão foi de 16 a 20 $\text{Mg C-CO}_2 \text{ ha}^{-1}$. As emissões de CO_2 na floresta foram relacionados a temperatura das estações do ano ($R^2 = 0,62$). No plantio de pinus, a relação com a temperatura não foi significativa, possivelmente devido ao efeito preponderante do fator de manejo, aumentando as emissões devido a decomposição de resíduos e restos culturais, além da mobilização do solo na linha de plantio. O efeito manejo também afetou a emissão de N_2O no ano 1 quando o pinus apresentou perda de 3,4 $\text{kg N-N}_2\text{O ha}^{-1}$, relacionado ao aumento da atividade aeróbica, justificada pela relação entre emissão do CO_2 e N_2O ($R^2 = 0,78$). Na mata nativa, a emissão foi de 0,9, 2,0 e 0,7 $\text{kg N-N}_2\text{O ha}^{-1}$ no ano 1, 2 e 3, respectivamente. O incremento nas emissões de N_2O do ano 2 é justificado pela chuva no verão, estação com maior emissão. O efeito da chuva nas emissões de N_2O também foi observado no pinus que emitiu 2,4 $\text{kg N-N}_2\text{O ha}^{-1}$ no ano 2 e apenas 1 $\text{kg N-N}_2\text{O ha}^{-1}$ no ano 3. Para o CH_4 , a floresta nativa demonstrou capacidade três vezes superior de consumo, com média de 6,8 $\text{kg C-CH}_4 \text{ ha}^{-1}$, contra 2,3 $\text{kg C-CH}_4 \text{ ha}^{-1}$ no pinus. A emissão de CH_4 não teve influência das condições meteorológicas, mas a diferença entre os usos reflete mudanças em nível de microbiota que estão sendo investigados. A emissão de GEE em sistemas florestais é influenciada pelo clima e pelo manejo aplicados na fase de colheita e início do novo ciclo de produção.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Óxido nitroso; Metano.

Apoio/Financiamento: Projeto financiado pela Embrapa (SEG. 01.16.05.001.00.00- MP1 SALTUS); CNPq (Proc. 442042/2014-0)