



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

Documentos 278

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

Estoque de carbono e fluxos de gases de efeito estufa no solo em floresta nativa

Fabio Henrique Schmidlin Matoski

Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná Bolsista

PIBIC/CNPq da Embrapa Florestas

Marcos Fernando Gluck Rachwal

Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas,

marcos.rachwal@embrapa.br

Josiléia Acordi Zanatta

Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas

Solos florestais, principalmente em sistemas naturais preservados, possuem elevada capacidade de mitigação da emissão de gases do efeito estufa (GEE). Assim, objetivou-se determinar os estoques de carbono no solo e o fluxo de GEE em uma Floresta Ombrófila Mista (FOM) preservada na Embrapa Florestas. O estoque de carbono (C) e nitrogênio (N) do solo foi avaliado pela amostragem do solo até 100 cm em trincheiras. Para a coleta dos GEE utilizou-se o método da câmara estática, com dez repetições distribuídas aleatoriamente dentro de três parcelas. Com início em outubro de 2013, as coletas de ar para análise da concentração de GEE ocorreram a cada quinze/vinte dias, por um período de 14 meses aproximadamente. As análises das amostras coletadas foram realizadas por cromatografia gasosa. O estoque médio de C no solo até 30 cm foi de $83,7 \text{ Mg ha}^{-1}$ com desvio de padrão de $9,6 \text{ Mg ha}^{-1}$. Para a camada de 0 a 100 cm foi verificado o estoque 88% superior ($157,3 \text{ Mg C ha}^{-1}$) ao da camada de 0 a 30 cm. O estoque de N até



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

Documentos 278

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

30 cm foi de $5,7 \text{ Mg ha}^{-1}$. Adicionalmente para a camada de 0 a 100 cm o estoque foi 89,5% superior ($10,9 \text{ Mg ha}^{-1}$). No período de um ano houve influxo de metano (CH_4) com um consumo de $6,4 \text{ kg ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$, com o ponto de maior influxo ($-52,7 \mu\text{g C-CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$) ocorrendo em dezembro de 2013. Quanto ao óxido nitroso (N_2O), apresentou influxos da ordem de $-6 \mu\text{g N-N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$ nos meses de novembro e dezembro de 2013 e picos de emissão de aproximadamente $15 \mu\text{g N m}^{-2} \text{ h}^{-1}$ nos meses de maio, agosto e dezembro de 2014. Houve emissão acumulada de $0,35 \text{ kg N-N}_2\text{O ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$. Os valores de N_2O e CH_4 em CO_2 equivalente corresponderam a 163 e $-213 \text{ kg C-CO}_2 \text{ equivalente ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$, respectivamente. Como o influxo de CH_4 supera o valor de N_2O emitido, este é totalmente neutralizado e, considerando que o solo possui elevado estoque de C armazenado, entende-se que a floresta nativa funciona como um sumidouro de carbono.

Palavras-chave: Acúmulo de carbono; N_2O ; CH_4 ; CO_2 ; balanço de carbono.

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