

Monitoramento das emissões de gases de efeito estufa em floresta urbana, Curitiba, PR

Matheus Speranceta Fernandes

Estudante de Engenharia Florestal, UFPR, bolsista CNPq da Embrapa Florestas

Josiléia Acordi Zanatta

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

Marcos Fernando Glück Rachwal

pesquisador da Embrapa Florestas

O crescimento demográfico desordenado, degradação ambiental, ocupações irregulares e eventos meteorológicos extremos levam a redução da qualidade de vida nas cidades. Porém, remanescentes florestais e áreas verdes em ambientes urbanos podem contribuir para a fixação de carbono e minimização dos efeitos das mudanças climáticas. Nesse sentido, um estudo foi realizado em Curitiba, onde buscou-se mensurar os benefícios que um remanescente de Floresta Ombrófila Mista proporciona no acúmulo de C e mitigação de gases de efeito estufa (GEE). As coletas de GEE do solo foram realizadas mensalmente entre novembro/2018 a abril/2019, com câmaras estáticas, distribuídas em três posições na paisagem (topo, terço médio e baixada). As análises da concentração de GEE foram realizadas em cromatógrafo gasoso. Houve consumo de metano (CH_4) em todas as posições da paisagem, mas o menor influxo ocorreu na baixada (Gleissolo), variando de 40,7 a 7,4 $\mu\text{g C-CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$ com média de 28,2 $\mu\text{g C-CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. No topo o influxo médio de metano foi de 77,3, enquanto no terço médio foi 109,3 $\mu\text{g C-CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. Justifica-se o menor consumo de metano na posição de baixada, pois este é formado em ambiente com excesso de água, condição desfavorável para as bactérias metanotróficas e favorável para as metanogênicas. A condição de maior aeração nas posições topo e terço médio (Cambissolos) explicam o maior consumo de CH_4 . Para dióxido de carbono (CO_2), a emissão foi similar com média de 162,37 $\text{mg C-CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. Também houve efluxo de óxido nitroso (N_2O), nos três solos, com valores médios de 25,5 $\mu\text{g N-N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. Nos Cambissolos do terço médio e topo, o efluxo de N_2O variou de 10,1 a 46,7 $\mu\text{g N-N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$ com média de 27,5 $\mu\text{g N-N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. No Gleissolo o fluxo de N_2O oscilou entre 8,7 e 36,1 $\mu\text{gN-N}_2\text{Om}^{-2}\text{h}^{-1}$ com média de 23,6 $\mu\text{g N-N}_2\text{O m}^{-2} \text{ h}^{-1}$. Com base nos dados, o remanescente apresenta capacidade diferenciada de consumir CH_4 , gás 20 vezes mais nocivo do que o CO_2 , provando que áreas verdes em ambientes urbanos tem potencial de contribuir com a mitigação das mudanças climáticas, além de melhorar o microclima da região.

Palavras chave: mitigação de GEE, Áreas verdes nas cidades; Mudanças climáticas.

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