



ESTOQUE DE CARBONO E FLUXOS DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO SOLO EM FLORESTA NATIVA

MATOSKI, F. H. S.¹; ZANATTA, J. A.²; RACHWAL, M. F. G.³; HIGA, R. C. V.⁴

¹Estudante de Engenharia Florestal UFPR, Bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Florestas, fabio1502@gmail.com; ²Pesquisadora da Embrapa Florestas, josileia.zanatta@embrapa.br; ³Pesquisador da Embrapa Florestas, marcos.rachwal@embrapa.br, pesquisadora da Embrapa Florestas, rosana.higa@embrapa.br.

Solos florestais possuem grande capacidade de mitigação de gases do efeito estufa (GEE), principalmente em sistemas naturais preservados. Os objetivos desta pesquisa foram determinar os estoques de carbono no solo e o fluxo de GEE em uma Floresta Ombrófila Mista (FOM) localizada na Embrapa Florestas em Colombo, Paraná. Para o estudo de estoque de carbono (C) do solo foram abertas duas trincheiras e coletadas amostras até 100 centímetros de profundidade em quatro repetições. Com os dados obtidos através desta coleta foi possível estimar a quantidade de C e N armazenado no solo. Para a coleta dos GEE foi utilizado o método das câmaras estáticas, com dez repetições dispostas aleatoriamente nas parcelas instaladas. As coletas de ar para análise da concentração de GEE ocorreram a cada 15 dias, por um período de aproximadamente 14 meses, a partir de outubro de 2013. A análise das amostras coletadas foi realizada por cromatografia gasosa. O estoque médio de C no solo até 30 cm foi de 81,62 Mg ha⁻¹ com desvio de padrão de 6,61 Mg ha⁻¹. Adicionalmente para a camada de 0 a 100 cm foi verificado o estoque 58% superior (196,17 Mg C ha⁻¹) ao da camada de 0 a 30 cm. No período de um ano houve influxo de metano (CH₄) com um total de -6,41 kg ha⁻¹ano⁻¹, com o ponto de menor influxo (- 52,74 µg C m⁻² h⁻¹) ocorrendo em dezembro de 2013 e os maiores (~-97 µg C m⁻² h⁻¹) em maio e agosto de 2014. O fluxo de óxido nitroso (N₂O) apresentou grande variação sazonal, com influxos da ordem de -6 µg N m⁻² h⁻¹ nos meses de novembro e dezembro de 2013 e picos de emissão de aproximadamente 15 µg N m⁻² h⁻¹ nos meses de maio, agosto e dezembro de 2014. No fluxo acumulado houve emissão de 0,35 kg ha⁻¹ ano⁻¹. Os valores de N₂O e CH₄ em CO₂ equivalente, correspondem a 163 e -213 kg CO₂ equivalente ha⁻¹ ano⁻¹, respectivamente. Como o influxo de CH₄ supera o valor de N₂O 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; óxido nitroso; metano; balanço de carbono; floresta ombrófila mista.