

# ESTOCAGEM DE CARBONO NUMA SAVANA AMAZÔNICA CONTRIBUIÇÃO DO SOLO E DOS CUPINZEIROS

Vincent Eschenbrenner<sup>1</sup>, Márcia Toffani Simão Soares<sup>2</sup> e Adolpho José Melfi<sup>3</sup>.

1. Laboratório de Biogeoquímica do Solo, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo e Institut de Recherche pour le Développement (ex ORSTOM), CP 96, 13400-970 Piracicaba - SP, Brasil. E-mail: eschen@cena.usp.br

2. Departamento de Solos e Nutrição de Plantas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Av. Pádua Dias, 11, 13418-900 Piracicaba - SP, Brasil.

3. Professor Titular Depto. Solos e Nutrição de Plantas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Av. Pádua Dias, 11, 13418-900 Piracicaba - SP, Brasil.

O aumento, na atmosfera, dos teores de gases com o efeito estufa tem conseqüências sobre o meio ambiente e o clima. Medidas para diminuir as emissões de CO<sub>2</sub> e aumentar o seqüestro do carbono na biomassa vegetal e na matéria orgânica dos solos são avaliadas. Os solos atuam como fixadores de CO<sub>2</sub>, e como emissores. As espécies de térmitas, incorporando muito matéria orgânica nos seus cupinzeiros, contribuem no seqüestro do carbono. Este trabalho objetiva avaliar quantitativamente a contribuição i) do solo, ii) dos cupinzeiros, no estocagem do carbono.

Numa savana herbácea encravada na floresta tropical densa, na parte ocidental da Amazônia (63° 50' W, 8° 15' S), uma área de 2500 m<sup>2</sup> foi escolhida. Cada cupinzeiro da espécie dominante (sub-família Nasutitermitinae) foi mapeado e medido (perímetro máximo, altura). Nove cupinzeiros foram escolhidos ao acaso e amostrados. Ao lado de cada um, uma trincheira foi escavada e amostras das camadas 0-15, 15-30 e 30-50 cm foram recolhidas. O carbono (cupinzeiros e solos) foi medido com um analisador LECO CR-412, e a densidade aparente dos solos com anéis volumétricos.

Dentro da área mapeada, 152 cupinzeiros da espécie dominante foram encontrados, o que equivale a uma densidade de 602 por hectare. Os teores de carbono dos cupinzeiros (76 g C kg<sup>-1</sup>) são mais de 3 vezes maiores que aqueles da camada 0-15 cm dos solos. Cada metro quadrado de solo, até uma profundidade de 50 cm, contém 7.24 kg de carbono (ou 72.4 tC.ha<sup>-1</sup>).

A avaliação do peso seco dos 152 cupinzeiros da área foi feita com a curva de regressão “ peso seco = f (perímetro máximo x altura) ” estabelecida pela pesagem e medida de 40 cupinzeiros fora da área mapeada. A melhor equação ( r<sup>2</sup> = 0.952), de tipo potencial, é: “ peso seco (g) = 0.013.Im<sup>1.5925</sup> ”, onde Im (índice morfológico) = altura (cm) x perímetro (cm). O peso seco total dos 152 cupinzeiros alcança 445.8 kg, o que corresponde a 1.78 t.ha<sup>-1</sup> (o a 0.178 kg.m<sup>-2</sup>). Utilizando o teor médio de carbono de 76.24 g C.kg<sup>-1</sup>, finalmente o estoque de C nos cupinzeiros alcança **13.6 gC.m<sup>-2</sup>**.

Apesar dos altos teores de carbono (76 g C kg<sup>-1</sup>) e densidades consideráveis (608 ha<sup>-1</sup>), a contribuição dos cupinzeiros para o estocagem do carbono é insignificante (< 0.2 %) em comparação à contribuição da matéria orgânica do solo (99.8 %).

Palavras chaves: estocagem C; cupinzeiros; solo; savana; Amazônia