

CARBONO ORGÂNICO E CARBONO SOLÚVEL EM DIFERENTES SOLOS COSTEIROS

Breno Pupin, Ely Nahas

Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, Campus da FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP, breno0891@hotmail.com

O Brasil detém uma área costeira com cerca de 8.500 km de extensão representadas por ambientes como os manguezais, as restingas e as florestas (Fao, 2007; Santos et al., 2014). A matéria orgânica do solo (MOS) apresenta constituição variada, incluindo desde frações ativas até as de maior estabilidade química ou mais recalcitrante, com diferentes taxas de ciclagem (Stevenson, 1994; Passos et al., 2007). A MOS resulta da decomposição de resíduos de origens animal e vegetal, influenciada principalmente pela ação microbiana. O carbono solúvel em água (CSA) é uma forma de C lábil cuja concentração no solo é regulada por atributos como qualidade e teor de matéria orgânica, acidez, disponibilidade de nutrientes, mineralogia e fatores ligados a comunidade microbiana (Oliveira Júnior et al., 2008). Assim, uma vez que o aumento do CSA, entre outros fatores, está associado ao incremento no teor de carbono orgânico total (COT) (Ciotta et al., 2004), espera-se que o CSA também seja afetado pelas alterações no ambiente, em que os ambientes que depositam maiores quantidades de material orgânico no solo, também, possuem maiores teores de C (Inácio, 2009). O presente estudo foi conduzido no Parque Estadual da Ilha Cardoso, no município de Cananéia, estado de São Paulo, Brasil. Amostras de solo foram coletadas em pontos demarcados em solos de manguezal e em solos adjacentes, restinga e floresta, no verão e inverno de 2011. Em cada ambiente, foram considerados três pontos geográficos. A amostragem de cada ponto geográfico foi realizada em três profundidades (0-2, 2-5 e 5-10 cm) e em triplicatas, constituindo de cinco pontos em cada ecossistema. Os métodos utilizados para as determinações do CSA e do COT, foram os propostos por Davidson et al. (1987) e Sims e Haby (1971), respectivamente. Em geral, o conteúdo de COT e CSA decresceu ($p < 0,05$) na seguinte ordem: floresta > manguezal > restinga. O conteúdo de COT variou de 17,3 a 28,2 no solo de floresta, de 17,0 a 23,1 no de manguezal e de 0,5 a 2,7 mg C g⁻¹ solo seco no de restinga. Foram encontradas variações de 1,7 a 2,1 no solo de floresta, de 0,6 a 0,8 no de manguezal e 0,2 a 0,3 mg C g⁻¹ solo seco no de restinga para o conteúdo de CSA. Quando comparadas as diferentes profundidades do solo, os solos de floresta e restinga, tanto o COT, quanto o CSA, decresceram com o aumento da profundidade do solo. No solo de mangue, foi observada tendência contrária, isto é, com o aumento da profundidade do solo, maior foram os teores de COT e CSA. A conteúdo de COT diminuiu ($p < 0,05$) em média 4 e 6% da camada 0-2 cm para a de 2-5 cm e 5-10 cm, respectivamente e o conteúdo de CSA diminuiu ($p < 0,05$) em 11 e 13% da camada de 2-5 cm para as camadas de 0-2 cm e 5-10 cm, respectivamente. Quando comparadas as duas estações climáticas, o conteúdo de COT e CSA decresceu em média, do verão para o inverno, em 15 e 5%, respectivamente. A camada superficial do solo tende a acumular mais nutrientes e matéria orgânica, estimulando o aumento das populações e atividades microbianas. Isso explica os maiores teores de COT e CSA na camada superficial. O solo de manguezal devido à ação diária das marés, não acumula material orgânico em sua camada superficial, vindo a concentrar esse material nas camadas de solo mais profundas. O clima mais quente e úmido no verão propiciou aumento das populações microbianas influenciando os teores de COT e CSA (BRAIDA et al., 2006).

Palavras-chave: Manguezal, Restinga, Floresta, Matéria Orgânica, Fertilidade do Solo

Apoio financeiro: CAPES