



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO CONTEÚDO DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL NO SOLO EM UM AGROECOSSISTEMA DE TERRAS BAIXAS NO SUL DO BRASIL

Lúcia E. C. da Cruz¹; José M. Filippini Alba²; Jose M. Parfitt³; ClenioN.Pillon³

¹Pós-Doutoranda em Agronomia, bolsista CAPES/Embrapa, luciaecruz@yahoo.com.br

²Bel. em Química, Pós-Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

³Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

A monocultura do arroz irrigado no sul do Brasil e o intenso revolvimento do solo pelo preparo convencional provocaram redução no conteúdo de matéria orgânica (MO) do solo ao longo do tempo. Investigar o comportamento do conteúdo de carbono orgânico total no solo (COT) nesse agroecossistema é indispensável para a sua sustentabilidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição espacial do conteúdo de COT no solo e seu comportamento em duas profundidades em um agroecossistema de terras baixas. O trabalho foi desenvolvido na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão, RS. O solo foi amostrado em uma malha regular georreferenciada, com distância entre pontos de 10m, formando uma malha de 100 pontos. As coletas foram realizadas em 2008 (0,0 – 0,20m) e em 2010 (0,0 – 0,025m). O COT foi calculado com base em uma massa equivalente para cada profundidade de solo, corrigidos pela densidade. Estatística clássica e geoestatística se complementaram para avaliar os dados. O alcance do COT na profundidade de 0,0 – 0,025m foi 29m, e na profundidade de 0,0 – 0,20m foi 74m. Essa diferença pode estar relacionada diretamente a entrada de matéria orgânica na camada superficial do solo (0,0 – 0,025m). Ao atingir o solo, microrganismos atacam os resíduos orgânicos, processo que resulta na liberação de CO₂ para a atmosfera, sendo geralmente menos de 20% do COT adicionado ao solo é incorporado na MO e em outros compartimentos. A distribuição espacial do COT nas duas profundidades, conforme a krigagem, apresentaram comportamento diferente. Na profundidade menor, a distribuição das linhas de contorno foi diferente entre si. Na profundidade maior, a distribuição das linhas de contorno foi similar às linhas de atributos como K e P. O conhecimento da variabilidade espacial do COT no campo experimental permite orientar esquemas de amostragem adequados. O modelo “ao acaso”, não representaria todas as variações encontradas, daí a importância da amostragem sistemática em uma malha regular.