



TÍTULO: Avaliação do teor de carbono em diferentes profundidades em um Argissolo Vermelho-amarelo distrófico

AUTORES: Augusto Alves Bolson¹; Paola Liberalesso Dimperio²; João Pedro Pakulski de Oliveira Paiva³; Marcelo Lovato Brum⁴; Alexandre Swarowsky⁵.

INTRODUÇÃO: O carbono estimula a presença e permanência da microfauna nos solos. Os microrganismos participam do ciclo do carbono, que é fundamental para a retirada de dióxido de carbono da atmosfera. Além disso, através da microfauna, o solo absorve e armazena o carbono, servindo como um elemento eficaz contra o aquecimento global. Ademais, o conteúdo de carbono orgânico no solo é de suma importância para estimular o potencial agrícola, pois aumenta o teor de matéria orgânica disponível para as plantas.

OBJETIVO: Analisar a influência da profundidade nos teores de carbono em Argissolo Vermelho-amarelo distrófico no bioma Pampa.

MATERIAL E MÉTODOS: As amostras de solo foram coletadas em Argissolo Vermelho-amarelo distrófico, em três profundidades (0 - 5 cm, 5 - 10 cm e 10 - 15 cm), com cobertura vegetal de gramíneas. Por conseguinte, as amostras de solo foram analisadas através do método Walkley & Black, que é a mais usual para a determinação do teor de carbono no solo. Logo, foi realizada a titulação de uma solução de Sulfato ferroso amoniacal (titulante), em uma solução de Dicromato de potássio com a amostra de solo, em um meio fortemente ácido. A transformação da matéria orgânica em dióxido de carbono ocorre devido a oxidação da MO, com a presença do ácido sulfúrico. A variância dos dados foi calculada, dessa maneira, os valores para as diferentes amostras foram quantificados.

RESULTADOS: Após a análise dos resultados obtidos em laboratório, observou-se que o carbono decresce à medida que a profundidade aumenta, portanto, a concentração de carbono está atrelada a presença de microrganismos e raízes das plantas presentes na camada superficial do solo. Os valores máximos atingidos foram nas amostras de 0 a 5 cm, onde obteve-se 24,82 gCO/kg de solo, em contrapartida, o menor valor registrado, é de uma amostra de 10 à 15 cm de 4,48 gCO/kg de solo. Os resultados obtidos estão de acordo com o que se esperava para o estudo, conforme a literatura e a metodologia adotada. Entretanto, ainda que os resultados foram promissores, algumas adaptações na metodologia serão adotadas para a melhoria do estudo.

CONCLUSÃO: A degradação dos solos ocasiona na perda de carbono orgânico, contudo, a manutenção dos teores de carbono promove a atividade dos microrganismos no solo. Isto é, o ciclo do carbono é mantido, proporcionando o sequestro de carbono da atmosfera.

PALAVRAS-CHAVE: Carbono no solo; Matéria orgânica no solo; conservação do solo

REVISORES: Professor Dr. João Francisco Carlexo Horn, UFSM.

RESUMO PARA LEIGOS: A presença de carbono possibilita a melhora na qualidade do solo, além de retirar o carbono atmosférico, causador do aumento da temperatura global. O estudo promove uma análise enquanto a capacidade do solo de fixar carbono em suas diferentes camadas.

¹Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, augustobolson@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, paolaliberalesso.d@gmail.com

³Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, joao.paiva@acad.ufsm.com

⁴ Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria -RS, marcelolvtb@gmail.com

⁵ Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria -RS, aleswar@gmail.com