

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS OXIDATIVOS DE DETERMINAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA EM AMOSTRAS DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO-RS

Bruna Klein \*

Ildemar Mayer \*\*

A matéria orgânica (MO) em solos é entendida como o conjunto de resíduos de origem vegetal e/ou por todo o tipo de restos orgânicos de origem animal em decomposição. A matéria orgânica presente no solo (MOS) reflete diretamente na capacidade produtiva, sendo o principal indicador de qualidade, influenciando suas propriedades físicas, químicas e biológicas. O teor de MOS está relacionado com o teor de carbono (C) orgânico que nela se encontra, pois este é o principal constituinte da MOS. O carbono orgânico do solo varia conforme a região, seu tipo do solo e sua zona climática. Pequenas mudanças no carbono orgânico do solo podem ser difíceis de medir, porém causam alterações no comportamento microbiano do solo. No município de Cerro Largo-RS predomina basicamente LATOSSOLO de textura argilosa. Como o município possui suas atividades voltadas para a agricultura e pecuária, neste trabalho objetivou-se avaliar e comparar o teor de MOS em amostras de LATOSSOLO VERMELHO através de diferentes métodos: métodos úmidos oxidativos em meio ácido e método gravimétrico via mineralização a seco em diferentes temperaturas. As amostras de solo coletadas para as análises foram previamente peneiradas, secas e maceradas, de acordo com o estabelecido na literatura. Foram utilizados dois métodos por via úmida oxidativa, sendo uma de titulação em presença de dicromato de potássio em meio aquoso ácido (método padrão), e outro em presença de permanganato de potássio via espectrofotometria em meio aquoso ácido. Adotou-se o teor médio de 58% de C na composição da MOS, conforme a literatura, e a partir disso analisou-se o teor de carbono da amostra. Chegou-se a um conjunto de resultados de 2,5% de MOS, na presença de dicromato e 8,4% na presença do permanganato. Com o método por via seca, observou-se que, a 250°C, os valores estavam em torno de 5,7%, enquanto que a 500°C os valores encontravam-se em torno de 11%. Este último apresentou-se maior devido a rearranjos na estrutura do argilomineral que ocorrem em função do aumento da temperatura. Outros experimentos estão sendo realizados para melhor compreender estes resultados superestimados quando comparados com o método padrão.

---

\* Estudante de Graduação em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis- Projeto Comparação de Métodos Oxidativos de Determinação da Matéria Orgânica em Amostras de Solos do Município de Cerro Largo-RS, FAPERGS. Universidade Federal da Fronteira Sul. [brunakl@yahoo.com.br](mailto:brunakl@yahoo.com.br)

\*\* Professor de Química, Linha de Pesquisa em Saneamento Ambiental e Processos Tecnológicos. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: [ildemar@uffs.edu.br](mailto:ildemar@uffs.edu.br)

**Palavras-chave:** LATOSSOLO VERMELHO; carbono orgânico. método via seca; método gravimétrico.

---

\* Estudante de Graduação em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis- Projeto Comparação de Métodos Oxidativos de Determinação da Matéria Orgânica em Amostras de Solos do Município de Cerro Largo-RS, FAPERGS. Universidade Federal da Fronteira Sul. [brunaki@yahoo.com.br](mailto:brunaki@yahoo.com.br)

\*\* Professor de Química, Linha de Pesquisa em Saneamento Ambiental e Processos Tecnológicos. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: [ildemar@uffs.edu.br](mailto:ildemar@uffs.edu.br)