



COMPARAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA DETERMINAÇÃO DO CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM SOLOS DE MATO GROSSO DO SUL

Geisiene Sant'Anna Fukushima*¹; Thamis Brunet Vareiro²; Vinicius Betoni de Souza³; Mario Paes Kozima⁴; William Marra Silva⁵

¹Graduando em Agronomia – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS / Bolsista Embrapa; ²Graduando em Biomedicina – Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Graduando em Química – Universidade Federal da Grande Dourados; ⁴Técnico Laboratório; ⁵Analista da Embrapa Agropecuária Oeste. *E-mail: geisy_ronei@hotmail.com

Considerando a existência de vários métodos para determinação dos teores de carbono orgânico total (COT) em solo, há questionamentos quanto à precisão analítica e vantagens operacionais entre eles. O laboratório de análises de Solos, Plantas e Corretivos da Embrapa Agropecuária Oeste determina o teor de COT por meio do método Walkley Black (WB) e por combustão seca (TOC) por meio dos equipamentos analisadores Vario TOC Elementar e TOC Shimadzu. O método WB é o procedimento convencional na maioria dos laboratórios de análises de solo devido a sua facilidade e baixo custo em equipamentos, porém devido ao uso de cromo, gera resíduos prejudiciais ao ambiente e exigindo procedimentos especiais de descarte. Por outro lado, os métodos de combustão seca exigem a disponibilidade de equipamento analisador cuja automatização é simplificada, facilitando sua operação, mas com custos financeiro elevados. Com o objetivo de correlacionar os valores obtidos pelos dois métodos, foram escolhidas 10 amostras de solos do Estado de Mato Grosso do Sul, em triplicata, provenientes da camada de 0 a 20 cm de profundidade. Os valores obtidos foram correlacionados entre si, obtendo-se equações de ajuste $y=0,9538x$ e $y=1,0559x$ respectivamente para os equipamentos Vario e Shimadzu. Os coeficientes de correlação (r) foram de 0,9844 e 0,9900, indicando semelhança analítica entre o método de combustão seca, pelos dois equipamentos, com os valores obtidos pelo método WB. Conclui-se, portanto quanto à viabilidade da utilização dos equipamentos mencionados para a determinação do COT além de apresentar expressivas vantagens operacionais.

Termos para indexação: matéria orgânica; comparação de metodologia; Walkley Black

Apoio financeiro: Embrapa.