



VIII ENEPEX | XII EPEX



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MESA DE TENSÃO PARA DETERMINAÇÃO DE ATRIBUTOS FÍSICO-HÍDRICOS DO SOLO

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia. Rodovia MS 306, Km 6,5 - Zona Rural, Cassilândia-MS, Brasil, CEP 79.540000.

Área temática: Ciências Agrárias; Ciência do solo.

FLORA, Murillo Pereira¹ (murillopsflora@hotmail.com); **GUIMARÃES JÚNNYOR**, Wellington da Silva² (wellington.junnyor@uems.br); **RODRIGUES**, Gustavo Sanches¹ (gustavoagrouems@gmail.com) **SILVA**, Fagner Luiz Rodrigues¹ (fagnerluiz98@gmail.com); **RODRIGUES**, Nicolly Queiroz¹ (rodriguesqueirozn@gmail.com); **DOS SANTOS**, Maria Aparecida do Nascimento² (m.cida@uems.br).

¹Discentes do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia; ²Docentes do curso de Agronomia UEMS – Cassilândia.

RESUMO: A Mesa de tensão trata-se de um equipamento de fácil construção e manuseio, o mesmo nos permite determinar os atributos físico-hídricos do solo, apresentando vantagens em relação a aparelhos padrões, como os Funis de Büchner, no que diz respeito ao número de amostras que podem ser analisadas e ao valor de aquisição do aparelho. Os objetivos deste trabalho foram a construção de um equipamento simples com materiais reciclados e, ou de baixo custo e fácil manuseio para determinação de atributos físico-hídricos, por meio da determinação do conteúdo de água no solo em baixos potenciais matriciais (< -10 kPa) e a aferição, calibração e validação do equipamento a partir de amostras de solo e dados de referência dos funis de Büchner. O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) em Cassilândia-MS. Para a aferição, calibração e validação da mesa de tensão, foram coletadas amostras indeformados em um Neossolo Quartzarênico. A calibração da mesa foi realizada com as análises de amostras analisadas no equipamento contruído e em funis de Büchner (Equipamento Padrão) no Laboratório de Conservação de solos no Instituto Agronômico de Campinas (IAC). Para a validação da mesa de tensão, as amostras indeformadas foram coletadas em um Argissolo Vermelho em diferentes sistemas de manejo e profundidades: plantio direto, cultivo mínimo e preparo convencional nas profundidades 0- 10 e 10-20 cm. A mesa de tensão foi construída por uma estrutura de madeira de 1,20 m de altura, com uma bandeja de 0,36 m de comprimento, 0,28 m de largura e 0,35 m de altura, a bandeja se liga a um tubo de PVC de 100 mm com 1,20 m de altura preenchido com materiais minerais. O preenchimento foi realizado da seguinte maneira: brita tipo 2, brita tipo 1 e brita tipo 0, preencheram 15 cm de altura dentro do cano cada, posteriormente o tubo recebeu 25 cm de areia grossa e a mesma quantidade de areia média, sendo completado com areia fina, finalizado com 2 cm de areia muito fina na base da bandeja. Uma mangueira é fixada na base do tubo de PVC para drenagem da água, as tensões são proporcionais a altura da coluna d'água e a mangueira for regulada (< -10 kPa ou 100 cm de coluna d'água). Os resultados obtidos a partir da Mesa de tensão corrobora com os funis de Büchner, tendo baixa taxa de variação. Os valores de densidade do solo, macroporos, microporos e porosidade total não se diferem estatisticamente entre os aparelhos, no entanto a mesa de tensão pode superestimar o teor de água em potenciais matriciais mais baixos, podendo implicar na medição da capacidade de campo. A construção da Mesa de tensão a partir de materiais, recicláveis e/ou de baixo custo é possível, tendo fácil montagem e manuseio, o equipamento é viável para a determinação dos atributos físico-hídricos do solo.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade de campo, Inovação no campo, Densidade do solo.

AGRADECIMENTOS: UEMS, CNPq.