

## MÉTODOS PARA ESTIMATIVA DA CAPACIDADE DE ÁGUA DISPONÍVEL EM SOLO DO CERRADO MINEIRO

Nathália Oliveira dos Santos<sup>1</sup>, Eusímio Felisbino Fraga Junior<sup>2</sup>

**RESUMO:** Atributos físicos do solo como textura, matéria orgânica, estrutura e resistência à penetração influenciam diretamente no desenvolvimento radicular das culturas, na produtividade e no manejo hídrico da lavoura. A determinação da capacidade de água disponível para as plantas (CAD), que representa a variação entre as umidades de capacidade de campo ( $\theta_{CC}$ ) e do ponto de murcha permanente ( $\theta_{PMP}$ ), é fundamental para a compreensão desses atributos e da dinâmica da água no solo. A CAD pode ser estimada diretamente no campo, entretanto, essas avaliações são trabalhosas e tem elevado custo, face ao número de amostras e características metodológicas. Sendo assim, alternativas estão sendo desenvolvidas com a finalidade de determinar a CAD de maneira mais simplificada e acessível. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi comparar diferentes metodologias para a estimativa da CAD de um solo do Cerrado Mineiro. O solo estudado foi o Latossolo Vermelho Distróférrico, localizado na Universidade Federal de Uberlândia, Campus Monte Carmelo com 50,4% de argila, 20,4% de silte, 29,2% de areia e 2,7 dag kg<sup>-1</sup> de matéria orgânica. Foram testadas 5 metodologias para estimativa da CAD, sendo 4 métodos para obtenção da  $\theta_{CC}$ : a) pelo ponto de inflexão da curva de retenção de água no solo (CRAS); b) considerando o potencial matricial  $\Psi_{mCC}$  de -10 kPa, c) pelo modelo de pedotransferência proposto por SAXTON, d) pelo método *in situ*, considerado método padrão e um método de estimativa da CAD proposto pela EMBRAPA/ANA. Para comparativo, foram utilizados dados da camada superficial do solo de 20 cm e a  $\theta_{PMP}$  de 0,2943 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>. Os dados da CRAS foram ajustados para o modelo de van Genuchten e o software SPAW para rodar o modelo de pedotransferência. Os valores estimados de CAD ordenados decrescentemente foram EMBRAPA>PEDOTRANSFERÊNCIA>INFLEXÃO>INSITU>-10kPa. Conclui-se que, a CAD estimada pelos métodos do ponto de inflexão, pedotransferência e proposta pela EMBRAPA superestimam a CAD em 22% em comparação ao método padrão *in situ*. Já, as estimativas da CAD obtidas pela CRAS e  $\Psi_{mCC}$  -10 kPa, subestimam a CAD em 0,91%, metodologias estas que garantem a melhor estimativa da água disponível às plantas. Dentre os métodos indiretos, o modelo de pedotransferência resulta em CAD mais próxima a metodologia padrão em relação à CAD obtida na proposta EMBRAPA/ANA.

**PALAVRAS-CHAVE:** manejo da água, física do solo, otimização de custos

<sup>1</sup> Graduanda, Agronomia, Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, MG. E-mail: natholivers01@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Dr., Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, MG. E-mail: eusimiofraga@ufu.br