



**Avaliação de método alternativo para determinação de porosidade total e espaço de aeração de substratos para plantas.** Schafer, G.<sup>1</sup>; Fior, C.S.<sup>1</sup>; Souza, P. V. D.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Autor responsável: [schafer@ufrgs.br](mailto:schafer@ufrgs.br)

A caracterização física de substratos para plantas permite avaliar o espaço de aeração, água disponível, água tamponante e água remanescente, que somadas determinam a sua porosidade total. Estas características são importantes para otimizar o regime hídrico de uma cultura e a aeração do substrato. A metodologia utilizada em laboratório para determinar essas variáveis utiliza anéis metálicos com uma camada de tecido tipo voil, preso em sua base por atilho de borracha, sendo seu interior completamente preenchido com a amostra. Posteriormente permanecem em saturação por 24 horas com uma lâmina de água a 0,5 cm abaixo da borda. Para a determinação do ponto 0 (saturado) retira-se anel com a amostra da água e determina-se a massa saturada. Entretanto observou-se que esta leitura pode dar equivocada se o substrato utilizado apresentar predominância de macroporos, pois entre o momento de retirar da saturação e levar à balança, parte dos macroporos preenchidos com água dão espaço ao ar, pois o voil não retém essa água no interior do anel. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar uma adaptação ao método da determinação da curva de retenção de água em substratos para plantas. Para tanto, utilizaram-se os substratos casca de arroz carbonizada; substrato a base de mesocarpo e endocarpo de bucha vegetal (*Luffa cylindrica*), seco e fracionado; e um produto comercial (a base de turfa de esfagno, casca de arroz carbonizada e vermiculita). As curvas de retenção de água nas tensões de 0; 10; 50 e 100 hPa, foram determinadas em funis de tensão, conforme os princípios de De Boodt e Verdonck. A variável modificada consistiu em colocar na base do cilindro um plástico vedando a saída de água na hora da pesagem no ponto 0 (substrato saturado), sendo que desta forma os tratamentos consistiram na utilização da vedação ou não (método tradicional). Para a bucha vegetal os resultados de porosidade total pelo método tradicional foram de 20,6% e pelo método da vedação de 80,7, representando valores mais próximos da realidade deste material, já para a casca de arroz carbonizada a diferença foi menor (69,8 para 81%) e o substrato comercial de 86,7 para 92,9%. Para o espaço de aeração seguiu-se estas diferenças apontadas para a porosidade total. Desta forma, foi verificado que a vedação do anel permite alcançar resultados mais próximos dos reais, principalmente em substratos com predominância de macroporos, como exemplo, no presente trabalho, a bucha vegetal. Contudo, mesmo para materiais com menor proporção de macroporos, consideramos que o método adaptado no presente estudo, permite uma avaliação mais condizente com a realidade, pois quando o anel metálico não é vedado totalmente, perde-se quantidades importantes de água por drenagem antes da determinação da massa, cujo valor somaria no cálculo do espaço de aeração e da porosidade total.

Palavras-chave: Porosidade total; metodologia análise; espaço aeração.