

CALIBRAÇÃO DA SONDA DE NEUTRONS EM SOLO DO VALE DO AÇU-RN

Bernardo Barbosa da Silva, José Renato Cortez Bezerra, Tantravahi Venkata Ramana Rao, Pedro Vieira de Azevedo, Jorge Moreira M. Neto e José Espinola Sobrinho / Departamento de Ciências Atmosféricas / UFPB - 58.107-000 Campina Grande-PB

O monitoramento da umidade do solo através de métodos convencionais (gravimétrico, tensiométrico etc.) apresenta inconvenientes quando utilizado em grandes áreas. Neste sentido, a neutrometria apresenta um agrande vantagem: possibilidade de várias amostragens em tempos muito curtos e conhecimento imediato da umidade do solo.

Em experimento realizado em Ipanguaçu-RN nos anos de 1990, 1991 e 1992, realizou-se o monitoramento da umidade do solo em diferentes pontos e profundidades, com sonda de nêutros da TROXLER. No presente trabalho são apresentados os resultados referentes à calibração da referida sonda, que se deram com o auxílio dos seguintes materiais: tubos de acesso de alumínio, tambor para armazenamento de água com suporte para sustentação da sonda (para obtenção da contagem na carcaça, ou contagem padrão), cilindros de ferro galvanizado para coleta de amostras de solo. Foram instalados quatro tubos de acesso em quatro microbacias com 1m x 1m. Durante quatro semanas foram administradas irrigações diferenciadas nas microbacias, para que se processassem as amostragens do solo. Antes de se obter uma amostra em dada profundidade, realizava-se a contagem no meio (solo) e, naquela profundidade se obtinha 3 amostras com os coletores. Assim, foi possível se obter 48 amostra de solo em 4 profundidade nas 4 microbacias. O resultado das análises apresentou a seguinte equação de regressão: $Y = -5,40 + 45,83 CR$, onde y é a umidade volumétrica (%), e $CR = \text{contagem padrão} / \text{contagem no meio}$. O coeficiente de determinação obtido foi $r^2 = 0,9473$.