

O estudo do fenômeno da transferência simultânea de calor e massa em meios porosos deve ser considerada no projeto de cabos elétricos de potência enterrados. Os cabos quando transportam corrente elétrica geram calor que deve ser dissipado pelo meio que os envolvem sob pena de danificá-los por superaquecimento. O objetivo específico deste trabalho é investigar o processo de secagem em um solo sob o ponto de vista de dois modelos distintos. O primeiro incorpora totalmente as influências combinadas dos processos de transferência de calor no processo de transferência de massa e vice-versa. As equações diferenciais governantes são desta forma altamente acopladas. O segundo modelo despreza, em parte, estas influências combinadas obtendo-se um sistema de equações relativamente mais simples. Para esta análise considerou-se que o meio poroso está situado entre dois cilindros concêntricos e infinitos. O sistema de equações diferenciais é resolvido numericamente através do Método dos Volumes Finitos. Os resultados demonstram que, para as situações investigadas no presente trabalho, a utilização do modelo mais simplificado pode ser feita sem comprometer a descrição do processo. (CNPq).