

Muitos problemas da Geomecânica, tais como o isolamento de resíduos provenientes de atividades nucleares, fratura hidráulica, extração de energia geotérmica, de transporte de contaminantes, consolidação de solos, danos causados pela expansão e retração de solos, etc. são abordados analisando-se o comportamento de meios porosos saturados, considerando o acoplamento do meio sólido (esqueleto) e o fluido que escoia pelos seus poros. Muitos dos casos mencionados acima implicam também na consideração de efeitos higró-térmicos. O objetivo fundamental deste trabalho é apresentar e aplicar um modelo numérico para a análise da consolidação e percolação em barragens de terra e de solos onde se acentuam as fundações de estruturas, usando o Método dos Elementos Finitos e Diferenças Finitas para a discretização espacial e temporal, respectivamente. Para o solo será considerado um modelo visco-plástico. Uma das limitações importantes deste trabalho é que se restringirá ao trato apenas de meios porosos saturados, deixando o caso não saturado (ou parcialmente saturado) para um segundo estágio, que complementarmente este primeiro passo, transformando o mesmo num caso particular.