



T1137

DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS PARA ANÁLISES DE INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA E INTEGRAÇÃO COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

Luiz Paulo Gozzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Euclides de Mesquita Neto (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O Método dos Elementos Discretos (MED) é uma abordagem nova no estudo computacional da Mecânica dos solos, das rochas e dos fluidos que consiste no uso de partículas discretas com liberdade de movimento no espaço, e que interagem pelas características dos contatos entre si, para modelar determinados meios físicos. Esse projeto é a continuação de um projeto anterior que implementou um algoritmo clássico do MED, e visa utilizar os conhecimentos adquiridos para aplicar o método na análise da interação solo-estrutura. A etapa seguinte consiste na criação de um modelo para a estrutura que interage com as partículas, que, segundo trabalhos recentes, pode ser o modelo de corpo rígido, ou utilizando-se o Método dos Elementos Finitos, tornando necessário o estudo da interação Finitos-Discretos. A validação do uso do MED para tais situações é realizada através de simulações com conjuntos de partículas submetidos a determinados carregamentos para que suas respostas sejam comparadas com as soluções analíticas da Mecânica dos Meios Contínuos para sistemas equivalentes. Os testes de validação apresentaram resultados condizentes com o modelo desenvolvido, segundo apresentado na literatura.

Elementos discretos - Elementos finitos - Solo-estrutura