

# UMA ESTRATÉGIA PARA CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PARA ANÁLISE DE SIMULAÇÕES COM O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS

Lucas Gouveia Omena Lopes <sup>1</sup>; Diogo Tenório Cintra <sup>1</sup>; Luciana Correia Laurindo Martins Vieira <sup>1</sup>  
William Wagner Matos Lira <sup>1</sup>

<sup>1</sup> LCCV/UFAL;

**RESUMO:** Entre as ferramentas utilizadas no estudo de formação de falhas geológicas encontra-se o experimento denominado “caixa de areia”, ou, em inglês, *sandbox*. Este experimento, inicialmente realizado apenas em laboratório, tem sido simulado numericamente, tirando proveito das ferramentas computacionais cada vez mais eficientes. A utilização do Método dos Elementos Discretos (MED) para representação desse experimento tem sido cada vez mais frequente. Entretanto, a interpretação de seus resultados, especialmente no que diz respeito à localização das fraturas, ainda necessita de desenvolvimentos. Tendo isso em vista, esse trabalho visa a implementação de uma estratégia para o cálculo de deformações em modelos que utilizam o MED. Essa estratégia procura obter informações acerca das deformações de um dado pacote granular durante uma análise discreta utilizando o MED. A estratégia proposta para o estudo é baseada nas técnicas de homogeneização, que no caso de deformações, é denominada de homogeneização cinemática. Ao final do trabalho obtém-se uma ferramenta para visualização de deformações em meios discretos, especialmente útil para a localização de falhas em simulações do experimento *sandbox* utilizando o MED. Apresentam-se exemplos ilustrativos que demonstram as potencialidades e limitações da estratégia utilizada.

**PALAVRAS CHAVE:** Método dos Elementos Discretos, Homogeneização Cinemática, Sandbox