

## **Análise numérica de uma escavação com parede diafragma atirantada**

**Fernando Schnaid<sup>1</sup>, Márcio Eduardo Reffatti<sup>2</sup>, Nilo Cesar Consoli<sup>3</sup> & Jarbas Milititsky<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>*Professor Adjunto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [fernando@ufrgs.br](mailto:fernando@ufrgs.br)*

<sup>2</sup>*M.Sc, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

<sup>3</sup>*Professor Adjunto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

<sup>4</sup>*Professor Titular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

**RESUMO:** Neste trabalho apresenta-se uma simulação numérica da instalação de uma parede diafragma atirantada, seguida de uma grande escavação em solo residual, utilizando o Método de Elementos Finitos. O modelo elástico perfeitamente-plástico com superfície de ruptura de Mohr-Coulomb foi utilizado na caracterização do comportamento do subsolo. Os parâmetros constitutivos foram estimados a partir de ensaios de campo (SPT e CPT), cuja faixa de variação encontra-se dentro dos limites publicados na literatura. Os resultados das análises numéricas foram comparados aos deslocamentos medidos *in situ* nas estruturas circunvizinhas, através de previsões Classe A. Em geral as previsões numéricas apresentam uma aproximação satisfatória quando comparadas às medidas experimentais, tanto na magnitude dos deslocamentos quando no padrão de evolução dos deslocamentos em função da escavação. As análises numéricas demonstraram que o projeto e as metodologias construtivas eram adequados às condições locais, fato corroborado durante a construção da cortina.