



Exacta

ISSN: 1678-5428

exacta@uninove.br

Universidade Nove de Julho
Brasil

Paschoalin Filho, João Alexandre; Freo, Laura; Gonçalves, Gisele
Influência da saturação em escavações executadas em solo de diabásio
Exacta, vol. 4, núm. Esp, novembro-special, 2006, pp. 113-114
Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81009923>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Influência da saturação em escavações executadas em solo de diabásio

João Alexandre Paschoalin Filho, Laura Freo, Gisele Gonçalves

Uninove, Departamento de Ciências Exatas, São Paulo – SP [Brasil]
jalexandre@uninove.br

Neste trabalho, apresenta-se a variação dos fatores de segurança, influenciada pela saturação de escavações executadas em um maciço residual de diabásio homogêneo.

A variação dos fatores de segurança, sob influência da saturação de escavações executadas em um maciço residual de diabásio homogêneo é objeto de estudo desta pesquisa. Para realização do estudo foram executadas as seguintes atividades:

1) Ensaios laboratoriais de simples caracterização do solo e ensaios triaxiais rápidos (com verificação de poropressões) em corpos de prova moldados e saturados e em grau de saturação correspondente ao instante da coleta;

2) Estudo da estabilidade da escavação, em condições saturada e não saturada, utilizando-se o Programa Slope/W. As análises de estabilidade foram executadas por meio do método de Bishop. As amostras indeformadas foram coletadas no Campo Experimental de Mecânica dos Solos e Fundações da Unicamp.

O Quadro 1 apresenta os valores médios obtidos por meio dos ensaios triaxiais; a Ilustração 1, as inclinações simuladas de escavação no maciço em estudo e o Quadro 2, os fatores de segurança determinados pelas análises de estabilidade.

De acordo com o Quadro 2, condição não saturada, a inclinação vertical de escavação está em uma condição de limite de equilíbrio, enquanto as outras inclinações apresentaram valores acima de

Parâmetros	Ensaio triaxiais	
	CU	CU _{sat}
c (tf/m ²)	2	0,1
φ (°)	26	26

Quadro 1: Parâmetros obtidos

Obs.: Tonelada força por metro quadrado (tf/m²); unidade de consolidação (em inglês *consolidation unit* [CU]); saturado(a) (sat).

Fonte: Os autores.

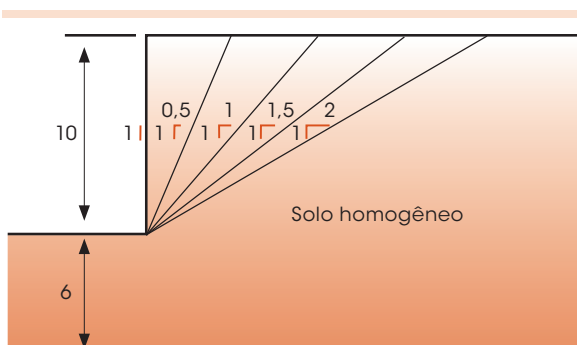


Ilustração 1: Inclinações de escavação simuladas

Fonte: Os autores.

Inclinação H:V	Fatores de segurança	
	CU	CU _{sat}
Vertical	1	0,5
0,5:1	1,3	0,5
1:1	1,7	0,7
1,5:1	2,1	0,9
2:1	2,4	1,15

Quadro 2: Fatores de segurança obtidos

Obs.: Horizontal:Vertical (H:V).

Fonte: Os autores.



1,3, patamar considerado satisfatório de acordo com a NBR 11682 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004). Quanto à condição saturada, verificou-se instabilidade em todas as inclinações de escavação.

Nota-se a influência da água na estabilidade, devido ao aumento do grau de saturação e da diminuição da resistência ao cisalhamento dos solos. É o que se verifica em estações chuvosas ou

pouco tempo após precipitações pluviométricas em maciços desprotegidos.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 11682. Estabilidade de talude*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

Para referenciar este texto

PASCHOALIN FILHO, J. A.; FREO, L.; GONÇALVES, G. Influência da saturação em escavações executadas em solo de diabásio. *Exacta*, São Paulo, v. 4, n. especial, p. 113-114, 25 nov. 2006.