

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: MÉTODOS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA, COM ENFASE EM SOLO GRAMPEADO

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: ENGENHARIAS E ARQUITETURA

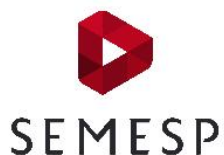
SUBÁREA: ENGENHARIAS

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA

AUTOR(ES): LUCIANA GOMES NASCIMENTO, GABRIEL CARVALHO ALVES, LARISSA SOARES OLIVEIRA

ORIENTADOR(ES): DIRCE CARREGÃ BALZAN

Realização:



Apoio:



RESUMO

Com a importância do crescimento populacional de forma organizada é que buscamos trazer os principais métodos de contenção geotécnica para apresentar formas seguras de crescimento em áreas de risco, dando ênfase à tecnologia de Solo Grampeado. Observando o crescimento da técnica de Solo Grampeado, o trabalho além de explicar a sua aplicação, busca também analisar porque essa tecnologia está sendo tão usual ultimamente, e se ela é aplicável em todos os tipos de contenção de talude.

INTRODUÇÃO

A movimentação de taludes tem se mostrado cada vez mais frequente. Isto se deve, na maioria dos casos, ao crescimento desordenado das cidades sem infraestrutura e moradias situadas em locais de risco. Existe também a questão do desmatamento, que expõe o solo a intempéries que, por sua vez, contribuem para a diminuição da resistência dos solos. Com isso, são necessárias intervenções técnicas adequadas, visando uma correta estabilização dos taludes.

“Estruturas de contenção ou de arrimo são obras civis construídas com a finalidade de prover estabilidade contra a ruptura de maciços de terra ou rocha. São estruturas que fornecem suporte a esses maciços e evitam o escorregamento causado pelo seu peso próprio ou por carregamentos externos. [...]” (Barros, 2005, p 06).

Existem vários métodos de contenção de taludes; conseqüentemente, é importante a avaliação do tipo de contenção adequada a cada situação. Neste trabalho apresentaremos os principais métodos de contenções, suas aplicações e o comportamento esperado dessas estruturas, dando maior ênfase na técnica de solo grampeado.

O interesse de profissionais do meio geotécnico pela técnica de solo grampeado justifica-se pela sua praticidade, rapidez de execução, versatilidade e economia quando comparada a outras soluções técnicas utilizadas para estabilização de cortes e taludes naturais.

OBJETIVO

O objetivo do trabalho é compreender os principais conceitos e elementos necessários para a implantação (projeto e execução) de contenções geotécnicas, considerando-se as condições físicas/topográficas e geológicas, bem como destacar entre os diversos métodos existentes, a tecnologia de Solo Grampeado.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido através de pesquisas bibliográficas, com consulta em livros, sites, artigos técnicos, notas de aulas, teses e dissertações. Após as bibliografias consultadas, foram organizadas as informações coletadas a fim de atender os objetos pré-determinado do trabalho. E Com o estudo bibliográfico realizado e organizado, será possível ter uma base para o melhor entendimento de obras de contenção em solo grampeado, para assim realizarmos o estudo de caso na obra em Cubatão-SP nas Cotas 95/100.

DESENVOLVIMENTO

“Talude é a denominação que se dá a qualquer superfície inclinada de um maciço de solo ou rocha. Ele pode ser natural, também denominado encosta, ou construído pelo homem, como, por exemplo, os aterros e cortes.”

(GERSCOVICH, 2012, p. 13)

A análise de estabilidade de um talude compreende procedimentos que visam à determinação de um índice que permita quantificar o quão próximo da ruptura um talude ou encosta se encontra, para determinado conjunto de condicionantes atuantes (pressões neutras, sobrecargas, geometria, etc).

(PIMENTA, 2005)

O solo grampeado é uma técnica de melhoria de solos, que consiste na inclusão de chumbadores denominados grampos que podem ser barras ou tubos de aço ou ainda, barras sintéticas de seção cilíndrica ou retangular, resistentes a tensões de tração, esforços cortantes e momentos de flexão composta, envolvidos por calda de cimento. O concreto projetado tem a função

de combater a instabilidade local da face do talude, sem funções estruturais. Esta técnica normalmente se aplica a cortes para a implantação de subsolos ou cortes com geometria instáveis, inclusive em centros urbanos, taludes existentes sem estabilidade satisfatória e taludes rompidos

RESULTADOS PRELIMINARES

Após as pesquisas realizadas, é possível verificar a eficiência e a utilidade da técnica de Solo Grampeado para solucionar problemas encontrados em novas áreas de habitações e em aberturas de novas vias. A técnica se mostra muito atrativa, sua aplicação em morro e em encostas tem como vantagem a velocidade de execução, o custo comparado com outras técnicas e a facilidade de execução.

FONTES CONSULTADAS

BARROS, Dr. Pérsio Leister de Oliveira Almeida. Obras de Contenção: Manual Técnico. São Paulo: Maccaferri do Brasil Ltda, 2005.

GERSCOVICH, Denise. M. S. Estabilidade de Talude: São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

PIMENTA JÚNIOR, Itamar. Caracterização Geotécnica e Análise de Estabilidade de Taludes de Mineração em Solos da Mina de Capão Xavier. 2005. (Tese Pós Graduação). Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.