



APLICAÇÃO PRÁTICA DE GEOLOGIA: ESTABILIDADE DE TALUDES¹

Djailise Duani Paulus², Jordana Aparecida da Silva³, Nathalia Zander⁴, Daiana Frank Bruxel Bohrer⁵

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Geologia do curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ

² Estudante do curso de Engenharia Civil

³ Estudante do curso de Engenharia Civil

⁴ Estudante do curso de Engenharia Civil

⁵ Professora orientadora do curso de Engenharia Civil

Introdução: A estabilidade de taludes é um tema crucial na engenharia civil. Um talude é uma superfície inclinada feita de rochas ou solo, e pode ocorrer naturalmente ou ser criado pelo homem. Garantir a estabilidade desses taludes é de suma importância para diversos aspectos da engenharia civil e da proteção ambiental. **Objetivo:** O trabalho visa não apenas compreender os princípios fundamentais que regem a estabilidade de taludes, mas também explorar as mais recentes técnicas de avaliação, modelagem e mitigação de riscos, visando a segurança das estruturas e a preservação do meio ambiente. **Metodologia:** O trabalho foi realizado através de pesquisa bibliográfica com coleta, análise e síntese de informações em fontes escritas. **Resultados/Discussão:** Existem dois tipos principais de taludes: artificiais (são criados pelo homem e podem ser encontrados em projetos de construção civil, rodovias, ferrovias, barragens, minas, aterros sanitários, etc) e naturais (são formações geológicas criadas pela ação da natureza; encontrados em encostas de montanhas, falésias costeiras, margens de rios, desfiladeiros, etc). drenagem (evita o acúmulo de água, que enfraquece o solo e causa deslizamentos), reforço de solo (aumento da capacidade de suporte com geogrelhas, geotêxteis ou estacas), plantio de vegetação (as raízes ajudam a prender o solo, reduzindo a erosão), estruturas de contenção (fornecem suporte físico às encostas e evitam deslizamentos), proteção contra erosão (protege a superfície do solo contra a erosão causada pela água ou pelo vento com a aplicação de coberturas vegetais, como palha, redes de erosão ou mantas geossintéticas) e monitoramento e manutenção (a manutenção adequada da implementação das medidas de estabilização pode garantir sua eficácia contínua). É necessária a seleção de medidas adequadas, economia de recursos, segurança e sustentabilidade ambiental. As principais estruturas de contenção são: muros de arrimo (construídas com o propósito de suportar e estabilizar taludes ou encostas íngremes), muros de gravidade (estabilizam taludes, encostas ou áreas onde há a necessidade de suportar pressões laterais do solo ou de outros materiais) e cortinas atirantadas (estabilizam taludes ou encostas íngremes e evitam deslizamentos de terra; feitas de estacas). O método para cálculo de estabilidade de taludes mais usado é a análise de equilíbrio limite, mas também existem os softwares de geotecnia. **Conclusão:** Ressalta-se a importância da geologia na engenharia civil, especialmente em grandes projetos. É fundamental conhecer a linguagem e conceitos da área, pois qualquer tomada de decisão é crucial sobre o tipo de estrutura a ser implementada para a estabilização de taludes.

Palavras-chave: Estabilidade. Talude. Muro. Instabilidade. Concreto.