



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

## APRESENTA UMA INOVAÇÃO

### SOFTWARE PARA MAPEAMENTO DA ESTABILIDADE DAS ENCOSTAS EM FUNÇÃO DO TEMPO CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA DA PRECIPITAÇÃO

BR 51 2018 051607 6

*Grupo: Construção Civil e Arquitetura*

*Subgrupo: Elemento Estrutural*

#### PERSPECTIVAS DA GEOTECNIA AMBIENTAL

Gerenciamento de riscos geotécnicos é um conjunto de políticas, procedimentos e práticas que visam identificar, analisar, avaliar, mitigar e controlar os riscos associados às estruturas geotécnicas de mineração, como barragens, taludes e pilhas de rejeitos. O objetivo é garantir a segurança das pessoas, dos equipamentos e do meio ambiente, além de preservar a viabilidade econômica dos empreendimentos. Esse gerenciamento requer uma abordagem integrada e multidisciplinar, que envolve desde o planejamento e o projeto das estruturas até o monitoramento e a manutenção das mesmas. Além disso, é necessário considerar os aspectos legais, normativos e regulatórios que regem a atividade de mineração no país. Para enfrentar esses problemas, é necessário adotar uma metodologia de gerenciamento de riscos geotécnicos que envolva as seguintes etapas: identificação dos modos de falha e seus controles críticos; análise da probabilidade e das consequências de cada modo de falha; classificação dos riscos em uma matriz de tolerabilidade; definição de medidas de mitigação e monitoramento; implementação e acompanhamento das medidas; revisão periódica do processo. Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram um software chamado RegionalStability 1.0, que permite a análise da influência dos eventos de precipitação na estabilidade das encostas naturais e nos taludes em uma escala regional. O software integra a resposta hidrológica ao comportamento mecânico dos taludes na condição não saturada por meio de soluções analíticas matemáticas, definindo, assim, o mapeamento da estabilidade das encostas em função do tempo. Além disso, o software é baseado em patentes registradas pelo grupo Geofluxo da UnB, que possui experiência e reconhecimento na área de geotecnia ambiental.



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

## VANTAGENS

- **Eficácia:** Permite a análise da influência dos eventos de precipitação na estabilidade das encostas e taludes em uma escala regional, o que pode auxiliar na previsão e prevenção de desastres naturais;
- **Eficiência:** Integra a resposta hidrológica ao comportamento mecânico dos taludes na condição não saturada por meio de soluções analíticas matemáticas, o que pode aumentar a precisão e a confiabilidade dos resultados;
- **Monitoramento:** Define o mapeamento da estabilidade das encostas em função do tempo, o que pode facilitar o monitoramento e o planejamento das intervenções necessárias; É uma ferramenta útil para o gerenciamento de riscos geotécnicos associados a deslizamentos de terra.

## Agenda 2030 da ONU:



## Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)

Telefone: (61) 3107-4116