

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV MI

**CALIBRAÇÃO DAS INSTABILIDADES E COMPORTAMENTO
DOS TALUDES DA CAVA N4WS**

Relatório parcial do projeto Modelagem hidrogeotécnica 3D da cava N4WS

**Vidal Félix Navarro Torres, ITV
Juan Manuel Girao Sotomayor, ITV
Aristotelina Ferreira da Silva, Vale**

**Santa Luzia / MG
Agosto / 2020**

Título: Calibração das instabilidades e comportamento dos taludes da cava N4WS	
PROD. TEC. ITV MI – N0042/2020	Revisão
Classificação: () Confidencial (X) Restrita () Uso Interno () Pública	01

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço.

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T963c	Torres, Vidal Félix Navarro Calibração das instabilidades e comportamento dos taludes da cava N4WS / Vidal Félix Navarro Torres ...[et al.] – Ouro Preto, MG: ITV, 2020.
	45 p.: il.
	1. Parâmetros de Resistência. 2. Análise Estatística. 3. Calibração. 4. Cava N4WS. I. Sotomayor, Juan Manuel Girao. II. Silva, Aristotelina Ferreira da. III. Título.
	CDD.23. ed. 622.23

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

No relatório é avaliado o banco de dados dos parâmetros de resistência das rochas máfica decomposta e hematita friável que são as litologias que mais se relacionam com as rupturas na cava N4WS. O evento de ruptura 2018 na cava N4WS foi utilizado para calibrar os parâmetros de resistência dessas litologias. Finalmente o relatório apresenta uma tabela resumo das propriedades de resistência calibradas.

RESUMO

A cava N4WS apresenta diferentes litologias, embora as unidades que se possuem maior importância nos processos de ruptura são a Máfica decomposta (MD) e a hematita friável (HF). Neste relatório se apresenta o banco de dados destas litologias e a análise estatística para determinar quais seriam os inputs dos parâmetros de resistência a serem utilizados no processo de calibração no evento de ruptura 2018. O processo de calibração somente mudou as propriedades de resistência do litotipo HF. A calibração também definiu os parâmetros de resistência das juntas ubíquas utilizadas no modelo. Em relação à instabilidade de 2018, o modelo mostrou uma representação razoável com a ruptura do talude. Essa suposição está correlacionada às observações de campo feitas por Vale antes e após do evento de ruptura. Como resultado do trabalho é apresentada uma tabela resumo com os parâmetros calibrados a serem utilizados nas posteriores avaliações de estabilidade.

Palavras chave: Parâmetros de resistência. Análise estatística. Calibração. Cava N4WS.

ABSTRACT

The N4WS pit has different lithologies, although the units that are most important in the rupture processes are decomposed mafic (MD) and friable hematite (HF). This report presents the database of these lithologies and the statistical analysis to determine what would be the inputs of the strength parameters to be used in the calibration process in the 2018 rupture event. The calibration process only changed the strength properties of the HF lithotype. The calibration also defined the strength parameters of the ubiquitous joints used in the model. In relation to the instability of 2018, the model showed a reasonable representation with the slope rupture. This assumption is correlated to the field observations made by Vale before and after the rupture event. As a result of the work, a summary table is presented with the calibrated parameters to be used in the subsequent stability analysis.

Keywords: Strength parameters. Statistical analysis. Calibration. N4WS pit.