

REF: 11R017A

## RISCO DE PROJECCÃO DE PARTÍCULAS E BLOCOS, UMA PROPOSTA DE MODELAÇÃO

Jacqueline Castelo Branco<sup>1(\*)</sup>, João Santos Baptista<sup>1</sup> e Miguel Tato Diogo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CIGAR - Centro de Investigação em Geoambiente e Recursos - Faculdade de Engenharia -UP

<sup>2</sup>CIAGEB - Centro de Investigação em Alterações Globais, Energia, Ambiente e Bioengenharia

Universidade Fernando Pessoa-Porto

(\*)Email: jcb@fe.up.pt

### RESUMO

A indústria extractiva portuguesa está legalmente definida como indústria de risco elevado devido às características inerentes à própria actividade. Mesmo considerando apenas o conjunto torva/primário, os perigos inerentes ao seu funcionamento são relevantes, tanto para a vertente ambiental como ocupacional. A título de exemplo podemos referir os trabalhos realizados ao ar livre sob condições atmosféricas adversas, a exposição a poeiras, ao ruído, a vibrações, à queda de blocos, ou ainda a possibilidade de ocorrência de situações de emergência resultantes de explosões, ou outros riscos relevantes específicos de cada unidade industrial.



Figura 1. Conjunto operacional torva/primário nas unidades analisadas

Face à exigência legal da efectivação de uma análise de risco, são correntemente utilizados métodos generalistas, pela sua fácil aplicação. Este tipo de análise expedito levanta múltiplos problemas, nomeadamente pelo facto de os seus resultados estarem condicionados ao método e ao avaliador (Marques, 2007).

Tradicionalmente, na indústria extractiva, apenas parâmetros como o ruído as poeiras ou as vibrações aparecem associados a valores quantitativos e são analisados mediante a realização de medições. Cada um deles pode ainda ser medido e monitorizado em contínuo. Estes parâmetros podem ainda ser associados a funções que descrevem a sua evolução e que podem funcionar como modelos previsionais. Adicionalmente estão associados a valores limite de exposição ou a doses acima das quais ocorrem danos para a saúde.

Em contrapartida, para outras situações de perigo que não a exposição aos factores acima descritos, a utilização de métodos quantitativos e monitorizáveis não é considerada. Isso faz com que a avaliação do risco seja efectuada de forma qualitativa ou semi-quantitativa, com o resultado directamente dependente do método utilizado e do avaliador.

Neste trabalho é proposta uma abordagem *função risco* que considera a interação entre diferentes factores do conjunto Torva/Primário.

- Geometria da torva;
- Nível de enchimento da torva,,
- Sistema de alimentação do primário;
- Características funcionais do primário;
- Distribuição granulométrica da alimentação;
- Características físicas da rocha;
- Poeiras;
- Vibrações no Corpo Humano;
- Ruído Ocupacional;
- Ambiente Térmico.

## REFERÊNCIAS

- Cabral, F.; Manuel, M. 2004. Segurança e Saúde no Trabalho-Legislação Aplicável, Almedina.
- Lawrence, S.; William, F..1987. Dalton Handbook of Occupational Safety and Health, Paperback
- Miguel, A.S. 2004. Sinopse de legislação sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Porto
- Robert D.; Joel, M. 1995. The Complete Guide to Osha Compliance. Hardcover
- Domingos da Silva Teixeira, S.A. Disponível em <[www.dstsgps.com](http://www.dstsgps.com)> [Consultado em 16/09/2006]