



NR 22

MINERAÇÃO

A **Norma Regulamentadora 22**, de acordo com o item 22.1.1, tem por objetivo disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade mineira com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores.



O campo de aplicação da NR 22

são:

- a) minerações subterrâneas;
- b) minerações a céu aberto;
- c) garimpos, no que couber;



d) beneficiamentos minerais e

e) pesquisa mineral

Das Responsabilidades da Empresa

Quanto a responsabilidade da empresa destacamos os seguintes itens:

22.3.1- Cabe à empresa, ao Permissionário de Lavra Garimpeira e ao responsável pela mina a obrigação de zelar pelo estrito cumprimento da presente Norma, prestando as informações que se fizerem necessárias aos órgãos fiscalizadores.

22.3.2- Quando forem realizados trabalhos através de empresas contratadas pela empresa ou Permissionário



de Lavra Garimpeira, deverá ser indicado o responsável pelo cumprimento da presente Norma.

22.3.5 – A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira coordenará a implementação das medidas relativas à segurança e saúde dos trabalhadores das empresas contratadas e proverá os meios e condições para que estas atuem em conformidade com esta Norma.

22.3.7- Cabe à empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

- a) riscos físicos, químicos e biológicos;
- b) atmosferas explosivas;
- c) deficiências de oxigênio;
- d) ventilação;
- e) proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa nº. 1, de 11/04/94, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho; f) investigação e análise de acidentes do trabalho;
- g) ergonomia e organização do trabalho;
- h) riscos decorrentes do trabalho em altura, em profundidade e em espaços confinados;
- i) riscos decorrentes da utilização de energia elétrica, máquinas, equipamentos, veículos e trabalhos manuais;

- j) equipamentos de proteção individual de uso obrigatório, observando-se no mínimo o constante na Norma Regulamentadora nº. 6 l) estabilidade do maciço;
- m) plano de emergência e
- n) outros resultantes de modificações e introduções de novas tecnologias.

Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

Documento que define a política adotada pela empresa para gerir métodos de prevenção de acidentes em instalações consideradas potencialmente perigosas.

O Programa de Gerenciamento de Riscos deve conter:

Auditoria; Informações sobre segurança; Riscos dos processos; Modificações; Manutenção do ambiente industrial; Operacionalização do trabalho; Capacitação do setor de Recursos Humanos; Gerenciamento da planta; Investigar e entender causas dos acidentes; Plano de ação de emergência.

EPI e EPC

Os EPCs utilizados na mineração podem variar bastante em razão dos riscos, mas podemos citar os seguintes:

Sinalização de segurança; escoramentos; proteção contra queda de material em transporte; abafadores de ruídos em máquinas e equipamentos; sistemas de exaustão; sistemas de aeração; sensores de fumaça; sensores de gases.

Entre os EPIs mais comumente utilizados na atividade mineradora, podem ser destacados:

Máscaras respiratórias (contra pó e contra gases); protetores auriculares; óculos de proteção; capacete; calçados de segurança; luvas de segurança; máscara para solda; proteção contra quedas (cinturão e acessórios).



Dos Direitos dos Trabalhadores

Sobre os direitos dos trabalhadores podemos destacar de acordo com o item 22.4.1:

- a) zelar pela sua segurança e saúde ou de terceiros que possam ser afetados por suas ações ou omissões no trabalho, colaborando com a empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira para o cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive das normas internas de segurança e saúde e

- b) comunicar, imediatamente, ao seu superior hierárquico as situações que considerar representar risco para sua segurança e saúde ou de terceiros.

Circulação e Transporte de Pessoas e Materiais

22.7.11 - O transporte de trabalhadores em todas as áreas das minas deve ser realizado através de veículo adequado para transporte de pessoas, que atenda, no mínimo, aos seguintes requisitos:

condições seguras de tráfego;



- a) assento com encosto;
- b) cinto de segurança;
- c) proteção contra intempéries ou contato acidental com tetos das galerias e
- d) escada para embarque e desembarque quando necessário.



Importante:

A presença de poeiras minerais pode causar sérios danos à saúde do trabalhador, favorecendo o desenvolvimento de doenças respiratórias e de pele. É essencial adotar medidas para prevenir a ocorrência de problemas de saúde associados ao contato com poeiras minerais. São elas: umidificação do ambiente, lavagem constante do piso, atenção à ventilação e utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.



Sinalização de Áreas de Trabalho e de Circulação

22.8.1- Em projetos, instalações ou montagem de transportadores contínuos, devem ser observados, no dimensionamento, a necessidade ou não de implantação de sistema de frenagem ou outro equivalente de segurança. (Redação alteração pela Portaria SIT 202/2011)

22.11.1 - Todas as máquinas, equipamentos, instalações auxiliares e elétricas devem ser projetadas, montadas, operadas e mantidas em conformidade com as normas técnicas vigentes e as instruções dos fabricantes e as melhorias desenvolvidas por profissional habilitado.

22.13.1 - Os cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração e suas conexões, devem ser projetados, especificados, instalados e mantidos em poços e planos inclinados, conforme instruções dos fabricantes e ser previamente certificados por organismo de certificação credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade



22.18.2.1 - Não existindo na mina código padronizado para o sistema de comunicação, o código de sinais básicos, sonoros e luminosos, deverá observar a sistemática constante na tabela a seguir:

NÚMERO DE TOQUES	TIPO DE TOQUE
1	longo
1	curto
2	curto
3	curto
3+3+1	curto
3+3+2	curto
4	curto
4+4	curto
5	curto
1	contínuo

22.18. 5 - Os seguintes setores da mina devem estar interligados, através de rede telefônica ou outros meios de comunicação:

- a) supervisão da mina;
- b) próximo às frentes de trabalho;
- c) segurança e medicina do trabalho;
- d) manutenção;
- e) estação principal de ventilação;
- f) subestação principal;
- g) acesso de cada nível de poços e planos inclinados;
- h) posto de vigilância do depósito de explosivos;
- i) prevenção e combate a incêndios;
- j) central de transporte;
- l) salas de controle de beneficiamento e
- m) câmaras de refúgio para os casos de emergência.


22.19.1 - As vias de circulação e acesso das minas devem ser sinalizadas de modo adequado, para a segurança dos trabalhadores.

22.19.2- As áreas de utilização de material inflamável, assim como aquelas sujeitas à ocorrência de explosões ou incêndios devem estar sinalizadas, com indicação de área de perigo e proibição de uso de fósforos, de fumar ou outros meios que produzam calor, faísca ou chama.



22.19.11.1 - Nos locais de estocagem, manuseio e uso de produtos tóxicos, perigosos ou inflamáveis devem estar disponíveis fichas de emergência contendo informações acessíveis e claras sobre o risco à saúde e as medidas a serem tomadas em caso de derramamento ou contato acidental ou não.



 Para sua segurança e de sua equipe nunca execute uma operação sem a APT (Análise Preliminar de Tarefa) devidamente assinada pelo engenheiro de segurança ou técnico de segurança.