

## Artigo 46.º

**Determinação do nível de representatividade**

O nível de representatividade a que se refere o n.º 4 do artigo 5.º da Lei n.º 6/90 é determinado com base na percentagem do número global de votos obtidos pelas associações face ao número global de eleitores.

## Artigo 47.º

**Acta e publicação dos resultados**

1 — Terminadas as operações referidas nos artigos 44.º, 45.º e 46.º, a comissão de eleições elaborará acta, a subscrever pelos membros que a integram, da qual constarão os seguintes elementos:

- a) Deliberações adoptadas e números totais apurados, nos termos do artigo 44.º;
- b) Distribuição dos mandatos, nos termos do artigo 45.º;
- c) Nível de representatividade de cada associação profissional, nos termos do artigo 46.º

2 — No prazo de 48 horas, o presidente da comissão de eleições providenciará pela publicação, em *Ordem de Serviço*, dos resultados finais das eleições.

## CAPÍTULO V

**Disposições finais e transitórias**

## Artigo 48.º

**Primeiro processo eleitoral**

1 — Ao primeiro processo eleitoral podem concorrer as associações profissionais legalmente constituídas nos 30 dias posteriores à data da entrada em vigor do presente diploma e que tenham dado cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 3.º

2 — Nos 30 dias seguintes ao termo do prazo referido no número anterior será officiosamente organizado o recenseamento dos eleitores, de acordo com as regras previstas nos artigos 19.º e 20.º

3 — A data para as eleições será marcada pelo comandante-geral, através de aviso a publicar em *Ordem de Serviço*, tendo em conta o disposto nos números anteriores, por forma que o processo eleitoral possa estar concluído e os resultados possam estar publicados dentro dos 120 dias posteriores à data em vigor do presente diploma.

## Artigo 49.º

**Afixação de documentos**

1 — O disposto nos artigos 10.º e 11.º aplica-se a todas as associações profissionais legalmente constituídas durante o período que decorre desde a data da publicação do aviso referido no n.º 3 do artigo 48.º até ao dia anterior ao da primeira eleição.

2 — O disposto nos artigos 10.º e 11.º aplica-se igualmente a todas as associações profissionais legal-

mente constituídas durante o período que decorre desde a publicação do aviso referido no artigo 26.º até ao dia anterior ao da votação.

## Artigo 50.º

**Conselho Superior de Polícia**

O artigo 16.º do Estatuto da Polícia de Segurança Pública, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 151/85, de 9 de Maio, passa a ter a seguinte redacção:

## Artigo 16.º

[...]

- 1 — .....
- 2 — .....
- a) .....
- b) .....
- c) **Membros eleitos:**

Três vogais eleitos de entre os candidatos apresentados pelas associações profissionais, nos termos da Lei n.º 6/90, de 20 de Fevereiro, e legislação regulamentar.

- 3 — .....

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 15 de Março de 1990. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Luís Miguel Couceiro Pizarro Beza* — *Manuel Pereira* — *Álvaro José Brilhante Laborinho Lúcio*.

Promulgado em 10 de Maio de 1990.

Publique-se.

O Presidente da República, **MÁRIO SOARES**.

Referendado em 15 de Maio de 1990.

O Primeiro-Ministro, *Aníbal António Cavaco Silva*.

**MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E ENERGIA****Decreto-Lei n.º 162/90**

de 22 de Maio

Torna-se necessário proceder a alguns ajustamentos e alterações no Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/85, de 15 de Janeiro, mercê da experiência entretanto adquirida.

Assim, visa-se, por um lado, o esclarecimento de situações que deram origem a reclamações por parte das entidades envolvidas no exercício das respectivas actividades e, por outro, a adopção das disposições já estabelecidas ao nível das Comunidades, incluindo os limites definidos para os elementos cujo risco está avaliado, assim como a adopção de medidas que cortem a insalubridade e incomodidade para terceiros e a degradação do ambiente.

As alterações introduzidas pelo presente diploma contemplam também as modificações operadas pela nova legislação aplicável às actividades de prospecção, pesquisa e exploração de depósitos minerais e de massas minerais, bem como uma melhor sistematização das matérias abrangidas.

Aproveita-se ainda a oportunidade para estabelecer desde já as normas relativas às explorações minerais a céu aberto, por forma a evitar a dispersão da legislação nacional.

Foi ouvido o Conselho Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho.

Ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;

Assim:

Nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

### Artigo 1.º

#### Objecto

É aprovado o Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras, anexo ao presente diploma e que dele faz parte integrante.

### Artigo 2.º

#### Aplicação às regiões autónomas

O disposto no presente diploma, e bem assim no regulamento que lhe é anexo, é aplicável às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, sem prejuízo das competências dos respectivos órgãos de governo próprio.

### Artigo 3.º

#### Entrada em vigor

O regulamento anexo ao presente diploma entra em vigor 180 dias após a data da sua publicação.

### Artigo 4.º

#### Norma revogatória

Fica revogado o Decreto-Lei n.º 18/85, de 15 de Janeiro, a partir da data da entrada em vigor do regulamento anexo ao presente diploma.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 1 de Março de 1990. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Vasco Joaquim Rocha Vieira* — *Lino Dias Miguel* — *Manuel Pereira* — *Nuno Manuel Franco Ribeiro da Silva* — *Arlindo Gomes de Carvalho* — *José Albino da Silva Peneda* — *Fernando Nunes Ferreira Real*.

Promulgado em 4 de Maio de 1990.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 9 de Maio de 1990.

O Primeiro-Ministro, *Aníbal António Cavaco Silva*.

## ANEXO

### REGULAMENTO GERAL DE SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO NAS MINAS E PEDREIRAS

#### CAPÍTULO I

#### Disposições gerais

#### Artigo 1.º

##### Objectivo, campo e definições

1 — O presente Regulamento tem por objectivo a prevenção técnica dos riscos profissionais e a higiene nos locais de trabalho onde se desenvolvem actividades que visem a exploração de minas e pedreiras.

2 — Para efeito do disposto no presente Regulamento, entende-se por:

- a) Alma de cabo de aço — parte de um cabo de aço, de cânhamo, destinada a dar flexibilidade ao cabo;
- b) Andorinha — roldana fixa instalada no alto do cavalete em cuja gola passa o cabo de extracção;
- c) Beta de um cabo de aço — cada um dos cordões, constituídos por arames de aço enrolados em espiral, que formam o cabo de aço;
- d) Caldeira — troço de poço aberto abaixo do nível do «piso» mais profundo destinado a servir de reservatório das águas drenadas no interior da mina para serem escoadas para o exterior por bombagem;
- e) Cartucho escorvado — cartucho onde se introduziu a cápsula detonadora;
- f) Cavalete — estrutura resistente colocada sobre o poço de extracção que suporta a andorinha e todas as forças nela aplicadas;
- g) Chaminé — trabalho mineiro de pequena secção aberto no sentido ascendente, em regra segundo a linha de maior declive do jazigo. Destina-se, normalmente, a ventilação ou transporte descendente;
- h) Desmonte — operação de arranque da matéria-prima mineral; local onde se realiza esse arranque;
- i) Desmonte por abatimento — método de desmonte em que a matéria-prima mineral é obtida por desabamento natural ou provocado em escavações inferiores previamente abertas;
- j) Enchimento, material de — material estéril com que se enchem os vazios da exploração nos métodos de desmonte por enchimento;
- l) Entivação — estruturas de suporte dos tectos e paredes das escavações com vista a proteger os trabalhadores de desabamentos e queda de blocos e a manter a secção de galerias e poços;
- m) Grisu — gás que ocorre principalmente em formações betuminosas resultantes da putrefacção de matérias vegetais ao abrigo do ar. O principal constituinte do grisu é o metano e forma com o ar uma mistura altamente explosiva;
- n) Guiadeiras — peças que servem de guiamento às jaulas no seu movimento dentro do poço;
- o) Hasteal — cada uma das paredes laterais das galerias;
- p) Jaula — gaiola em estrutura metálica que funciona como elevador nos poços;
- q) Paiolim — caixa apropriada para transporte de explosivos do paiol para os locais de trabalho;
- r) Perfil de igual resistência — perfil longitudinal de uma galeria com inclinação calculada por forma que o transporte de vagonetas cheias num sentido e o de vagonetas vazias no sentido inverso exijam a mesma força;
- s) Pesquisa — a actividade que visa a descoberta de ocorrências minerais e a determinação das suas características até à revelação da existência de valor económico;
- t) Piso — cada uma das talhadas sub-horizontais em que o jazigo mineral é dividido em profundidade para desmonte, independente. Também se chama piso aos níveis que limitam, inferiormente, cada uma dessas talhadas;
- u) Plano inclinado automotor — plano inclinado, com instalação de via dupla *décaville* para transporte simultâneo de vagonetas cheias no sentido descendente e vazias no sentido ascendente, com inclinação suficiente — mais de 20º — para funcionar sem auxílio de motor;
- v) Preparação — fase de abertura de trabalhos mineiros para compartimentação e acesso ao jazigo, em conformidade com o plano de exploração projectado;

- x) Quadros — estruturas resistentes de sustimento dos terrenos para entivação dos trabalhos mineiros;
- z) Receitas — estações de carga e descarga existentes junto ao poço de extracção, quer no exterior, quer ao nível dos pisos em exploração, projectadas por forma a obter o máximo rendimento do poço;
- aa) Roçadura — máquina de desmonte para rochas brandas;
- bb) Rolagem — operação de transporte com veículos sobre rodas;
- cc) Saneamento das frentes — operação de escombragem e limpeza das frentes, após cada pega de fogo, por forma que a operação de perfuração de nova pega de fogo se faça sem riscos;
- dd) Skip — caixas metálicas especialmente projectadas para transporte do minério a granel nos poços de extracção, que permitem a carga e descarga automática;
- ee) Taqueio — operação de fragmentação de grandes blocos desmontados, de fácil manuseamento ou carregamento, por meio de explosivos.

## Artigo 2.º

### Obrigações da entidade empregadora

São obrigações gerais da entidade empregadora:

- a) Cumprir as disposições do presente Regulamento e demais preceitos legais e regulamentares aplicáveis, bem como as directivas emanadas pelas entidades competentes;
- b) Adoptar as medidas necessárias para obter uma correcta organização e uma eficaz prevenção dos riscos que podem afectar a vida, integridade física e saúde dos trabalhadores no local de trabalho;
- c) Promover uma conveniente informação e formação de todos os trabalhadores em matéria de higiene e segurança no trabalho e, em especial, dos admitidos pela primeira vez ou transferidos de posto de trabalho;
- d) Organizar registos individuais dos trabalhadores com idades compreendidas entre os 18 e os 21 anos que exerçam actividade em trabalhos subterrâneos, donde constem:
  - i) Identificação do trabalhador;
  - ii) Data de nascimento;
  - iii) Natureza da actividade exercida;
  - iiii) Certificação médica da aptidão para o trabalho;
- e) Facultar às entidades fiscalizadoras o acesso aos registos referidos na alínea anterior, bem como aos representantes dos trabalhadores, a pedido destes;
- f) Definir em regulamento interno as atribuições e deveres do pessoal directivo, técnico e dos quadros médios quanto à prevenção de acidentes e de doenças profissionais;
- g) Fomentar a cooperação de todos os trabalhadores na prevenção de riscos profissionais e no desenvolvimento das condições de bem-estar nos locais de trabalho;
- h) Ouvir, nos termos deste Regulamento e dos instrumentos de regulamentação colectiva aplicáveis, as comissões de higiene e segurança e os técnicos ou encarregados de segurança sobre as matérias da sua competência;
- i) Promover as acções necessárias à utilização e manutenção das máquinas, dos materiais e dos utensílios de trabalho nas devidas condições de segurança;
- j) Fornecer gratuitamente aos trabalhadores os equipamentos de protecção individual, adaptados às condições e tipo de trabalho e aos utilizadores, assegurando a sua higienização, conservação e utilização;
- k) Garantir o normal funcionamento dos serviços médicos;
- m) Manter em boas condições de higiene e funcionamento as instalações sanitárias regulamentares;
- n) Manter à disposição dos trabalhadores exemplares do presente Regulamento e dos demais preceitos legais e regulamentos de higiene e segurança que interessem às actividades desenvolvidas pelos trabalhadores.

## Artigo 3.º

### Obrigações dos trabalhadores

São obrigações dos trabalhadores:

- a) Cooperar na prevenção de riscos profissionais e na manutenção da higiene dos locais de trabalho, cumprindo as disposições do presente Regulamento e demais preceitos aplicáveis, bem como as instruções dadas pela entidade empregadora;

- b) Procurar adquirir conhecimentos sobre higiene, socorrimento e segurança no trabalho que lhes sejam transmitidos pela entidade empregadora ou pelos serviços oficiais;
- c) Usar correctamente os equipamentos de protecção individual que lhes forem fornecidos e zelar pelo seu bom estado de conservação;
- d) Cumprir rigorosamente as normas e instruções sobre segurança, geral e individual, e abster-se de quaisquer actos que possam originar situações de perigo, nomeadamente alterar, deslocar, retirar, danificar ou destruir dispositivos de segurança ou quaisquer outros sistemas de protecção;
- e) Comunicar imediatamente ao seu superior hierárquico as avarias e deficiências susceptíveis de provocarem acidentes;
- f) Cuidar e manter a sua higiene pessoal, procurando salvaguardar a saúde e evitar a difusão de enfermidades contagiosas pelos demais trabalhadores.

## CAPÍTULO II

### Plantas

## Artigo 4.º

### Plantas dos trabalhos subterrâneos

1 — De todos os trabalhos subterrâneos devem existir plantas, cortes e projecções actualizados.

2 — Das plantas, cortes e projecções dos trabalhos subterrâneos devem constar, nomeadamente:

- a) As galerias, poços, chaminés e, de um modo geral, todas as vias subterrâneas, com utilização ou abandonadas, bem como os desmontes em curso e as zonas já desmontadas;
- b) A natureza dos terrenos onde se realizaram os trabalhos;
- c) A localização dos depósitos de explosivos, de locomotivas e de combustível e respectivas estações de abastecimento;
- d) Os circuitos de ventilação, com indicação da direcção e causal das correntes, principal e derivadas, e a localização dos ventiladores e dispositivos para distribuição e regulação do ar;
- e) O traçado das redes de distribuição de energia eléctrica, água e ar comprimido;
- f) A localização das portas e de quaisquer obras de prevenção contra incêndios e invasão de águas;
- g) Quaisquer outras indicações consideradas úteis sob o ponto de vista de segurança.

3 — Em cada piso, onde a Direcção-Geral de Geologia e Minas o determine e em local facilmente acessível a todos os trabalhadores, deve ser afixada uma planta onde se indiquem, com clareza, as vias principais, as saídas para a superfície e a localização dos telefones ou de qualquer outra aparelhagem de comunicação com o exterior.

## Artigo 5.º

### Plantas de superfície com altimetria

1 — Os limites de concessão e da exploração efectuada e, bem assim, todas as obras, vias, edifícios, linhas eléctricas, cursos de água, lagos, lagoas, locais de disposição de encombros, como, em geral, tudo o que possa sofrer danos provocados pelos trabalhos ou possa vir a constituir perigo para estes, devem constar, igualmente, de uma planta pormenorizada de superfície, devidamente actualizada.

2 — As pedreiras de exploração a céu aberto que não excedam os limites constantes da alínea a) do n.º 2 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de Março, ficam apenas sujeitas ao disposto na alínea c) do n.º 1 do artigo 19.º e no n.º 3 do artigo 35.º do mesmo diploma legal, no que se refere a plantas.

## Artigo 6.º

### Escalas das plantas

1 — A escala mínima de todas as peças desenhadas referidas nos artigos anteriores é de 1:1000.

2 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode, no entanto, autorizar ou exigir, fundamentadamente, escalas diferentes.

## CAPÍTULO III

## Acessos

## Artigo 7.º

## Acesso aos trabalhos subterrâneos

1 — Salvo nos períodos de pesquisa e preparação e, bem assim, em casos especiais devidamente fundamentados pelo requerente e autorizados pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, nenhum trabalho pode ser realizado numa mina sem que haja, pelo menos, duas comunicações com o exterior pelas quais possam circular facilmente, em qualquer altura, os trabalhadores que se encontrem no interior.

2 — As saídas são providas de dispositivos que permitam a circulação dos trabalhadores e devem estar protegidas contra qualquer causa de destruição.

3 — As saídas não podem desembocar, à superfície, num mesmo edifício.

4 — Em todas as instalações novas as duas saídas devem ser separadas por um maciço de protecção de 25 m, no mínimo.

5 — Salvo em casos excepcionais, os desmontes devem ter dois acessos, ligando-os a vias diferentes.

6 — Em todos os novos poços, interiores ou não, utilizados na circulação dos trabalhadores devem ser montadas escadas, podendo a Direcção-Geral de Geologia e Minas autorizar a não montagem das mesmas quando não resulte agravamento de risco para os trabalhadores.

7 — Nos poços em que se verifique a circulação de trabalhadores a Direcção-Geral de Geologia e Minas pode impor a existência de guinchos ou outra aparelhagem, tendo em vista garantir a rápida evacuação dos trabalhadores em caso de emergência.

8 — As construções que cubram a boca dos poços são obrigatoriamente de material incombustível, excepto durante o período preparatório.

9 — As bocas dos poços e os trabalhos com inclinação perigosa, à superfície ou no interior, devem ser providos de barreiras ou alçapões que impeçam a queda de homens ou materiais, não podendo encontrar-se abertos, salvo por necessidade de execução de serviços específicos.

10 — Todos os trabalhadores que estejam a executar, entre outras, quaisquer operações de reparação, manutenção e fiscalização nos poços ou chaminés devem usar cintos de segurança, convenientemente fixados, fornecidos pela entidade patronal.

11 — Os trabalhos referidos no número anterior não podem ser executados por trabalhadores isolados.

12 — A boca de acesso que deixe de estar em serviço por qualquer circunstância tem de ser convenientemente sinalizada e vedada.

## CAPÍTULO IV

## Transportes nas galerias e planos inclinados

## SECÇÃO I

## Disposições gerais

## Artigo 8.º

## Sinalização

As minas e demais explorações abrangidas pelo presente Regulamento devem adoptar a sinalização de segurança prevista na legislação em vigor.

## Artigo 9.º

## Condições de circulação

1 — Os troços de galerias que no princípio ou no fim do turno sejam percorridos por grupos de 15 ou mais trabalhadores não podem ter dimensões inferiores a 2,20 m de largura e 2 m de altura.

2 — Quando no princípio ou no fim do turno se efectuarem simultaneamente a rolagem e a circulação dos trabalhadores, esta deve poder realizar-se de modo fácil e seguro, abrindo-se, caso seja necessário, refúgios, com a área mínima de 6 m<sup>2</sup> e espaçamento máximo de 30 m.

3 — Entre o material circulante e um dos hasteais das galerias deve existir uma passagem livre de largura não inferior a 60 cm.

4 — Todas as vias de circulação têm de se apresentar livres de quaisquer materiais susceptíveis de provocarem descarrilamento ou obstrução.

5 — As vagonetas devem ser munidas de pára-choques que ultrapassem, pelo menos, em 10 cm as extremidades.

6 — Em casos específicos, tendo em atenção todas as condicionantes em presença, nomeadamente a natureza da mina, material circulante e densidade de tráfego, a Direcção-Geral de Geologia e Minas pode determinar, fundamentando-o, outras condições de circulação.

## Artigo 10.º

## Retoma do serviço após paragem

Sempre que ocorra uma paragem, a operação de transporte só pode prosseguir depois de o maquinista se assegurar da sua viabilidade e de que todos os trabalhadores estão em situação de segurança.

## SECÇÃO II

## Transporte manual

## Artigo 11.º

## Condições das galerias

No transporte manual as galerias são obrigatoriamente desenvolvidas em perfis de igual resistência, salvo quando razões especiais o desaconselharem e a Direcção-Geral de Geologia e Minas o autorize.

## Artigo 12.º

## Condições para os trabalhadores

1 — Os trabalhadores que empurrem as vagonetas devem manter entre si uma distância de, pelo menos, 10 m nas galerias de igual resistência e de 25 m nas galerias inclinadas, salvo nas estações e postos de carga, descarga e manobra.

2 — Os trabalhadores ocupados em empurrar as vagonetas nas galerias baixas devem ter as mãos protegidas com dispositivos apropriados.

3 — Os trabalhadores não devem por-se à frente das vagonetas para moderar a sua velocidade nem abandonar as mesmas nas galerias inclinadas.

4 — Quando as vias não forem permanentemente iluminadas, os trabalhadores devem transportar a respectiva lanterna, colocando-a de modo a assegurar a iluminação do espaço que se encontra à sua frente.

## SECÇÃO III

## Transporte mecânico

## Artigo 13.º

## Condições de circulação

1 — Quando duas ou mais composições circulem na mesma via e no mesmo sentido, devem manter entre si uma distância mínima de 100 m.

2 — As locomotivas e as restantes unidades que formam a composição não devem ser postas ou mantidas em serviço quando se verificarem deficiências graves, qualquer que seja a sua natureza.

3 — As medidas necessárias para evitar uma eventual circulação à deriva das unidades das composições devem constar de um regulamento interno.

4 — Para evitar a marcha descontrolada do material circulante que tenha descarrilado, este não pode ser carrilado sem que previamente se tomem as necessárias precauções através de dispositivos de travagem.

5 — A última unidade da composição deve estar assinalada com luz vermelha bem visível.

6 — Salvo em caso de manobra ou com autorização expressa da Direcção-Geral de Geologia e Minas, a locomotiva é sempre colocada à frente da composição.

7 — O número de unidades de cada composição deve permitir imobilizá-la no espaço desejado.

8 — Nas galerias com via dupla e sem espaço reservado para a circulação dos trabalhadores, sempre que a composição se movimenta pela via não convencional, deve ser reduzida a velocidade e usada sinalização adequada.

## Artigo 14.º

## Locomotivas e outros veículos eléctricos ou a diesel

1 — Todos os veículos usados no interior devem estar equipados com um ou mais faróis eléctricos, comandados pelo condutor e que permitam uma visibilidade eficaz à distância de, pelo menos, 60 m.



2 — As locomotivas devem estar dotadas de travões que possam ser accionados por intervenção mecânica directa do maquinista, quer exista ou não outro dispositivo que os faça actuar.

3 — As locomotivas a diesel devem circular a um velocidade de regime diferente da velocidade de circulação do ar quando se deslocarem no mesmo sentido, devendo parar-se imediatamente o motor se, por qualquer motivo, se interromper a ventilação.

### Artigo 15.º

#### Abastecimento de veículos a diesel

1 — O abastecimento de veículos a diesel deve ser efectuado em local próprio, bem ventilado, desprovido de materiais inflamáveis e, salvo manifesta impossibilidade, no exterior.

2 — No caso de o abastecimento ocorrer no interior da mina, o combustível deve ser transportado em tambores metálicos ou em vagões-cisternas, totalmente estanques, munidos de sistema próprio para abastecimento ou transbordo, sendo retirados logo após a operação de abastecimento.

3 — A instalação e uso no interior da mina de cisternas fixas e respectivos sistemas de abastecimento têm de ser autorizados pelas entidades competentes, sendo o respectivo pedido entregue na Direcção-Geral de Geologia e Minas.

4 — Os locais de abastecimento de combustíveis devem reunir as seguintes condições:

- a) Ter, pelo menos, duas saídas;
- b) Ser ventilados por uma corrente de ar suficiente para diluir e tornar inofensivas as emanções de gases que aí se produzem, devendo o ar viciado ser encaminhado directamente para o exterior através dos poços ou chaminés de saída do ar;
- c) Ser equipados com materiais incombustíveis;
- d) Ter um piso antiderrapante e estar rodeados por um murete para retenção do combustível eventualmente derramado;
- e) Ter um sistema de alarme e combate a incêndios;
- f) Estar bem iluminados;
- g) Ter afixados sinais de proibição de fumar.

### Artigo 16.º

#### Baterias

As baterias das locomotivas eléctricas só podem ser recarregadas ou substituídas em postos de carga especialmente construídos e equipados para o efeito, situados em local devidamente ventilado.

### Artigo 17.º

#### Engate e desengate

1 — Os locais de engate e desengate das vagonetas devem situar-se em patamar.

2 — Quando o engate e o desengate das vagonetas não de processarem nas condições do número anterior, devem ser utilizados calços ou outros dispositivos especiais de travagem.

3 — O engate e o desengate de qualquer elemento de uma composição só devem efectuar-se quando esta estiver imobilizada.

4 — Os regulamentos internos das explorações devem conter disposições que garantam o engate e desengate das composições com a máxima segurança.

5 — Antes do início da marcha deve verificar-se se todas as unidades da composição se encontram devidamente engatadas.

6 — As vagonetas não podem ser engatadas ou desengatadas sem que previamente o motorista da locomotiva ou o guincheiro do cabo de tracção seja avisado das manobras que vão ser executadas.

### Artigo 18.º

#### Transportadores mecânicos fixos

1 — Na instalação dos transportes mecânicos fixos deve deixar-se:

- a) Espaço livre suficiente em volta dos transportadores;
- b) Passagem livre, de largura não inferior a 60 cm, entre o transportador e um dos hasteais.

2 — Nos transportadores mecânicos fixos devem ser montados adequados sistemas de sinalização para emissão de avisos ao maquinista.

3 — Os transportadores mecânicos fixos devem ter sempre, ao longo do percurso, dispositivos que façam parar o seu sistema motor.

4 — Os transportadores mecânicos fixos montados em plano inclinado devem estar munidos de um sistema que:

- a) Impeça o retorno do tambor motor;
- b) Faça parar o motor quando a correia deslizar.

5 — As telas dos transportadores mecânicos para materiais devem, normalmente, ser do tipo incombustível, devendo ser montado um sistema automático de combate a incêndios, se não forem incombustíveis.

6 — A armazenagem ou utilização de materiais combustíveis não é permitida a uma distância inferior a 4 m dos locais onde se encontrem instalados os motores dos transportadores mecânicos.

### Artigo 19.º

#### Planos inclinados

1 — Nos planos inclinados com transporte mecânico ou por gravidade devem existir dispositivos que permitam a troca de sinais distintos e regulamentares entre todas as receitas e o maquinista.

2 — Os elementos fixos de um plano automotor ou de um guincho devem ser montados com carácter permanente e apetrechados com dispositivos de segurança que garantam a sua permanente fixação.

3 — Os valores dos pesos máximos a observar no carregamento de *chariots* e vagonetas não devem ultrapassar os limites estabelecidos no regulamento interno de cada mina, sendo afixados nas receitas de forma bem visível.

4 — A circulação de trabalhadores nos planos inclinados durante as operações de transporte não é permitida, salvo se forem tomadas medidas eficazes de segurança.

5 — A utilização de *chariots* e vagonetas para o transporte de trabalhadores não é permitida.

6 — O transporte de trabalhadores nos planos inclinados deve ser objecto de autorização da Direcção-Geral de Geologia e Minas.

### Artigo 20.º

#### Paragem e arranque

1 — No fim de cada turno de trabalho, ou quando haja no decurso do mesmo qualquer paragem, o maquinista deve desligar a alimentação da máquina e verificar se a travagem se encontra bem efectuada.

2 — O reinício do movimento só pode ocorrer após verificação de que a máquina se encontra em boas condições de funcionamento e os trabalhadores, nas proximidades, se encontram em segurança.

## CAPÍTULO V

### Poços de extracção

#### SECÇÃO I

### Disposições gerais

#### Artigo 21.º

##### Campo de aplicação

1 — As disposições deste capítulo aplicam-se a todos os poços verticais, desde que utilizados para o transporte de trabalhadores.

2 — As disposições deste capítulo aplicam-se ainda aos poços não verticais, com as necessárias adaptações, cabendo à Direcção-Geral de Geologia e Minas aprovar as alterações julgadas justificadas pelas características particulares dos mesmos.

#### Artigo 22.º

##### Condições gerais

1 — As instalações de extracção têm de ser de construção sólida e resistência apropriada, devendo o respectivo funcionamento ser mantido em perfeitas condições de segurança.

2 — Sempre que se torne necessário o revestimento dos poços, deve ser aplicado o betão, excepto nos casos em que tenha sido autorizado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas o emprego de outro material.

3 — A utilização da madeira no revestimento dos poços é permitida durante o período de abertura.

4 — Os poços devem ser mantidos limpos, removendo-se periodicamente quaisquer detritos que neles se vão acumulando.

5 — Sempre que tecnicamente praticável, devem tomar-se medidas tendentes a evitar obstruções de qualquer natureza e acumulações de gelo.

6 — As águas vindas da superfície ou infiltradas ao longo das paredes devem ser captadas de forma a evitar a sua queda livre no poço.

### Artigo 23.º

#### Receitas

Todas as receitas devem estar:

- a) Suficientemente iluminadas durante as horas de trabalho;
- b) Pintadas de cores claras ou caiadas;
- c) Munidas de portas, por forma a impedir a queda no poço de pessoas, vagonetas ou outros materiais.

### Artigo 24.º

#### Vigilância

1 — O director técnico nomeará a pessoa ou pessoas que devem:

- a) Proceder, diariamente, ao exame do equipamento de extracção, nomeadamente das partes exteriores da máquina de extracção, cabos, dispositivos de segurança e sinalização, sistemas de amarração, jaulas e andorinhas;
- b) Proceder, pelo menos semanalmente, a um exame cuidadoso do poço, incluindo as receitas, guiaeiras, estado do revestimento e limpeza;
- c) Proceder aos registos a incluir no livro de registo.

2 — A detecção de qualquer anomalia deve ser imediatamente comunicada ao respectivo encarregado.

### Artigo 25.º

#### Livro de registo

1 — Cada poço de extracção deve ter um livro de registo próprio, onde são anotados os resultados dos exames a que se refere o artigo anterior, bem como quaisquer anomalias verificadas, sendo visado pelo director técnico.

2 — O livro de registo permanecerá em local identificado, de fácil acesso e consulta, a fixar pelo director técnico.

## SECÇÃO II

### Guiadeiras, caldeiras, cavaletes e andorinhas

### Artigo 26.º

#### Guiadeiras

Os poços onde forem utilizados jaulas, *skips* ou cubas devem estar munidos de guiaeiras de solidez suficiente para cada caso e aprovadas pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

### Artigo 27.º

#### Caldeiras

1 — Os poços devem ter uma caldeira, cuja profundidade não pode ser inferior à distância existente entre o tecto da jaula ou do *skip* e as vigas de choque superiores.

2 — A caldeira deve estar dotada de escadas que a liguem à receita mais próxima.

3 — As caldeiras dos poços devem observar o seguinte:

- a) Estar munidas de dispositivos de paragem da jaula, montados em local adequado;
- b) Manter o nível de água suficientemente baixo, de forma a impedir a imersão de pessoas.

### Artigo 28.º

#### Cavaletes

1 — Os cavaletes devem ser metálicos ou em betão armado.

2 — Nos pequenos trabalhos mineiros pode ser autorizada pela Direcção-Geral de Geologia e Minas a utilização de cavaletes de madeira.

3 — Os cavaletes devem ser limpos periodicamente e sempre que se verifique a acumulação de óleos, massas lubrificantes ou quaisquer outros materiais inflamáveis.

4 — Os cavaletes devem ter altura suficiente para permitir a montagem de sistemas de segurança que evitem que a jaula ou *skip* atinja as andorinhas.

### Artigo 29.º

#### Andorinhas

1 — As andorinhas devem ter um diâmetro calculado em função das dimensões e características próprias do cabo.

2 — Devem existir plataformas devidamente protegidas que permitam o acesso fácil às andorinhas com vista à sua manutenção e vigilância.

## SECÇÃO III

### Máquinas de extracção

### Artigo 30.º

#### Condições gerais

1 — Todas as máquinas de extracção devem observar o seguinte:

- a) Ser concebidas, construídas e mantidas por forma que a extracção, subida e descida dos trabalhadores se processem com facilidade, regularidade e segurança;
- b) Ser solidamente fixadas a uma fundação bem dimensionada.

2 — Toda a máquina de extracção em que um dos tambores se possa desembraiar tem de possuir um dispositivo de encravamento, de forma a impedir:

- a) O desembraiar do tambor sem que o seu freio seja apertado;
- b) O aliviar do freio sem que o dispositivo de embraiagem do tambor esteja engatado e firmemente bloqueado.

### Artigo 31.º

#### Tambores

1 — Os tambores de enrolamento devem ser dotados de rebordos laterais e, no caso de tambores cónicos, de dispositivos adequados que impeçam o deslizamento ou enrolamento incorrecto do cabo.

2 — A extremidade do cabo deve encontrar-se devidamente ligada ao tambor e este conter um mínimo de três voltas de cabo quando a jaula se encontrar no ponto mais baixo do percurso.

3 — Os tambores de fricção *Koepe* devem:

- a) Ter um diâmetro calculado em função das dimensões e composição do cabo;
- b) Ser revestidos de material que reduza o deslizamento do cabo ao mínimo possível.

### Artigo 32.º

#### Sistemas de travagem

1 — Sobre os tambores ou sobre os veios dos tambores devem actuar, pelo menos, dois sistemas de travagem distintos, mantidos em boas condições de funcionamento, capazes de imobilizar a máquina nas condições de desequilíbrio mais desfavoráveis.

2 — A existência de freios que exerçam a sua acção por intermédio de engrenagens não dispensa o disposto no número anterior.

3 — Os freios devem actuar automaticamente em caso de falha de força motriz.

4 — As máquinas de extracção utilizadas no transporte de trabalhadores devem ser dotadas de um dispositivo automático de segurança que impeça a jaula ou *skip* de atingir as vigas de choque.

**Artigo 33.º****Indicadores**

1 — As máquinas de extracção devem ter um indicador de posição que funcione conjunta e automaticamente com um sinal sonoro.

2 — Os indicadores de posição devem ser verificados em cada regulação do percurso da jaula.

3 — Nos poços principais e em todos os que forem utilizados para o transporte de trabalhadores deve ser instalado, junto à máquina e de forma bem visível para o maquinista, um indicador de velocidade, de preferência com registador de valores.

**Artigo 34.º****Regulador de velocidade**

1 — As máquinas de extracção cuja velocidade para o transporte de trabalhadores seja superior a 6 m/s devem estar munidas de um regulador de velocidade automático, de forma a não permitir que a velocidade prevista seja ultrapassada em 20%.

2 — O regulador de velocidade e os dispositivos de segurança devem:

- a) Cortar a força motriz da máquina de extracção e accionar os freios, sempre que a jaula ou *skip* ultrapasse as receitas superior ou inferior;
- b) Impedir que a jaula ou *skip*, na sua descida, ultrapasse a receita de fundo a velocidade superior a 4 m/s, quando o caivale obedecer às normas regulamentares;
- c) Impedir que uma jaula ou *skip*, na sua descida, chegue à receita de destino ou ao fundo a velocidade superior de 1,5 m/s, nos casos previstos no n.º 2 do artigo 28.º

**Artigo 35.º****Condições de circulação**

1 — A jaula não pode circular com trabalhadores sem que os indicadores automáticos mostrem que o regulador de velocidade e os dispositivos de segurança se encontram operacionais.

2 — Se o regulador automático de velocidade e os dispositivos de segurança não estiverem ligados directa e permanentemente à máquina de extracção, devem poder ser ligados automaticamente ou pelo maquinista sempre que se processe a subida ou descida de trabalhadores.

**Artigo 36.º****Iluminação de socorro**

Na casa das máquinas de extracção deve ser instalado um sistema de iluminação de emergência que entre em funcionamento automático em caso de interrupção do sistema de iluminação normal.

**SECÇÃO IV****Jaulas****Artigo 37.º****Construção e instalação**

1 — As jaulas e *skips* utilizados no transporte de trabalhadores devem ser de construção sólida e satisfazer as seguintes condições:

- a) Ter altura suficiente para os trabalhadores poderem manter-se de pé;
- b) Ter tecto sólido e, tanto quanto possível, estanque, de forma a oferecer protecção adequada;
- c) Ter em cada compartimento pegadeiras ou corrimão para apoio dos trabalhadores;
- d) Ter portas que não abram por efeito de balanços violentos ou vibrações anormais da jaula;
- e) Ter um fundo que possa resistir aos choques durante as paragens, tanto normais como imprevistas;
- f) Ser concebidos por forma a impedir qualquer contacto acidental dos trabalhadores com a estrutura do poço.

2 — As jaulas devem estar preparadas para a retirada do pessoal em caso de emergência.

3 — A distância entre as jaulas ou *skips* e entre estes e as paredes do poço deve ser a suficiente para a passagem se processar sem perigo em qualquer circunstância.

**Artigo 38.º****Condições de utilização**

1 — A lotação das jaulas deve encontrar-se afixada em todas as receitas.

2 — Salvo em casos justificados e mediante dispensa da Direcção-Geral de Geologia e Minas, as jaulas ou *skip* não podem ser utilizados no transporte de trabalhadores sem a prévia instalação de pára-quedas ou outro dispositivo com idêntica finalidade.

3 — Os dispositivos de fixação das jaulas ou *skips* aos cabos devem ter um coeficiente de segurança de, pelo menos, 10 em relação à carga estática máxima.

4 — No caso de utilização de correntes de recurso, o seu comprimento deve ser tal que, ocorrendo rotura do dispositivo central de fixação, o impacte seja reduzido ao mínimo.

5 — As amarrações dos cabos devem garantir, pelo menos, 80% da resistência nominal do cabo.

6 — Deve existir em armazém um dispositivo de amarração completa de cada um dos tipos instalados.

**Artigo 39.º****Verificações**

1 — Todos os dispositivos de fixação devem ser verificados, pelo menos, uma vez por ano, observando-se o seguinte:

- a) Todas as peças do dispositivo de fixação das jaulas ou *skips* aos cabos, incluindo as correntes de recurso e as do dispositivo de segurança, devem ser completamente desmontadas e examinadas;
- b) Quaisquer desgastes anormais, fissurações e deformações devem merecer cuidadosa análise;
- c) Todos os elementos que não sejam considerados em perfeitas condições de utilização devem ser substituídos por outros que detenham certificado de garantia ou hajam sido submetidos a ensaio.

2 — Os restantes elementos da jaula devem ser igualmente verificados, pelo menos, uma vez em cada ano.

3 — Os resultados das verificações previstas nos números anteriores devem ser anotados no livro de registo.

**Artigo 40.º****Inspecções**

Em caso de rotura nos dispositivos de fixação, todas as peças danificadas devem ser inspeccionadas pela direcção técnica dos trabalhos e guardadas para efeitos de exame a realizar pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, sendo, num e noutro caso, elaborados os respectivos relatórios técnicos.

**SECÇÃO V****Cabos****Artigo 41.º****Características**

1 — As características dos cabos de extracção ou de equilíbrio devem ser determinadas pela direcção técnica da mina e aprovadas pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — Nenhum cabo de extracção ou de equilíbrio pode ser utilizado sem que a empresa possua um certificado ou declaração fornecida pelo fabricante, mencionando os seguintes elementos:

- a) O nome e endereço do fabricante;
- b) A identificação do cabo;
- c) A data de fabrico;
- d) O diâmetro;
- e) O peso por unidade de comprimento;
- f) O tipo de construção do cabo;

- g) O número de betas;
- h) O número de arames por beta;
- i) O tipo da alma;
- j) A marca comercial do lubrificante interior do cabo;
- l) O diâmetro dos arames;
- m) O resultado de um ensaio normalizado de torsão dos arames;
- n) A carga de rotura do aço de que são feitos os arames;
- o) O comprimento do cabo;
- p) O valor limite da carga de rotura do cabo, determinada por um ensaio de rotura sobre uma ponta de cabo com, pelo menos, 2,40 m.

3 — A declaração do fabricante ou o certificado referido no número anterior devem estar acompanhados do relatório de ensaio previsto na alínea p) e realizado por laboratório com idoneidade reconhecida neste tipo de ensaios.

4 — A empresa deve enviar à Direcção-Geral de Geologia e Minas cópia dos documentos referidos no número anterior.

### Artigo 42.º

#### Coefficiente de segurança

1 — Os cabos de extracção devem ter um coeficiente de segurança de, pelo menos, 6 em relação à carga estática máxima.

2 — Se os aparelhos de enrolamento não permitirem cortes periódicos do cabo junto da fixação, nomeadamente no caso do tambor *Koepe*, aplica-se o disposto no artigo 45.º

3 — A segurança dos cabos utilizados no transporte de trabalhadores não pode ser inferior ao coeficiente 8, devendo, em qualquer caso, ser submetido a aprovação da Direcção-Geral de Geologia e Minas.

### Artigo 43.º

#### Entrada em serviço

1 — Os cabos, antes de serem postos em serviço para o transporte de trabalhadores, devem ter suportado, no mínimo, 20 viagens com a carga normal de extracção.

2 — O procedimento referido no número anterior deve ser adoptado sempre que se corte o cabo junto da fixação ou se desmonte o respectivo dispositivo.

3 — Após o cumprimento do disposto nos números anteriores, os cabos devem ser objecto de um exame rigoroso para se verificar se se encontram em perfeitas condições de funcionamento, medindo-se também o diâmetro do cabo em, pelo menos, três pontos com equidistância máxima de 100 m.

4 — Os cabos utilizados em cubas são obrigatoriamente antigiratórios, quer tenham ou não guiamento.

### Artigo 44.º

#### Condições de utilização

1 — O período de utilização dos cabos para circulação de trabalhadores é aprovado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — No transporte de trabalhadores não podem ser utilizados cabos emendados.

3 — O transporte de pessoal só pode ser efectuado com a utilização de cabos giratórios em situações excepcionais, mediante autorização expressa da Direcção-Geral de Geologia e Minas.

### Artigo 45.º

#### Ensaio e vida útil

1 — Quando os cabos forem utilizados em tambores de enrolamento, proceder-se-á, junto da fixação à jaula ou *skip*, ao corte de 3,5 m de cabo de seis em seis meses.

2 — O troço de cabo cortado, ou parte dele, deve ser desenrolado e devidamente examinado por pessoa designada para o efeito pelo director técnico.

3 — Com a frequência julgada necessária, deve proceder-se em laboratório idóneo aos ensaios adequados dos troços referidos no número anterior, bem como dos arames que os compõem.

4 — Dos relatórios dos ensaios referidos no número anterior é enviada cópia à Direcção-Geral de Geologia e Minas.

5 — Todo o cabo utilizado na extracção ou no transporte de trabalhadores deve ser retirado sempre que não possa ser cortada a zona

em que se verifique a anomalia e concorram as seguintes circunstâncias:

- a) O coeficiente de segurança atinja o valor 5;
- b) O número de arames partidos, num metro de cabo, atinja 12% do total dos arames do cabo;
- c) O diâmetro do cabo esteja reduzido em 6% do seu inicial;
- d) Os arames exteriores tenham perdido, por desgaste, mais de um terço do seu diâmetro inicial;
- e) Corrosão pronunciada;
- f) Distorção da estrutura do cabo.

6 — Todo o cabo utilizado com tambor *Koepe* deve ser retirado quando atingir dois anos de serviço, salvo se a Direcção-Geral de Geologia e Minas, baseada em relatórios de ensaios não destrutivos efectuados por entidades reconhecidas como idóneas para o efeito, autorizar período de utilização superior.

7 — Dos relatórios referidos no número anterior deve constar o prazo aconselhável para novo exame.

### Artigo 46.º

#### Verificações

1 — Os cabos de extracção devem ser submetidos aos seguintes exames obrigatórios:

- a) Inspeção diária, deslocando-se o cabo a velocidade não superior a 1 m/s;
- b) Inspeção mensal, deslocando-se o cabo, previamente limpo, a velocidade não superior a 0,5 m/s, para verificação da existência de secções reduzidas ou distorcidas, de arames partidos e de desgastes anormais;
- c) Inspeção de evolução do risco, sempre que se detecte evolução acentuada de qualquer dos factores de risco indicados na inspeção mensal e com frequência adequada à gravidade e evolução do risco.

2 — As amarrações e os dispositivos de fixação devem ser examinados aquando das inspeções dos cabos, sendo substituídos sempre que se suscitem dúvidas quanto às suas condições de segurança.

3 — Na inspeção mensal os troços que o exame e a experiência indiquem como sendo de maior desgaste devem ser assinalados para posterior observação rigorosa do cabo.

4 — Quando se verificarem interrupções prolongadas no funcionamento dos cabos de extracção, estes só devem entrar em serviço após o cumprimento do disposto no artigo 43.º

5 — As inspeções referidas nos números anteriores devem ser realizadas com o auxílio de uma boa iluminação.

6 — As inspeções devem ser realizadas por pessoa competente, designada para o efeito pelo director técnico, sendo os resultados dos exames previstos neste artigo registados no livro próprio, subscrito pelo técnico que os realizou e com anotação expressa do seu conhecimento por parte do director técnico.

### Artigo 47.º

#### Cabos de equilíbrio

1 — Os períodos de utilização dos cabos de equilíbrio devem ser aprovados pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — As características dos cabos de equilíbrio, bem como a sua resistência, devem ser determinadas de acordo com os parâmetros de funcionamento do sistema de extracção.

3 — Os cabos postos fora de serviço não podem ser utilizados como cabos de equilíbrio, salvo se forem objecto de exame que confirme o seu bom estado.

4 — O cabo de equilíbrio deve ser dimensionado de modo a permitir a subida da jaula ao seu ponto mais elevado.

5 — A formação de laçadas nos cabos de equilíbrio deve ser evitada, devendo ser adoptadas, para o efeito, as providências necessárias e tomadas as medidas que previnam os riscos consequentes.

6 — O disposto na alínea b) do n.º 1 e no n.º 4 do artigo anterior é aplicável aos cabos de equilíbrio.

7 — O nível da água na caldeira deve ser mantido de modo que o cabo de equilíbrio não entre em contacto com a água.

### Artigo 48.º

#### Cabos de reserva

Em cada instalação de extracção onde se realize o transporte de trabalhadores deve dispor-se, em reserva, de um cabo de cada tipo, pelo menos, seis meses antes do fim da vida calculada para cada um deles.





## SECÇÃO VI

## Sinais

## Artigo 49.º

## Condições gerais

1 — Nas instalações de extracção deve existir um sistema de sinalização óptica e acústica eficaz entre as receitas do interior e da superfície, bem como entre estas e a casa da máquina de extracção.

2 — Sempre que se verifique o transporte de pessoal, é obrigatório o funcionamento simultâneo das sinalizações referidas no número anterior.

3 — Todos os sinais transmitidos devem alertar, simultaneamente, os arreadores sinaleiros e o maquinista da extracção.

4 — Os arreadores sinaleiros devem ser os únicos a transmitir os sinais, sendo responsáveis pela sua clareza e fidelidade.

5 — Além do sistema de sinalização óptica e acústica referido no n.º 1 do presente artigo, todas as receitas do interior e da superfície devem estar ligadas por telefone entre si e à casa da máquina de extracção.

6 — Nos poços onde funcione mais de uma instalação de extracção ou uma instalação de extracção e outra de transporte de trabalhadores os sinais devem ter características que permitam diferenciar nitidamente os que correspondem a cada instalação.

## Artigo 50.º

## Condições obrigatórias

1 — As operações de extracção devem paralisar obrigatoriamente quando se verificar qualquer defeito no sistema de sinalização.

2 — A entrada numa jaula, para subir ou descer, só é permitida quando, transmitido à casa das máquinas o sinal correspondente à circulação de trabalhadores, aquela acuse a sua recepção e emita o respectivo sinal de autorização.

## Artigo 51.º

## Verificações

1 — Os dispositivos de sinalização são examinados, pelo menos, uma vez por ano, devendo os resultados ser anotados no livro de registo.

2 — Todos os dispositivos de sinalização devem ser verificados após qualquer interrupção do funcionamento normal e antes de ser reiniciada a marcha.

## Artigo 52.º

## Código de sinais

1 — O código de sinais é aprovado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — A afixação do código de sinais é obrigatório em todos os lugares onde os mesmos devam ser recebidos ou emitidos.

## CAPÍTULO VI

## Circulação e transporte de trabalhadores

## Artigo 53.º

## Condições gerais

1 — Todas as vias, escadas, patamares, equipamentos e instalações destinados à circulação e transporte de trabalhadores têm de ser conservados e limpos, com vista a oferecer condições de segurança, devendo ser inspeccionados de forma a garantir a conservação, limpeza e manutenção do seu estado de segurança.

2 — O regulamento interno deve prever a periodicidade das inspecções referidas no número anterior, sem que, em qualquer caso, se exceda o período de seis meses.

3 — Do regulamento interno das minas devem constar também:

- Os circuitos e meios de transporte que podem ser utilizados pelos trabalhadores;
- O número máximo de trabalhadores a serem transportados e as condições em que o transporte pode ser realizado;
- A velocidade máxima permitida para esses meios de transporte.

4 — As informações relativas às alíneas b) e c) do número anterior devem ser afixadas nos locais de embarque.

## Artigo 54.º

## Circulação simultânea

1 — A circulação de trabalhadores, designadamente na entrada e saída de turnos, e o transporte de materiais não podem ser simultâneos.

2 — Em casos especiais, e se as condições das vias de circulação o permitirem, pode o director técnico autorizar a circulação simultânea de pessoal e materiais.

## Artigo 55.º

## Circulação interdita

Os trabalhos subterrâneos que justifiquem a interdição da circulação devem ser devidamente assinalados e vedados.

## Artigo 56.º

## Circulação a pé

1 — Nas galerias com via dupla a circulação a pé deve fazer-se, se não houver espaço reservado para os trabalhadores, pelo lado da via em que a composição se apresente pela frente.

Nas vias de declive superior a 20º devem ser adoptadas medidas especiais de segurança, designadamente através da instalação de cabos ou corrimãos.

3 — Nos inclinados com declive superior a 20º apenas pode efectuar-se simultaneamente o transporte mecânico e a circulação a pé dos trabalhadores se a área reservada à circulação destes estiver devidamente vedada.

4 — Sempre que se utilizem escadas, estas devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Serem de construção sólida;
- Terem largura mínima de 40 cm;
- O afastamento dos degraus não ser superior a 30 cm;
- Permitirem um apoio firme do pé, garantindo-se, pelo menos, 15 cm de distância de afastamento do terreno, no caso de os degraus serem construídos por travessas.

5 — Sempre que o declive exceda 45º, as escadas são obrigatoriamente separadas por patamares instalados entre si à distância máxima de 6 m.

6 — Nas vias com inclinação superior a 45º não pode efectuar-se, simultaneamente, o transporte de materiais e a circulação de trabalhadores, excepto nos casos autorizados pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, mediante a verificação de condições de protecção específica dos trabalhadores.

## Artigo 57.º

## Escadas em poços

1 — Os poços com inclinação superior a 70º devem ser dotados de um compartimento com escadas e patamares para efeitos de trabalhos de reparação e circulação de trabalhadores.

2 — O compartimento das escadas e o da extracção devem estar isolados por uma divisória, por forma a impedir a queda do pessoal e dos materiais.

3 — Sempre que os patamares não ocupem toda a secção do compartimento das escadas, devem existir protecções para evitar qualquer acidente.

4 — A instalação das escadas deve ser feita em sobreposição e, sempre que tecnicamente praticável, do mesmo lado do compartimento.

5 — A distância entre patamares não pode ser superior a 5 m, devendo as passagens permitir a circulação de trabalhadores que transportem material de salvamento.

6 — As escadas devem ultrapassar em, pelo menos, 80 cm o nível do patamar.

7 — Na impossibilidade de se verificar a situação prevista no número anterior, devem ser instaladas pegadeiras até àquela altura.

8 — As escadas não podem ter uma inclinação máxima superior a 80º.

9 — Em cada lanço de escadas não é permitida a circulação, em simultâneo, de mais de uma pessoa.

10 — As escadas devem obedecer ao preceituado no n.º 4 do artigo anterior.

11 — As escadas e os patamares devem ser mantidos em bom estado de conservação, limpos e desobstruídos.

### Artigo 58.º

#### Transporte nos poços

1 — O transporte de trabalhadores nos poços deve realizar-se com jaulas ou *skips*, aprovados para o transporte de pessoal pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — Em casos devidamente justificados, mediante autorização da Direcção-Geral de Geologia e Minas, podem ser adoptados outros meios de transporte.

3 — Nos casos de abertura de poços, de trabalhos de reparação e de operações de salvamento podem ser adoptados outros meios de transporte, competindo ao director técnico determinar as medidas consideradas necessárias para garantir a máxima segurança dos trabalhadores.

### Artigo 59.º

#### Transporte em composições e transportadores mecânicos

1 — Não é permitido o transporte de trabalhadores em composições e transportadores mecânicos destinados a minério e materiais.

2 — Quando for necessário transportar trabalhadores em comboios e não se dispuser de vagões próprios para esse fim, podem ser utilizadas vagonetas, desde que obedeçam às seguintes condições:

- Estarem preparadas de modo a proporcionarem um transporte cómodo e seguro;
- Estarem equipadas com engate de segurança;
- Terem protecção à cabeça montada em armação sólida.

3 — O maquinista encarregado do transporte é responsável pela observância do disposto nos números anteriores.

4 — Não é permitido o transporte de trabalhadores em vagonetas não preparadas para o efeito, excepto nas seguintes situações:

- Quando se tratar de doentes e feridos;
- Quando se tratar de trabalhadores ocupados na manutenção, em exames, ensaios ou medidas que, pela natureza do trabalho, tornem esse transporte necessário e desde que sejam previamente autorizados.

### Artigo 60.º

#### Transportes por telas

1 — O transporte de trabalhadores por meio de telas só é permitido desde que o respectivo projecto tenha sido aprovado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — O projecto deve observar as seguintes condições:

- As telas devem ser incombustíveis;
- A largura mínima da tela transportadora deve ser de 90 cm;
- A velocidade da tela transportadora não pode exceder 2 m/s;
- Devem existir dispositivos de fim de curso, designadamente ejectores e interruptores de corrente, automáticos, bem como dispositivos antideslizantes;
- Deve existir um dispositivo que permita o corte de corrente à cabeça motora, accionável em qualquer ponto do percurso pelos trabalhadores transportados;
- Deve existir um sistema de intercomunicação cujos postos não distem entre si mais de 100 m.

3 — O embarque e desembarque de trabalhadores deve processar-se individualmente com a maior segurança, competindo o seu controlo a pessoa especialmente designada para o efeito.

## CAPÍTULO VII

### Abertura ou aprofundamento de poços

#### Artigo 61.º

##### Condições gerais

1 — Nos trabalhos de abertura de poços ou seu aprofundamento deve ser nomeada pelo director técnico uma pessoa tecnicamente com-

petente que, pelo menos uma vez em cada 24 horas, procederá ao exame do poço, da entivação, dos dispositivos de suspensão das cubas e plataformas de trabalho, das bombas e dos ventiladores auxiliares.

2 — As máquinas utilizadas na abertura ou aprofundamento dos poços, bem como outro equipamento, designadamente engates de cubas e contrapesos, devem encontrar-se munidos dos dispositivos de segurança previstos neste Regulamento para equipamento análogo.

### Artigo 62.º

#### Plataformas de trabalho

1 — Todas as plataformas de trabalho devem ser revestidas preferentemente com rede metálica ou metal distendido para permitir a perfeita ventilação do fundo do poço.

2 — Nas plataformas de trabalho são obrigatoriamente instalados resguardos metálicos para evitar a queda de pessoas ou de materiais.

3 — A suspensão e ancoragem das plataformas de trabalho devem ser dimensionadas pelo director técnico da mina.

### Artigo 63.º

#### Condições de trabalho

1 — Tanto na boca do poço como nos níveis intermédios onde se proceda a carga e descarga de materiais ou se verifique a entrada ou saída de trabalhadores, o poço deve estar fechado por portas, sendo abertas apenas para permitir a livre passagem das cubas.

2 — Quando a abertura dos poços se fizer através de zonas aquíferas perigosas, além das técnicas específicas a respeitar, devem ser instalados entre as plataformas de trabalho e o fundo do poço dispositivos que permitam a evacuação rápida dos trabalhadores.

3 — A boca, o fundo do poço e as plataformas de trabalho devem estar eficientemente iluminados.

4 — Após o disparo de uma pega de fogo ou outra causa que determine a retirada dos trabalhadores não é permitida nova descida sem que tenha havido uma inspecção prévia ao fundo do poço pelo responsável do turno.

### Artigo 64.º

#### Sinalização

1 — O fundo do poço, as plataformas de trabalho e os pisos intermédios devem estar ligados por sinalização eficiente à receita de superfície e à casa da máquina de extracção.

2 — A emissão dos sinais só pode ser executada pelo responsável do turno ou por pessoa por ele designada.

3 — Os sistemas de sinalização devem ser inspecionados, diariamente, por pessoa a designar pelo director técnico.

### Artigo 65.º

#### Responsável pela condução dos trabalhos

1 — Em cada turno deve haver um responsável pela condução dos trabalhos no fundo do poço e pelo estrito cumprimento das normas gerais de segurança e específicas do próprio trabalho.

2 — O responsável pela condução dos trabalhos deve proceder a uma inspecção geral do poço antes da descida da sua equipa.

3 — O responsável pela condução dos trabalhos deve ser a última pessoa a subir e, no caso de turnos consecutivos, deve comunicar ao seu substituto as condições em que se encontram os trabalhos.

### Artigo 66.º

#### Cubas

1 — As cubas devem estar munidas de chapéu de protecção quando utilizadas no transporte de trabalhadores.

2 — A velocidade máxima das cubas não pode ultrapassar 2 m/s sempre que transportem pessoal.

3 — No início da subida as cubas devem ser imobilizadas a altura que permita a limpeza do fundo e a sua centragem.

4 — A entrada ou saída de trabalhadores de uma cuba não é permitida sem que as portas do poço ou das plataformas de trabalho estejam fechadas.

5 — O transporte em pé nas bordas das cubas não é permitido, com excepção para o técnico referido no n.º 1 do artigo 61.º, que, na circunstância, deve utilizar cinto de segurança.

6 — O transporte de trabalhadores não é permitido em cuba que transporte materiais.

7 — No caso de utilização de duas cubas, não é permitido o transporte de trabalhadores quando numa delas se proceda ao transporte de materiais.

8 — A carga das cubas não deve atingir os seus bordos.

## CAPÍTULO VIII

### Enchimento

#### Artigo 67.º

##### Características do material

1 — O material de enchimento deve ser escolhido em função das zonas a encher e tendo em conta a sua granulometria, porosidade e constituição mineralógica.

2 — No enchimento, em especial quando efectuado com material seco, este deve ser tão isento de sílica livre quanto possível, procurando-se reduzir ao mínimo a produção e dispersão de poeiras e canalizá-las para a corrente de saída da ventilação.

3 — Sempre que tecnicamente praticável, o material de enchimento deve ser humedecido para evitar o levantamento de poeiras.

#### Artigo 68.º

##### Condições de aplicação

1 — O material de enchimento deve ficar bem compacto e apertado.

2 — Quando o enchimento se processar mecanicamente, deve observar-se o seguinte:

- a) A escolha da máquina de enchimento e o método de trabalho devem ter em atenção a redução dos empoeiramentos;
- b) Os trabalhadores devem utilizar o equipamento individual de protecção adequado.

3 — No caso de decorrerem, simultaneamente, nas proximidades outros trabalhos, deve proceder-se, quando se justifique, ao isolamento da zona a encher através da utilização de telas ou cortinas de água.

## CAPÍTULO IX

### Entivação

#### Artigo 69.º

##### Condições gerais

1 — Os trabalhos mineiros devem, desde a sua abertura, estar protegidos por entivação adequada, de modo a poderem ser mantidos em condições de segurança durante o período da sua utilização.

2 — Nos terrenos em que a experiência local confirme serem de reconhecida solidez a entivação pode ser dispensada, devendo, contudo, manter-se, em qualquer caso, adequada vigilância.

3 — Nas zonas de falha, de enchimento, de trabalhos antigos e, de uma maneira geral, nos troços que ofereçam menor segurança deve ser estabelecida a entivação que for considerada apropriada imediatamente após a execução do avanço.

4 — Os blocos que ameacem cair devem ser convenientemente saeados ou fixados solidamente.

#### Artigo 70.º

##### Materiais de entivação

1 — Os materiais destinados à entivação têm de ser de qualidade apropriada e as ligações das peças, quando necessárias, devem ser executadas tendo em conta os esforços a suportar.

2 — Cada mina deve ter um depósito de madeira e de outros materiais destinados à entivação, de acordo com as necessidades previsíveis de consumo.

#### Artigo 71.º

##### Condições de aplicação

1 — A entivação deve ser apertada contra o terreno, por forma a obter uma conveniente distribuição de cargas.

2 — Qualquer dispositivo utilizado para sustimento, nomeadamente quadro, pontalete ou cruzeta, deve estar assente de modo a evitar o seu afundamento.

3 — Podem ser utilizados parafusos de ancoragem, desde que tenham características que se adaptem aos terrenos em que são aplicados.

4 — A utilização de entivação mecânica amovível obedece a projecto próprio, elaborado pela direcção técnica da mina, a aprovar pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

5 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode autorizar outros métodos de entivação.

#### Artigo 72.º

##### Condições especiais

1 — Os trabalhos de substituição e remoção da entivação, de desobstrução ou restauro de zonas arruinadas e os relativos ao desmonte por abatimento só podem ser executados com medidas especiais de segurança e sob fiscalização de pessoa competente.

2 — As condições de segurança dos trabalhos a que se refere o número anterior estão sujeitas a um exame cuidadoso antes do início da laboração e após qualquer rebentamento verificado nas proximidades.

3 — Qualquer movimento do terreno, geral ou localizado, em zona já entivada ou não, deve ser imediatamente comunicado ao encarregado dos trabalhos e dado a conhecer ao director técnico e à comissão de higiene e segurança.

#### Artigo 73.º

##### Trabalhos em inclinação

1 — Quando os trabalhos se desenvolverem em inclinação, os elementos de entivação, nomeadamente escoras, pontaletes, quadros e pilhas, devem ser dispostos de modo a garantir o máximo apoio, tendo em conta a inclinação e o movimento provável dos tectos.

2 — Quando forem utilizados quadros, deve ser estabelecida uma rígida ligação entre os mesmos.

## CAPÍTULO X

### Ventilação

#### Artigo 74.º

##### Condições gerais

1 — Todos os trabalhos subterrâneos a que os trabalhadores tenham acesso devem ser percorridos por uma corrente de ar regular, por forma a manter as condições de trabalho convenientes, evitar a elevação exagerada da temperatura e diluir eficazmente poeiras, fumos e gases nocivos.

2 — O ar introduzido na mina deve ser isento de gases, vapores e poeiras nocivas ou inflamáveis.

3 — As vias e trabalhos insuficientemente ventilados devem ser vedados aos trabalhadores.

4 — Os poços, as galerias e outras vias por onde circule a corrente de ar devem manter-se em bom estado de conservação e com fácil acesso em toda a sua extensão.

5 — A instalação de divisórias em poços, galerias ou chaminés para circulação simultânea das correntes de entrada e saída de ar não é permitida, salvo com carácter provisório.

6 — Todas as zonas de enchimento ao longo do circuito de ventilação devem ser tão estanques quanto possível à passagem de ar.

#### Artigo 75.º

##### Plano geral de ventilação

1 — Todas as minas com lavra subterrânea devem ter um plano geral de ventilação actualizado, dele constando, pelo menos, o sistema de ventilação adoptado, o sentido e o caudal de cada circuito de ar, a situação de todas as portas de ventilação e os locais e períodos das medições.

2 — Todas as alterações que modifiquem substancialmente o plano de ventilação referido no número anterior devem ser devidamente autorizadas pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

3 — A introdução de quaisquer modificações no sistema geral de ventilação não é permitida sem a autorização do director técnico.

4 — Em caso de urgência, os capatazes ou encarregados podem tomar de imediato as medidas consideradas necessárias, devendo participá-las, de seguida, ao director técnico.

### Artigo 76.º

#### Caudal de ar

1 — O caudal de corrente de ar introduzido na mina deve ser suficiente para que se possa dispor, pelo menos, de 50 l/s de ar fresco por cada homem presente no turno mais numeroso.

2 — Nas minas ou sectores de minas e pedreiras com lavra subterrânea em que se utilize equipamento diesel o caudal de entrada de ar deve ser, pelo menos, o indicado no número anterior, acrescido de 35 l/s/cv instalado.

### Artigo 77.º

#### Velocidade do ar

1 — A velocidade do ar nos trabalhos subterrâneos onde circulem trabalhadores não deve ultrapassar 8 m/s nem ser inferior a 0,2 m/s.

2 — Salvo casos especiais, a velocidade da corrente de ar no local de trabalho deve ser suficiente para que as temperaturas nos termómetros seco e húmido obedeçam às condições referidas no artigo 148.º

### Artigo 78.º

#### Características do ar

1 — A renovação de ar nos trabalhos deve fazer-se de modo que o oxigénio não seja inferior a 19% e não se verifique a presença de gases nocivos em quantidades que excedam as previstas no artigo 146.º

2 — Toda a corrente de ar excessivamente viciada por contaminação de gases nocivos deve, sempre que tecnicamente praticável, ser conduzida à superfície pelo caminho mais curto, afastando-a cuidadosamente das vias frequentadas.

### Artigo 79.º

#### Condições especiais

1 — A renovação do ar por simples difusão deve ser evitada, sendo apenas tolerada, se não for possível outra solução, em fundos de saco, até ao máximo de 6 m, desde que não haja perigo de emissão, acumulação de gases nocivos ou forte concentração de poeiras.

2 — Nos desmontes a ventilação deve percorrer todos os locais de trabalho.

3 — Numa frente em fundo de saco o rebentamento de fogo só é permitido quando for possível restabelecer, acto contínuo, a sua ventilação.

4 — Quando a ventilação principal não atingir de maneira eficaz uma frente, deve utilizar-se uma ventilação secundária.

### Artigo 80.º

#### Ventiladores principais

1 — Quando a ventilação natural não for suficiente para assegurar o caudal de ar fresco necessário, deve ser reforçada por ventiladores principais.

2 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode exigir a instalação de ventiladores principais, com possibilidade de inverter o sentido da corrente de ar, em caso de necessidade.

3 — Os ventiladores principais devem também estar ligados a uma fonte de energia de recurso e munidos de um manómetro, por forma a indicar as condições normais em que a ventilação se processa.

4 — Quando os ventiladores principais não forem objecto de uma vigilância permanente, devem estar munidos de dispositivo avisador de avarias, instalado em local permanentemente ocupado por trabalhadores.

5 — Os ventiladores principais devem ser inspeccionados periodicamente, por forma a garantir o seu perfeito funcionamento.

### Artigo 81.º

#### Portas de ventilação ou de emergência

1 — Os trabalhos devem ser planeados de maneira a reduzir ao mínimo o número de portas de ventilação utilizadas para dirigir ou dividir as correntes de ar.

2 — Nas galerias muito frequentadas, naquelas que estabeleçam comunicação entre as vias principais de entrada e saída de ar e em todos os locais onde a abertura de uma porta possa provocar perturbações notórias na ventilação devem utilizar-se portas de ventilação múltiplas, convenientemente espaçadas.

3 — Quando se utilizarem portas de ventilação múltiplas, devem ser tomadas providências para que, pelo menos, uma das portas fique sempre fechada.

4 — As portas de ventilação devem fechar-se por si mesmas.

5 — As portas destinadas a fazer face a determinadas eventualidades, nomeadamente fogos e explosões, devem ser equipadas com um sistema de segurança contra o seu fecho intempestivo, por forma a garantir-se passagem permanente.

6 — As portas que não estejam a ser utilizadas e onde não forem montados os sistemas de segurança referidos no número anterior devem ser retiradas.

7 — As portas podem ser substituídas por cortinas de ventilação nos locais onde, por razões de serviço, não devam ser instaladas.

8 — Nas situações previstas no número anterior, as cortinas de ventilação devem ser instaladas em número suficiente, de modo que, mesmo durante as operações de transporte, pelo menos uma fique fechada.

9 — As cortinas de ventilação devem ser suficientemente resistentes para as condições de trabalho exigidas e ser construídas de material incombustível.

10 — As portas que isolam as galerias principais de entrada e saída de ar em relação a outros trabalhos devem ser construídas de forma a não serem destruídas por incêndios ou pegas de fogo.

### Artigo 82.º

#### Paragem do sistema de ventilação

1 — Qualquer paragem imprevista do sistema de ventilação deve ser imediatamente comunicada ao técnico por ela responsável, competindo-lhe tomar as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores.

2 — Ocorrendo a possibilidade de o ambiente se deteriorar para além dos valores admissíveis previstos nos artigos 78.º e 146.º, os trabalhadores no fundo devem ser retirados, só sendo permitida a sua reentrada depois de se verificar que a renovação do ar foi restabelecida e a atmosfera no local de trabalho se encontra em boas condições.

## CAPÍTULO XI

### Iluminação

#### Artigo 83.º

##### Locais iluminados

1 — Para além de outras situações previstas neste Regulamento, devem estar adequadamente iluminados, de preferência com energia eléctrica, os seguintes locais:

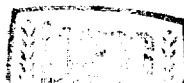
- a) As vias de grande movimento;
- b) As garagens e estações de carga de baterias ou de abastecimento de combustível;
- c) As receitas de poços;
- d) Os locais de formação de composições;
- e) Os entroncamentos principais;
- f) Os refeitórios e instalações sanitárias;
- g) Os locais onde tenham sido instalados equipamentos fixos que possam constituir perigo para os trabalhadores.

2 — Nos postos de carga de materiais e de abastecimento de combustível será obrigatoriamente instalada iluminação eléctrica.

#### Artigo 84.º

##### Iluminação individual

1 — O uso de lâmpadas de chama nua não é permitido nas minas de carvão, nas proximidades de substâncias facilmente inflamáveis e nos locais onde haja risco de incêndio.



2 — Nas minas os trabalhadores devem utilizar, de preferência, lâmpadas eléctricas de capacidade.

3 — Nas minas onde ainda se utilizem lâmpadas de chama nua deve ser, fundamentadamente, fixado um prazo pela Direcção-Geral de Geologia e Minas para a sua substituição.

4 — Os meios de iluminação individual devem ser fornecidos aos trabalhadores pela entidade patronal em perfeito estado de funcionamento e com carga suficiente para o período normal de trabalho.

5 — Os trabalhadores devem assegurar-se no acto da entrega de que os instrumentos de iluminação individual se encontram em perfectas condições de funcionamento.

6 — Os trabalhadores devem andar permanentemente munidos de iluminação individual, a menos que os locais de permanência sejam suficientemente iluminados.

7 — Aos trabalhadores incumbe zelar pela boa conservação das lâmpadas individuais, devendo comunicar imediatamente aos seus superiores qualquer deficiência de funcionamento ou de fabrico que detectem.

## CAPÍTULO XII

### Explosivos

#### Artigo 85.º

##### Condições gerais

1 — Nas minas, pedreiras e demais actividades abrangidas pelo presente Regulamento apenas devem ser utilizados os produtos explosivos aprovados pelas entidades competentes, devendo o respectivo armazenamento observar o disposto no Decreto-Lei n.º 376/84, de 30 de Novembro.

2 — A saída dos produtos explosivos do paiol e, bem assim, o transporte, armazenagem, distribuição e devolução dos produtos explosivos não utilizados devem ser efectuados por pessoas especialmente instruídas para o efeito e devidamente autorizadas pelo director técnico ou encarregado dos trabalhos.

3 — A manipulação e emprego de produtos explosivos só pode fazer-se por pessoal habilitado com cédula de operador.

4 — Os cartuchos de explosivos não podem ser cortados ou partidos, salvo para usos limitados e concretamente definidos, devidamente autorizados, caso a caso, pela pessoa que dirija tecnicamente os trabalhos.

5 — O uso de explosivos a granel pode ser autorizado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

#### Artigo 86.º

##### Utilização de pólvora

1 — A pólvora só pode ser utilizada sob a forma de cartuchos.

2 — Sempre que os cartuchos sejam confeccionados pelo utilizador, devem tomar-se todas as precauções necessárias para evitar o derrame de pólvora no solo ou no vestuário e a sua inflamação.

3 — Os cartuchos a que se refere o número anterior devem ser confeccionados à luz do dia em zona afastada dos paióis e dos locais de trabalho.

#### Artigo 87.º

##### Abertura de embalagens

1 — Na abertura dos caixotes com explosivos só podem ser usadas cunhas e maços de madeira ou de outro material aprovado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — As embalagens de cartão que transportem explosivos podem ser abertas com instrumentos metálicos, devendo, neste caso, proceder-se de forma que não entrem em contacto com agrafos metálicos.

#### Artigo 88.º

##### Explosivos gelados ou deteriorados

1 — A dinamite e outros explosivos que estejam gelados, exsudados ou que não se encontrem em perfeito estado de conservação não podem ser utilizados nem sequer introduzidos nos locais de trabalho.

2 — A descongelação de explosivos deve efectuar-se no exterior, em condições de segurança.

3 — Os produtos explosivos que não se encontrem em perfeito estado de conservação devem ser imediatamente inutilizados no exterior, de acordo com as disposições legais em vigor.

#### Artigo 89.º

##### Transporte de produtos explosivos

1 — Os produtos explosivos devem ser transportados desde os paióis até ao local de aplicação ou de preparação das cargas em paiolins de madeira ou em sacos de lona, de couro maleável ou de qualquer outro material resistente e impermeável.

2 — Na construção das caixas e sacos é vedada a utilização de qualquer material susceptível de produzir faísca.

3 — As caixas e sacos devem estar munidos de fechos seguros e correias de suspensão.

4 — Sempre que se verifique o emprego de grandes quantidades de produtos explosivos, estes podem ser transportados para o local de aplicação nas embalagens de origem.

5 — O transporte de grandes quantidades de produtos explosivos por locomotivas *trolley* deve observar as prescrições especiais de segurança para o efeito vigentes e aprovadas pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

6 — As cápsulas detonadoras devem ser transportadas em caixas ou estojos próprios.

7 — As pólvoras, os explosivos, o cordão detonante e as cápsulas detonadoras só podem ser transportados em paiolins separados.

#### Artigo 90.º

##### Paiolins

1 — Os cartuchos de explosivos, o cordão detonante, as cápsulas detonadoras e o rastilho devem ser guardados, até ao momento da sua utilização, em paiolins separados, reservados apenas para esse fim e fechados, com segurança, à chave.

2 — Os produtos explosivos devem ser mantidos afastados de fonte de ignição ou de chama, de substâncias facilmente inflamáveis ou corrosivas e dos locais onde ocorra a explosão de tiros e, bem assim, preservados da acção da humidade, do choque e da corrente eléctrica.

#### Artigo 91.º

##### Distribuição e devolução

1 — Os produtos explosivos devem ser distribuídos apenas para os locais a que se destinam e da forma prescrita pelo responsável dos trabalhos.

2 — Os produtos explosivos de cada categoria devem ser distribuídos segundo a sua ordem de chegada ao paiol geral de armazenamento.

3 — Aos operadores devem ser entregues apenas as quantidades necessárias para o trabalho a executar.

4 — Os produtos explosivos não utilizados devem ser imediatamente devolvidos aos respectivos paióis.

#### Artigo 92.º

##### Proibição de fumar

Não é permitido fumar durante qualquer fase de manipulação de produtos explosivos.

#### Artigo 93.º

##### Preparação de cargas

Durante as operações de preparação de cargas, nomeadamente na colocação do rastilho na cápsula detonadora e desta no explosivo, quando a luz natural for insuficiente, deve usar-se iluminação adequada.

#### Artigo 94.º

##### Cápsulas detonadoras e cordão detonante

1 — A cápsula detonadora deve ser suficientemente forte para assegurar a detonação do cartucho escorvado, mesmo ao ar livre.

2 — As cápsulas detonadoras e o cordão detonante só devem ser aplicados no explosivo imediatamente antes da sua utilização.

3 — A cápsula detonadora deve ser introduzida através de um furo feito no explosivo com um furador de material apropriado, não podendo a sua entrada ser forçada.

4 — Não é permitido tentar remover ou investigar o conteúdo de uma cápsula detonadora, seja simples ou eléctrica.

5 — Não é permitida a utilização de cápsulas detonadoras de tipo diferente na mesma pega.

### Artigo 95.º

#### Rastilhos

1 — Não é permitida a utilização de rastilhos em que a velocidade de combustão seja superior a 1 m/s.

2 — A velocidade de combustão deve ser verificada sempre que for recebida nova remessa de rastilho.

3 — O rastilho deve ser cortado em esquadria e fixado à cápsula detonadora com um alicate próprio.

4 — O comprimento mínimo do rastilho para pólvoras e explosivos deve ser de 2 m, devendo ser garantido que fiquem, no mínimo, 20 cm fora do furo.

5 — Não é permitido fazer laçadas na parte do rastilho que fica fora do furo.

### Artigo 96.º

#### Carregamento

1 — Os furos devem ser cuidadosamente limpos antes de serem carregados.

2 — O diâmetro do furo deve, em todo o seu comprimento, ser ligeiramente superior ao dos cartuchos usados, verificando-se tal medida com um atacadador calibrado.

3 — Os cartuchos devem ser introduzidos no furo e, se necessário, empurrados com um atacadador próprio, de modo a serem evitados os choques e os movimentos bruscos.

4 — O atacadador deve ser de madeira ou de outros materiais que não produzam faísca ou cargas eléctricas quando em contacto com as paredes do furo.

5 — O atacamento não pode ter um comprimento inferior a 20 cm e deve ser efectuado com argila, matéria pulverulenta dificilmente inflamável e isenta de sílica livre ou com outro material devidamente autorizado pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

6 — O cartucho escorvado deve ser sempre colocado numa das extremidades da carga, com o fundo do detonador voltado para ela.

### Artigo 97.º

#### Restrições

1 — Nas operações de carregamento não é permitido:

- Introduzir no mesmo furo mais de um cartucho escorvado, excepto em condições especiais fixadas pelo director técnico;
- Introduzir no mesmo furo um explosivo e pólvora;
- Durante a aproximação ou decurso de uma trovoadas, manusear, utilizar ou permanecer junto de explosivos;
- Utilizar cápsulas detonadoras eléctricas normais a distâncias inferiores às previstas na legislação em vigor relativamente às estações emissoras ou receptoras de rádio e televisão, linhas telefónicas e de alta tensão.

2 — No caso de aproximação ou decurso de uma trovoadas, deve observar-se o seguinte:

- Proceder à ligação dos dois fios das cápsulas detonadoras eléctricas, quer no caso de os furos já estarem carregados, quer no caso de as cápsulas se encontrarem fora das embalagens;
- Os trabalhadores devem abandonar o local e abrigar-se, de modo a evitar serem colhidos por um possível rebentamento.

### Artigo 98.º

#### Trabalhos a céu aberto

1 — Nos trabalhos a céu aberto os tiros devem ser cobertos com material apropriado para evitar qualquer projecção descontrolada.

2 — No caso de taqueio, além da precaução referida no número anterior, deve escolher-se, sempre que as condições o permitam, o local mais conveniente, de modo a evitar projecções que possam causar prejuízos.

### Artigo 99.º

#### Condições de disparo

1 — Nenhuma explosão pode ser provocada sem o operador de explosivos verificar que todos os trabalhadores se encontram em situação protegida, que os acessos à zona de disparo estão devidamente vigiados e, bem assim, nos trabalhos a céu aberto, que não existe o risco de terceiros serem atingidos.

2 — O operador de explosivos deve ser o último a abandonar o local da pega.

3 — O caminho a percorrer pelos operadores de explosivos depois de cesos os rastilhos deve estar livre de obstáculos que possam provocar quedas ou dificultar a retirada.

4 — O número de acendimentos nunca pode ser superior a cinco.

5 — Quando o número de tiros por pega for superior a cinco, deve utilizar-se o disparo eléctrico, o cordão detonante ou rastilho com dispositivo apropriado para inflamação.

### Artigo 100.º

#### Disparo eléctrico

1 — O disparo eléctrico deve ser sempre utilizado na abertura de poços ou chaminés e em todos os casos em que a segurança dos trabalhadores o recomende.

2 — No disparo eléctrico devem utilizar-se condutores isolados e as ligações das linha de tiro e dos fios de cápsulas detonadoras têm de ser eficazmente isoladas.

3 — As linhas de tiro devem ser colocadas de modo a não podem entrar em contacto com as linhas de energia ou iluminação, com tubos metálicos ou outro material condutor da electricidade.

4 — Apenas o operador de explosivos pode ligar as linhas de tiro às cápsulas detonadoras, só o devendo, contudo, fazer quando tiver em seu poder o órgão de manobra do disparador.

5 — As ligações ao disparador só devem ser feitas com os trabalhadores já abrigados e depois de verificada a resistência do circuito com um ohmímetro devidamente aprovado.

6 — Os disparadores eléctricos devem ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento, para o que deverão ser efectuadas revisões e verificações periódicas.

7 — A resistência individual de uma cápsula não deve ser verificada com o ohmímetro corrente.

8 — Na mesma pega não devem ser utilizadas cápsulas detonadoras eléctricas de diferentes fabricantes ou do mesmo fabricante com características diferentes.

9 — No disparo eléctrico não são permitidas pegas com um número de detonadores superior à capacidade do disparador.

### Artigo 101.º

#### Disparos a céu aberto

1 — Na lavra a céu aberto, antes do rebentamento de fogo e com a antecedência suficiente, devem ser utilizados sinais acústicos e visuais, de forma a impedir o acesso às imediações do local dos trabalhos e avisar terceiros da proximidade da operação.

2 — Os sinais acústicos devem assinalar o início e o fim da operação, servindo de indicação aos sinaleiros para abrirem ou fecharem o trânsito.

3 — Sempre que seja necessário colocar sinaleiros nas vias públicas para protecção de terceiros durante a operação de rebentamento de fogo, aqueles devem apresentar-se com vestuário apropriado.

4 — Os sinaleiros devem utilizar bandeiras de tecido vermelho, com as dimensões de 40 cm x 30 cm, e ocupar na via de comunicação uma posição visível à distância de, pelo menos, 150 m da zona em que se prevê não ser atingido por possíveis projecções.

5 — Quando existirem curvas que dificultem a visibilidade, o sinaleiro deve deslocar-se de modo a ser perfeitamente visível à distância de 150 m.

6 — Sempre que haja pedreiras ou trabalhos contíguos, devem ser combinadas as horas de picar fogo e da colocação dos sinaleiros e do restante pessoal encarregado da segurança.

### Artigo 102.º

#### Retoma do trabalho após disparo

1 — O trabalho só pode ser retomado após verificação da existência de condições de segurança.

2 — Sempre que se presume que um ou mais tiros não explodiram, a frente ficará interdita, no mínimo, cinco minutos ou uma hora, consoante tenha sido utilizado o disparo eléctrico ou o rastilho.

3 — A frente deve ser convenientemente lavada e escombrada.

**Artigo 103.º****Tiros falhados**

1 — Os tiros falhados não podem ser abandonados sem o devido controlo.

2 — No caso de tiros falhados, não é permitido acender de novo o rastilho para tentar a sua explosão.

3 — Quando um tiro falhar, deve lavar-se o furo com um dispositivo apropriado para retirar o explosivo, carregando-o de novo.

4 — Na situação prevista no número anterior, após o carregamento e disparo do furo, deve tomar-se todo o cuidado na remoção do material abatido.

5 — Outros processos podem ser utilizados mediante autorização da Direcção-Geral de Geologia e Minas.

**Artigo 104.º****Sinalização dos furos**

Depois do reventamento os extremos de furos existentes numa frente devem ser devidamente assinalados, não sendo permitido, em qualquer caso, o seu aprofundamento.

**Artigo 105.º****Casos especiais**

Em casos especiais, a Direcção-Geral de Geologia e Minas pode autorizar o emprego de novos produtos explosivos, definindo as condições de utilização.

**CAPÍTULO XIII****Grisu e poeiras explosivas****Artigo 106.º****Condições especiais**

1 — As minas onde seja de reear a existência de grisu ou poeiras explosivas devem estar equipadas com lâmpadas apropriadas de segurança para iluminação, lâmpadas apropriadas à medição da concentração de grisu ou outros detectores, os quais devem ser mantidos em perfeito estado de funcionamento.

2 — Na situação prevista no número anterior, os trabalhadores das minas devem ser instruídos sobre o manuseamento e manutenção das lâmpadas de segurança e detectores de grisu.

3 — Nas minas em que possa haver perigo de existência de grisu ou poeiras explosivas não é permitida a entrada de fósforos ou quaisquer objectos que possam fazer lume.

**Artigo 107.º****Actuação**

1 — Quando se verificar a existência de grisu ou de poeiras explosivas, o responsável pelos trabalhos deve mandar retirar os trabalhadores da secção ou secções da mina que estejam ou possam vir a estar afectadas.

2 — O director técnico apenas autorizará a reentrada dos trabalhadores depois de ter confirmado a verificação das condições de segurança.

**Artigo 108.º****Comunicação à Direcção-Geral de Geologia e Minas**

A existência de grisu ou poeiras explosivas deve ser imediatamente comunicada à Direcção-Geral de Geologia e Minas, com vista a serem estabelecidas as medidas especiais a aplicar.

**CAPÍTULO XIV****Precauções contra a invasão das águas****Artigo 109.º****Mapas**

Todas as informações úteis relativas à posição, extensão e profundidade dos antigos trabalhos e das acumulações de água, nomeada-

mente camadas aquíferas reconhecidas e fontes naturais à superfície que existam no perímetro ou nas vizinhanças da mina, devem ser registadas em mapas mantidos actualizados.

**Artigo 110.º****Minas com trabalhos submarinos ou subaquáticos**

1 — Sempre que os trabalhos nas minas se desenvolvam na proximidade ou sob o mar, lagos, cursos de água ou toalhas aquíferas de apreciável volume, deve proceder-se previamente a estudos geotécnicos que permitam prever o comportamento dos terrenos.

2 — Nos casos previstos no número anterior, o método de exploração a utilizar deve ter em conta as conclusões dos estudos efectuados, procurando evitar a irrupção de água.

3 — Nos locais em que subsista risco para a segurança dos trabalhadores devem ser instaladas portas estanques, barragens ou outros meios adequados.

**Artigo 111.º****Aproximação de zonas possivelmente aquíferas**

Sempre que a exploração se desenvolva para zonas de trabalhos abandonados ou que se suspeite serem aquíferas, os trabalhos de abertura de poços, chaminés e galerias, bem como os de desmonte, devem ser acompanhados da execução de sondagens de reconhecimento.

**Artigo 112.º****Maçiços de protecção**

Nos trabalhos que se desenvolvam nas proximidades de grandes reservatórios de água devem ser deixados maciços de protecção entre aqueles e os referidos trabalhos.

**CAPÍTULO XV****Prevenção e extinção de incêndios****Artigo 113.º****Organização**

1 — As minas devem organizar e manter um serviço de prevenção e extinção de incêndios, constituído por equipas devidamente treinadas e dotadas de equipamento adequado.

2 — A organização e a estrutura do serviço referido no número anterior devem ser adequadas à natureza da mina e ao seu número de trabalhadores.

3 — O plano de prevenção e extinção de incêndios de cada mina deve ser adaptado ao método de exploração e manter-se actualizado.

4 — Os chefes das equipas referidas no n.º 1 devem inspecionar cuidadosamente, pelo menos uma vez por mês, todos os dispositivos de combate a incêndios.

5 — Aos trabalhadores que fazem parte das equipas de prevenção e combate a incêndios deve ser dada instrução sobre o uso e conservação dos equipamentos e dispositivos destinados a esse efeito.

**Artigo 114.º****Proibição de fazer fogueiras**

É expressamente proibido fazer fogueiras no interior das minas.

**Artigo 115.º****Materiais inflamáveis**

1 — As quantidades de materiais inflamáveis e de combustíveis armazenados no interior das minas devem ser as indispensáveis para o uso normal corrente.

2 — Os armazéns de madeiras e de materiais inflamáveis ou combustíveis devem estar afastados dos poços de extracção e neles devem estar instalados extintores de incêndios de substância não tóxica em número suficiente para o volume de materiais armazenados.

3 — Na escolha dos locais de armazenamento de materiais inflamáveis ou combustíveis deve ter-se em atenção a possibilidade de, em caso de incêndio, se poderem evacuar os fumos ou gases directamente para o exterior.

**Artigo 116.º****Minas com elevado risco de incêndio**

1 — Em minas em que a autocombustão seja previsível é obrigatória a instalação de portas estanques, para isolamento de incêndios, ouvido o Serviço Nacional de Bombeiros.

2 — As minas com risco de incêndio devem ser dotadas de tubagens transportadoras de água e de depósitos de material estéril em quantidades que permitam uma imediata e eficaz utilização.

3 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode impor outras medidas de segurança, quando verificar a existência de elevado risco.

**Artigo 117.º****Extintores em trabalhos subterrâneos**

1 — Nos trabalhos subterrâneos só podem ser usados extintores que não produzam gases tóxicos e que não representem perigo para os seus utilizadores.

2 — Os extintores devem ser periodicamente examinados e recarregados, por forma a assegurar o seu perfeito funcionamento.

3 — Os trabalhadores devem ser instruídos no uso prático dos extintores.

**Artigo 118.º****Medidas especiais**

As medidas especiais de prevenção e extinção de incêndios a adoptar em cada mina devem ser detalhadamente definidas no respectivo regulamento interno.

**CAPÍTULO XVI****Máquinas e material mecânico diverso****Artigo 119.º****Condições gerais**

As máquinas e material mecânico utilizado aplicar-se-ão, nos casos omissos, as disposições em vigor para os estabelecimentos industriais, salvaguardando as especificidades do local de utilização.

**Artigo 120.º****Condições de segurança e verificação**

1 — Na aquisição de máquinas e outros equipamentos de trabalho devem ter-se em especial consideração os riscos que eles representam para a segurança e saúde dos trabalhadores, atendendo, nomeadamente, às condições específicas de risco dos locais de trabalho.

2 — As máquinas devem ser dotadas de dispositivos de segurança e de protecção aos órgãos móveis.

3 — Antes da sua utilização, as máquinas devem ser examinadas pelo respectivo técnico responsável.

4 — As máquinas devem ser objecto de verificação por pessoal especializado uma vez por semana.

5 — As máquinas accionadas por transmissão à distância devem estar munidas de dispositivos que garantam a segurança dos trabalhadores que delas se aproximem.

6 — Sendo a máquina comandada à distância, devem ser instalados sinais ou barreiras, por forma a interditar o acesso ao local da operação, só podendo desenvolver-se aí outra actividade após a paragem da máquina e estar assegurado que não pode ser posta em marcha acidentalmente ou por inadvertência.

7 — Os trabalhadores devem dispor de instruções relativas aos equipamentos colocados em serviço.

**Artigo 121.º****Motores de combustão interna**

1 — Sem prejuízo de outras condições autorizadas ou impostas pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, a utilização de motores de com-

bustão interna em trabalhos subterrâneos só é permitida se forem observadas as seguintes condições:

- a) O motor utilizado ser de tipo diesel;
- b) O escape ser dotado de dispositivos de lavagem, depuração e catalização, que devem ser mantidos em boas condições de funcionamento;
- c) O motor estar montado em máquinas móveis;
- d) Não ser utilizada a gasolina, qualquer que seja o fim.

2 — Os motores diesel devem ser utilizados e mantidos de modo que a concentração máxima de monóxido de carbono nos gases de escape não ultrapasse os valores limite.

3 — Sempre que ocorra afinação ou reparação do motor e, em qualquer caso, sem que se ultrapasse a periodicidade de três meses, devem ser recolhidas amostras dos gases de escape com o motor ao ralenti e no máximo da potência.

4 — Os motores devem ser mantidos suficientemente limpos para evitar os riscos de incêndio e, bem assim, protegidos para prevenir os riscos de contacto pelos trabalhadores.

**Artigo 122.º****Compressores**

1 — Os compressores e respectivos equipamentos de condução e distribuição de ar comprimido utilizados no fundo devem observar as normas específicas de segurança e obedecer aos modelos aprovados nos termos da legislação em vigor.

2 — Os compressores e respectivos equipamentos de condução e distribuição de ar comprimido devem ser periodicamente examinados, de acordo com as instruções do fabricante, de modo a mantê-los em perfeito estado de funcionamento.

3 — A instalação do material referido no número anterior deve ter em conta a qualidade do ar ambiente, por forma a manter-se respirável após a passagem nas condutas e escape dos motores pneumáticos.

4 — Nos equipamentos anteriormente referidos deve estar montado um sistema automático de sinalização e paragem, de modo a actuar sempre que seja atingida uma temperatura inferior em 30°C à do ponto de inflamação dos lubrificantes.

5 — Só pode ser usado óleo cujo valor da temperatura do ponto de inflamação seja indicado e garantido pelo fabricante.

6 — As operações de manutenção devem ser anotadas no livro de registo.

**CAPÍTULO XVII****Exploração a céu aberto****Artigo 123.º****Condições gerais**

As explorações a céu aberto devem satisfazer o disposto neste capítulo, sem prejuízo da observância de outras disposições contidas neste Regulamento.

**Artigo 124.º****Método de exploração**

Nas explorações em que se utilizem furos superiores a 6 m ou se empreguem máquinas pesadas para o arranque ou carregamento deve ser elaborado plano de trabalhos, a aprovar pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, contendo os seguintes elementos:

- a) A altura das frentes de desmonte;
- b) A largura das bases dos degraus;
- c) Os diagramas de fogo;
- d) A situação das máquinas de desmonte em relação à frente e as condições da sua deslocação;
- e) As condições de circulação das máquinas de remoção dos produtos;
- f) As condições de circulação dos trabalhadores;
- g) A configuração da escavação durante os trabalhos e no final dos mesmos, devendo-se ter em conta a estabilidade das paredes e das frentes, constituídas por plantas cotadas e com curvas de nível do terreno actual e após exploração, assim como dos perfis mais significativos;
- h) Local de deposição de eventuais escombros e área a ocupar por estes.



**Artigo 125.º****Terras de cobertura**

Nas explorações a céu aberto as terras de cobertura devem ser retiradas previamente do bordo superior da exploração para uma distância de segurança suficiente, deixando-se livre uma faixa com a largura mínima de 2 m, a circundar e limitar o referido bordo.

**Artigo 126.º****Exploração por degraus**

1 — Nas explorações a céu aberto a dimensão dos degraus deve garantir a execução das manobras com segurança, obedecendo às seguintes condições:

- A altura dos degraus não pode ultrapassar 15 m, mas na configuração final, antes de se iniciarem os trabalhos de recuperação paisagística, esta não deve ultrapassar os 10 m;
- Na base de cada degrau deve existir um patamar, com, pelo menos, 2 m de largura, para permitir, com segurança, a execução dos trabalhos e a circulação dos trabalhadores, não podendo na configuração final esta largura ser inferior a 3 m, tendo em vista os trabalhos de recuperação.

2 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas, mediante requerimento fundamentado, pode fixar a altura e a largura dos degraus, a largura mínima do último piso da escavação, o sentido da exploração e a forma de acesso aos pisos.

3 — Os trabalhos de arranque num degrau só devem retomar-se depois de retirados os escombros provenientes do arranque anterior, de forma a deixar limpos os pisos que os servem.

**Artigo 127.º****Exploração de massas de fraca coesão**

Nas explorações de argila, areia, cascalho ou quaisquer outras massas de fraca coesão devem ser observadas as regras seguintes:

- Se a exploração não for feita por degraus, o perfil da frente não deve ter inclinação superior a 45º;
- Se a exploração for feita por degraus, a sua base horizontal não pode ter, em nenhum dos seus pontos, largura inferior à altura do maior dos dois degraus que separa e as frentes não podem ter inclinação superior à do talude natural;
- Se o método de exploração exigir a presença normal de trabalhadores na base de um degrau, a sua altura não pode exceder 2 m.

**Artigo 128.º****Área de segurança ao carregamento de fogo**

1 — Deve ser definido um perímetro de protecção à área de carregamento de fogo.

2 — Este perímetro será isolado durante a operação de carga, assim permanecendo até ao reabastecimento.

3 — Só os trabalhadores e, bem assim, os equipamentos para o carregamento do tiro e explosão podem circular no perímetro isolado.

**Artigo 129.º****Colocação dos trabalhadores**

O encarregado dos trabalhos deve dispor os trabalhadores de modo que fiquem protegidos do risco de serem atingidos por blocos ou ferramentas.

**Artigo 130.º****Inspecção e saneamento das frentes**

1 — As frentes de desmonte e as paredes junto das quais se executam trabalhos devem ser inspeccionadas regularmente por pessoal competente para indagar do seu estado e propor as medidas de saneamento adequadas.

2 — Depois de cada pega de fogo e após períodos de gelo, de gelo, fortes chuvas ou paralisação de grande duração, a inspecção das frentes e paredes é obrigatória.

3 — As operações de saneamento devem ser efectuadas de cima para baixo e por pessoal competente.

4 — Durante as operações de inspecção e saneamento devem ser tomadas medidas para que ninguém se encontre em zona susceptível de ser atingido pelos blocos destacados.

5 — Quando a Direcção-Geral de Geologia e Minas o julgue fundamentadamente necessário, as normas a observar nas operações de inspecção e saneamento serão complementadas no regulamento interno por aquela aprovado.

**Artigo 131.º****Cintos de segurança**

1 — Nos trabalhos que comportem riscos de quedas graves, nomeadamente trabalhos de saneamento ou limpeza de frentes muito inclinadas, os trabalhadores devem usar cintos de segurança, solidamente fixados acima do local de trabalho e mantidos tensos por outros trabalhadores ou dispositivos adequados.

2 — Considera-se que comportam riscos de quedas graves, designadamente, os trabalhos executados a mais de 4 m acima do patamar imediatamente inferior, em frentes com inclinação superior a 45º ou a 30º, no caso de materiais particularmente escorregadios.

3 — É obrigatória a presença de outro trabalhador nos trabalhos referidos nos números anteriores.

4 — As condições de manutenção, ensaio, reforma, fixação ou instalação dos aparelhos ou dispositivos indicados no presente artigo serão definidas no regulamento interno da exploração.

**Artigo 132.º****Vias de circulação a pé**

1 — Nas explorações a céu aberto deve existir e ser mantida em boas condições uma via de circulação ligando o nível de trabalho ao nível da saída.

2 — Qualquer que seja o tipo de via de circulação referida no número anterior, deve existir sempre uma protecção adequada para quem nela circule não possa cair para qualquer dos lados.

3 — Quando a via de circulação for feita através de escadas, estas devem obedecer aos requisitos referidos nos artigos 56.º e 57.º, com as devidas adaptações.

**Artigo 133.º****Transporte de trabalhadores**

1 — Quando o julgue fundamentadamente necessário, a Direcção-Geral de Geologia e Minas pode obrigar à instalação de um sistema próprio de transporte de trabalhadores.

2 — Salvo casos de extrema urgência, os trabalhadores só podem ser transportados no equipamento de extracção desde que este esteja aprovado para o efeito ou tenha sido obtida autorização escrita do director técnico.

**Artigo 134.º****Equipamento de extracção**

1 — Um equipamento de extracção não pode ser utilizado sem que seja obtida a autorização da Direcção-Geral de Geologia e Minas.

2 — A carga máxima do equipamento será afixada no próprio equipamento, em local bem visível.

3 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode exigir, fundamentando-o, termo de responsabilidade, passado por entidade cuja idoneidade seja por si reconhecida, que garanta a adaptação do equipamento instalado às condições do trabalho.

**Artigo 135.º****Inspecção do equipamento de extracção**

1 — O director técnico ou quem dirigir os trabalhos deve nomear a pessoa ou pessoas tecnicamente qualificadas para:

- Proceder diariamente à vistoria das partes exteriores do equipamento de extracção, cabos, roldanas, dispositivos de segurança e amarração;
- Inspeccionar, pelo menos uma vez por mês, todas as peças do equipamento de extracção ou com ele relacionadas e das quais possa depender a segurança dos trabalhadores.

2 — O resultado das inspecções referidas na alínea b) do número anterior deve ser registado em livro de registo.

**Artigo 136.º****Sinalização de extracção**

Nas explorações a céu aberto em que se utilize equipamento de extracção de comando manual, o maquinista só actuará a partir de sinais transmitidos por operador responsável pela operação e colocado em posição que garanta o seu acompanhamento.

**Artigo 137.º****Protecção dos trabalhadores nos pontos de carga e descarga**

Nas explorações a céu aberto, aquando da subida ou descida de carga por meio de equipamento de extracção, o responsável pela operação deve advertir todos os trabalhadores que se encontrem nas imediações para se retirarem para lugar seguro.

**Artigo 138.º****Carga e descarga de veículos**

1 — As condições de carga de veículos de transporte nas frentes devem constar de regulamento interno.

2 — Na descarga de materiais em pilha ou em aterro devem adoptar-se medidas e utilizar-se dispositivos necessários para evitar o seu despenhamento.

**Artigo 139.º****Sinalização dos trabalhos**

Enquanto durar a exploração é obrigatória a instalação de sinalização adequada anunciando a aproximação dos trabalhos, devendo o limite superior da escavação ser convenientemente protegido por vedação de características apropriadas às condições do lugar.

**CAPÍTULO XVIII****Instalações eléctricas das minas e pedreiras****Artigo 140.º****Licenciamento e fiscalização**

1 — O licenciamento e fiscalização das instalações eléctricas de minas e pedreiras, bem como dos respectivos anexos, rege-se pela legislação vigente para as demais instalações eléctricas, da competência da Direcção-Geral de Energia.

2 — O projecto das instalações eléctricas é entregue na Direcção-Geral de Geologia e Minas.

**Artigo 141.º****Aplicação da regulamentação de electricidade**

Às instalações eléctricas previstas no artigo anterior são aplicáveis os regulamentos de segurança do domínio da electricidade, nomeadamente:

- a) Subestações e postos de transformação e de seccionamento;
- b) Linhas eléctricas de alta tensão;
- c) Redes de distribuição de energia eléctrica e baixa tensão;
- d) Instalações de utilização de energia eléctrica.

**Artigo 142.º****Instalações de emergência de segurança**

1 — As minas e pedreiras devem ser dotadas de instalações de emergência que, por motivos de segurança, garantam o funcionamento de equipamentos do transporte de pessoal, de esgotos, de ventilação e de iluminação de emergência.

2 — Para efeitos do número anterior, a lâmpada individual deve ser considerada iluminação de emergência de segurança.

**Artigo 143.º****Prescrições técnicas específicas**

1 — O projecto de instalação de cabo *trolley* deve obedecer ao disposto no artigo 140.º

2 — Quando os regulamentos de segurança referidos no artigo 141.º forem omissos, serão aprovadas por decreto regulamentar normas técnicas específicas aplicáveis às instalações eléctricas das minas e pedreiras.

**Artigo 144.º****Inspeção conjunta**

1 — As inspecções a instalações eléctricas das minas e pedreiras devem ser efectuadas, sempre que possível, em conjunto, pelas entidades competentes.

2 — Sempre que a entidade inspectora determine a aplicação de medidas que possam acarretar a paragem total ou parcial da laboração, deve a Direcção-Geral de Geologia e Minas ser ouvida previamente.

**CAPÍTULO XIX****Protecção da saúde e da integridade física dos trabalhadores****SECÇÃO I****Disposições gerais****Artigo 145.º****Condicionalismos técnico-económicos**

1 — As medidas de protecção colectiva deverão prevalecer sobre as de protecção individual, dentro dos condicionalismos técnico-económicos.

2 — A definição, caso a caso, e devidamente fundamentada, dos condicionalismos técnico-económicos competirá especificamente à Direcção-Geral de Geologia e Minas, que ouvirá organismos especializados sempre que a natureza das questões o aconselhe.

3 — As empresas devem dar conhecimento às comissões de higiene e segurança das instruções e estudos técnico-normativos que a Direcção-Geral de Geologia e Minas lhes comunicar.

**SECÇÃO II****Agentes químicos, físicos e biológicos****Artigo 146.º****Ambiente nos locais de trabalho**

1 — Nos locais de trabalho é obrigatório o controlo das concentrações admissíveis das substâncias químicas nocivas.

2 — Os níveis admissíveis de concentração dos gases são os da norma portuguesa em vigor.

3 — As medições das concentrações dos gases devem ser efectuadas regularmente.

4 — Logo que as concentrações de gases atinjam os valores limite, a direcção técnica da mina deve adoptar imediatamente as medidas consideradas necessárias, recorrendo, eventualmente, à evacuação dos trabalhadores do local de trabalho.

5 — A presença na atmosfera de outros agentes químicos perigosos menos comuns, tais como mercúrio, cádmio e poeiras de minérios de chumbo ou de asbesto, deve ser imediatamente comunicada à Direcção-Geral de Geologia e Minas, que definirá, caso a caso, as medidas a tomar para o seu rigoroso controlo e protecção dos trabalhadores.

**Artigo 147.º****Poeiras**

1 — As concentrações máximas admissíveis em poeiras respiráveis no ar dos locais de trabalho são fixadas, de acordo com o seu teor em sílica, nos seguintes valores:

- Teor em sílica inferior a 6 % — 5 mg/m<sup>3</sup>;
- Teor em sílica entre 6 % e 25 % — 2 mg/m<sup>3</sup>;
- Teor em sílica superior a 25 % — 1 mg/m<sup>3</sup>.

2 — Quando se verifique a ocorrência repetida de empoeiramentos com concentrações superiores às indicadas no número anterior, as medições devem ser feitas com frequência não inferior a três meses, podendo a Direcção-Geral de Geologia e Minas exigir condições especiais de trabalho, ventilação e protecção individual.

### Artigo 148.º

#### Temperatura em trabalhos subterrâneos

1 — Não é permitido o trabalho nos locais onde a temperatura nos termómetros seco e húmido seja, respectivamente, superior a 35°C e 30°C.

2 — Quando a temperatura nos termómetros seco e húmido ultrapassar, respectivamente, 31°C e 26°C, o período de trabalho diário deve ser reduzido a seis horas, só se restabelecendo a duração normal depois de aqueles limites não serem ultrapassados em dois dias consecutivos.

3 — Os valores referidos nos números anteriores podem ser alterados desde que não seja superior a 28°C a temperatura efectiva a determinar pela fórmula

$$te = 0,7th + 0,3ts - V$$

em que *te*, *th* e *ts* são, respectivamente, a temperatura efectiva e as temperaturas nos termómetros húmido e seco e *V* é a velocidade da corrente de ar em metros por segundo.

4 — Nos locais considerados de elevada temperatura e humidade ou quando se suspeite poderem atingir-se os limites referidos no n.º 2, deve proceder-se à medição da temperatura pelo menos quinzenalmente e quando atingidos diariamente, anotando-se os valores obtidos no livro de registo, que será presente à fiscalização, quando solicitado.

5 — Nos locais onde se possam verificar temperaturas demasiado baixas deve:

- Ser montado um sistema de aquecimento não poluente;
- Ser fornecido aos trabalhadores vestuário apropriado e em quantidade suficiente.

### Artigo 149.º

#### Protecção contra o ruído

1 — Nos locais de trabalho devem ser adoptadas medidas adequadas à eliminação, redução e propagação dos ruídos, não podendo ser ultrapassados os valores de 85dB (A) para o ruído e de 200 Pa para a pressão acústica instantânea não ponderada.

2 — Quando as medidas técnicas de protecção aplicáveis não forem suficientes, os trabalhadores devem usar protectores auriculares adequados ou, se necessário, limitar-se o tempo de exposição ao ruído.

### Artigo 150.º

#### Agentes biológicos

Sempre que se verifique a existência de substâncias carcinogénicas ou de radiações ionizantes na atmosfera dos locais de trabalho, devem ser tomadas medidas necessárias à sua eliminação ou redução e ao controlo sistemático, bem como ao controlo sanitário, dos trabalhadores sujeitos a estes riscos, de acordo com a legislação em vigor.

## SECÇÃO III

### Prevenção

### Artigo 151.º

#### Avaliação do risco

1 — As empresas devem instituir um sistema próprio de avaliação de risco, executado sob a responsabilidade dos seus serviços de segurança, segundo critérios a aprovar pela Direcção-Geral de Geologia e Minas, ouvidos os organismos competentes.

2 — Na fixação dos critérios a que se refere o número anterior deve tomar-se em conta nomeadamente o número de trabalhadores e as possibilidades de sinistro e de doenças profissionais.

3 — As empresas, como complemento obrigatório do relatório anual, enviarão à Direcção-Geral de Geologia e Minas nota discriminativa dos locais de amostragem, dos resultados das medições e dos processos e meios de prevenção adoptados.

4 — Em relação aos agentes químicos, físicos e biológicos, o complemento referido no número anterior deve conter todos os elementos considerados de risco para os trabalhadores.

5 — Face aos resultados obtidos anualmente, a Direcção-Geral de Geologia e Minas pode, fundamentadamente, permitir a dilatação dos prazos e a redução dos elementos analisados ou exigir a determinação de outros elementos e a realização de mostragens complementares.

### Artigo 152.º

#### Prevenção das pneumoconioses

1 — Em todas as empresas devem ser tomadas medidas tendo em vista:

- A prevenção da formação de poeiras;
- A redução ao mínimo possível das poeiras nos próprios pontos de formação;
- Evitar que as poeiras depositadas passem à suspensão no ar;
- A eliminação das poeiras em suspensão.

2 — Para evitar o empoeiramento, todo o plano de exploração deve ter em conta os seguintes objectivos principais:

- Existência de uma ventilação suficiente;
- Redução ao mínimo da frequência de disparos;
- Redução ao mínimo das quedas de materiais susceptíveis de produzir poeiras;
- Redução ao mínimo dos enchimentos secos, dentro dos condicionalismos técnico-económicos da exploração;
- Introdução de processos de humificação sempre que necessário e tecnicamente praticável.

3 — Nas galerias de grandes secções abertas em meio petrográfico de acentuada nocividade, as medidas tomadas devem alcançar eficazmente os valores referidos no n.º 1.

4 — Deve proceder-se, quando necessário, à consolidação das poeiras depositadas.

### Artigo 153.º

#### Produção de poeiras na perfuração mecânica, carga e descarga

1 — A perfuração mecânica deve ser feita com injeção de água, podendo a Direcção-Geral de Geologia e Minas permitir a captação a seco das poeiras, quando forem utilizados aparelhos de comprovada eficiência.

2 — Desde que não haja contra-indicação séria, toda a perfuradora deve ser provida de muleta e mantida em bom estado de funcionamento.

3 — Os martelos picadores e roçadouras devem ser dotados de pulverizadores de água.

4 — A pressão mínima da água na perfuração deve ser de 3 kg/cm<sup>2</sup>.

5 — Antes e no decurso das operações de carga e descarga, os materiais devem ser suficientemente humedecidos, salvo quando sejam utilizados outros produtos eficazes de supressão de poeiras ou os materiais se encontrem suficientemente húmidos.

### Artigo 154.º

#### Produção de poluentes no tiro

1 — O número de vezes em que se pode dar fogo e a respectiva frequência em cada dia depende do estado de poluição dos locais de trabalho por poeiras ou fumos.

2 — Não havendo meios para fazer baixar o empoeiramento a níveis satisfatórios, o director técnico deve impor a proibição de dar fogo mais de uma vez por dia.

3 — Em trabalhos subterrâneos, o rebentamento de fogo é efectuado no fim de cada relevo, permanecendo no interior apenas o pessoal indispensável.

4 — Nos casos em que, por razões de segurança ou organização do trabalho, se justifique qualquer rebentamento fora das condições referidas nos números anteriores, o director técnico pode autorizá-lo desde que esteja garantida a protecção dos trabalhadores e a ventilação do local.

5 — Entre o fogo e a entrada dos trabalhadores deve guardar-se um intervalo de tempo suficiente para reduzir a poluição dos locais afectados.

6 — Antes dos disparos de fogo, sendo previsível a poluição do local, deve molhar-se cuidadosamente as proximidades da frente numa distância mínima de 10 m.

7 — Nos trabalhos em fundo de saco deve ser instalado um sistema de rega que evite a propagação de poeiras provenientes do fogo, apenas podendo efectuar-se o acesso à frente após certificação, por pessoal habilitado, da ausência de perigo.

### Artigo 155.º

#### Radiações ionizantes

Nos locais onde se extraíam, armazenem, manipulem e utilizem substâncias radioactivas ou funcionem aparelhos capazes de produzir radiações ionizantes devem ser adoptadas as medidas indispensáveis à segurança dos trabalhadores e observar-se as prescrições constantes da legislação em vigor.

### Artigo 156.º

#### Verificação

Sem prejuízo das atribuições conferidas por lei a outros organismos, competirá à Direcção-Geral de Geologia e Minas verificar se as empresas estão a respeitar os limites impostos neste capítulo.

### Artigo 157.º

#### Prevenção médica

1 — Todos os trabalhadores das minas e pedreiras devem ser submetidos a exame médico de admissão, bem como a exames médicos periódicos, ocasionais e complementares, sem qualquer encargo para os trabalhadores.

2 — No caso de trabalhadores com idades compreendidas entre os 18 e os 21 anos que exerçam actividades ou efectuem trabalhos subterrâneos, o exame médico de admissão deve ser completado com o estudo radiológico do tórax e os exames médicos periódicos devem ser efectuados pelo menos anualmente.

## SECÇÃO IV

### Protecção individual

### Artigo 158.º

#### Informação e instrução

1 — Os trabalhadores devem ser informados e instruídos sobre os riscos existentes nos locais de trabalho e, em especial, sobre as consequências da sua permanência nos locais poluídos, quando as medidas do tipo colectivo não solucionem os problemas.

2 — A utilização de equipamentos de protecção individual exige a instrução dos trabalhadores sobre o seu uso e eficiência e informação sobre as consequências da sua não utilização ou utilização defeituosa.

### Artigo 159.º

#### Equipamentos de protecção individual

1 — Os equipamentos de protecção individual devem ser de modelo ensaiado e homologado pelos organismos competentes.

2 — Nos trabalhos abrangidos pelo presente Regulamento é obrigatório o uso de capacete.

3 — Os trabalhadores do exterior devem dispor de protecção contra as intempéries e a exposição excessiva ao sol, sendo assegurada, conforme os casos, por abrigos e pelo uso de vestuário e calçado apropriados ou outros meios adequados.

## 160.º

#### Outras condições

1 — Os trabalhadores devem ter à sua disposição água potável em quantidade suficiente.

2 — Sempre que os trabalhadores estejam sujeitos a molhar-se ou a sujar-se demasiadamente, terão direito ao uso de vestuário e calçado apropriados, a fornecer gratuitamente pela empresa.

3 — Os locais de trabalho não podem ser contaminados com dejectos, devendo ser postas à disposição dos trabalhadores retretes fixas, ou, não sendo possível, portáteis, e mantidas em boas condições de higiene.

### Artigo 161.º

#### Regulamentação subsidiária

Em tudo o que não se encontrar previsto no presente Regulamento em matéria de equipamentos de protecção individual aplicar-se-á, com as devidas adaptações, o disposto no Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais.

## CAPÍTULO XX

### Primeiros socorros e salvamento

### Artigo 162.º

#### Requisitos mínimos

1 — As explorações que empreguem 50 ou mais trabalhadores devem dispor de um posto para primeiros socorros.

2 — Nas explorações com menos de 50 trabalhadores é obrigatória a existência de, pelo menos, um socorrista.

3 — Para os efeitos dos números anteriores, a suficiência de socorristas deve ser considerada em função das características da mina, do risco dos trabalhos a executar, do grau de dificuldade técnica de aplicação de medidas colectivas de prevenção, da existência local de meios eficazes para tratamento de sinistrados, da taxa de sinistralidade e do nível de formação dos trabalhadores nas áreas de prevenção de riscos profissionais e socorrismo, devendo existir um socorrista por cada 20 trabalhadores nos trabalhos subterrâneos ou sempre que as condições enunciadas se encontrem insuficientemente garantidas.

4 — O nome dos socorristas deve ser afixado em local bem visível, à entrada da mina ou no local onde se prestem os primeiros socorros.

5 — Nas explorações com 200 ou mais trabalhadores é obrigatória a existência de uma ambulância, salvo em casos especiais autorizados pela Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários em função da existência local de meios alternativos eficazes.

### Artigo 163.º

#### Posto de primeiros socorros

1 — O posto de primeiros socorros deve situar-se em local central relativamente às instalações da exploração e obedecer às seguintes condições:

- Ser espaçoso;
- Proporcionar acesso fácil a uma maca transportando uma pessoa;
- Estar isolado dos locais destinados a outros fins;
- Ser utilizado unicamente para os primeiros socorros e assistência a sinistrados;
- Ter boas condições ambientais de temperatura, ventilação e iluminação;
- Dispor de água quente e fria.

2 — O posto de primeiros socorros funciona sob a responsabilidade de médicos e enfermeiros, devendo estar sempre um enfermeiro de prevenção.

### Artigo 164.º

#### Instalações e material do posto de primeiros socorros

1 — As instalações do posto de primeiros socorros devem ser mobiladas de maneira adequada ao fim a que se destinam, compondo-se, pelo menos, de:

- Sala de espera;
- Sala de curativos;
- Gabinete;
- Casa de banho.



2 — Nas explorações com mais de 500 trabalhadores, as instalações do posto de primeiros socorros devem ser compostas, pelo menos, de:

- a) Sala de espera;
- b) Sala de curativos;
- c) Três cabinas de vestuário de 4 m<sup>2</sup> cada uma;
- d) Gabinete;
- e) Sala de raios X;
- f) Sala de repouso;
- g) Casa de banho.

3 — Nas instalações a que se referem os números anteriores deve existir o material mínimo seguinte:

- a) Macas;
- b) Cobertores;
- c) Telefone;
- d) Balança;
- e) Fita métrica;
- f) Dinamómetro;
- g) Espirómetro;
- h) Lupa;
- i) Espéculos diversos;
- j) Martelo de reflexos;
- l) Negatoscópio;
- m) Garrote;
- n) Garrafa de oxigénio;
- o) Aparelho para medição da tensão arterial;
- p) Estetoscópio biauricular;
- q) Sondas urinárias;
- r) Aparelhos de imobilização de fracturas;
- s) Medicamentos de urgência;
- t) Material cirúrgico;
- u) Pensos esterilizados;
- v) Ligaduras;
- x) Mala de primeiros socorros.

4 — As instalações e equipamentos do posto de primeiros socorros devem ser mantidos limpos e conservados para garantir um funcionamento eficaz.

### Artigo 165.º

#### Local e material para a prestação de primeiros socorros

1 — Nas explorações onde não seja obrigatória a instalação de um posto de primeiros socorros, deve existir um compartimento abrigado onde os doentes ou sinistrados possam receber os primeiros cuidados e permanecer resguardados até ao seu transporte por ambulância, se for caso disso.

2 — O compartimento deve estar apetrechado com o seguinte material:

- a) Macas;
- b) Cobertures;
- c) Lenços triangulares;
- d) Talas de diversos tamanhos;
- e) Ligaduras de 10 cm x 10 cm;
- f) Latas de gase de 20 cm x 20 cm;
- g) Latas de gase de 10 cm x 10 cm;
- h) Algodão;
- i) Adesivo;
- j) Anti-sépticos;
- l) Medicamentos de urgência;
- m) Tesoura;
- n) Garrote.

### Artigo 166.º

#### Acidentes

1 — Sempre que ocorra qualquer acidente grave que possa pôr em perigo a vida dos trabalhadores devem ser tomadas de imediato as medidas adequadas para assegurar os trabalhos de salvamento.

2 — Em caso de acidente ou doença grave, o responsável pelo posto de primeiros socorros deve ser avisado imediatamente para que possa tomar as providências consideradas necessárias.

### Artigo 167.º

#### Material de primeiros socorros

1 — Em cada piso onde estejam 20 ou mais trabalhadores deve instalar-se uma maca e um estojo completo de primeiros socorros

em local identificado, devidamente acondicionados de forma a não apanharem poeiras e humidade.

2 — O material a que se refere o número anterior deve ser examinado mensalmente na superfície para verificação do seu estado, recarga e conservação.

### Artigo 168.º

#### Brigadas de socorro

1 — Devem ser constituídas brigadas de socorro entre trabalhadores seleccionados em função da capacidade de iniciativa, autodomínio, confiança, resistência física e conhecimento exacto da mina.

2 — Aos elementos das brigadas referidas no número anterior deve ser ministrada formação e treino adequado.

### Artigo 169.º

#### Legislação

Para além do disposto nos artigos anteriores, deve observar-se ainda a regulamentação relativa aos serviços médicos do trabalho das empresas e outras disposições legais e regulamentares em vigor sobre prevenção médica das pneumoconioses ou de outras doenças profissionais.

## CAPÍTULO XXI

### Declarações, inquéritos e estatísticas relativos aos acidentes pessoais e materiais

### Artigo 170.º

#### Acidentes pessoais

1 — Qualquer acidente de trabalho de que tenham resultado mortos ou feridos graves deve ser imediatamente comunicado à Direcção-Geral de Geologia e Minas, sem prejuízo de idêntica comunicação a outras entidades nos termos da legislação em vigor.

2 — Na sequência da comunicação referida no número anterior, a entidade responsável remeterá à Direcção-Geral de Geologia e Minas um relatório pormenorizado sobre a ocorrência.

### Artigo 171.º

#### Inquérito

1 — O estado do local onde tenha ocorrido um acidente de trabalho de que tenham resultado mortos ou feridos graves não pode ser alterado enquanto não tiver sido efectuado o inquérito pela Direcção-Geral de Geologia e Minas e outras entidades com intervenção legal obrigatória, salvo em situações justificadas por motivos de salvamento ou por razões de segurança do sector.

2 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas indicará, em cada caso, as condições a observar para o reinício dos trabalhos.

### Artigo 172.º

#### Acidentes materiais

As empresas devem comunicar imediatamente à Direcção-Geral de Geologia e Minas, independentemente da existência também de acidentes pessoais, a ocorrência de qualquer acidente material grave, nomeadamente um abatimento descontrolado, uma rotura do cabo de extracção, uma inundação, um incêndio ou uma explosão.

### Artigo 173.º

#### Relatório anual

1 — O relatório anual, que, nos termos da legislação em vigor, tem de ser enviado à Direcção-Geral de Geologia e Minas, deve conter a estatística dos acidentes ocorridos, bem como os elementos referentes a doenças profissionais.

2 — O relatório referido no número anterior obedecerá ao modelo definido pela Direcção-Geral de Geologia e Minas.

## CAPÍTULO XXII

## Organização da segurança

## SECÇÃO I

## Serviço de higiene e segurança

## Artigo 174.º

## Constituição

1 — Em todas as explorações de minas e pedreiras será organizado um serviço, designado por Serviço de Higiene e Segurança, para o qual serão nomeados elementos com as competências que lhes são conferidas no presente Regulamento, denominados «técnicos de prevenção e segurança» ou «encarregados de segurança», consoante a empresa tenha até 200 trabalhadores e 200 ou mais trabalhadores no seu serviço, respectivamente.

2 — O técnico de prevenção e segurança deve ser assistido por um ou mais encarregados de segurança sempre que a eficaz prossecução das atribuições do Serviço de Higiene e Segurança o exija.

3 — As nomeações dos técnicos ou encarregados de segurança são da competência do director técnico, sendo a selecção feita com base em formação profissional adequada e reconhecida idoneidade, preferencialmente de entre os trabalhadores da empresa.

4 — Os técnicos ou encarregados de segurança dependem do director técnico.

5 — Das nomeações será dado conhecimento à Direcção-Geral de Geologia e Minas e a outras entidades competentes.

## Artigo 175.º

## Competências

Ao Serviço de Higiene e Segurança competirá:

- Proceder a visitas frequentes e sistemáticas aos locais de trabalho, com a finalidade de assegurar o cumprimento das disposições legais e regulamentares referentes às matérias de higiene e segurança;
- Propor ao director técnico as medidas específicas que julgue necessárias e controlar a sua eficácia;
- Promover a sensibilização dos trabalhadores para os problemas de higiene e segurança, de modo a fomentar o espírito de prevenção;
- Elaborar, mensalmente, relatórios sobre as actividades desenvolvidas, donde constem, nomeadamente, a indicação dos acidentes ocorridos e suas causas e a proposta de medidas a tomar para evitar a sua repetição;
- Elaborar um relatório anual em que se especifiquem, designadamente, índices de gravidade e frequência dos acidentes;
- Preparar regulamentos internos de segurança e propor a sua aprovação à Comissão de Higiene e Segurança, dando deles conhecimento às entidades competentes da sua aplicação.

## SECÇÃO II

## Comissões de higiene e segurança

## Artigo 176.º

## Constituição

1 — Nas explorações de minas e pedreiras com 50 ou mais trabalhadores será criada uma comissão, designada por Comissão de Higiene e Segurança, constituída por membros representantes da empresa e dos trabalhadores.

2 — São membros representantes da empresa:

- O director técnico;
- O chefe da mina;
- O técnico de segurança;
- O encarregado de segurança.

3 — São membros representantes dos trabalhadores:

- Os membros eleitos pelos trabalhadores;
- O representante sindical na empresa.

4 — O número de representantes dos trabalhadores será igual ao número de representantes da empresa com direito a voto.

5 — A eleição dos representantes dos trabalhadores será feita pelo período de dois anos.

6 — Quando convocados, devem tomar parte nas reuniões, sem direito a voto, o chefe do serviço de pessoal, o médico da empresa, o assistente social e os técnicos da empresa.

## Artigo 177.º

## Presidência, reuniões e deliberações

1 — A presidência da Comissão de Higiene e Segurança é assumida pelo director técnico.

2 — Nas ausências ou impedimentos do director técnico, a presidência será assumida pelo chefe da mina.

3 — As funções de secretário são exercidas pelo técnico ou encarregado de segurança.

4 — As deliberações são tomadas por maioria, tendo o presidente voto de qualidade.

5 — A Comissão reunirá ordinariamente uma vez por mês para examinar os relatórios elaborados pelo técnico ou encarregado de segurança, apresentar sugestões e debater as medidas a tomar.

6 — Em caso de acidente grave, a Comissão reunirá imediata e extraordinariamente.

7 — A Comissão de Higiene e Segurança ou qualquer das partes poderá solicitar, em casos especiais, a presença de um representante das entidades competentes.

8 — As entidades competentes podem convocar reuniões extraordinárias da Comissão.

9 — Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, as entidades competentes podem assistir, sem pré-aviso, a toda e qualquer reunião da Comissão e consultar as actas.

10 — De todas as reuniões são elaboradas actas, entregues ao director técnico e distribuídas às partes, ficando a empresa obrigada a dar cumprimento às deliberações tomadas.

## Artigo 178.º

## Atribuições

A Comissão de Higiene e Segurança tem, nomeadamente, as seguintes atribuições:

- Verificar a realização das inspecções periódicas às instalações, materiais e equipamentos a definir no regulamento de funcionamento da Comissão;
- Averiguar do cumprimento das disposições legais e dos regulamentos internos;
- Solicitar e apreciar sugestões dos trabalhadores sobre questões de higiene e segurança;
- Promover as diligências e as acções necessárias para que aos trabalhadores admitidos pela primeira vez ou transferidos de posto de trabalho seja ministrada a formação necessária no campo da higiene e segurança;
- Apreciar os relatórios elaborados pelo técnico ou encarregado de segurança e, bem assim, as causas dos acidentes ocorridos, propondo as medidas adequadas;
- Apresentar à entidade patronal sugestões destinadas a melhorar as condições de higiene e segurança no trabalho;
- Apreciar as questões apresentadas pelo técnico ou encarregado de segurança;
- Solicitar o apoio de peritos, sempre que tal se julgue necessário;
- Zelar para que todos os trabalhadores estejam devidamente seguros contra acidentes de trabalho.

## CAPÍTULO XXIII

## Anexos mineiros e de pedreira

## Artigo 179.º

## Legislação aplicável

Aos anexos mineiros e de pedreira aplicam-se, igualmente, as normas constantes do Regulamento da Instalação e Laboração de Estabelecimentos Industriais (RILEI), aprovado pelo Decreto n.º 46 924, de 28 de Março de 1966.

## CAPÍTULO XXIV

## Disposições finais

## Artigo 180.º

## Situações não previstas

1 — A Direcção-Geral de Geologia e Minas pode autorizar ou impor, fundamentando, a utilização de equipamentos e materiais, bem como a execução de trabalhos, não previstas no presente Regulamento.

2 — Constitui contra-ordenação punível com coima:

- a) De 5000\$ a 30 000\$, por cada trabalhador abrangido, a violação do disposto nas alíneas b), c) e i) do artigo 2.º, no n.º 7 do artigo 120.º e no artigo 158.º;
- b) De 10 000\$ a 50 000\$, por cada trabalhador abrangido, a violação do disposto nas alíneas d) e j) do artigo 2.º, no artigo 159.º e no n.º 2 do artigo 160.º;
- c) De 10 000\$ a 200 000\$, a violação do disposto no n.º 12 do artigo 7.º, no artigo 8.º, nos n.ºs 1, 2, 3, 4 e 5 do artigo 9.º e 5 do artigo 13.º, no artigo 36.º, nos n.ºs 6 do artigo 46.º e 2 do artigo 52.º, nos artigos 55.º e 113.º e nos n.ºs 3 do artigo 145.º, 3 e 4 do artigo 146.º, 1 e 3 do artigo 160.º e 1 do artigo 165.º;
- d) De 50 000\$ a 100 000\$, a violação do disposto na alínea f) do artigo 2.º, nos artigos 4.º e 5.º, no n.º 1 do artigo 25.º, no artigo 125.º e nos n.ºs 1 e 2 do artigo 162.º, 1 do artigo 171.º, 1 do artigo 174.º e 1 do artigo 176.º;
- e) De 100 000\$ a 500 000\$, a violação do disposto no n.º 5 do artigo 146.º

3 — Em todas as infracções previstas nos números anteriores será sempre punível a negligência.

## Artigo 181.º

## Fiscalização

1 — A fiscalização do cumprimento do disposto no presente Regulamento compete ao Ministério da Indústria e Energia, através da Direcção-Geral de Geologia e Minas, no que respeita à exploração, e a este Ministério e ao Ministério do Emprego e da Segurança Social, através da Inspeção-Geral do Trabalho, no que respeita aos anexos mineiros e de pedreira.

2 — Na fiscalização do cumprimento do disposto no presente Regulamento no que se refere à exploração de minas e pedreiras, o representante da Direcção-Geral de Geologia e Minas far-se-á acompanhar, sempre que necessário, do representante da Inspeção-Geral do Trabalho.

## Artigo 182.º

## Infracções

Sem prejuízo do previsto nos artigos seguintes, as infracções às normas constantes do presente Regulamento serão punidas nos termos da legislação especial em vigor.

## Artigo 183.º

## Contra-ordenações

1 — Sem prejuízo do disposto no regime especial estabelecido nos números seguintes, às contra-ordenações laborais previstas no presente diploma é subsidiariamente aplicável o disposto no Decreto-Lei n.º 491/85, de 26 de Novembro.

## Artigo 184.º

## Tramitação processual

1 — A iniciativa para a instauração e instrução respectivas dos processos de contra-ordenação, bem como a aplicação das coimas, compete às entidades às quais, nos termos do disposto no artigo 181.º do presente Regulamento, fica cometida a fiscalização.

2 — Sem prejuízo do disposto no número seguinte, o produto da aplicação das coimas constituirá, em 50% do seu montante, receita do Fundo de Garantia e Actualização de Pensões e, no restante, receita da Inspeção-Geral do Trabalho, a título de compensação dos custos de funcionamento e despesas processuais.

3 — A Inspeção-Geral do Trabalho transferirá, trimestralmente, para o Fundo de Garantia e Actualização de Pensões a receita correspondente à sua participação nos montantes efectivamente arrecadados, nos termos do disposto no número anterior.

## Artigo 185.º

## Norma remissiva

Em tudo o que se não encontrar especialmente previsto neste diploma e, bem assim, no Decreto-Lei n.º 491/85, de 26 de Novembro, em matéria de contra-ordenações, é aplicável o Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de Outubro.

Pelo Ministro da Indústria e Energia, *Nuno Manuel Franco Ribeiro da Silva*, Secretário de Estado da Energia.

## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

## Portaria n.º 384/90

de 22 de Maio

Sob proposta do Instituto Politécnico de Castelo Branco e da sua Escola Superior de Educação;

Considerando o disposto no artigo 13.º e no n.º 2 do artigo 33.º da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro);

Ao abrigo do disposto no capítulo III do Decreto-Lei n.º 316/83, de 2 de Julho:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º

## Criação

O Instituto Politécnico de Castelo Branco, através da sua Escola Superior de Educação, confere o diploma de estudos superiores especializados em:

- a) Inspeção Escolar — Área Pedagógica;
- b) Administração Escolar;

ministrando, em consequência, os respectivos cursos.

2.º

## Objectivos

1 — O curso de estudos superiores especializados em Inspeção Escolar — Área Pedagógica visa o desenvolvimento de competências e atitudes específicas das funções de supervisão, diagnóstico organizacional, fiscalização, avaliação e controlo no âmbito do sistema educativo, designadamente das instituições escolares e dos seus recursos humanos.

2 — O curso de estudos superiores especializados em Administração Escolar visa o desenvolvimento de competências e atitudes específicas das funções de liderança, comunicação, planeamento e tomada de decisão, no âmbito do sistema educativo, designadamente das instituições escolares dos vários tipos e níveis de educação e ensino.

3.º

## Limitações quantitativas

A matrícula e inscrição no curso está sujeita a limitações quantitativas a fixar anualmente por portaria do