

BOLETIM ORIGINAL

DE MOÇAMBIQUE

Toda a correspondência referente a assinaturas e anúncios do «Boletim Oficial» deve ser dirigida à Imprensa Nacional da Moçambique, am Louraço Marques

Os preços das assinaturas por via aérea são acrescidos das importâncias para o porta do correio, nos termos da Portaria n.º 23 356, de 8 de Agosto da 1970

ASSINATURAS

Metrópole e Ultramar

Estrangeiro

	Metrópole e Ultramar		Estrangeiro	
	Ano	Semestre	Ano	Semestre
Palas três séries	1050\$00	600\$00	1150\$00	650\$00
1.ª série	350\$00	200\$00	400\$00	220\$00
2.ª série	400\$00	220\$00	500\$00	250\$00
3.ª série	350\$00	200\$00	400\$00	220\$00

Vanda avulsa, por série, por cada 2 páginas	1\$80
Anúncios, por linha larga	9\$00
Anúncios, por linha estreita	8\$00

Não serão publicados os anúncios que não venham acompanhados da importância precisa para garantir o seu custo.

IMPrensa Nacional de Moçambique

AVISO

A matéria a publicar no «Boletim Oficial» deve ser remetida em cópia devidamente autenticada, uma por cada assunto, donde conste, além das indicações necessárias para esse efeito, o averbamento seguinte, assinado e autenticado: Para publicação no «Boletim Oficial».

SUMÁRIO

Ministério do Ultramar:

Decreto-Lei n.º 319/73:

Permite ao Governo promover a constituição de empresas para a concessão do serviço público de televisão nos territórios de cada uma das províncias ultramarinas

Nota — Como parte integrante deste decreto-lei publicam-se as disposições aplicáveis do Decreto-Lei n.º 40 341, Lei n.º 1994, Decretos n.ºs 22 783, 22 784 e 22 257 e Decreto-Lei n.º 39 281

Governo-Geral de Moçambique:

Decreto Provincial n.º 12/73:

Autoriza o Fundo de Turismo a participar no capital de sociedades constituídas ou a constituir cujas actividades interessam ao desenvolvimento turístico de Moçambique

Diploma Legislativo n.º 48/73:

Approva o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais

Portaria n.º 657/73:

Autoriza a execução em mais de um ano económico da obra de «Abastecimento de água a Vila Pery» até a quantia de 18 500 000\$

Ministério do Ultramar

Direcção-Geral de Obras Públicas e Comunicações

Decreto-Lei n.º 319/73

de 27 de Junho

O Decreto-Lei n.º 40 341, de 18 de Outubro de 1955, autorizou o Governo a conceder a uma sociedade anónima de responsabilidade limitada a exploração, no território

da Metrópole, do serviço público de radiodifusão na sua modalidade de televisão. Nesse decreto-lei previa-se a obrigatoriedade da sua eventual extensão ao Ultramar.

Verificada, porém, a conveniência, nessa extensão, da constituição de novas empresas que explorem nas províncias ultramarinas aquela modalidade, há que publicar um diploma adicional no sentido exposto, integrando nele os dispositivos adequados

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º — 1 O Governo, ouvido o Governo de cada província ultramarina interessada e de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 40 341 em tudo quanto não contrariar o presente diploma, promoverá com a Radiotelevisão Portuguesa, S A R L., a constituição de sociedades anónimas de responsabilidade limitada em conformidade com o disposto na Lei n.º 1994, de 13 de Abril de 1943, com as quais contratará a concessão do serviço público de televisão nos territórios de cada uma das províncias ultramarinas, nos termos das bases anexas a este diploma e que dele fazem parte integrante.

2 Quando se mostre conveniente, poderá o Governo, ouvidos os Governos das províncias ultramarinas interessadas, afectar a uma mesma concessionária a exploração da televisão em mais de uma província ou deferir essa exploração à Radiotelevisão Portuguesa, S A R L.

3. O capital de cada sociedade será distribuído do seguinte modo uma percentagem não inferior a 51%, a repartir entre o Governo da respectiva província e a RTP — Radiotelevisão Portuguesa, S A R L., o restante para a radiodifusão local e o público, na proporção que vier a ser determinada em cada contrato de concessão e conforme as directrizes que, para o efeito, vierem a ser definidas pelo Governo da respectiva província

Art. 2.º — 1. Ficam os Governos das províncias ultramarinas autorizados a subscrever a quantia com que estas entendam dever participar no capital das respectivas sociedades concessionárias

2. O título constitutivo das sociedades concessionárias e os contratos de concessão, bem como os actos e documentos a eles relativos, serão isentos de todos os impostos, incluindo o do selo.

Art. 3.º — 1. Os corpos gerentes das sociedades concessionárias do serviço público consideradas neste diploma serão constituídos, exclusivamente, por cidadãos portugueses originários ou naturalizados há mais de dez anos.

CAPÍTULO VI

Das disposições transitórias

Art 38 - A Administração Geral dos Correios e Telégrafos poderá dispensar as actuais instalações de radiodifusão, enquanto não funcionarem as emissoras nacionais, do cumprimento integral das disposições contidas no § 3.º do artigo 5.º, bem como do pagamento das taxas especiais fixadas no artigo 16.º, mediante proposta devidamente fundamentada apresentada ao Ministro das Obras Públicas e Comunicações.

Art 39 - É concedido o prazo de sessenta dias para o cumprimento das disposições a que se refere este regulamento, contados a partir da data da sua publicação, salvo para o mencionado no capítulo V, para o que o prazo concedido será de seis meses.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém

Decreto n.º 22 257

Art 1.º Compete ao Tribunal de Contas

2.º Examinar e visar:

e) Os contratos de qualquer natureza e valor, seja qual for a estação que os tenha celebrado;

Decreto n.º 39 281

Artigo 1.º São isentos de direitos de importação e exportação os impressos e bem assim os discos, rolos, fitas ou fitas gravadas que se destinem a programas culturais e de propaganda e sejam recebidos ou expedidos pela Emissora Nacional de Radiodifusão em regime de intercâmbio com estações emissoras estrangeiras.

§ unico. São igualmente isentos de direitos de exportação os escritos dactilografados, desde que se encontrem nas condições exigidas pelo corpo deste artigo.

Art 2.º Para efeitos de aplicação do artigo antecedente deverá a Emissora Nacional de Radiodifusão apresentar na alfândega onde se realizar o despacho uma lista discriminada do material, incluindo pesos e valores, lista que ficará junta ao respectivo bilhete.

Art 3.º É obrigatória a reverificação do material importado, que deverá ser entregue sem mais formalidades logo que o reverificador autorize a respectiva saída.

Art 4.º A verificação do material exportado é igualmente obrigatória, podendo seguir desde que o verificador exate a sua declaração de conformidade.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Governo-Geral de Moçambique**Decreto Provincial n.º 12/73**

A experiência colhida em quase sete anos de vigência do Diploma Legislativo n.º 2732, de 3 de Dezembro de 1966, mostra a necessidade de completar algumas das suas

disposições de modo a actualizar processos de acção e permitir a utilização de meios mais consentâneos com as realidades presentes e com o dinamismo que o desenvolvimento do turismo em Moçambique precisa.

Na realidade, o processo, iniciado cautelosamente com a publicação daquele diploma, aconselha a que se usem moldes mais activos para o fomento do turismo neste Estado.

Sendo largo o campo para a formulação legislativa, vai-se, todavia, de momento, apenas para a introdução da possibilidade da participação em sociedades, uma vez que a reestruturação do Fundo em âmbito mais vasto depende da concretização de legislação de base cujos comandos estão definidos no Decreto-Lei n.º 108/73, de 6 de Março.

Nestes termos

Ouvindo a Junta Consultiva Provincial,

Usando da competência atribuída pela alínea b) do artigo 135.º da Constituição, o Governador-Geral de Moçambique determina o seguinte:

Artigo 1.º — 1. O Fundo de Turismo pode participar no capital de sociedades constituídas ou a constituir cujas actividades interessem ao desenvolvimento turístico de Moçambique.

2. Consideram-se participações financeiras as aplicações de capitais efectuadas por meio de operações de subscrição ou aquisição de acções e outras partes sociais.

Art 2.º O Fundo de Turismo deverá procurar oferecer a subscrição pública, por forma que a torne especialmente acessível aos pequenos subscritores, uma parte do capital das empresas cuja constituição ou aumento de capital promova.

Art 3.º Nas sociedades em cujo capital participe, o Fundo de Turismo pode ser eleito ou designado membro do conselho de administração, do conselho fiscal ou da gerência, fazendo-se representar, quanto ao exercício das referidas funções, pelas pessoas que tiver por convenientes.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém

Residência do Governo-Geral de Moçambique, aos 5 de Julho de 1973 — O Governador-Geral, *Manuel Pimentel Pereira dos Santos*

Diploma Legislativo n.º 48/73

A higiene e segurança nos estabelecimentos industriais vem merecendo toda a atenção da Administração Pública, dada a sua relevância para a saúde e integridade do trabalhador e para a própria produtividade das empresas.

Neste sentido, foi publicado o Diploma Legislativo n.º 3057, de 12 de Dezembro de 1970, que regula o regime de licenciamento técnico dos estabelecimentos industriais e no qual estão estabelecidas as normas gerais de higiene, salubridade e segurança dos mesmos.

Verificando-se, contudo, a necessidade de se autonomizarem as citadas normas, pormenorizando-as, e completando-as com regulamentação dispersa.

Ouvindo a Junta Consultiva Provincial,

Usando da competência atribuída pela alínea b) do artigo 135.º da Constituição, a Assembleia Legislativa determina e eu mando publicar o seguinte:

Artigo 1.º É aprovado o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, que faz parte integrante do presente diploma legislativo.

Art. 2.º — 1. A fiscalização do disposto no presente Regulamento compete à Direcção Provincial dos Serviços de Saúde e Assistência, ao Instituto do Trabalho, Previdência

e Acção Social, à Direcção Provincial dos Serviços de Indústria e demais entidades a quem pertencer por lei o licenciamento técnico dos estabelecimentos industriais.

2. Os serviços interessados promoverão, no prazo de noventa dias a contar da publicação do presente diploma, a elaboração dos instrumentos legais necessários à observância das disposições do Regulamento.

Art 3.º Este diploma entra imediatamente em vigor.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Residência do Governo-Geral de Moçambique, aos 5 de Julho de 1973. — O Governador-Geral, *Manuel Pimentel Pereira dos Santos*.

Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais

CAPÍTULO I

Disposições gerais

SECÇÃO I

Objectivo e campo de aplicação

ARTIGO 1.º

(Objectivo)

O presente Regulamento tem por objectivo a prevenção técnica dos riscos profissionais e a higiene nos estabelecimentos industriais.

ARTIGO 2.º

(Campo de aplicação)

As disposições deste Regulamento aplicam-se a todos os estabelecimentos industriais, considerando-se como tais aqueles onde se exerça actividade constante das rubricas da tabela anexa ao Diploma Legislativo n.º 3057, de 12 de Dezembro de 1970, independentemente das limitações nela estabelecidas com base na dimensão do equipamento, número de trabalhadores ou outros factores de produção.

SECÇÃO II

Deveres das entidades patronais e dos trabalhadores

ARTIGO 3.º

(Deveres das entidades patronais)

1. As entidades patronais são responsáveis pelas condições de instalação e laboração dos locais de trabalho, devendo assegurar ao pessoal protecção contra acidentes e outras causas que possam afectar a saúde dos trabalhadores ao serviço da empresa.

2. A entidade patronal instruirá os trabalhadores sobre os riscos do trabalho; as precauções que devem tomar; o significado dos sinais de segurança ou sistemas de alarme; os métodos de trabalho que oferecem maior garantia de segurança; o uso adequado dos instrumentos de trabalho; os meios de protecção pessoal; a importância que revestirá para a sua saúde o facto de se apresentarem com regularidade nos serviços clínicos da empresa; o seguimento conveniente das regras de higiene e a manutenção adequada das respectivas instalações.

ARTIGO 4.º

(Deveres dos trabalhadores)

1. Os trabalhadores devem cumprir as prescrições de segurança e higiene estabelecidas na legislação aplicável ou concretamente determinadas pela entidade patronal ou seus representantes.

2. Os trabalhadores não podem alterar, deslocar, retirar, danificar ou destruir dispositivos de segurança ou quaisquer outros sistemas de protecção, sem que para o efeito estejam devidamente autorizados.

3. Os trabalhadores devem colaborar com as entidades patronais na aplicação das disposições do presente Regulamento, chamar a atenção de quem possa tomar as necessárias providências sempre que verifiquem deficiências de segurança e higiene e tomar as precauções necessárias de forma a assegurar a sua protecção ou a alheia, abstendo-se de quaisquer actos que originem situações de perigo.

CAPÍTULO II

Das instalações dos estabelecimentos industriais

SECÇÃO I

Edifícios e outras construções

ARTIGO 5.º

(Projectos)

Na elaboração dos projectos para a instalação de novos estabelecimentos industriais deve ter-se em conta uma conveniente implantação dos edifícios, atendendo-se à sua orientação e disposição relativa e ainda à necessidade de se reservarem espaços livres para parques de material e operações de carga e descarga.

ARTIGO 6.º

(Localização)

1. Os estabelecimentos industriais devem, de preferência, situar-se em locais salubres e de fácil drenagem das águas pluviais.

2. Quando, porém, qualquer indústria haja de estabelecer-se em local insalubre, devem adoptar-se os meios de saneamento indispensáveis para a sua beneficiação.

ARTIGO 7.º

(Segurança das construções)

1. Todas as construções, permanentes ou temporárias, devem oferecer boas condições de estabilidade e resistência.

2. No projecto e na execução dos edifícios devem ser observadas todas as disposições legais e regulamentares aplicáveis.

ARTIGO 8.º

(Altura e separação das construções)

1. A altura das construções deve ser condicionada pela sua maior ou menor resistência ao fogo, pela natureza dos materiais e mercadorias que comportem e pelos riscos de incêndio inerentes aos processos de fabrico.

2. Todas as operações industriais que impliquem riscos graves de explosão e de fogo devem ser efectuadas em construções separadas, e as instalações dispostas por forma a reduzir ao mínimo o número de trabalhadores expostos simultaneamente a tais riscos.

3. As operações industriais que impliquem elevados riscos de incêndio devem ser efectuadas em locais separados entre si por paredes resistentes ao fogo, desde que não seja possível localizá-las em edifícios separados.

ARTIGO 9.º

(Altura, superfície e cubagem dos locais de trabalho)

1. Os locais de trabalho devem ter, pelo menos, 3 m de altura entre o pavimento e o tecto, admitindo-se, em casos excepcionais, uma tolerância de 0,2 m.

2. No caso de locais com coberturas sem interposição de tecto, a altura deve medir-se entre o pavimento e a parte mais baixa daquelas.

3. Sobre caldeiras de vapor, fornos, estufas, ou sobre equipamentos em cuja parte superior se devam efectuar correntemente manobras de comando, ou trabalhos de reparação, afinação, desmontagem ou lubrificação, deve dispor-se de uma distância mínima de 2 m até ao tecto ou às partes inferiores das coberturas.

4. A superfície dos locais de trabalho deve ser tal que a cada ocupante correspondam pelo menos 2 m², com a tolerância de 0,2 m².

5. Na superfície mínima referida no número anterior não se incluem os espaços ocupados por máquinas, equipamentos, matérias-primas e produtos fabricados e os reservados à circulação e afastamento entre máquinas e paredes.

6. O número máximo de pessoas empregadas num local de trabalho deve ser fixado, pelo menos, à razão de uma pessoa por cada 11,5 m², com uma tolerância de 1 m².

7. No cálculo da cubagem do ar não é obrigatório fazer-se qualquer dedução para móveis, mesmo de trabalho, máquinas ou materiais e não deve ter-se em conta qualquer altura ultrapassando 3 m.

8. Admite-se a fixação de outros valores de superfície e de cubagem mais convenientes, sempre que a natureza do trabalho a executar e a ventilação o aconselhem.

ARTIGO 10.º

(Paredes)

1. As paredes dos locais de trabalho devem ser de cor clara não brilhante, se outra cor não for imposta por condições inerentes à laboração.

2. Quando tal se mostre necessário, as paredes devem ter um revestimento impermeável total ou parcial de, pelo menos, 1,5 m de altura.

ARTIGO 11.º

(Vias de passagem, comunicações e saídas)

1. A largura das vias de passagem e das saídas não deve ser inferior a 1,2 m, quando o número de utentes não ultrapasse cinquenta.

2. No caso especial de recintos e locais de espectáculos e de diversão, as portas devem ter uma largura mínima de 2 m e abrir obrigatoriamente para o exterior.

3. Quando as vias de passagem se destinem ao trânsito simultâneo de pessoas e veículos, a sua largura deve ser suficiente para garantir a segurança na circulação de uns e de outros.

4. As vias de passagem no interior das construções, as partes de comunicação interior e as saídas devem ser em número suficiente e dispostas de modo a permitir a evacuação rápida e segura dos locais de trabalho; as distâncias a percorrer para atingir a saída devem ser tanto menores quanto maior for o risco de incêndio ou de explosão.

5. A distância máxima entre as portas de saída para o exterior não deve exceder 45 m e nos estabelecimentos industriais é recomendável a existência de, pelo menos, duas saídas.

6. Nos locais expostos a riscos de incêndio, explosão, intoxicação ou outros que exijam uma rápida evacuação, são obrigatórias, pelo menos, duas saídas para o exterior, situadas em lados opostos.

7. As portas de acesso aos locais de trabalho ou às instalações devem conservar-se abertas, durante o período de trabalho, a fim de permitirem a saída.

8. A separação entre as máquinas ou outros aparelhos deve ser suficiente para que os trabalhadores possam executar o seu trabalho comodamente e sem risco e nunca deve

ser menor que 0,80 m, contando-se esta distância a partir do ponto mais saliente do curso dos órgãos móveis de cada máquina.

9. À volta dos fornos, caldeiras ou qualquer máquina ou aparelho que irradie calor, deve ser respeitado um espaço livre nunca inferior a 1,50 m ou maior, se for necessário.

ARTIGO 12.º

(Ocupação dos pavimentos)

1. Os pavimentos não devem ser ocupados por máquinas, materiais ou mercadorias, por forma a constituir qualquer risco para os trabalhadores.

Existindo razões de ordem técnica que não permitam a eliminação do risco referido, devem os objectos susceptíveis de o ocasionar ser adequadamente sinalizados.

2. Em redor de cada máquina ou de cada elemento de produção deve ser reservado espaço suficiente, devidamente assinalado, para assegurar o seu funcionamento normal e permitir as afinações e reparações correntes, assim como o empilhamento dos produtos brutos em curso de fabricação e dos acabados.

ARTIGO 13.º

(Abertura nos pavimentos e paredes)

1. As aberturas existentes nos pavimentos dos locais de trabalho ou de passagem devem ser resguardadas com coberturas resistentes, ou com guarda-corpos colocados à altura de 0,9 m e rodapés com a altura mínima de 0,15 m.

Quando os resguardos não forem aplicáveis, as aberturas devem ser devidamente sinalizadas.

2. As diferenças de nível entre pavimentos e as aberturas nas paredes que apresentem perigo de queda devem ser resguardadas com guarda-corpos resistentes e, se necessário, com rodapés.

3. Os peitoris das janelas devem situar-se a altura não inferior a 0,9 m e a sua espessura não deve exceder 0,28 m.

O limite de espessura indicado visa permitir o engate das escadas de bombeiros.

4. As portas exteriores dos locais de trabalho devem permitir, pelo seu número e localização, a rápida saída do pessoal e, salvo no caso de darem para a via pública, abrir no sentido da saída, com fácil manobra pelo interior.

As portas devem ser de batentes, podendo autorizar-se, nos casos em que o risco de incêndio seja pouco elevado, portas de correr horizontalmente, em especial quando deitem para a via pública.

5. As portas de caixas de escada e de saídas de emergência devem ser do tipo corta-fogo e poder abrir facilmente por ambos os lados.

Consideram-se de tipo corta-fogo as portas que resistam ao fogo durante uma hora e trinta minutos, pelo menos.

6. As portas de vaivém devem ter o seu movimento amortecido por dispositivos adequados e não devem ser consideradas como saídas de emergência.

ARTIGO 14.º

(Comunicações verticais)

1. A largura das escadas deve ser proporcionada ao número provável de utentes, com um mínimo de 1,2 m.

Podem, em casos especiais, nomeadamente quando o número de trabalhadores foi muito reduzido, ser admitida menor largura, mas nunca inferior a 0,9 m.

2. Os lanços e os patins devem ser providos, nos lados abertos, de guardas ou protecções equivalentes, com a altura mínima de 0,9 m, devendo existir, pelo menos, um corrimão, quando limitados por duas paredes.

3. Quando as escadas não conduzam directamente ao exterior, deve existir, para esse fim, via de passagem resistente ao fogo, proporcionada ao número de pessoas a evacuar e com o sentido da saída claramente indicado.

4. Os ascensores e monta-cargas devem obedecer a todas as disposições constantes do respectivo regulamento especial de segurança e não devem ser considerados como saída de emergência.

5. As rampas destinadas à utilização por pessoas não devem ter inclinação superior a 10 por cento e, no que respeita a largura e protecções laterais, devem obedecer às disposições relativas a escadas.

6. As escadas fixas que conduzam à plataforma de serviço das máquinas e outras análogas devem ter largura igual ou superior a 0,6 m e declive inferior a 60°, ser devidamente resguardadas e os seus degraus não terem largura inferior a 0,15 m.

7. As escadas de mão fixas devem ser instaladas de modo que o seu topo ultrapasse, pelo menos, em 0,75 m o plano horizontal limite do pavimento superior, a distância entre a parte posterior dos degraus e o objecto fixo mais próximo seja, pelo menos, de 0,15 m, e que fique um espaço livre de 0,4 m de ambos os lados do eixo da escada.

8. As escadas de mão fixas, de altura superior a 9 m, devem dispor de plataforma de descanso por cada 9 m ou fracção e estar providas de resguardo de protecção dorsal a partir de 2,5 m.

ARTIGO 15.º

(Pavimentos)

1. As zonas dos pavimentos destinados à passagem de pessoas e à circulação de veículos devem ser isentas de cavidades e saliências, livres de obstáculos e possuir superfície unida ou, pelo menos, com poucas juntas.

2. Os pavimentos dos locais de trabalho e as passagens, bem como os degraus e patins de escadas não devem ser escorregadios.

Se os pavimentos dos locais de trabalho, passagens, degraus e patins de escadas forem constituídos por chapas de aço, estas devem ser estriadas e, quando não fixadas, ter peso suficiente para que não possam ser deslocadas facilmente.

3. As escadas, rampas, plataformas de elevadores e outros locais onde o escorregamento possa comportar consequências graves devem ter superfície antiescorregante.

4. Nos locais onde se vertam substâncias putrescíveis ou líquidas sobre o pavimento, este deve ter superfície lisa e impermeável, ser construído em material incombustível e ter inclinação suficiente para conduzir rapidamente os líquidos ou águas de lavagem para os pontos de recolha ou de descarga.

5. Os locais de trabalho húmidos onde os trabalhadores permaneçam por períodos longos devem dispor de estrados de madeira, de preferência nivelados com o pavimento circundante.

ARTIGO 16.º

(Defesa contra a queda e a projecção de materiais)

Os locais de trabalho e de passagem devem possuir resguardos protectores contra a queda ou projecção de materiais.

ARTIGO 17.º

(Locais subterrâneos)

Não deve ser permitido o trabalho em locais subterrâneos, salvo em face de exigências técnicas particulares e desde que disponham de meios adequados de ventilação, iluminação e protecção contra a humidade.

ARTIGO 18.º

(Logradouros)

1. Os logradouros devem ser, tanto quanto possível, planos e pouco inclinados, a fim de facilitar o acesso aos edifícios e assegurar a manutenção, sem perigo, dos materiais e equipamento.

2. Sempre que se mostre necessário, os logradouros devem ser convenientemente drenados e as caleiras, sumidouros, caixas de visita e outras aberturas, cobertos ou vedados.

3. Quando houver movimento de veículos devem ser previstas, para estes, entradas separadas das dos peões.

4. As entradas para peões devem ficar situadas a distâncias convenientes das destinadas a veículos e ter largura suficiente para permitir fácil passagem nas horas de afluência.

5. As passagens para peões, as faixas de rodagem e as vias férreas devem ser concebidas de modo a oferecer segurança, evitando-se passagens de nível perigosas.

6. Todas as passagens de nível devem ser convenientemente sinalizadas.

SECÇÃO II

Iluminação

ARTIGO 19.º

(Disposições gerais)

1. Nos locais de trabalho e trânsito deve haver iluminação suficiente, natural, artificial ou mista, apropriada à natureza do trabalho a efectuar, devendo adoptar-se, sempre que possível, a luz natural.

2. A iluminação será intensificada em máquinas perigosas, lugares de trânsito com riscos de quedas, escadas e saídas de emergência.

ARTIGO 20.º

(Iluminação natural)

1. As superfícies de iluminação natural devem ser dimensionadas e distribuídas de tal forma que a luz diurna seja uniformemente repartida e ser providas, se necessário, de dispositivos destinados a evitar os ofuscamentos, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.

2. As superfícies de iluminação natural devem ser mantidas em boas condições de limpeza.

3. As paredes e os tectos devem ser de cores claras, sem reentrâncias ou saliências que evitem a difusão da luz.

4. As janelas, clarabóias, vãos envidraçados e lanternins devem ser dispostos de forma que o sol não incida directamente sobre o local de trabalho, utilizando-se, quando necessário, recursos para evitar insolação, tais como toldos, persianas, gólosias e cortinas.

ARTIGO 21.º

(Iluminação artificial)

1. Quando houver recurso à iluminação artificial esta deve ser eléctrica.

2. A iluminação geral deve ser de intensidade uniforme e estar distribuída de maneira a evitar sombras, contrastes muito acentuados e reflexos prejudiciais.

3. Quando for necessária iluminação local intensa, esta deve ser obtida por uma adequada combinação de iluminação geral com iluminação suplementar no local onde o trabalho for executado.

4. Os meios de iluminação artificial devem ser mantidos em boas condições de eficiência.

5. A iluminação artificial deve oferecer garantias de segurança, não viciar a atmosfera do local nem apresentar perigo de incêndio ou explosão.

6 Nos locais com risco de explosão pela natureza do trabalho, substâncias armazenadas ou ambientes perigosos, a iluminação deve ser antideflagrante

ARTIGO 22.º

(Iluminação de segurança)

1 Nos edifícios onde trabalhe grande número de pessoas devem ser estabelecidos sistemas de iluminação de segurança em todas as escadas principais, nas saídas dos locais de trabalho e nas respectivas vias de acesso. Estes sistemas devem ser alimentados por fontes de energia independentes dos sistemas gerais de iluminação e de ligação automática.

2 Quando houver perigo especial de incêndio que possa inutilizar um sistema de iluminação eléctrica de segurança, devem instalar-se indicadores munidos de dispositivos de tipo cata-focos, pinturas fosforescentes, lâmpadas alimentadas por pilhas ou acumuladores, ou qualquer outro dispositivo análogo, ao abrigo de perigo de incêndio.

SECÇÃO III

Condições atmosféricas dos locais de trabalho

ARTIGO 23.º

(Ventilação)

1. Nos locais de trabalho e em todas as dependências dos estabelecimentos industriais, devem manter-se boas condições de ventilação natural, recorrendo-se à artificial, complementarmente, quando aquela não baste ou nos casos em que as condições técnicas de laboração o determinem.

2. Nos locais de trabalho fechados, o caudal médio de ar fresco e puro deve ser, pelo menos, de 30 m³ a 50 m³ por hora e por operário, salvo se houver uma renovação total de ar várias vezes por hora, não inferior a seis vezes para trabalhos sedentários ou dez vezes para trabalhos que exijam esforços físicos superiores ao normal.

3. Devem existir sempre portas e janelas em número necessário e com a largura suficiente para garantir uma ventilação adequada.

4. Quando for utilizada ventilação artificial por aspiração, por compressão, mista ou outra, as aberturas de insuflação ou de evacuação devem ser instaladas de forma a não causar desconforto.

ARTIGO 24.º

(Pureza do ar)

1. Todos os gases, vapores, fumos, névoas ou poeiras que se produzam ou desenvolvam no decorrer das operações industriais ou no aquecimento do ambiente devem ser captados, tanto quanto possível, no seu ponto de formação, e eficientemente eliminados, de modo a evitar a poluição da atmosfera dos locais de trabalho e sem causar prejuízo ou incómodo para terceiros

2. As condutas de fumo elevam-se-ão, em regra, pelo menos 0,50 m acima da parte mais elevada das coberturas do prédio e bem assim das edificações contíguas existentes ou que venham a existir num raio de 50 m. As saídas não poderão distar menos de 1,50 m de quaisquer vãos de compartimentos de habitação e devem oferecer fácil acesso para limpeza

3. A circulação do ar nos locais de trabalho fechados deve ser condicionada de forma que os trabalhadores não fiquem expostos a correntes nocivas e a sua velocidade não deve exceder 15 m por minuto, com temperatura normal, e 45 m por minuto em ambiente sobreaquecido.

4. As chaminés de instalações cujo funcionamento possa

constituir eausa de insalubridade ou de outros prejuizos para as edificações vizinhas devem ser providas dos dispositivos necessários para evitar tais inconvenientes.

ARTIGO 25.º

(Temperatura e humidade)

1. As condições de temperatura e humidade dos locais de trabalho devem ser mantidas dentro de limites convenientes, para evitar prejuizos à saúde dos trabalhadores.

2. Quando não seja possível ou conveniente modificar as condições de temperatura e humidade, deve providenciar-se de modo a proteger os trabalhadores contra temperaturas e humidades prejudiciais através de medidas técnicas localizadas ou meios de protecção individual ou ainda pela redução da duração dos períodos de trabalho no local

3. Nas indústrias em que os trabalhadores estejam expostos a temperaturas demasiadamente altas ou baixas devem existir câmaras de transição para que os mesmos possam arrefecer ou aquecer gradualmente até atingirem a temperatura exterior.

4. Não devem ser adoptados sistemas de aquecimento que possam viciar o ar ambiente.

5. As tubagens de vapor e água quente ou qualquer outra fonte de calor devem ser isoladas por forma a evitar radiações térmicas sobre o pessoal.

6. Sempre que necessário, devem ser colocados resguardos, fixos ou amovíveis, de preferência à prova de fogo, para proteger os trabalhadores contra radiações intensas de calor.

7. Os radiadores e tubagens de aquecimento central devem ser instalados de modo que os trabalhadores não sejam incomodados pela irradiação de calor ou circulação de ar quente.

8. Deve assegurar-se a protecção contra queimaduras ocasionadas por radiadores.

ARTIGO 26.º

(Trabalhos no exterior)

1 Os trabalhadores em serviço no exterior dos edifícios devem estar protegidos contra as intempéries e a exposição excessiva ao sol.

2. Esta protecção deve ser assegurada, conforme os casos, por abrigos ou pelo uso de vestuário e calçado apropriados.

SECÇÃO IV

Ruídos

ARTIGO 27.º

(Protecção contra ruídos, vibrações e trepidações)

1. Nos locais de trabalho devem eliminar-se ou reduzir-se os ruídos e vibrações e limitar-se a sua propagação, mediante a adopção de medidas técnicas apropriadas

2. O assentamento das máquinas e aparelhos que produzam ruídos, vibrações ou trepidações realizar-se-á segundo as técnicas mais eficazes, a fim de se conseguir um melhor equilíbrio estático e dinâmico, tais como mactes cujo peso seja superior a 1, 5 a 2, 5 vezes o da máquina a suportar, por isolamento da estrutura geral ou por outros recursos técnicos.

3. As máquinas que produzam ruídos ou vibrações que possam prejudicar a saúde devem ser adequadamente isoladas e no respectivo recinto só deve trabalhar, durante o tempo indispensável, o pessoal estritamente necessário para as operar.

4. As máquinas ou aparelhos ruidosos devem distar, pelo menos, 0,70 m das paredes divisórias e 1 m das paredes mestras ou colunas.

5. As máquinas-ferramentas que originem trepidações, tais como martelos pneumáticos, compactadores, vibradoras ou similares devem ser providas de dispositivos amortecedores e o seu operador dotado de equipamento de protecção antivibratória.

SECÇÃO V

Radiações perigosas

ARTIGO 28.º

(Protecção contra radiações infravermelhas)

1. Nos locais de trabalho em que haja exposição intensa de radiações infravermelhas, devem instalar-se, tanto quanto possível junto da fonte de origem, biombo absorventes, cortinas de água ou outros dispositivos apropriados para neutralizar ou diminuir o risco.

2. Os trabalhadores expostos a radiações infravermelhas em períodos frequentes devem estar defendidos com protecção ocular. Se a exposição a radiações infravermelhas for permanente e intensa, os trabalhadores devem estar equipados com capacete de viseira, roupas leves e resistentes ao calor, luvas e calçado que não endureçam ou amoleçam com o aumento de temperatura.

3. A perda parcial de luz, ocasionada pelo emprego de óculos, viseiras ou biombo absorventes, deve ser compensada com um aumento paralelo da iluminação geral e local.

4. Devem adoptar-se as medidas de prevenção médica adequadas para evitar a insolação dos trabalhadores submetidos a radiações infravermelhas, proporcionando-lhes bebidas salinas e protegendo-lhes as partes descobertas do corpo com cremes apropriados, isolantes do calor.

5. Os trabalhos que exijam contactos frequentes com raios infravermelhos serão vedados aos menores de 18 anos e de um modo geral às pessoas que sofram de doenças cutâneas ou pulmonares em actividade.

ARTIGO 29.º

(Protecção contra radiações ultravioletas)

1. Nos trabalhos de soldadura ou outros que contribuam para risco de emissão de radiações ultravioletas em quantidade prejudicial, devem ser tomadas as precauções necessárias para evitar a difusão delas ou diminuir a sua produção, mediante a colocação de anteparos em redor da fonte de origem ou entre esta e os postos de trabalho.

2. A superfície sobre a qual incidam tais radiações deverá sempre limitar-se ao mínimo.

3. Como complemento da protecção colectiva aos trabalhadores expostos às radiações ultravioletas, é obrigatório o fornecimento de óculos ou anteparos protectores, com vidros coloridos, para absorver radiações, luvas ou manoplas apropriadas e cremes isolantes para protecção das partes do corpo que fiquem a descoberto.

4. As operações de soldadura por meio de arco eléctrico devem efectuar-se, sempre que possível, em compartimentos ou cabinas individuais e, se isso não for possível, devem colocar-se biombo protectores móveis ou cortinas combustíveis à volta de cada lugar de trabalho. Os compartimentos devem ter paredes interiores que não reflectam as radiações e ser sempre pintadas de cores claras.

5. Todo o trabalhador exposto a radiações ultravioletas em quantidade prejudicial deverá ser sempre advertido, verbalmente e por escrito, sobre os riscos inerentes e ins-

truído sobre os meios apropriados de protecção. Estes trabalhos são vedados a mulheres menores de 21 anos e a homens menores de 18 anos.

ARTIGO 30.º

(Protecção contra radiações ionizantes)

1. Consideram-se radiações ionizantes as radiações electromagnéticas ou corpusculares, capazes de produzir iões à sua passagem pela matéria, de forma directa ou indirecta.

2. Os indivíduos do sexo masculino menores de 18 anos, os do sexo feminino menores de 21 anos, as mulheres casadas e as solteiras três meses antes de contrair matrimónio não devem realizar trabalhos expostos a radiações em doses superiores a 1,5 Rems por ano, entendendo-se por Rem a unidade que serve para avaliar o efeito biológico das radiações emitidas por um elemento radioactivo.

3. Os trabalhadores expostos ao perigo de radiações devem ser instruídos previamente e por pessoa competente sobre os riscos que o respectivo posto de trabalho comporta para a sua saúde; as precauções que devem tomar; o significado dos sinais de segurança ou sistema de alarme; os métodos de trabalho que oferecem maior garantia de segurança; o uso adequado dos instrumentos de trabalho; os meios de protecção pessoal e a importância de se submeterem a exames médicos periódicos e seguirem as prescrições médicas.

4. É obrigatório o exame médico prévio, incluindo exame radiológico e as análises clínicas consideradas necessárias, a todos os que passarem a efectuar trabalhos que ofereçam perigo de radiações.

5. As observações referidas no número anterior devem ter lugar de seis em seis meses ou sempre que surja um perigo anormal de radiação ou suspeita de que se tenha produzido.

6. Os feixes de raios úteis devem ser orientados, na medida do possível, de modo a não alcançarem as zonas adjacentes ocupadas pelos trabalhadores e a secção de feixe útil deverá limitar-se ao mínimo indispensável para o trabalho a realizar.

7. No interior dos recintos com perigo de radiação e na zona exterior, com risco de contaminação, devem ser colocados cartazes bem visíveis com a advertência desse perigo.

8. Para a protecção pessoal dos trabalhadores deve empregar-se vestuário especial de protecção, tal como fatos-macacos com fechos herméticos, luvas, capuzes, calçado e aventais impermeáveis, que se devem manter limpos e ser descontaminados periodicamente.

9. A mudança de roupa de trabalho pela de passeio deve efectuar-se em vestiários adjacentes aos lavabos ou casas de banho, que devem estar providos de toalhas e toalhetes de papel, os quais, depois de usados, devem ser colocados em recipientes especiais.

10. Devem empregar-se máscaras ou escafandros especiais em caso de contaminação radioactiva da atmosfera, o que deverá ser comprovado com aparelhos de controlo, fixos ou portáteis, ou dispositivos de uso pessoal, para detectar o nível de radiação no ambiente e a contaminação radioactiva do pavimento, mesas de trabalho, aparelhos, utensílios ou das águas.

11. Deve cuidar-se muito especialmente do armazenamento de produtos radioactivos em condições de não constituir perigo, bem como da eliminação de resíduos.

12. Se surgir perigo provocado por radiação ou contaminação por acidente, avaria ou outra causa, o trabalho será suspenso imediatamente.

13. Nos locais onde existam ou se usem substâncias radioactivas não devem ser introduzidos alimentos, bebidas ou utensílios para as receber, artigos de fumar, car-

teiras de mão, cosméticos ou objectos para os aplicar, lenços de assoar ou toalhas, excepto as de papel.

14. Quando, através de exame médico do trabalhador exposto a radiações ionizantes, se descrebra a absorção em qualquer dos seus órgãos ou tecidos da dose máxima permitida de radiação, deve o mesmo ser suspenso temporariamente do seu trabalho habitual e transferido para outra ocupação em que não corra esse risco, até que os serviços médicos da empresa, quando existam, ou os Serviços de Saúde, autorizem a respectiva reincorporação em trabalhos que possam provocar perigo de radiação.

15. Os trabalhadores expostos a radiações devem comunicar, sem demora, qualquer afecção significativa de que sofram ou o excesso de exposição ao perigo de radiação.

16. A dose máxima de radiação permitida deve calcular-se de acordo com a seguinte fórmula :

$$D = 5 (N - 18)$$

sendo D a dose nos tecidos, expressa em Rems, e N a idade do trabalhador expressa em anos.

SECÇÃO VI

Prevenção dos incêndios e protecção contra o fogo

ARTIGO 31.º

(Disposições gerais)

1. Nos estabelecimentos industriais devem adoptar-se medidas adequadas para prevenir os incêndios e preservar a segurança dos trabalhadores.

2. O equipamento e as instalações que apresentem elevados riscos de incêndio devem ser, tanto quanto possível, construídos de maneira que, em caso de incêndio, possam ser facilmente isolados, de preferência automaticamente.

ARTIGO 32.º

(Meios de combate a incêndios)

1. Os estabelecimentos industriais devem estar providos de equipamento adequado para a extinção de incêndios em perfeito estado de funcionamento e os seus empregados ser treinados a maneja-lo correctamente.

2. Deve ser feita a verificação do estado de funcionamento dos equipamentos de extinção de incêndios em intervalos regulares, de acordo com as respectivas instruções de utilização.

ARTIGO 33.º

(Sistema de alarme e de extinção automática)

1. Os edifícios que apresentem riscos elevados de incêndio devem ter sistemas de alarme ou, simultaneamente, de alarme e de extinção automática.

2. Quando accionados manualmente, os dispositivos de aviso de incêndio devem ser, em cada andar, em número suficiente e distribuídos por forma a não se percorrer mais de 30 m para os manobrar.

3. As campainhas de alarme devem emitir um som distinto, em qualidade e altura, do de todos os outros dispositivos acústicos e serem alimentadas, na medida do possível, por fonte de energia independente.

ARTIGO 34.º

(Saídas)

1. As saídas devem ser em número suficiente e dispostas de forma a permitir que todos aqueles que trabalhem nos estabelecimentos possam abandoná-los imediatamente e com toda a segurança, em caso de emergência.

2. A largura mínima das aberturas de saída deve ser, pelo menos, de 1,20 m, não devendo as portas abrir para o interior do local de trabalho.

3. Quando não for possível o acesso imediato às saídas, devem existir, com carácter permanente e inteiramente desobstruídas, passagens internas ou corredores de acesso contínuos e seguros, com a largura de 1,20 m, que conduzam directamente às saídas.

4. Nas fábricas com vários pisos é obrigatória a existência de escadas exteriores incombusíveis.

ARTIGO 35.º

(Água para extinção de incêndios)

1. Deve haver abastecimento de água adequado, com pressão suficiente e constante, para extinguir os incêndios.

2. Sempre que seja possível a ligação à rede pública de distribuição de água, deve estabelecer-se o fornecimento da mesma por meio de tanques sobreelevados, de 1000 a 1500 l, ou por meio de alimentação por bomba ou corrente de água.

3. Usando-se a água da rede pública, deve procurar seguir-se as instruções dadas pelos serviços de incêndio sobre a localização das bocas de incêndio, diâmetro das tubagens, tipos de junções e agulhetas a utilizar e tipos de válvulas e acessos que facilitem a manobra dos bombeiros.

4. Quando se empreguem *Sprinklers* ou outros sistemas automáticos, as válvulas de controlo da água devem conservar-se sempre abertas e o sistema manter-se sempre sob pressão.

5. Deve haver um espaço livre de 0,60 m, pelo menos, a toda a volta desses sistemas automáticos, de forma a assegurar a sua eficiente acção.

6. Devem existir dispositivos avisadores, eléctricos e automáticos, que alertem os responsáveis quando qualquer válvula não estiver na posição normal.

ARTIGO 36.º

(Extintores)

1. Todos os estabelecimentos industriais devem ser equipados com extintores portáteis, em número suficiente, adequados ao tipo de incêndio susceptível de se declarar, tendo em conta os processos de trabalho e a natureza do material contido no estabelecimento e suas dependências.

2. Todos os aparelhos devem ser colocados em locais bem visíveis, devidamente assinalados e de permanente acesso livre, com a sua parte superior a cerca de 1,80 m do piso e nunca nos corredores de movimentação e nas paredes das escadas.

3. Conjuntamente com os extintores devem existir baldes com areia seca, pintados de vermelho e com as letras S I (Serviços de Incêndio) a preto, ou outros recipientes de maiores dimensões, também com areia e algumas pás.

ARTIGO 37.º

(Arrecadação de substâncias explosivas)

As substâncias explosivas devem ser arrecadadas de acordo com os regulamentos especiais em vigor.

ARTIGO 38.º

(Armazenagem de líquidos inflamáveis com ponto de inflamação inferior a 21°C)

1. Em quantidades que não excedam 20 l, os líquidos inflamáveis com ponto de inflamação inferior a 21°C (aparelho de Abel) podem ser depositados nos locais de traba-

lho, em recipientes próprios aprovados pela legislação em vigor.

2. Quando em quantidades limitadas, acima de 20 l, os líquidos inflamáveis, com ponto de inflamação inferior a 21°C, podem ser depositados em recipientes fechados, em locais de construção resistente ao fogo, situados acima do solo e isolados do resto do edifício por paredes incombustíveis e portas corta-fogo de fecho automático.

3. Os locais referidos no número anterior não devem ter aberturas transparentes que permitam a incidência directa dos raios solares.

4. Quando em grandes quantidades, os líquidos inflamáveis com ponto de inflamação inferior a 21°C devem ser depositados em edifícios isolados, de construção resistente ao fogo, ou em reservatórios, de preferência subterrâneos, a uma distância de outros edifícios ou instalações que garantam a segurança, de acordo com a legislação em vigor.

5. A alimentação dos diferentes pontos da fábrica deve efectuar-se por meio de condutas.

6. Devem ser tomadas medidas eficazes para impedir a fuga de tais líquidos para caves, poços ou canalizações de esgoto, bem como para reter em zonas de segurança qualquer fuga de líquido e evitar a formação de misturas explosivas ou inflamáveis, nomeadamente quando haja transvasamento.

ARTIGO 39.º

(Armazenagem de gases comprimidos)

1. As garrafas que contenham gases comprimidos não devem ser depositadas ao ar livre, a menos que estejam protegidas contra as variações excessivas de temperatura, raios solares directos ou humidade persistente.

2. Quando as garrafas estejam depositadas no interior dos edifícios, o espaço reservado a depósito deve ser isolado por divisórias resistentes ao fogo e ao calor.

3. As garrafas de gases comprimidos não devem ser depositadas nas proximidades de substâncias muito inflamáveis ou que ofereçam perigo de explosão.

ARTIGO 40.º

(Armazenagem de sólidos inflamáveis)

A armazenagem de matérias sólidas inflamáveis deve ser feita de acordo com os regulamentos especiais aprovados pela legislação em vigor.

ARTIGO 41.º

(Armazenagem de materiais inflamáveis utilizados em embalagens)

1. Quando em grandes quantidades, as aparas de madeira, a palha e todos os materiais inflamáveis utilizados em embalagens devem ser armazenados em edifícios isolados ou em compartimentos incombustíveis ou revestidos de metal, com portas igualmente revestidas de metal.

2. Os locais referidos no número anterior não devem comportar aberturas munidas de vidros ou materiais transparentes que permitam a incidência directa dos raios solares.

3. Quando em pequenas quantidades, os materiais devem ser depositados em caixas metálicas ou revestidas de metal, munidas de coberturas com fecho automático.

ARTIGO 42.º

(Proibição de fumar e foguear)

Nos locais onde forem arrecadadas, armazenadas ou manipuladas matérias explosivas inflamáveis ou combustíveis não é permitido fumar, acender ou deter fósforos, acendedores ou outros objectos que produzam chama ou faísca.

ARTIGO 43.º

(Material eléctrico)

Todo o material eléctrico das instalações que se destine a armazenagem de substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas, deve ser estanque ou antideflagrante.

ARTIGO 44.º

(Remoção de resíduos)

1. Não deve permitir-se a acumulação de resíduos inflamáveis nos pavimentos.

2. Os resíduos devem ser retirados, pelo menos, uma vez por dia e colocados em recipientes metálicos apropriados, com tampa. Devem também existir recipientes metálicos separados e de fecho automático para depósito de desperdícios e trapos embebidos em óleo ou de outras matérias susceptíveis de combustão espontânea.

3. Os resíduos acumulados devem ser queimados ou removidos dos estabelecimentos industriais, a menos que, depois de enfardados, sejam depositados em locais revestidos de metal ou de edifícios isolados e resistentes ao fogo.

4. A queima deve ser feita, de preferência, em incineradores. Quando os resíduos forem utilizados em caldeiras, devem ser queimados imediatamente após a recepção e sem que se misturem com o carvão ou as cinzas.

Quando a queima se fizer ao ar livre, devem respeitar-se distâncias de segurança não inferiores a 6 m.

5. Os resíduos de substâncias explosivas, mesmo os de natureza celulósica, devem ser removidos e tratados, conforme a regulamentação em vigor.

ARTIGO 45.º

(Protecção contra o raio)

1. Nos edifícios onde sejam fabricados, empregados, manipulados ou armazenados produtos inflamáveis ou explosivos, os depósitos contendo óleos, tintas ou outros líquidos inflamáveis e as chaminés elevadas devem ser protegidos contra o raio.

2. Sempre que as circunstâncias o aconselhem, devem ser protegidos contra o raio, particularmente em regiões onde as trovoadas sejam muito frequentes e violentas, os silos de cereais, fábricas de moagem e moinhos de cereais, edifícios isolados onde se libertem, em grande quantidade, gases, fumos e poeiras inflamáveis e os edifícios dominados por agulhas, hastes ou reservatórios de água.

3. Os edifícios, reservatórios e outras construções com cobertura ou revestimento metálico ligado electricamente, mas assentando em fundações de materiais não condutores, devem ser ligados à terra de forma conveniente.

4. As construções de materiais não condutores ou cujos elementos de cobertura metálica não estejam ligados electricamente devem dispor de pára-raios.

5. As chaminés, ventiladores e outros objectos metálicos salientes, bem como massas metálicas próximas do condutor de pára-raios ou grandes massas metálicas no interior do edifício, devem ser cuidadosamente ligados aos sistema de pára-raios.

CAPITULO III

Da protecção das máquinas

SECÇÃO I

Disposições gerais

ARTIGO 46.º

(Protecção e segurança das máquinas)

Os elementos móveis de motores e órgãos de transmissão, bem como todas as partes perigosas das máquinas que accionem, devem estar convenientemente protegidos por

dispositivos de segurança, a menos que a sua construção ou localização sejam de molde a impedir o seu contacto com pessoas ou objectos.

ARTIGO 47.º

(Partes salientes de órgãos das máquinas)

Os órgãos de união e fixação, tais como parafusos, chavetas e similares, existentes em veios, tambores, uniões, juntas ou outros elementos móveis de máquinas, devem estar embutidos em cavidades apropriadas ou ser revestidos de protectores, de modo que a superfície exterior se apresente lisa.

ARTIGO 48.º

(Manivelas e bielas)

Os órgãos para a transformação do movimento rotativo em alternativo, ou vice-versa, tais como cruzetas, bielas, excêntricos, manivelas e similares, devem ser convenientemente protegidos, a menos que se encontrem em posição inacessível.

ARTIGO 49.º

(Protecção em caso de rotura das máquinas)

As máquinas que pela velocidade dos seus órgãos, pela natureza dos materiais de que são constituídos ou em virtude de condições particulares de laboração apresentem riscos de rotura, com consequentes projecções violentas de elementos ou de materiais em laboração, devem ter invólucros ou blindagens protectoras que resistam ao choque ou que retenham os elementos ou materiais projectados, a menos que sejam adoptadas outras medidas de segurança convenientes.

ARTIGO 50.º

(Protectores das máquinas)

1. Os protectores e os resguardos devem ser concebidos, constituídos e utilizados de modo a assegurar uma protecção eficaz que interdiça o acesso à zona perigosa durante as operações; não causar embaço ao operador, nem prejudicar a produção; funcionar automaticamente ou com um mínimo de esforço; estar bem adaptados à máquina e ao trabalho a executar, fazendo, de preferência, parte daquela; permitir a lubrificação, a inspecção, a afinação e a reparação da máquina.

2. Os protectores e resguardos poderão ser constituídos por elementos metálicos, de madeira, material plástico ou outro que resista ao uso normal, não apresentando arestas vivas, rebarbas ou outros defeitos que possam ocasionar acidentes.

3. Todos os protectores devem ser solidamente fixados à máquina, pavimento, parede ou tecto e manter-se aplicados enquanto a máquina estiver em serviço.

ARTIGO 51.º

(Remoção temporária das protecções ou dos dispositivos de segurança)

1. Não deve ser retirado ou tornado ineficaz um protector, mecanismo ou dispositivo de segurança de uma máquina ou seu elemento perigoso, a não ser que se pretenda executar imediatamente uma reparação ou regulação da máquina, protector, mecanismo ou dispositivo de segurança.

2. Logo que a reparação ou regulação esteja concluída, os protectores, mecanismos ou dispositivos de segurança devem ser imediatamente repostos.

ARTIGO 52.º

(Proibição de efectuar operações de conservação em máquinas em movimento)

As operações de limpeza, lubrificação e outras não podem ser feitas com órgãos ou elementos de máquinas em movimento, a menos que tal seja imposto por particulares exigências técnicas, caso em que devem ser utilizados meios apropriados para evitar qualquer acidente. Esta proibição deve estar assinalada por aviso bem visível.

ARTIGO 53.º

(Reparações das máquinas)

As avarias ou deficiências das máquinas, protectores, mecanismos ou dispositivos de protecção devem ser imediatamente denunciadas e deve ser cortada a força motriz, encravado o dispositivo de comando e colocado na máquina um aviso bem visível proibindo a sua utilização até que a afinação ou reparações necessárias tenham terminado e a máquina esteja de novo em condições de funcionamento.

SECÇÃO II

Motores

ARTIGO 54.º

(Instalação de motores)

1. Quando um motor possa ocasionar perigo na sua vizinhança, deve ser instalado em local ou recinto apropriado ou ser devidamente protegido.

2. O acesso ao local ou recinto onde esteja instalado o motor deve ser vedado a pessoas não autorizadas, assinalando-se esta proibição por aviso bem visível.

ARTIGO 55.º

(Reguladores de velocidade)

1. Os motores sujeitos a variações de velocidade que possam ocasionar perigo devem ser munidos de reguladores eficazes destinados à regulação automática de velocidade quando houver variações de carga.

2. Os reguladores devem estar equipados com dispositivos de paragem automática destinados a cortar a força motriz, no caso de se avariarem.

ARTIGO 56.º

(Arranque e paragem de motores)

1. Os órgãos ou aparelhos para arranque e paragem de motores devem ser de fácil acesso ao pessoal adstrito a manobra e dispostos por forma a não podrem ser accionados acidentalmente.

2. O arranque e a paragem colectiva de máquinas accionadas pelo mesmo motor devem ser sempre precedidos de um sinal acústico convencional, distintamente perceptível nos locais onde estejam instaladas as máquinas e associado, se necessário, a um sinal óptico, afixando-se, para o efeito, os necessários avisos.

3. Antes de pôr em movimento qualquer máquina, o operador deve certificar-se de que a mesma não está a ser reparada, lubrificada ou limpa por outra pessoa.

4. As máquinas pesadas que, depois de desligada a força motriz, ainda continuem em movimento, devem dispor de freios eficazes que o detenham.

ARTIGO 57.º

(Motores de gás ou ar comprimido. Órgãos de elevada temperatura)

1. Os motores de gás ou ar comprimido devem ser inspeccionados periodicamente com vista à verificação das suas condições de segurança.

2. Os tubos, panças de escape e, em geral, todos os órgãos cuja elevada temperatura possa ocasionar acidentes, devem ser isolados por meio de substâncias calorífugas, ou de protecção adequada, sempre que estejam situados em pontos normalmente acessíveis.

SECÇÃO III

Equipamento mecânico de transmissão de força motriz

ARTIGO 58.º

(Órgãos e elementos para a transmissão de movimentos)

Os veios, tambores, correias, cabos, cadeias de transmissão, cilindros e cones de fricção, engrenagens e todos os outros órgãos ou elementos de transmissão devem estar protegidos sempre que, por qualquer forma, possam constituir causa de acidente.

ARTIGO 59.º

(Veios, correias e cabos de transmissão)

1. Os veios, correias e cabos de transmissão, bem como os correspondentes tambores, que estejam no todo ou em parte a uma altura não superior a 2 m do pavimento ou da plataforma de trabalho, devem ser protegidos até essa altura, sempre que se encontrem em posição acessível.

2. A protecção destes elementos pode ser constituída por resguardo, afastado pelo menos 0,5 m das suas partes mais salientes, podendo esta distância ser reduzida para 0,3 m, quando os órgãos em movimento não ultrapassarem a altura do resguardo, que será, no mínimo, de 1 m.

Esta protecção deve impedir o acesso fácil ao espaço compreendido entre o resguardo e o elemento a proteger.

3. Os protectores das correias devem exceder estas em um quarto da sua largura, pelo menos, sem que, no entanto, esse excesso seja superior a 15 cm para cada lado.

4. A resistência dos protectores deve ser tal que retenha a correia em caso de ruptura.

ARTIGO 60.º

(Engrenagens)

As engrenagens, rodas e outros elementos dentados devem estar completamente encerrados em invólucros metálicos ou, no caso de rodas de alma cheia, protegidos por invólucros que recubram os dentes até à sua base, salvo se estiverem colocados em posições inacessíveis.

ARTIGO 61.º

(Comando e transmissão por fricção)

1. A zona de contacto dos mecanismos de comando por fricção deve ser protegida.

2. As transmissões por fricção que comportem braços, raios ou discos abertos devem estar completamente encerradas em invólucros protectores.

ARTIGO 62.º

(Cadeias de transmissão)

As cadeias de transmissão e as correspondentes rodas dentadas, instaladas em local acessível, devem estar completamente protegidas por invólucros.

SECÇÃO IV

Protecção das máquinas na zona de operação

ARTIGO 63.º

(Disposições gerais)

1. Os órgãos das máquinas e as correspondentes zonas de operação devem estar protegidos por forma eficaz, sempre que possam constituir perigo para os trabalhadores.

2. Quando não seja possível, por razões de ordem técnica, conseguir uma protecção eficaz da zona de operação das máquinas ou afastar os respectivos órgãos em movimento para local inacessível, devem adoptar-se medidas para diminuir ou reduzir o perigo, tais como dispositivos mecânicos de alimentação e de ejeção, dispositivos suplementares de arranque e paragem e outros, que limitem ao mínimo a zona de operação não protegida.

ARTIGO 64.º

(Encravamento dos dispositivos de protecção)

Os dispositivos amovíveis de protecção da zona de operação ou de outros órgãos perigosos das máquinas devem, quando seja tecnicamente possível e se trate de eliminar risco grave e específico, dispor de enclavamento em ligação com os órgãos de arranque e de movimento, por forma a impedir a remoção ou abertura do protector, quando a máquina esteja em movimento, ou a provocar a sua paragem no acto da remoção ou abertura do protector.

O mesmo enclavamento não deve permitir a movimentação da máquina se o protector não estiver na devida posição.

ARTIGO 65.º

(Abertura de alimentação ou de ejeção)

As aberturas de alimentação ou de ejeção das máquinas devem ter anteparos adequados, constituídos, consoante as exigências técnicas, por parapeitos, grades ou coberturas com dimensões, forma e resistência adequadas, para evitar que os operadores ou quaisquer outras pessoas possam entrar em contacto com órgãos alimentadores ou ejectores perigosos.

O mesmo se aplicará quando a máquina tenha alimentadores ou ejectores automáticos que permitam uma acessibilidade perigosa durante o trabalho.

ARTIGO 66.º

(Protecção contra as projecções de materiais)

As máquinas que durante o funcionamento possam dar lugar a projecção de materiais de qualquer natureza ou dimensão devem estar munidas de tampas, resguardos ou outros meios de intercepção.

ARTIGO 67.º

(Protectores transparentes)

Sempre que seja conveniente a observação das operações, os painéis protectores devem ser de matéria transparente, com resistência e rigidez suficientes.

ARTIGO 68.º

(Comandos por pedais)

Os pedais para accionar máquinas ou elementos de máquinas devem ter um dispositivo automático de enclavamento ou um protector em forma de U invertido fixado ao pavimento.

CAPÍTULO IV

**Dos aparelhos e meios da elevação,
do transporte e da armazenagem**

SECÇÃO I

**Gruas, pontes rolantes, guinchos, diferenciais
e outros aparelhos de elevação,
com excepção de elevadores**

ARTIGO 69.º

(Construção e conservação)

1. Todos os elementos da estrutura e do mecanismo e os acessórios dos aparelhos de elevação devem ser de boa construção, de materiais apropriados e resistentes, e ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento.

2. Os parafusos devem ter a parte rosçada com comprimento suficiente para permitir o reaperto, e aqueles que fixam os mecanismos devem ser providos de contraportas ou anilhas de segurança.

ARTIGO 70.º

(Disposições relativas aos mecanismos principais)

1. Os tambores e roldanas dos aparelhos de elevação e transporte por tracção devem ter as sedes dos cabos com dimensões e perfis que permitam o seu livre enrolamento, de modo a evitar o acavalamento ou solicitações anormais.

2. O diâmetro dos tambores de enrolamento deve ser, pelo menos, superior a trinta vezes o diâmetro dos cabos. Os tambores devem ser munidos, em cada extremidade, de um rebordo que ultrapasse radialmente duas vezes e meia, pelo menos, o diâmetro dos cabos.

3. As extremidades dos cabos devem ser solidamente amarradas no interior dos tambores, devendo além disso, em fim de curso, ficar duas voltas completas de cabo enroladas no tambor.

4. Devem existir dispositivos que impeçam a fuga dos cabos das sedes dos tambores durante o seu funcionamento normal.

5. Os ganchos dos aparelhos de elevação devem estar munidos de dispositivos de segurança que impeçam a fuga do cabo de suspensão.

6. Os aparelhos de elevação accionados electricamente devem ser equipados com limitadores de elevação que cortem automaticamente a corrente eléctrica quando a carga ultrapassar o limite superior do curso que lhe está fixado.

7. Os guinchos dos aparelhos de elevação devem ser concebidos de modo que a descida das cargas se faça com o motor embraiado e não em queda livre.

8. Todos os aparelhos de elevação devem ser providos de freios calculados e instalados de maneira a poder suportar eficazmente uma carga que atinja, pelo menos vez e meia, a carga autorizada.

9. Os órgãos de comando devem ser colocados em locais de fácil acesso, indicar claramente as manobras a que se destinam e ser protegidos contra accionamento accidental.

ARTIGO 71.º

(Equipamento eléctrico)

O equipamento eléctrico dos aparelhos de elevação deve ser estabelecido e conservado de acordo com as prescrições legais em vigor sobre a segurança das instalações eléctricas.

ARTIGO 72.º

(Carga máxima admissível)

1. Em cada aparelho de elevação accionado mecanicamente deve figurar, por forma bem visível, a indicação da carga máxima admissível.

2. Não se deve carregar o aparelho com pesos superiores à máxima carga útil, excepto nas provas de resistência. Estas provas far-se-ão sempre com máximas garantias de segurança e sob a orientação de um técnico.

3. Deve ser fixada junto do condutor, assim como na parte inferior do aparelho, a indicação dos seus limites de emprego, tendo em conta, especialmente, o valor e posição do contrapeso, a orientação e inclinação da lança, a carga levantada em função do vão e a velocidade do vento compatível com a estabilidade.

ARTIGO 73.º

(Disposições relativas à instalação)

1. A estabilidade e a ancoragem de gruas e pontes rolantes que trabalhem ao ar livre devem ser asseguradas tendo em atenção as mais fortes pressões do vento, segundo as condições locais, e as solicitações mais desfavoráveis resultantes das manobras de carga.

2. Nas extremidades dos caminhos de rolamento de aparelhos de elevação sobre carris devem existir dispositivos de paragem. Podem, para o fim em vista, utilizar-se cunhas de paragem ou esbattos convenientes que se elevem, pelo menos, até ao eixo das rodas. Além dos meios indicados, devem prever-se dispositivos que actuem sobre o aparelho motor para paragem automática em fim de curso.

3. As gruas sobre carris devem ser instaladas de maneira a manter espaço livre suficiente entre a sua parte mais alta e as construções situadas acima, entre qualquer das suas partes e paredes, pilares ou outras construções fixas e entre elas e outras que circulem em vias de rolamento paralelas.

ARTIGO 74.º

(Sinais de manobras)

A elevação e transporte de cargas por aparelhos de elevação devem ser regulados por um código de sinalização que comporte para cada manobra um sinal distinto, feito de preferência por movimentos dos braços ou das mãos, devendo os sinais ser facilmente identificáveis à vista.

ARTIGO 75.º

(Inspeção)

1. Os aparelhos de elevação devem ser inspeccionados e submetidos à prova por pessoa competente na sua instalação ou recomeço de funcionamento após paragem prolongada ou avaria.

2. Os aparelhos de elevação devem ser examinados diariamente pelo respectivo condutor e inspeccionados periodicamente por pessoa habilitada variando o período que decorre entre as inspeções dos diferentes elementos com os esforços a que estejam submetidos.

3. Os cabos, correntes, ganchos, lingas, tambores, freios e limitadores de curso devem ser examinados completa e cuidadosamente pelo menos uma vez por semana.

ARTIGO 76.º

(Manutenção das cargas)

1. A elevação das cargas deve efectuar-se vertical e lentamente, a fim de evitar oscilação no decurso da elevação. Quando for absolutamente necessária uma elevação oblíqua, devem ser observadas as precauções indicadas pelas circunstâncias.

2. A elevação deve ser precedida da verificação da correcta fixação dos cabos, lingas ou outras amarras às cargas, do bom equilíbrio destas e da não existência de

qualquer perigo para os operários. Em caso de má sustentação de uma carga no decurso da sua elevação, o condutor deve accionar imediatamente o sinal avisador e pousar a carga, a fim de ser correctamente amarrada.

3. No decurso da elevação, transporte horizontal e descida das cargas suspensas, os sinaleiros devem dirigir a manobra de maneira que as cargas não esbarrem em qualquer objecto. Precauções idênticas se devem tomar relativamente às lingas suspensas e aos próprios ganchos, quando os aparelhos de elevação funcionem em vazio.

4. Os condutores dos aparelhos de elevação devem evitar, tanto quanto possível, transportar as cargas por cima dos operários e dos locais onde a sua eventual queda possa constituir perigo.

5. Quando seja necessário deslocar por cima dos locais de trabalho cargas perigosas, tais como metal em fusão ou objectos presos a electroimanes deve emitir-se um sinal de advertência eficaz, a fim de permitir que os operários abandonem a zona perigosa.

6. Os condutores dos aparelhos de elevação não os devem deixar sem vigilância quando estiver suspensa uma carga.

7. Não é permitido transportar pessoas sobre as cargas ou lingas vazias.

SECÇÃO II

Transportadores pneumáticos por gravidade, de correia, de cadeias, de rolos e de parafusos sem-fim

ARTIGO 77.º

(Construção e instalação)

1. Os elementos carregadores dos transportadores devem ser suficientemente resistentes para suportarem, com toda a segurança, as cargas previstas.

2. O conjunto do mecanismo de transporte deve ser construído de maneira a evitar o risco de esmagamento entre os órgãos móveis e entre estes e os órgãos ou objectos fixos.

ARTIGO 78.º

(Passadiços e plataformas)

1. Os transportadores aéreos de acesso frequente devem ser providos de passadiços ou plataformas a todo o seu comprimento.

2. Os passadiços ou plataformas devem ter, pelo menos, 0,45 m de largura, ser munidos, de ambos os lados, de guarda-corpos e rodapés, e manter-se desembaraçados de quaisquer materiais ou objectos.

ARTIGO 79.º

(Pavimentos)

1. Os pavimentos dos passadiços ao longo dos transportadores ou das plataformas nos postos de carga e descarga não devem ser escorregadios. Para este fim, deve assegurar-se escoamento conveniente dos pavimentos sobre os quais se possa deccramar água ou outro líquido e eliminar-se quaisquer vestígios de óleo ou gordura que possam ocasionar risco de escorregamento.

2. Em caso de perigo de explosão, os pavimentos devem ser antichispa.

ARTIGO 80.º

(Protecções)

1. Os passadiços dos transportadores aéreos e os transportadores não completamente fechados, situados em fossas ou ao nível do pavimento, devem ser protegidos por guarda-corpos e rodapés adequados

2. Quando os transportadores não sejam completamente fechados e passem por cima de locais de trabalho ou de

passagem, devem instalar-se protectores feitos de chapa ou rede metálica para reterem qualquer material ou objecto susceptível de cair.

3. As correias, cadeias, engrenagens e árvores motoras, cilindros, tambores ou carretos dos mecanismos dos transportadores devem ser protegidos de acordo com as prescrições constantes da secção III do capítulo III.

ARTIGO 81.º

(Dispositivos de comando)

1. Os transportadores accionados mecanicamente devem ser munidos, nos postos de carga e descarga e nos pontos onde se efectue o accionamento mecânico e a regulação das tensões, de dispositivos que permitam travar os órgãos motores em caso de emergência.

2. Os transportadores que elevem cargas segundo um plano inclinado devem ser providos de dispositivos mecânicos de travagem automática, para o caso de corte accidental da força motriz.

ARTIGO 82.º

(Carga e descarga)

1. Quando os objectos ou materiais forem carregados manualmente nos transportadores em movimento, a velocidade destes deve ser suficientemente reduzida para que os objectos ou materiais possam ser carregados sem perda de equilíbrio.

2. Os transportadores que sirvam para o transporte de cimento, adubos, areia ou outras matérias análogas a granel devem ser, na medida do possível, providos de tremonhas ou de outros dispositivos de alimentação.

Quando a sua parte superior se encontre a menos de 0,9 m do pavimento, as tremonhas devem ser resguardadas conforme as prescrições do artigo 13.º

3. A descarga manual de materiais pesados ou volumosos não deve efectuar-se com os transportadores em movimento, salvo nos locais designados para esse efeito.

ARTIGO 83.º

(Sinais de advertência)

Quando parte do transportador se situe fora do campo de visão do operador, devem instalar-se sinais acústicos ou luminosos a accionar por ele, a título de aviso, antes de pôr o mecanismo em movimento

ARTIGO 84.º

(Conservação)

1. As lubrificações, afinações e reparações não devem efectuar-se sem que estejam completamente parados os maquinismos e impedido o seu arranque por sistema adequado.

Poderão adoptar-se sistemas de lubrificação automática e contínua, para evitar a paragem dos maquinismos.

2. Os transportadores devem ser inspeccionados periodicamente, a fim de se assegurar o seu bom estado.

SECÇÃO III

Carros de transporte mecânico e manual

ARTIGO 85.º

(Construção)

Os carros de transporte mecânico e manual devem ser projectados, construídos e utilizados tendo especialmente em atenção a segurança do seu comportamento em serviço e, para o efeito, ser dotados de dispositivos de comando e sinalização adequados.

ARTIGO 86.º

(Vias de rolamento e vias férreas)

1. Os percursos no interior das fábricas devem ser concebidos de modo a reduzir os riscos resultantes do trajecto, tendo em conta os tipos de veículos, o espaço disponível e a localização de outras vias de trânsito.

2. As vias de rolamento de carros devem ser dispostas de maneira a evitar ângulos e curvas bruscas, rampas muito inclinadas, passagens estreitas e tectos baixos, devendo ser marcadas, de cada lado e a todo o seu comprimento, por traço nítido, e mantidas livres de qualquer obstáculo.

3. A largura das vias de rolamento dos carros deve ser, pelo menos, igual à largura do veículo ou do carregamento mais volumoso acrescida de 0,6 m no caso de circulação num só sentido, e a duas vezes a largura do veículo ou do carregamento mais volumoso aumentada de 0,9 m no caso de circulação em dois sentidos.

4. As superfícies dos pavimentos em que estiver previsto o rolamento dos carros de transporte devem ser suficientemente lisas e isentas de cavidades, saliências e outros obstáculos, por forma que a circulação se efectue com toda a segurança.

5. As vias férreas fabris devem ser construídas tendo em conta a resistência do terreno, a qualidade e colocação das travessas e dos carris, a curvatura e o declive, a carga útil e a velocidade do material rolante.

6. Deve reservar-se entre o gabari regulamentar e as construções ou pilhas de materiais um espaço livre horizontal, de pelo menos 0,75 m.

7. Quando haja necessidade de subir para vagões ou para cima do seu carregamento, o espaço livre vertical medido a partir do gabari e em relação a construções ou quaisquer obstáculos não deve ser inferior a 2,15 m.

8. As passagens de nível devem ser suprimidas, sempre que possível, e substituídas por passagens superiores ou inferiores, para veículos e peões.

9. Nas extremidades das vias férreas devem ser colocados dispositivos que impeçam a fuga dos veículos.

10. Nos planos inclinados e teleféricos devem adoptar-se disposições de segurança que provoquem a imediata paragem de vagonetas, em caso de rotura ou avaria dos órgãos de tracção.

11. As placas giratórias devem ser equipadas com dispositivos de imobilização.

12. As vias situadas no interior de edifícios devem ser dispostas de modo que a cabeça dos carris se situe ao nível do pavimento.

13. Nas saídas dos recintos fabris e nas passagens que liguem directamente as vias de rolamento devem colocar-se barreiras ou sinalização adequada.

14. Os sinais que indiquem condições de perigo em zonas de trânsito devem ser convenientemente iluminados durante o serviço nocturno.

ARTIGO 87.º

(Manobras, cargas e descargas)

1. Os carros automotores e reboques devem apresentar, de forma bem visível, indicação da capacidade máxima de carga.

2. O carregamento deve fazer-se de maneira a baixar, tanto quanto possível, o centro de gravidade da carga.

3. Os carros em que a descarga se efectue por basculamento devem estar providos de dispositivos que impeçam que o mesmo se faça acidentalmente.

4. A velocidade dos meios mecânicos de transporte deve ser condicionada às características do percurso, natureza da carga e possibilidades de travagem.

5. Os carros automotores e os reboques devem ser munidos de engates automáticos concebidos de modo a não se afastarem da via escolhida.

6. Os carros accionados por motores de combustão não devem ser utilizados na proximidade de locais onde se evolem poeiras explosivas ou vapores inflamáveis nem no interior de edifícios onde a ventilação não seja suficiente para eliminar os riscos ocasionados pelos gases de escape.

7. Quando não estejam em serviço, os carros devem ser recolhidos em locais reservados para o efeito, protegidos das intempéries e devidamente imobilizados.

ARTIGO 88.º

(Conservação)

1. Os diferentes elementos dos carros devem ser inspeccionados, a intervalos regulares, pelo pessoal encarregado da conservação, devendo ser retirados do serviço e devidamente reparados, sempre que necessário.

2. As vias de rolamento e as vias férreas devem ser inspeccionadas periodicamente, devendo o intervalo entre as inspecções ser tanto menor quanto mais intensa for a circulação.

SECÇÃO IV

Tubagens e canalizações

ARTIGO 89.º

(Instalação)

1. As tubagens e canalizações devem estar solidamente fixadas no seu suporte, bem alinhadas e providas de acessórios, válvulas e outros dispositivos, por forma que o transporte das substâncias se faça com toda a segurança.

2. Quando submetidas a variações de temperatura, devem prever-se dispositivos ou juntas que permitam a sua livre dilatação ou contração e tomar-se precauções nos atravessamentos de paredes divisórias ou outros elementos dos edifícios, colocando-se anéis de protecção em volta das tubagens, de modo a garantir o seu afastamento.

3. Os tubos, torneiras, válvulas e acessórios utilizados nas tubagens e canalizações devem ser de materiais resistentes à acção química das substâncias transportadas, à pressão máxima e à temperatura a que tiverem de ser submetidos.

4. As torneiras e as válvulas de haste fixa das tubagens e canalizações devem ter indicadores que mostrem se estão abertas ou fechadas. As válvulas de comando automático devem ser munidas de *by-pass* e montadas de modo a poderem ser manobradas à mão, no caso de avaria daquele comando.

5. Devem montar-se purgadores, em locais apropriados, para a evacuação dos líquidos provenientes de condensação e do óleo que possa acumular-se em qualquer troço das tubagens e canalizações, comportando cada conduta de purga, pelo menos, uma válvula.

6. As tubagens e canalizações que transportem vapor de água, gases ou líquidos, a temperatura superior a 100°C, devem ser isoladas termicamente.

7. As tubagens e canalizações que sirvam para o transporte de líquido inflamáveis devem passar afastados de caldeiras, motores, interruptores ou chamas, ou susceptíveis de inflamar as escoriências.

8. As tubagens e canalizações que sirvam para a distribuição de gases ou óleos combustíveis devem ser instaladas, de preferência, em condutas subterráneas.

9. As juntas e as válvulas de tubagens e canalizações que sirvam para o transporte de ácidos, alcalis ou outros líquidos corrosivos devem ser munidas de dispositivos que permitam recolher as escoriências.

10. As hastes e as tampas das válvulas montadas nas tubagens e canalizações que sirvam para o transporte de ácidos ou de líquidos sob pressão devem ser protegidas por revestimentos ou painéis metálicos.

ARTIGO 90.º

(Identificação)

1. Os tubos, torneiras, válvulas e acessórios das tubagens e canalizações devem estar dispostos de maneira a poder ser seguidos e encontrados facilmente e ser pintados ou marcados com cores convencionais, a fim de permitir identificar o seu conteúdo.

2. A identificação poderá ser feita por meio de letreiros aplicados por estampagem, tiras de material plástico coladas (cintas adesivas) ou listas pintadas.

3. As tubagens, quando pintadas, devem sê-lo em toda a sua extensão ou por sectores de 0,20 a 0,25 m de largura, nas vizinhanças das válvulas, torneiras, bombas ou outros lugares similares.

4. Devem afixar-se perto das extremidades da distribuição das tubagens e canalizações instruções que indiquem claramente as precauções a tomar na manipulação do seu conteúdo.

ARTIGO 91.º

(Conservação)

As tubagens e canalizações devem ser inspeccionadas frequentemente, a intervalos regulares, substituindo-se as válvulas e acessórios que apresentem fugas e os troços de condutas que tenham sofrido corrosão.

SECÇÃO V

Elevação, transporte e empilhamento de materiais,
armazenagem de materiais secos e granel
e de líquidos perigosos

ARTIGO 92.º

(Elevação e transporte de materiais)

1. Sempre que possível, devem ser utilizados aparelhos mecânicos para elevar e transportar materiais. Os trabalhadores encarregados da manutenção dos materiais devem ser instruídos no que respeita à maneira de elevar e transportar cargas com segurança.

2. Quando tenham de ser elevados ou transportados por uma equipa de trabalhadores objectos muito pesados, a elevação e a deposição das cargas devem ser comandadas por forma a manter a unidade da manobra e a segurança das operações.

3. Quando se empreguem planos inclinados para facilitar a subida ou descida de tambores ou reservatórios carregados, deve regular-se a deslocação destes por meio de cordas ou outros aprestos, além de calços ou cunhas indispensáveis e impedir-se a permanência de operários no lado da descarga.

4. Quando a deslocação seja auxiliada por rolos, devem utilizar-se barras ou maços para mudar a posição dos rolos em movimento.

5. Os trabalhadores ocupados na manutenção de objectos que apresentem arestas vivas, rebarbas, falhas ou outras saliências perigosas, ou na manutenção de matérias esquentes, cáusticas ou corrosivas, devem ter à sua disposição e utilizar equipamento de protecção apropriado que satisfaça às prescrições do capítulo IX.

ARTIGO 93.º

(Empilhamento de materiais)

1. O empilhamento de materiais deve efectuar-se por forma a oferecer segurança, devendo tomar-se precauções especiais sempre que a natureza daqueles o exija.

2. Os materiais devem ser empilhados sobre bases resistentes, devendo, além disso, verificar-se se o seu peso não excede a sobrecarga prevista para os pavimentos.

3. Não se deve permitir o empilhamento de materiais contra paredes ou divisórias dos edifícios que não estejam convenientemente calculados para resistir aos impulsos laterais.

4. A altura de empilhamento dos materiais não deve comprometer a estabilidade da pilha.

5. O empilhamento dos materiais deve realizar-se de maneira que não prejudique a conveniente distribuição da luz natural ou artificial, o bom funcionamento das máquinas ou de outras instalações, a circulação nas vias de passagem e o funcionamento eficaz dos equipamentos ou do material de combate a incêndios.

ARTIGO 94.º

(Armazenagem de materiais secos a granel)

1. Os materiais secos a granel devem ser, quando possível, armazenados em silos que permitam a sua descarga pelo fundo.

2. Os silos devem ser construídos de materiais resistentes ao fogo, cobertos e munidos de sistema de ventilação eficaz.

3. As operações de manutenção devem efectuar-se com toda a segurança para os trabalhadores.

4. O operário que penetre num silo deve dispor de cinto de segurança preso a cabo com folga mínima e solidamente amarrado a um ponto fixo e ser assistido, durante toda a operação, por outro operário colocado no exterior. Quando necessário, deve estar munido de máscara ou outro equipamento com adução de ar.

5. Deve ser impedida a entrada nos silos durante a sua alimentação e descarga, ou quando não tenham sido tomadas precauções para prevenir o recomeço prematuro destas operações.

ARTIGO 95.º

(Armazenagem de líquidos perigosos)

1. A armazenagem de líquidos inflamáveis ou combustíveis em reservatórios deve ser sempre submetida à autorização da entidade competente, por forma a garantir a aplicação das necessárias disposições de segurança.

2. Consideram-se abrangidos nesta classificação os líquidos cujo ponto de inflamação é inferior a 100°C (aparelho de Abel).

3. Consideram-se líquidos inflamáveis aqueles cujo ponto de inflamação é inferior a 60°C e que têm uma pressão de vapor absoluta não superior a 2,8 kg/cm², a 35°C.

4. Consideram-se líquidos combustíveis aqueles cujo ponto de inflamação é igual ou superior a 60°C e inferior a 100°C.

5. O disposto nos números anteriores aplica-se, nomeadamente, a zonas de isolamento, maciços de fundação, bacias colectoras, equipamento de combate a incêndios, protecção contra a corrosão, protecção contra a acumulação de cargas de electricidade estática e tubos de ventilação.

6. A armazenagem de líquidos inflamáveis que apresentem ponto de inflamação inferior a 21°C deve fazer-se de acordo com as prescrições do artigo 37.º

7. A armazenagem de líquidos perigosos não inflamáveis deve ser feita em reservatórios situados acima do solo ou

fossas e dotados dos dispositivos necessários para garantir a segurança da sua manutenção).

8 Consideram-se líquidos não inflamáveis aqueles cujo ponto de inflamação é igual ou superior a 100°C

9 O disposto nos n.ºs 6, 7 e 8 aplica-se, nomeadamente, às precauções contra a corrosão, acesso, localização, isolamento e ventilação.

10. A armazenagem de líquidos inflamáveis contidos em tambores ou barris no interior de fábricas ou pequenos entrepostos deve ser feita em compartimentos especiais, construídos com materiais resistentes ao fogo, com pavimento impermeável, inclinado e drenado para a hacia colectora não ligada a esgoto, devendo os tambores ou barris ser dispostos sobre plataformas elevadas em relação ao pavimento.

11. Os barris ou garrafões que contenham ácidos arrumar-se-ão em locais frescos, e a sua manipulação será feita com cuidado, devendo os aumentos de pressão interior ser impedidos mediante aberturas periódicas.

12. O transporte e esvaziamento de garrafões deve fazer-se, respectivamente, por meio de carrinhos e aparelhos destinados a esses fins.

13. Os tambores ou barris vazios de quaisquer líquidos devem ser afastados dos recipientes cheios e permanecer limpos.

14. Os materiais e produtos susceptíveis de reagirem entre si dando lugar à formação de gases ou misturas explosivas ou inflamáveis devem ser conservados em locais suficientemente distanciados e adequadamente isolados uns dos outros.

CAPITULO V

Das instalações, aparelhos e utensílios vários

SECÇÃO I

Cubas, tanques e reservatórios

ARTIGO 96.º

(Segurança de cubas, tanques e reservatórios)

1. As cubas, tanques e reservatórios abertos de líquidos de qualquer natureza, cuja abertura ou bordo se encontrem a menos de 0,9 m acima do pavimento ou do plano de trabalho, devem ser munidos de coberturas de chapa, barras ou grelhas metálicas ou de outro material apropriado ou, em alternativa, protegidos por vedações ou guarda-corpos.

2. Quando a protecção for feita por vedações ou guarda-corpos e o bordo da cuba, tanque ou reservatório se encontre a menos de 0,15 m acima do pavimento, deve completar-se a protecção com rodapés até esta altura

3. Não são exigíveis as prescrições estabelecidas neste artigo quando a profundidade seja inferior a 1 m e os líquidos contidos não ofereçam perigo e se adoptem outras precauções.

4. As cubas, tanques e reservatórios de líquidos de qualquer natureza devem ser providos de condutas de descarga, com débito suficiente para permitir o escoamento do seu conteúdo para local apropriado, sem ocasionar derrames sobre o pavimento

5. Não devem instalar-se passadiços por cima de cubas, tanques ou reservatórios abertos, salvo quando for indispensável, como no caso de acesso a comandos de agitadores e válvulas ou colheitas de amostras.

6. Os passadiços de serviço devem ter pelo menos 0,45 m de largura, ser munidos, de ambos os lados, de guarda-corpos e rodapés e mantidos constantemente limpos e secos.

7. Os reservatórios acima do nível do solo que contenham líquidos corrosivos, tóxicos ou a temperatura elevada devem ser envolvidos por fossas, bacias colectoras ou quaisquer depressores com capacidade suficiente para receber, no caso de rotura do reservatório, o seu conteúdo total e, além disso, ser providos de descarregadores ligados a reservatórios localizados no exterior dos edifícios.

SECÇÃO II

Fornos e estufas

ARTIGO 97.º

(Segurança de fornos e estufas)

1. As partes dos pavimentos que contornam os fornos e as estufas de qualquer espécie, as plataformas sobreelevadas dos seus postos de trabalho e de manobra, bem como os respectivos passadiços e escadas de acesso, devem ser construídos de materiais incombustíveis e resistentes ao fogo.

2. As paredes e partes exteriores dos fornos e estufas devem ser isoladas termicamente ou protegidas de contacto accidental.

3. As portas dos fornos e das estufas devem ser concebidas de forma que as suas manobras de abertura e fecho sejam fáceis e seguras, devendo, em especial, prever-se a sua imobilização na posição de abertura

4. As portas de guilhotina devem ser construídas de modo a evitar a sua descida em caso de falta da força motriz ou de rotura do dispositivo de suspensão.

5. Os postos de trabalho e de manobra dos operadores dos fornos devem ser protegidos contra radiações térmicas e luminosas

6. As instalações dos fornos devem ser, sempre que possível, equipadas com postos centrais de comando, observação e verificação, localizados de maneira a permitir a manobra a distância e a evitar perigo para os operários.

7. A temperatura acima da qual deve ser impedida a entrada nos fornos é de 50°C, exceptuando-se os casos de emergência, para os quais devem ser tomadas precauções especiais.

8. Os operários que trabalhem nos fornos e estufas devem utilizar vestuário e equipamento de protecção apropriados e de acordo com as prescrições do capítulo IX.

9. Quando os fornos ou estufas emitam vapores, gases ou fumos em quantidades susceptíveis de constituir incómodo ou inconveniente para a saúde, devem instalar-se cupulas ou bocas de aspiração ligadas a condutas de evacuação.

SECÇÃO III

Instalações frigoríficas

ARTIGO 98.º

(Segurança das instalações)

1. As máquinas e as condutas de produtos frigorígenos prejudiciais à saúde devem ser montadas e mantidas por forma a assegurar a necessária estanquidade

2. As instalações frigoríficas devem ser convenientemente iluminadas e dispor de espaço suficiente para a inspecção e manutenção dos condensadores.

3. Deve ser assegurado o escoamento e protecção eficazes por meio de estrados ou plataformas de madeira ou outras substâncias impermeáveis e antiderrapantes.

4. As portas das câmaras frigoríficas devem possuir fechos que permitam a sua abertura pelo interior, mesmo quando fechadas a cadeado exteriormente, e ter dispositivos de alarme, accionáveis no interior das câmaras, que

comunique com a sala das máquinas e com o guarda das instalações.

5. Sempre que se encontrem pessoas no interior das câmaras frigoríficas, a sua presença deve ser assinalada pelo sinal luminoso, instalado na parte exterior, para esse efeito.

ARTIGO 99.º

(Uso do equipamento de protecção individual)

As pessoas que trabalharem no interior de câmaras frigoríficas devem usar equipamento especial de protecção individual, conforme as prescrições gerais do capítulo IX, designadamente vestuário de agasalho de lã grossa que resguarde o pescoço e a cabeça, e calçado que proteja do frio e da humidade.

SECÇÃO IV

Caldeiras e instalações, aparelhos e recipientes sob pressão

ARTIGO 100.º

(Segurança de caldeiras de vapor e instalações, aparelhos e recipientes sob pressão)

1. As caldeiras e instalações, aparelhos e recipientes de líquidos, gases ou vapor, sob pressão, devem ser construídos, montados e utilizados de acordo com as disposições regulamentares de segurança.

2. Nenhuma caldeira pode entrar em funcionamento sem que previamente seja vista e submetida a ensaio hidráulico, nos termos dos regulamentos respectivos, a efectuar por técnicos competentes.

3. Em sítio bem visível, deve constar sempre a indicação do limite de carga a suportar.

4. As caldeiras e os recipientes sob pressão devem ser montados em compartimentos independentes dos locais de trabalho e a sua instalação, laboração e segurança devem obedecer ao que se encontrar legislado nesse sentido.

5. Quando se trate de caldeiras de média e alta pressão, os compartimentos referidos no número anterior não podem ser utilizados, para nenhum outro fim e devem ficar situados a distância superior a 3 m do estabelecimento fabril.

6. Havendo risco de propagação de incêndio entre a casa da caldeira e os locais circunvizinhos onde se fabrique, empreguem, manipulem ou libertem substâncias explosivas ou altamente inflamáveis, a separação desses locais e da casa da caldeira será completa e não devem existir saídas ou quaisquer outras aberturas de comunicação.

SECÇÃO V

Instalações eléctricas

ARTIGO 101.º

(Segurança das instalações eléctricas)

O estabelecimento e a exploração das instalações eléctricas devem obedecer às prescrições regulamentares em vigor

SECÇÃO VI

Instalações e operações de soldadura e corte

ARTIGO 102.º

(Locais de trabalho)

1. Não deve realizar-se qualquer operação de soldadura ou corte na proximidade de armazéns de materiais combustíveis, de materiais e instalações susceptíveis de libertar poeiras, vapores ou gases explosivos inflamáveis, e salvo quando se tenham tomado precauções especiais.

2. Os trabalhos de soldadura ou corte a arco eléctrico que tiverem de ser executados em lugares onde haja permanência ou circulação de pessoas devem efectuar-se ao abrigo de paredes ou biombo ou outros anteparos apropriados, com pelo menos 2 m de altura, fixos ou móveis, cuja superfície absorva e impeça a reflexão de radiações nocivas.

3. As operações de soldadura e corte de peças de pequena e média dimensão devem ser efectuadas sobre mesas, suportes ou bancas incombustíveis.

ARTIGO 103.º

(Operações de soldadura e corte em condições perigosas)

1. Não é permitida qualquer operação de soldadura ou corte em recipientes que contenham substâncias explosivas ou inflamáveis.

2. Excepcionalmente, desde que se tomem todas as precauções apropriadas e sob reserva do condicionalismo fixado pela entidade competente, poderão efectuar-se reparações por soldadura eléctrica em reservatório de junta hidráulica ou reparações urgentes ao ar livre, de canalizações principais, quando tais recipientes contenham gás de iluminação, gás de alto forno ou outro gás inflamável da mesma natureza, com excepção do acetileno, a pressão superior à atmosfera, e ainda reparações de condutas em refinarias de petróleo, quando essas reparações sejam essenciais à segurança das instalações.

3. Não devem efectuar-se operações de soldadura ou corte em recipientes que tenham contido substâncias explosivas ou inflamáveis e nos quais se possam ter produzido gases inflamáveis, sem que se tomem as necessárias precauções.

4. O recipiente deverá ser perfeitamente limpo a vapor de água ou por outro meio eficaz ou ainda cheio de um gás inerte em substituição do ar que continha, quando não se tenha verificado, através da análise deste, que se encontra completamente isento de resíduos, vapores ou gases inflamáveis ou explosivos.

ARTIGO 104.º

(Instalações de soldadura e corte a gás)

1. As garrafas de gás empregadas em operações de soldadura ou corte não devem ser depositadas nos locais onde estas operações estejam em curso.

2. As garrafas de oxigénio devem ser mantidas afastadas de quaisquer outras.

3. Quando se empregue gerador de acetileno, devem tomar-se as precauções necessárias ao bom isolamento e ventilação do local, se o mesmo for fixo, e à sua estabilidade e afastamento dos locais de operação superior a 5 m, se for móvel.

4. As garrafas de gás devem manter-se na posição vertical ou ligeiramente inclinadas enquanto estiverem a ser utilizadas.

5. As garrafas devem estar presas por correias, braçadeiras ou correntes resistentes e de fácil manobra, de modo a permitir a sua rápida retirada, em caso de incêndio.

6. Não se devem submeter as garrafas a choques nem a temperaturas elevadas.

7. As garrafas de gás devem ser transportadas em carrinhos apropriados.

8. As cápsulas protectoras das torneiras devem ser colocadas sempre que as garrafas tenham de ser deslocadas ou não estejam a ser utilizadas.

9. As garrafas de gás devem manter-se a distância suficiente de qualquer trabalho que produza chamas ou chispas ou provoque aquecimento excessivo.

10. As garrafas de oxigénio não devem ser manejadas com as mãos ou luvas, sujas de óleo ou de gordura e não devem usar-se estas substâncias na lubrificação de válvulas, manómetros ou órgãos de regulação.

11. As tubagens de distribuição de acetileno e de oxigénio provenientes de geradores ou baterias de garrafas e os tubos soltos que levem os mesmos gases aos maçaricos, devem ser pintados com cores convencionais, a fim de serem identificados.

12. As uniões roscadas devem ser claramente marcadas e ter roscas diferentes, a fim de evitar a troca de tubos.

13. Nas derivações de acetileno ou outro gás combustível deve existir uma válvula de segurança que impeça o retorno da chama ou o afluxo de oxigénio ou ar à tubagem de gás.

14. O pessoal empregado na soldadura e corte deve usar calçado apropriado, avental de couro, luvas e óculos ou viseira com vidros filtrantes especiais, conforme as prescrições do capítulo IX.

ARTIGO 105.º

(Instalações de soldadura e corte eléctrico)

1. As instalações de soldadura e corte eléctrico devem obedecer às disposições regulamentares em vigor.

2. O pessoal empregado na soldadura e corte deve trabalhar sobre estrados isolantes, usar calçado apropriado, avental de couro, luvas e óculos ou viseira com vidros filtrantes especiais, conforme as prescrições do capítulo IX.

SICÇÃO VII

Ferramentas manuais e portáteis a motor

ARTIGO 106.º

(Ferramentas manuais)

As ferramentas manuais devem ser de boa qualidade e apropriadas ao trabalho a que se destinam, não devendo ser utilizadas para fins diferentes, nem ficar abandonadas sobre pavimentos, passagens, escadas ou outros locais onde se trabalhe ou circule, nem ser colocadas em lugares elevados em relação ao pavimento, sem a devida protecção.

ARTIGO 107.º

(Ferramentas portáteis a motor)

1. As ferramentas portáteis a motor não devem apresentar qualquer saliência nas partes não protegidas que tenham movimento circular ou alternativo e devem ser periodicamente inspeccionadas, de acordo com a frequência da sua utilização.

2. Os trabalhadores que utilizem ferramentas portáteis a motor devem usar, quando sujeitos à projecção de partículas e poeiras, óculos, viseiras, máscaras e outro equipamento de protecção individual, conforme as prescrições do capítulo IX.

CAPÍTULO VI

Da conservação e reparação

ARTIGO 108.º

(Edifícios, máquinas, instalações e equipamentos)

1. Os edifícios e outras construções que façam parte de fábricas ou oficinas ou que a estas estejam directamente ligados, as máquinas, instalações mecânicas, eléctricas ou outras e todos os utensílios e equipamentos devem ser mantidos em bom estado de conservação.

2. Os trabalhos de conservação e reparação devem ser devidamente executados por pessoal habilitado, sob direcção competente e responsável.

3. Sempre que qualquer pessoa que trabalhe num estabelecimento note defeito ou situação de perigo num edifício ou parte dele, numa construção, máquina, instalação, utensílio, equipamento ou qualquer aparelho ou instrumento que faça parte de fábrica ou nesta seja utilizado, deve comunicar imediatamente o facto ao responsável pela segurança.

4. Os defeitos ou avarias notados devem ser remediados o mais rapidamente possível e, no caso de serem em perigo a vida ou a saúde dos trabalhadores ou de terceiros, devem tomar-se medidas imediatas para se evitar qualquer acidente.

5. Os trabalhos de conservação ou reparação que exijam a retirada de protectores ou outros dispositivos de segurança das máquinas, aparelhos ou instalações só devem efectuar-se quando os mesmos estiverem parados e sob a orientação directa do responsável pelos trabalhos.

6. O responsável pelos trabalhos deve assegurar-se de que os protectores e outros dispositivos de segurança foram colocados de maneira conveniente, antes de autorizar que as máquinas, aparelhos ou instalações retomem o serviço.

7. Deve impedir-se a limpeza ou lubrificação de qualquer elemento de uma máquina ou instalação mecânica em movimento, que apresente riscos de acidente, sem se utilizarem os meios necessários à eliminação desses riscos.

ARTIGO 109.º

(Utilização de ferramentas, equipamentos e utensílios)

1. As pessoas encarregadas dos trabalhos de conservação e reparação devem dispor de ferramentas apropriadas aos serviços que tenham de executar, bem como do equipamento e outros meios necessários à sua execução em boas condições de segurança.

2. As ferramentas, equipamentos e utensílios devem ser mantidos em bom estado de conservação, ser examinados, a intervalos regulares, pelo responsável dos trabalhos de conservação e reparação e convenientemente armados em caixas, armários ou locais próprios.

ARTIGO 110.º

(Medidas de segurança nos trabalhos de conservação e reparação)

1. Na execução dos trabalhos de conservação e reparação, nomeadamente no que respeita a edifícios, locais subterrâneos, máquinas e instalações mecânicas, instalações eléctricas, caldeiras, reservatórios e canalizações, devem tomar-se as medidas de segurança necessárias.

2. Em andaimes ou outras construções provisórias devem adoptar-se as prescrições regulamentares em vigor.

3. Na reparação de máquinas devem adoptar-se dispositivos de aferrolhamento dos órgãos de comando, para impedir que sejam postos em movimento antes de terminados os trabalhos de reparação.

4. Em instalações de vapor, gases ou líquidos, deve impedir-se que seja feita qualquer reparação enquanto se encontrarem sob pressão.

ARTIGO 111.º

(Uso de equipamento de protecção individual)

As pessoas empregadas em trabalhos de conservação ou reparação devem usar, caso seja necessário, equipamento especial de protecção individual, conforme as prescrições gerais do capítulo.

CAPÍTULO VII

Das substâncias perigosas e incómodas

SECÇÃO I

Disposições gerais

ARTIGO 112.º

(Redução dos riscos)

1. As substâncias perigosas ou incómodas devem ser substituídas, tanto quanto possível, por outras que o não sejam.

2. Consideram-se perigosas e incómodas as substâncias a temperaturas elevadas e as explosivas, inflamáveis, corrosivas, tóxicas, asfixiantes, irritantes e infectantes.

ARTIGO 113.º

(Meios de protecção)

1. As operações que apresentem riscos elevados devem ser efectuadas pelo menor número possível de operários e com as precauções adequadas, em locais ou edifícios apropriados ou em aparelhos ou recipientes fechados, a fim de evitar o contacto entre as pessoas e as substâncias perigosas ou incómodas e impedir que as poeiras, fumos, gases, vapores ou névoas se escapem para a atmosfera dos locais ocupados pelos operários.

2. Quando não for possível empregar aparelhos ou recipientes fechados, as poeiras, fumos, gases, vapores ou névoas prejudiciais devem ser captados no seu ponto de formação ou na proximidade do mesmo, por meio de bocas ou de cúpulas convenientemente ligadas a sistemas de aspiração eficazes, e a atmosfera ambiente deve ser convenientemente ventilada.

3. Em caso de necessidade, os trabalhadores devem usar vestuário e equipamento de protecção individual, de harmonia com as prescrições do capítulo IX.

ARTIGO 114.º

(Controlo da atmosfera)

1. A atmosfera das oficinas deve ser analisada periodicamente e tantas vezes quantas as necessárias, a fim de se verificar se a concentração das substâncias nocivas ultrapassa os limites admitidos.

2. Devem instalar-se, para o efeito e sempre que possível, aparelhos indicadores automáticos.

ARTIGO 115.º

(Indicações e marcas para os recipientes)

Os recipientes que contenham substâncias perigosas devem ser pintados em cores convencionais, marcados, etiquetados ou rotulados de forma que possam ser facilmente identificados, e com instruções que indiquem a maneira de manipular, sem perigo, o seu conteúdo.

ARTIGO 116.º

(Resíduos)

1. Os resíduos de laboração de substâncias perigosas ou incómodas devem ser recolhidos e removidos, com a frequência necessária, para locais em que não possam constituir perigo, utilizando-se os meios apropriados para tais operações.

2. Os locais destinados à laboração, manipulação, utilização e conservação de substâncias perigosas ou incómodas devem permitir a fácil remoção das que possam eventualmente depositar-se.

SECÇÃO II

Substâncias explosivas e inflamáveis

ARTIGO 117.º

(Defesa contra o calor, formação de chispas e reacções perigosas)

1. Nos locais onde se fabriquem, manipulem ou empreguem substâncias explosivas ou inflamáveis, ou se encontrem gases, vapores ou poeiras, susceptíveis de dar lugar a explosões, as instalações, máquinas e utensílios empregados não devem originar aquecimentos perigosos ou formação de chispas.

2. Devem estabelecer-se áreas de segurança em volta dos locais referidos no número anterior, nas quais não será permitida a instalação de forjas, fornos, estufas, caldeiras ou outras fontes de calor ou chama.

3. As portas de acesso aos locais referidos no n.º 1 devem ser de fecho automático e resistentes ao fogo e à explosão, se as paredes o forem.

4. Nas paredes ou pavimentos dos locais referidos no n.º 1 devem existir válvulas de explosão convenientes.

As válvulas podem ser constituídas por janelas basculantes ou de batentes, abrindo para o exterior sob acção de um pequeno aumento de pressão, e dispostas de modo que o seu eventual funcionamento não possa provocar danos.

5. Na lubrificação de máquinas e aparelhos em contacto com substâncias explosivas ou inflamáveis devem usar-se lubrificantes que não originem reacções perigosas com as referidas substâncias.

ARTIGO 118.º

(Pavimentos)

Os pavimentos dos locais referidos no artigo 117.º devem ser impermeáveis, incombustíveis, constituídos por materiais que não permitam a formação de chispas e ser dotados de dispositivos de escoamento suficientes para evacuar a água debitada pelos meios próprios de extinção de incêndios, sem provocar o transbordo por cima da soleira das portas.

ARTIGO 119.º

(Precauções contra o derramamento de líquidos)

Os locais onde se fabriquem, manipulem ou empreguem líquidos inflamáveis devem ser isolados por paredes estanques e de modo a evitar o seu extravasamento, adoptando-se as medidas necessárias para conduzir a lugar seguro os líquidos eventualmente derramados.

ARTIGO 120.º

(Saídas de emergência)

Nos estabelecimentos em que se fabriquem, manipulem ou empreguem substâncias inflamáveis ou explosivas devem existir, pelo menos, duas saídas de emergência, com portas de abrir para fora, livres de qualquer obstrução

ARTIGO 121.º

(Instalações eléctricas)

Nos locais onde se fabriquem, manipulem, empreguem ou armazenem substâncias inflamáveis ou explosivas devem ser observadas, quanto às instalações eléctricas, as prescrições regulamentares em vigor.

ARTIGO 122.º**(Proibição de fumar e foguear)**

Nos locais referidos no artigo 117.º é proibido fumar e deter fósforos, fogos nus, objectos incandescentes ou qualquer outra substância susceptível de provocar incêndio ou explosão, o que será devidamente assinalado pela afixação de avisos bem visíveis.

ARTIGO 123.º**(Electricidade estática)**

As paredes e coberturas metálicas dos locais referidos no artigo 117.º e as respectivas instalações e máquinas devem estar convenientemente ligadas à terra.

ARTIGO 124.º**(Calçado)**

Nos locais referidos no artigo 117.º os trabalhadores devem usar calçado sem pregos de ferro ou aço.

ARTIGO 125.º**(Detectores de incêndio)**

Os locais referidos no artigo 117.º devem ser munidos de detectores de incêndio automáticos e eficazes.

ARTIGO 126.º**(Meios de combate do incêndio)**

Nos locais referidos no artigo 117.º devem existir meios de combate do incêndio, conforme as prescrições da entidade competente, incluindo, quando necessário, sistemas de extinção automática.

ARTIGO 127.º**(Aparelhos que libertem poeiras, gases ou vapores de natureza inflamável ou explosiva)**

Os aparelhos que libertem poeiras, gases ou vapores de natureza inflamável ou explosiva devem ser construídos a prova de explosão ou providos de adequados dispositivos de expansão, em caso de explosão, ou de dispositivos que estrangulem e contrariem a livre circulação, para diminuir a extensão da explosão, e, sempre que possível, devem ser colocados no interior de recinto conveniente, estar munidos de dispositivos apropriados à evacuação de poeiras, gases ou vapores e ser isentos de qualquer origem de ignição.

ARTIGO 128.º**(Transvasamento de líquidos inflamáveis)**

1. O transvasamento pneumático dos solventes ou outros líquidos inflamáveis deve efectuar-se por meio de um gás inerte.

2. A introdução de líquidos inflamáveis nos recipientes deve efectuar-se unicamente por meio de condutas de enchimento em contacto com o fundo ou a parede lateral do recipiente e ligados a este electricamente.

3. As instalações que sirvam para transvasar líquidos inflamáveis de um recipiente fechado para outro devem comportar, sempre que possível, condutas de retorno dos vapores.

ARTIGO 129.º**(Misturas perigosas de gases)**

1. Nos estabelecimentos onde se produzam diferentes qualidades de gases não explosivos nem inflamáveis por si próprios, mas cuja mistura possa dar origem a reacções

perigosas, as instalações que sirvam para a preparação de cada qualidade de gás devem situar-se em locais isolados, suficientemente distanciados entre si.

2. O disposto no número anterior não é aplicável quando os diversos gases sejam produzidos simultaneamente no mesmo processo e se tenham adoptado medidas convenientes para evitar a formação de misturas perigosas.

ARTIGO 130.º**(Dispositivos de aspiração de poeiras, gases e vapores explosivos)**

Os dispositivos de aspiração de poeiras, gases e vapores explosivos devem ser providos de válvulas de explosão colocadas no exterior dos locais de trabalho, com as partes metálicas ligadas electricamente à terra e, quando necessário, ser dotados de meios de retenção e recolha de poeiras inflamáveis ou explosivas, devendo a sua descarga fazer-se em local onde as substâncias emitidas não possam ocasionar perigo.

SECÇÃO III**Substâncias corrosivas ou a temperatura elevada****ARTIGO 131.º****(Protecção das construções e instalações)**

Nos estabelecimentos onde se desprendam poeiras, gases ou vapores de natureza corrosiva devem adoptar-se medidas de precaução suficientes para evitar que os elementos da construção e das instalações industriais fiquem sujeitos à acção corrosiva.

ARTIGO 132.º**(Manuseamento e transporte)**

As operações de manuseamento de substâncias corrosivas ou a elevadas temperaturas devem efectuar-se por gravidade, ar comprimido, gases inertes ou bombagem, a fim de impedir o contacto directo dos trabalhadores com tais substâncias, devendo o sistema adoptado abranger os pontos de utilização dos líquidos, para evitar o seu transporte em pequenos recipientes.

ARTIGO 133.º**(Projecção de líquidos corrosivos)**

1. Nos estabelecimentos ou locais em que se produzam ou manipulem líquidos corrosivos devem existir, ao alcance dos trabalhadores, tomadas de água corrente ou recipientes com soluções neutralizantes apropriadas.

2. Nos casos em que exista risco de projecção de líquidos corrosivos devem instalar-se, nos locais de trabalho ou na sua proximidade, chuveiros com água a temperatura adequada.

ARTIGO 134.º**(Derramamento de líquidos corrosivos)**

Os líquidos corrosivos derramados não devem ser absorvidos com trapos, serradura ou outras matérias orgânicas, mas eliminados por lavagem com água ou neutralizados com produtos adequados.

ARTIGO 135.º**(Equipamento de protecção individual)**

Os trabalhadores expostos ao contacto com líquidos corrosivos ou a temperatura elevada devem usar fatos e equipamentos de protecção individual, conforme as prescrições do capítulo IX.

ACÇÃO IV

Substâncias tóxicas, asfixiantes, irritantes e infectantes

ARTIGO 136.º

(Isolamento dos locais)

Os locais em que se produzam, empreguem, manipulem, transportem ou armazenem substâncias tóxicas, asfixiantes, irritantes ou infectantes e aqueles em que se possam difundir poeiras, gases ou vapores da mesma natureza devem ser isolados dos outros locais de trabalho ou de passagem.

ARTIGO 137.º

(Pavimentos)

Os pavimentos dos locais referidos no artigo 136.º devem ter superfície lisa e impermeável e inclinação suficiente para um fácil escoamento das águas de lavagem.

ARTIGO 138.º

(Limpeza dos locais e do equipamento)

Os locais indicados no artigo 136.º e bem assim as mesas de trabalho, máquinas e aparelhagem em geral devem ser frequente e cuidadosamente limpos.

ARTIGO 139.º

(Acesso a locais em que existam poeiras, gases ou vapores tóxicos ou asfixiantes)

1. O acesso a locais subterrâneos, compartimentos, condutas e poços em que haja poeiras, gases ou vapores tóxicos ou asfixiantes, ou seja de reccar a sua existência, deve fazer-se só depois de tomadas as precauções adequadas e tendentes a detectá-los e eliminá-los por meio de lavagem ou ventilação eficientes, ou por qualquer outro processo eficaz.

2. Os operários que trabalhem no interior dos referidos locais devem ser assistidos por outros situados no exterior, próximo da abertura de acesso e todos os que neles penetrem devem estar munidos de cintos de segurança com cabo de comprimento adequado e de aparelhos apropriados para protecção das vias respiratórias.

ARTIGO 140.º

(Vestuário de trabalho)

1. O pessoal exposto à acção de substâncias tóxicas, irritantes e infectantes deve dispor de vestuário apropriado que deve ser mantido em bom estado, esterilizado em caso de necessidade e lavado ou trocado por outro limpo, pelo menos, uma vez por semana.

2. O vestuário deve ser despido antes do início das refeições e ao fim do dia de trabalho e guardado em locais apropriados, não devendo ser levado para fora da oficina.

CAPÍTULO VIII

Da protecção da saúde dos trabalhadores

ACÇÃO I

Medidas de higiene

ARTIGO 141.º

(Abastecimento de água)

1. Devem ser postas à disposição dos trabalhadores, em locais facilmente acessíveis, quantidades suficientes de água potável.

2. Não devem ser usados, para conter água potável, celhas, barris ou outros recipientes que obriguem à bas-

culação dos mesmos ou ao mergulho de vasilhas para obtenção de água.

3. A água para beber deve provir de origem aprovada pela entidade competente e ser vigiada em conformidade com as instruções dela emanadas, de modo a manter-se dentro dos limites de segurança químicos e bacteriológicos.

4. Deve proceder-se, segundo instruções da autoridade competente, à depuração da água para beber que não satisfaça aos requisitos por ela fixados.

5. A água de beber deve ser utilizada em condições higiénicas, sendo proibido o uso de copos colectivos.

6. Por cada cinquenta empregados deve ser instalado pelo menos um bebedouro de jacto ascendente e com guarda.

7. Devem ser afixados avisos contendo a indicação de «imprópria para beber» junto dos postos de alimentação da água não potável destinada a operações industriais, combate a incêndio ou outros fins.

8. Quando os empregados trabalhem em ambientes de calor intenso, por períodos consideráveis, deve a entidade patronal fornecer-lhes pastilhas de sal ou água salgada.

ARTIGO 142.º

(Limpeza dos locais de trabalho)

1. As oficinas, postos de trabalho, locais de passagem e de serviço devem ser mantidos em boas condições de higiene e limpeza.

2. As paredes, tectos, janelas e superfícies envidraçadas devem ser mantidas limpas e em bom estado de conservação.

3. Os pavimentos, paredes e tectos devem ser de matérias laváveis e, de preferência, lisos, sem saliências que provoquem a acumulação de poeiras e, sempre que possível, de cores claras, impermeabilizados e protegidos contra a humidade.

4. Os cantos formados pelas paredes e tectos devem ser, de preferência, arredondados.

5. Os pavimentos das oficinas devem ser conservados limpos e, tanto quanto possível, secos e não escorregadios, com uma inclinação máxima de 1 por cento.

6. Não sendo possível manter os pavimentos das oficinas nas condições referidas no número anterior, deverá assegurar-se um escoamento eficaz ou instalar-se estrados ou plataformas de madeira ou outras substâncias impermeáveis, más condutoras do calor, ou adoptar-se outros dispositivos de modo que o pessoal possa trabalhar com comodidade.

7. As oficinas devem ser limpas com a frequência requerida pela natureza do trabalho.

8. Na medida do possível, a limpeza deve efectuar-se durante os intervalos dos períodos de trabalho e de modo a evitar o desprendimento de poeiras. Se, por razões de ordem técnica, a limpeza se realizar durante as horas de trabalho, deve ser feita por aspiração, tomando-se as precauções necessárias para evitar que a atmosfera seja poluída.

9. Não é permitido o uso de ar comprimido na limpeza dos locais de trabalho.

ARTIGO 143.º

(Evacuação dos resíduos)

1. Os recipientes destinados a receber os resíduos, detritos ou desperdícios devem ter capacidade suficiente para evitar extravasamentos e ser mantidos em boas condições higiénicas e de fácil limpeza e desinfecção, quando necessária.

2. Os resíduos, detritos e desperdícios devem ser evacuados dos locais de trabalho por forma a não constituírem perigo para a saúde, devendo a sua remoção fazer-se, pelo

menos, uma vez por dia e, sempre que possível, fora das horas de trabalho.

3. As canalizações destinadas a assegurar a evacuação eficaz das águas residuais devem ser instaladas e mantidas em boas condições e munidas de sifões hidráulicos ou outros dispositivos destinados a evitar cheiros.

4. Deve ser rigorosamente cumprido o disposto no artigo 44.º deste Regulamento quanto a resíduos inflamáveis e de substâncias explosivas.

ARTIGO 144.º

(Protecção contra roedores e insectos)

As oficinas ou locais de trabalho devem ser construídos e mantidos de modo a evitar, na medida do possível, a penetração de roedores ou insectos.

ARTIGO 145.º

(Assentos, bancas e mesas de trabalho)

1. Os trabalhadores que possam efectuar o seu trabalho na posição de sentado devem dispor de assentos apropriados, não sendo consentido o uso de caixotes, cadeiras e bancos inadequados ao exercício do trabalho. Os assentos devem ser confortáveis e ajustáveis à altura da pessoa e à natureza da função a executar.

2. Quando os armários ou escaparates das ferramentas estejam colocadas por cima das bancas ou mesas, a sua situação deve ser tal que o operário, na posição de trabalho, alcance facilmente qualquer ferramenta.

SECÇÃO II

Instalações sanitárias, vestiários e refeitórios

ARTIGO 146.º

(Instalações sanitárias)

1. As instalações sanitárias devem satisfazer os seguintes requisitos:

- a) Ser separadas por cada sexo;
- b) Não comunicar directamente com os locais de trabalho e ter fácil e cómodo acesso, devendo a comunicação com os locais de trabalho fazer-se, de preferência, por passagens cobertas, no caso de as instalações sanitárias se situarem em edifício separado;
- c) Dispor de água canalizada e esgotos ligados à rede geral ou a fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos;
- d) Ser iluminadas e ventiladas conforme as correspondentes disposições do capítulo II;
- e) Serem os respectivos pavimentos revestidos de material resistente, antiderrapante, liso e impermeável, inclinados para ralos de escoamento e providos de sifões hidráulicos;
- f) Serem as paredes de cor clara e revestidas de azulejo ou outro material impermeável até, pelo menos, 1,5 m de altura.

2. As instalações sanitárias devem dispor do seguinte equipamento:

- a) Um lavatório fixo por cada grupo de vinte trabalhadores ou fracção, que cessem simultaneamente o trabalho e, sendo o número de trabalhadores superior a cem, um lavatório por cada trinta adicionais;
- b) Um chuveiro por cada grupo de dez trabalhadores ou fracção, que cessem simultaneamente o tra-

balho, no caso de estarem expostos a calor intenso, a substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes, a poeiras ou substâncias que provoquem sujidade, e quando executem trabalhos que provoquem sudação;

- c) Uma retrete com bacia turca ou de assento aberto na extremidade anterior, por cada grupo de vinte e cinco trabalhadores ou fracção, laborando simultaneamente;
- d) Um urinol por cada grupo de vinte e cinco homens ou fracção, trabalhando simultaneamente.
- e) Uma retrete com bacia de assento por cada grupo de quinze mulheres ou fracção, trabalhando simultaneamente.

3. A contagem do número de lavatórios e de chuveiros referidos nas alíneas a) e b) faz-se separadamente para cada sexo.

4. Quando os estabelecimentos tenham instalações de retrete e urinol anexos às diversas secções fabris, pode o respectivo equipamento ser considerado para efeito das proporções estabelecidas nas alíneas c), d) e e), devendo, porém, tais instalações dispor de lavatórios

5. O equipamento das instalações sanitárias deve satisfazer às seguintes condições:

- a) Os lavatórios devem estar providos de sabão não irritante, não devendo permitir-se a utilização de toalhas colectivas;
- b) Quando se utilizem lavatórios colectivos, entende-se que cada 0,6 m correspondem a um lavatório individual, devendo as respectivas torneiras ser, de preferência, comandadas por pedal;
- c) As cabinas dos chuveiros devem ser instaladas em local apropriado, separado do das retretes e dos urinóis, ter antecâmara de vestir com cabide e banco, dispor de água corrente, ter piso antiderrapante, ser providas de portas ou construídas de modo a manter resguardo conveniente e ser mantidas em bom estado de conservação e higiene;
- d) Cada grupo de retretes deve ser instalado em local independente, com antecâmara para os urinóis e lavatórios;
- e) As retretes devem ser instaladas em compartimentos separados com, pelo menos, 1 m de largura e 1,3 m de comprimento, ventilados por tiragem directa para o exterior e com porta independente abrindo para fora e provida de fecho;
- f) As divisórias dos compartimentos referidos na alínea anterior devem ter altura mínima de 1,8 m e o seu bordo inferior não poderá situar-se a mais de 0,2 m acima do pavimento, devendo ser mantidas em bom estado de conservação e higiene e, as reservadas às mulheres, ser providas de recipientes com tampa;
- g) Os urinóis devem ter a largura mínima de 0,6 m por pessoa.

ARTIGO 147.º

(Instalações de vestiário)

1. As instalações de vestiário devem situar-se em salas apropriadas, separadas por sexos, com boa iluminação e ventilação, em comunicação directa com as cabinas de chuveiro e os lavatórios, e dispor de armários individuais e bancos ou cadeiras em número suficiente

2. No caso de estabelecimentos que empreguem mais de vinte e cinco operários, as instalações de vestiário, cabinas de chuveiro e lavatórios anexos devem, no seu conjunto, ocupar área não inferior à correspondente a 1 m² por operário.

3. Os armários individuais devem ser munidos de fechadura ou cadeado e ter aberturas de arejamento na parte superior e inferior da porta.

4. No caso de os trabalhadores estarem expostos a substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes, os armários, devem ser formados por dois compartimentos independentes para permitir guardar a roupa de uso pessoal em local distinto do da roupa de trabalho.

5. Deve, sempre que possível, reservar-se local destinado a guardar roupa molhada.

6. O vestuário e outros objectos de uso pessoal não devem ser guardados fora dos vestiários.

7. Os vestiários e armários devem ser mantidos em boas condições de higiene.

ARTIGO 148.º

(Refeitórios)

1. Nos estabelecimentos em que trabalhem mais de trezentos operários é obrigatória a existência de refeitório, não sendo permitido aos trabalhadores tomarem as suas refeições noutro local.

2. O refeitório obedecerá às seguintes condições mínimas

- a) Área de 1 m² por operário, abrigando, de cada vez, $\frac{1}{3}$ do total de empregados por turno de trabalho;
- b) Piso impermeabilizado com uma camada de cimento de espessura de 0,1 m, revestido de cerâmica, plástico ou outro material lavável e impermeável;
- c) Teto de laje de concreto, estuque, madeira ou outro material adequado;
- d) Cobertura incombustível, refractária à humidade e má condutora de calor;
- e) Pavimentos lisos e laváveis, paredes pintadas, de preferência em cor clara, e as janelas ou bandeiras providas, quando necessário, de redes mosquiteiras;
- f) Iluminação e ventilação de harmonia com o preceituado no capítulo II;
- g) Água potável, em condições higiénicas, fornecida por meio de copos individuais ou bebedouros de jacto inclinado e com guarda protectora, não sendo permitida a sua instalação em pias e lavatórios, nem o uso de copo colectivo;
- h) Lavatórios, individuais ou colectivos, e pias, instalados no interior ou nas proximidades, em número suficiente, a critério da autoridade competente em matéria de segurança e higiene do trabalho;
- i) Mesas providas de tampo liso e de material impermeável, bancos ou cadeiras, mantidos permanentemente limpos;
- j) Cozinha, no caso de refeição preparada no estabelecimento, ou local adequado, dotado de fogão, estufa ou similar, quando se trate de simples aquecimento das refeições;
- k) Instalação em local apropriado, sem comunicação directa com os locais de trabalho, instalações sanitárias e locais insalubres ou perigosos.

3. Não deve permitir-se que as refeições sejam tomadas nas oficinas ou noutros locais de trabalho, nem a entrada

dos trabalhadores no refeitório, antes de despirem os fatos de trabalho sujos ou impregnados de substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes.

4. Nos estabelecimentos que empreguem cinquenta ou mais trabalhadores e naqueles em que lhes seja autorizado tomar refeições, embora não seja exigido o refeitório, devem ser asseguradas condições suficientes de conforto.

5. As condições de conforto referidas no número anterior devem satisfazer às seguintes condições mínimas:

- a) Local adequado;
- b) Piso lavável;
- c) Limpeza, arejamento e boa iluminação;
- d) Mesas e assentos em número correspondente ao dos operários;
- e) Lavatórios e pias instalados nas proximidades ou no próprio local;
- f) Fornecimento de água potável;
- g) Estufa, fogão ou similar, para aquecer as refeições.

6. Excepcionalmente, considerando as condições especiais de duração, a natureza do trabalho, a exiguidade da área, o número de empregados e as peculiaridades locais, poderá a autoridade competente em matéria de segurança e higiene do trabalho dispensar as exigências referidas no artigo 148.º, com prévio assentimento do delegado regional.

7. É proibida, mesmo a título provisório, a utilização do refeitório para depósito ou para quaisquer outros fins industriais.

CAPÍTULO IX

Do equipamento de protecção individual

ARTIGO 149.º

(Disposição geral)

Como recurso suplementar de segurança e sempre que sejam insuficientes os meios técnicos de protecção, deve existir, à disposição dos trabalhadores, vestuário de trabalho e bem assim equipamento de protecção contra os riscos das operações efectuadas, que seja eficaz, adaptado ao organismo humano e mantido em bom estado de conservação.

ARTIGO 150.º

(Vestuário de trabalho)

O vestuário de trabalho deve ser concebido tendo em conta os riscos a que os trabalhadores possam estar expostos, ajustar-se bem ao corpo do trabalhador, sem prejuízo da sua comodidade e facilidade de movimentos, e não apresentar partes soltas.

ARTIGO 151.º

(Protecção da cabeça)

1. Os trabalhadores expostos ao risco de traumatismo na cabeça devem usar capacetes adequados, resistentes, incombustíveis, com armação interior apropriada, câmara de ventilação e, sempre que necessário, abas que protejam a face e a nuca.

2. Os trabalhadores que operem ou transitem na proximidade de máquinas, dos elementos móveis destas ou de chamas ou materiais incandescentes, devem proteger completamente os cabelos por meio de boina bem ajustada ou protector equivalente, de material dificilmente inflamável, que resistam à lavagem e desinfectação regulares.

3. Os capacetes de segurança serão individuais e, na hipótese de terem de ser utilizados por outros trabalhadores, substituir-se-ão as partes plásticas que se achem em contacto com a cabeça

ARTIGO 152.º

(Protecção dos olhos)

1. Os trabalhadores que executem serviços susceptíveis de perigo para os olhos, por projecção de estilhaços, materiais quentes ou cáusticos, poeiras ou fumos perigosos ou incómodos, ou que estejam sujeitos a deslumbramento por luz intensa ou a radiações perigosas, devem usar óculos bem adaptados à configuração do rosto, ou viseiras ou anteparos.

2. Os protectores dos olhos devem ter qualidades ópticas apropriadas, ser resistentes e leves e manter-se limpos.

3. Os óculos devem ser concebidos por forma a evitar o seu fácil embaciamento.

4. Os óculos, viseiras e anteparos devem ser individuais e quando tenham de ser usados por outrem devem ser submetidos a prévia esterilização e substituídas as bandas elásticas.

ARTIGO 153.º

(Protecção do ouvido)

1. Os trabalhadores que operem em locais de ruídos intensos e prolongados devem, normalmente, usar protectores auriculares apropriados que deverão ser limpos e esterilizados sempre que haja mudança do respectivo utente.

2. Quando o nível do ruído seja superior a oitenta decibéis, é obrigatório o uso de elementos ou aparelhos de protecção auditiva, sem prejuízo das medidas gerais de isolamento e insonorização que tenham de ser adoptadas.

3. Os protectores das orelhas contra chispas, partículas de metal fundido ou outros materiais devem ser constituídos por rede resistente, inoxidável e leve, sobre armação de couro ou protecção equivalente, e mantidos em posição por mola regulável que passe na parte posterior da cabeça.

ARTIGO 154.º

(Protecção das mãos e braços)

1. Nas operações que apresentem riscos de corte, abrasão, queimadura ou corrosão das mãos, devem os trabalhadores usar luvas especiais, de forma e materiais adequados.

2. Não devem usar luvas os operários que trabalham com prensas mecânicas e máquinas de furar ou outras cujos órgãos em movimento possam colher as mãos.

3. Os trabalhadores que manipulem substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes devem usar luvas de canhão alto, para proteger os antebraços aos quais devem ajustar-se perfeitamente na abertura do respectivo canhão.

4. Os elementos de protecção devem ser de borracha, cloreto de polivinil, couro curtido ou cromo, amianto, chumbo ou malha metálica, segundo as características ou riscos dos trabalhos a realizar.

5. As luvas de chumbo para protecção contra raios X devem atingir, pelo menos, metade do antebraço e ter uma grossura não inferior a 0,5 mm, sem prejuízo da sua leveza e flexibilidade.

6. Quando as circunstâncias o permitam, pode a protecção das mãos limitar-se aos dedos ou às palmas, utilizando, para o efeito, dedeiras de almofadas.

7. Nos trabalhos com electricidade devem ser usadas luvas de borracha, neoprene ou materiais plásticos, que contenham a indicação indelével da voltagem máxima para

que tenham sido fabricadas, sendo proibido o uso das que não reúnam tais requisitos.

8. Como complemento para protecção das mãos podem usar-se cremes adequados.

ARTIGO 155.º

(Protecção dos pés e das pernas)

1. Nos trabalhos que ofereçam risco de corte, queimadura, abrasão, corrosão, perluração ou esmagamento dos pés, devem os trabalhadores dispor de calçado de segurança resistente e adequado.

2. Nos trabalhos em que os pés fiquem sujeitos a acidentes mecânicos, deve ser obrigatório o uso de botas ou sapatos com ponta de aço preparada e fosfatada para evitar a corrosão.

3. Sempre que os trabalhos ofereçam riscos químicos ou derivados do emprego de líquidos corrosivos, será obrigatório o uso de calçado com piso de borracha, neoprene, couro especialmente tratado ou madeira, vulcanizado e não cosido na junção do couro com a sola.

4. Em trabalhos de condução ou manipulação de metais em fusão ou substâncias a elevada temperatura deve ser usado calçado de amianto.

5. Nos trabalhos a efectuar em presença de água ou humidade devem ser usadas botas altas.

6. Nos trabalhos com perigo de descarga eléctrica deve utilizar-se calçado isolante, sem nenhum elemento metálico.

7. Nos trabalhos que provoquem chispas perigosas o calçado não deve ter brochas ou protectores de ferro ou aço.

8. Sempre que as condições de trabalho o requirem, deve a sola do calçado ser de tipo antiderrapante e, nos locais onde se verifique risco de perfuração por pregos, vidros e aparas metálicas, deve usar-se uma palmilha metálica flexível, nela incorporada ou colocada no interior.

9. As pernas e os joelhos devem ser protegidos, sempre que necessário, por polainas ou joelheiras resistentes, de material apropriado à natureza do risco, que possam ser retirados prontamente, em caso de emergência.

ARTIGO 156.º

(Protecção de outras partes do corpo)

1. Os trabalhadores expostos a riscos que afectem outras partes do corpo devem dispor de vestuário adequado, aventais, capuzes ou peitilhos, de forma e material apropriados.

2. No caso específico de exposição a risco de incêndio, deve evitar-se o uso de roupas confeccionadas com fibras artificiais facilmente inflamáveis.

ARTIGO 157.º

(Protecção das vias respiratórias)

1. Os trabalhadores expostos a riscos de inalação de poeiras, gases ou vapores nocivos devem dispor de máscaras ou outros dispositivos adequados à natureza do risco.

2. Os aparelhos respiratórios devem ser, de preferência, individuais e esterilizados quando forem utilizados por outro utente.

3. As partes em contacto com a pele devem ser de borracha tratada ou neoprene, para evitar a irritação da epiderme.

4. Nos locais de trabalho em que a ventilação seja escassa ou acuse deficiência de oxigénio, usar-se-ão máscaras

com filtro. Os filtros mecânicos devem substituir-se sempre que haja dificuldade em respirar. Os filtros químicos devem ser substituídos após o uso e, não tendo sido usados, devem ser renovados decorrido um ano.

5. Nos trabalhos em atmosferas perigosas ou em locais em que o abastecimento de ar não seja eficazmente garantido, assim como nos trabalhos em atmosferas com gás tóxico ou emanações perigosas, susceptíveis de neutralização com respiradores de filtro, devem ser utilizados equipamentos respiratórios de ar injectado ou máscaras com mangueira.

6. Os aparelhos de respiração autónoma só devem ser utilizados por pessoal experimentado e especialmente treinado.

ARTIGO 158.º

(Cintos de segurança)

1. Os trabalhadores expostos ao risco de queda livre devem usar cintos de segurança, de forma e materiais apropriados, com a necessária resistência, cabos de amarração e respectivos elementos de fixação.

2. Os cintos de segurança não devem permitir uma queda livre superior a 1 m, a não ser que dispositivos apropriados limitem ao mesmo efeito uma queda de maior altura.

3. Os cintos de segurança devem reunir as seguintes características:

- a) Ser de cinta tecida em linho, algodão, lã de primeira qualidade ou fibra sintética apropriada e, na sua falta, de couro curtido a cromo ou tainino;
- b) Ter largura compreendida entre 10 a 20 cm, espessura não inferior a 4 mm e comprimento o mais reduzido possível;
- c) Ser examinados antes de usados e ser reprovados quando tenham cortes, gretas ou desfiados que comprometam a resistência;
- d) Ser providos de argolas para a passagem da corda salva-vidas, não podendo ser presas por meio de cravos nem rebitadas.

4. A corda salva-vidas será de nylon com o diâmetro de 12 mm ou de cânhamo de manila com o diâmetro de 17 mm.

5. Não é permitido o uso de cabos metálicos, por envolverem risco de contacto com linhas eléctricas e dada a sua menor elasticidade para a tensão em caso de queda.

CAPÍTULO X

Da sinalização de segurança

SECÇÃO I

Cores de segurança e cartazes

ARTIGO 159.º

(Cores de segurança)

1. Nos locais de trabalho deverão ser utilizadas, independentemente de protecções mecânicas e individuais, cores de segurança destinadas a assinalar máquinas e equipamentos, delimitar zonas e advertir o pessoal do perigo que o cerca.

2. A sinalização cromática deve ser bem saliente, colocada de modo a chamar a atenção sobre o perigo que assinala e de fácil compreensão.

3. Para esclarecimento do campo de aplicação das cores de segurança e das cores auxiliares e de contraste, indica-se a série de exemplos julgados mais correntes e relacionados com os significados convencionais atribuídos a cada cor, no seguinte

Quadro

Cor	Significado	Exemplos de aplicação
Vermelho	Parar	Restrições no âmbito do tráfego: luzes, bandeiras ou sinais em barreiras
	Paragem de emergência.	Alavancas, botões e interruptores de paragem ou corte de emergência.
	Alarme	Sinal luminoso em aparelhos que assinalam a situação de ligado. Dispositivos para comando de sinais de alarme (excepto a fuga de gás)
	Proibição	Sinais de proibição de passar, fumar, foguear e outros.
	Combate ao fogo ...	Cartazes com instruções sobre o combate ao fogo. Material para combate ao fogo, sua localização e identificação: agulhetas, mangueiras, bocas de incêndio, baldes de areia, picaretas, machados, serrotes, armários com mantas e fatos inconsumíveis, máscaras, capacetes e outros.
Amarelo	Aviso contra perigos ocultos e substâncias perigosas.	Faces internas de protecção de engrenagens e de aparelhagem eléctrica que possam ser removidas ou abertas Sinal de perigo de electrocução Perigo de incêndio e de explosão; recipientes e acessos a locais com produtos facilmente inflamáveis Perigo de influência química: embalagens ou zonas com substâncias tóxicas, corrosivas ou radioactivas. Sinais de alarme contra a fuga de gás Perigo em partes móveis de máquinas e aprestos: pontas de veios, cortantes, cunhos, tambores e engrenagens. Partes baixas e escadas, de patamares, de vigas, de encamamentos; postes, colunas; cavaletes, bordo horizontal de porta de correr vertical; esquinas de paredes ou de obstáculos Nestes casos utilizar, de preferência, o listrado amarelo e preto
	Aviso contra perigos vários (embater, tropeçar, escorregar, cair dentro, etc.).	Máquinas e aprestos de transporte e manipulação: empilhadores, tractores, orlas de transportadores sem-fim, reboques, vagões, vagonetas, pontes rolantes, roldanas e ganchos. Utilizar, de preferência, o listrado amarelo e preto. Espelhos do primeiro e último degrau de escadas. Bordos das aberturas no solo para escadas ou monta-cargas e plataformas desguarnecidas de protecção; passeios, rampas e outros desníveis no pavimento. Utilizar, de preferência, o listrado amarelo e preto. Paredes de fundo de corredores sem saída. Bandeiras com sinal de advertência. Barreiras temporárias em locais onde a precaução é necessária. Utilizar, de preferência, o listrado amarelo e preto.

Cor	Significado	Exemplos de aplicação
Verde	Ausência de perigo Refúgio.	Sinalização de saídas livres (corredores, portas, escadas) e de abrigos.
	Socorros e primeiros socorros	Localização e identificação de postos e material de socorro e de primeiros socorros caixas de medicamentos, máscaras antigás, macas, bóias e cordas de salvação, chuveiros e outros. Cartazes com instruções sanitárias e respeitantes à segurança.
Azul	Informação técnica de segurança ou de serviço, incluindo as disposições de cumprimento de um dever	Placas de advertência contra a utilização de elementos ou de locais que devam permanecer, temporariamente, fora de serviço, quadros eléctricos, torneiras, fornos, caldeiras, estufas, bombas, motores, escadas, andaimes, subterrâneos e outros. Exemplos. «Fora de serviço»; «Não ligar»; «Avariado»; «Não abrir»; «Não entrar» Ordem para uso de óculos de protecção, máscaras antigás, capacetes, luvas e outros.
Branco	Contraste e delimitação.	Contraste das cores verde, vermelha e azul. Indicadores de direcção no solo. Delimitação no solo da área de circulação, de trabalho por máquinas ou grupo de máquinas de armazenamentos provisórios e da situação de recipientes de desperdícios. Placas de serviço relativas a transportes, paragem, entrada, saída, carga e descarga
Preto	Contraste ...	Contraste da cor amarela

4. As cores convencionais mais correntes para a tubagem, com vista a identificar os líquidos ou fluidos que nela circulam são:

Vapor de água	Vermelho.
Água	Verde.
Ar	Azul.
Gás	Amarelo.
Ácido	Alaranjado.
Alcalis	Lilás.
Óleos	Castanho.
Alcatrão	Preto.

ARTIGO 160.º

(Postos de socorro)

1. Em locais privativos e próximo dos centros de trabalho devem existir uma ou mais caixas de primeiros socorros, com dimensões apropriadas, tais como 0,50 m × 0,275 m × 0,165 m, contendo o material indispensável para os primeiros tratamentos em caso de acidente.

2. Os estabelecimentos industriais que empreguem habitualmente mais de cem trabalhadores são obrigados a instalar e montar um posto médico no local de trabalho.

SECÇÃO II

Comissões de segurança

ARTIGO 161.º

(Comissões de segurança)

1. Todas as empresas compreendidas na designação de industriais, com mais de cinquenta trabalhadores ou que, embora com menos de cinquenta, apresentem riscos excep-

cionais de acidente, ficam obrigadas a fomentar, proporcionar e criar comissões de segurança.

2. As comissões de segurança serão coadjuvadas por subcomissões, sempre que a natureza do trabalho a isso obrigue.

3. A entidade patronal deve dar todo o seu apoio para que as comissões possam cumprir bem as suas funções.

4. Cada comissão será composta por quatro membros, dois designados pela empresa e dois pelo respectivo sindicato.

Um dos vogais designados pela empresa será o director do estabelecimento ou o seu representante.

5. Os delegados dos trabalhadores serão designados anualmente pelo respectivo sindicato, de acordo com a direcção da empresa. Na falta de acordo entre o sindicato e a empresa, a nomeação será feita pelo Instituto do Trabalho, Previdência e Acção Social.

6. As comissões devem reunir, pelo menos, uma vez por mês, e sempre que sejam convocadas pelo presidente, por sua livre iniciativa ou mediante petição fundamentada de três ou mais dos seus componentes.

ARTIGO 162.º

(Funções das comissões de segurança)

São funções das comissões de segurança o exame das causas de acidentes ocorridos, o estudo das precauções e regras de higiene e segurança a estabelecer, a fiscalização do seu cumprimento e a divulgação delas entre os operários, procurando criar nelas o espírito de colaboração e acatamento.

Residência do Governo-Geral de Moçambique, aos 5 de Julho de 1973. — O Governador-Geral, *Manuel Pimentel Pereira dos Santos*.

Portaria n.º 657/73

Tendo em vista a delegação dada por S. Ex.ª o Ministro do Ultramar, nos termos do artigo 17.º do Decreto n.º 44 424, de 28 de Junho de 1962, por seu despacho de 17 de Outubro do mesmo ano, comunicado pelo officio n.º 1772, de 13 de Novembro seguinte, da Direcção-Geral de Fazenda do Ultramar, e em conformidade com o disposto no artigo 74.º do Decreto n.º 41 968, de 22 de Novembro de 1958;

No uso da competência atribuída pela alínea c) do artigo 135.º da Constituição, o Governador-Geral de Moçambique manda:

Artigo único. É autorizada a execução em mais de um ano económico da obra de «Abastecimento de água a Vila Pery» até à quantia de 18 500 000\$, despendendo-se até 3 000 000\$ pela verba de Melhoramentos Locais ou Rurais do orçamento do corrente ano e o restante por verbas idênticas ou por outras verbas conforme venha a haver disponibilidades do orçamento para 1974.

Cumpra-se.

Residência do Governo-Geral de Moçambique, aos 5 de Julho de 1973. — O Governador-Geral, *Manuel Pimentel Pereira dos Santos*.

Preço do presente número, 36\$00