

3 — Admitindo estas hipóteses, obtém-se em média uma relação entre os valores limite para períodos de referência mais curtos e o valor limite técnico de longa duração.

Período de referência	Valor limite em partes por milhão (arredondado)	Valor de curta duração
		Valor limite técnico de longa duração (factor)
Um ano.....	3	1
Um mês.....	5	1,7
Uma semana.....	6	1,95
Oito horas.....	7	2,3
Uma hora.....	8	2,55

4 — A probabilidade de serem excedidos os valores limite acima indicados relativamente a períodos de referência inferiores a um ano é, no máximo, de 5 % quando a média aritmética anual das concentrações do cloreto vinilo monómero na atmosfera for igual a três partes por milhão.

## ANEXO II

### Orientações para a vigilância médica dos trabalhadores

(N.º 3 do artlgo 9.º)

1 — No estágio actual de conhecimentos, uma sobreexposição ao cloreto de vinilo monómero pode provocar as seguintes afecções:

- Alterações esclerodérmicas;
- Perturbações circulatorias das mãos e dos pés (comparáveis ao síndrome de Raynaud);
- Acroosteólise (afectando os diversos ossos e muito particularmente as falanges da mão);
- Fibroses do fígado e do baço (comparáveis à fibrose perilobular: síndrome de Banti);
- Perturbações das vias respiratórias;
- Trombocitopenias;
- Angiossarcoma do fígado.

2 — A vigilância médica dos trabalhadores deve ter em conta todos os sintomas ou síndromas, dando especial atenção ao risco mais grave. De acordo com os conhecimentos actuais, os sintomas isolados ou a combinação de sintomas não constituem nem sinais percursoros nem estádios transitórios do sarcoma do fígado. Como não há um método de exames preventivos específicos para esta última afecção, as medidas médicas devem dar satisfação às seguintes exigências mínimas:

- a) Estabelecimento da anamnese médica e profissional;
- b) Exame clínico das extremidades, da pele e do abdómen;
- c) Exame radiográfico dos ossos da mão (de dois em dois anos).

São ainda desejáveis outros exames, nomeadamente testes laboratoriais.

Tais exames devem ser decididos pelo médico responsável, de acordo com os conhecimentos mais recentes de medicina do trabalho.

Actualmente, relativamente aos exames epidemiológicos prospectivos, recomenda-se o recurso aos seguintes exames:

- Análise das urinas (glucose, proteínas, sais e pigmentos biliares, urobilinogénio);
- Velocidade de sedimentação;
- Contagem de plaquetas;
- Doseamento da bilirrubinemia total;
- Doseamento das transaminases;
- Doseamento da gama glutamil transferase (GT);
- Teste do timol;
- Fosfatases alcalinas;
- Doseamento de crioglobulinas.

3 — Como em todo os exames biológicos, a interpretação dos resultados deve atender às técnicas utilizadas e aos valores normais fixados pelo laboratório.

Na maior parte dos casos, o carácter significativo de uma perturbação funcional revela-se pela associação dos resultados de diferentes exames e pela evolução das anomalias verificadas. Regra geral, os resultados anormais devem ser controlados e, se necessário, seguidos de exames mais completos, levados a cabo por especialistas.

4 — O médico responsável decidirá, em cada caso concreto, da capacidade do trabalhador para exercer a sua actividade em certa área de trabalho.

O médico responsável decidirá também das contra-indicações, as mais importantes das quais são:

- Lesões vasculares ou neuro-vasculares típicas;
- Perturbações das vias respiratórias;
- Insuficiência hepática;
- Diabetes;
- Insuficiência renal crónica;
- Trombocitopenias ou anomalias de coagulação do sangue;
- Certas afecções cutâneas crónicas, entre as quais a esclerodermia;
- Abuso do álcool e ou uso permanente de drogas.

Esta lista indicativa foi estabelecida de acordo com os dados patológicos resultantes de estudos retrospectivos anteriores.

## Decreto-Lei n.º 274/89

de 21 de Agosto

O presente diploma visa consagrar no direito interno a Directiva do Conselho n.º 82/605/CEE, de 28 de Julho de 1982, relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos resultantes da exposição ao chumbo e aos seus compostos iónicos nos locais de trabalho.

Contemplando as disposições contidas na citada directiva e atendendo ao objectivo e âmbito do presente diploma, foram incluídas algumas prescrições complementares necessárias.

No que se refere ao tratamento de resíduos que contenham chumbo ou compostos de chumbo e dada a existência de regulamentação já publicada sobre esta matéria, foi integrada apenas uma disposição de carácter geral, em ordem a evitar que os mesmos possam constituir fonte de contaminação dos locais de trabalho e, conseqüentemente, não ponham em perigo a saúde pública nem causem perigo ao ambiente.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Assim:

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

### Artigo 1.º

#### Objectivo e âmbito

1 — O presente diploma tem por objectivo a protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos que possam decorrer da exposição ao chumbo metálico e aos seus compostos iónicos nos locais de trabalho.

2 — As medidas previstas no presente diploma aplicam-se às empresas e estabelecimentos que desenvolvam actividades cujo exercício seja susceptível de originar a exposição dos trabalhadores ao chumbo metálico e aos seus compostos iónicos.

3 — Excluem-se do âmbito de aplicação do presente diploma as exposições a derivados alquilicos de chumbo.

4 — Sem prejuízo do disposto no n.º 1 do artigo 4.º, considera-se que pode existir um risco de absorção de chumbo nas actividades indicadas no anexo I ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

## Artigo 2.º

## Conceitos gerais e definições

1 — Para efeitos do presente diploma, entende-se por:

- a) «Chumbo» — chumbo metálico e todos os componentes iónicos de chumbo;
- b) «Trabalhador exposto» — qualquer trabalhador que desenvolva uma actividade susceptível de apresentar risco de exposição ao chumbo;
- c) «Concentração de chumbo no ar» — grandeza que exprime a quantidade de chumbo existente no ar dos locais de trabalho, expressa em microgramas por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e obtida por medição da concentração do chumbo no ar, ponderada em função do tempo, de acordo com as especificações técnicas contidas no artigo 7.º do presente diploma;
- d) «Nível de acção» — valor da concentração de chumbo no ar dos locais de trabalho fixado em  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , referido a oito horas diárias e a 40 horas por semana;
- e) «Valores limite»:
  - 1) «Valor limite de concentração» — valor da concentração de chumbo no ar dos locais de trabalho que não deve ser ultrapassado, fixado em  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , referido a oito horas diárias e 40 horas por semana;
  - 2) «Valor limite biológico» — taxa individual de plumbémia ou concentração de chumbo no sangue que não deve ser ultrapassado, fixado em  $70 \mu\text{g}$  de chumbo por 100 ml de sangue, sem prejuízo de serem aceites taxas de plumbémia compreendidas entre  $70 \mu\text{g}$  e  $80 \mu\text{g}$  de chumbo por 100 ml de sangue, sempre que se verifique uma das seguintes condições:

O nível de ácido delta-aminolevulínico na urina (ALAU) ser inferior a 20 mg/g de creatinina;

O nível de protoporfirina de zinco no sangue (PPZ) ser inferior a 20 mg/g de creatinina;

O nível de desidratase do ácido delta-aminolevulínico no sangue (ALAD) ser superior a seis unidades europeias (UE).

2 — Sempre que a vigilância biológica seja baseada exclusivamente na determinação do nível de ácido delta-aminolevulínico na urina (ALAU) de acordo com o n.º 8 do artigo 11.º, deve ser considerado valor limite do ALAU o de 20 mg/g de creatinina.

## Artigo 3.º

## Medidas gerais de prevenção

1 — Devem ser adoptadas medidas de prevenção e desenvolvidos processos de trabalho que mantenham os valores de concentração de chumbo no ar dos locais de trabalho ao nível mais baixo possível e sempre inferior ao valor limite da concentração.

2 — Devem ser tomadas medidas de organização do trabalho que reduzam o mais possível o número de trabalhadores expostos ou susceptíveis de exposição.

3 — Para diminuir e manter baixo o nível das exposições ao chumbo deve reduzir-se ao mínimo possível a emissão de poeiras e fumos contendo chumbo, sendo de utilizar para o efeito, designadamente:

- a) O encerramento em aparelhos ou recipientes fechados das operações que provoquem a emissão de poeiras;
- b) O funcionamento em depressão dos dispositivos referidos na alínea anterior;
- c) A aspiração das emissões nos pontos onde se verifique a sua produção ou outro processo eficaz de renovação de ar.

4 — Quando a exposição ao chumbo nos locais de trabalho for controlada por meios mecânicos de aspiração ou de renovação de ar, a eficácia desses sistemas deve ser comprovada por medição da velocidade de captação, velocidade nas condutas e pressões estáticas ou outros parâmetros adequados, não devendo igualmente constituir fonte de contaminação do ambiente exterior.

5 — Sempre que for tecnicamente possível, os locais onde seja susceptível a exposição de trabalhadores ao chumbo devem manter-se isolados, de forma a evitar a contaminação de outras zonas de trabalho.

6 — Os pavimentos e os revestimentos interiores dos locais a que se refere o número anterior devem ser de molde a facilitar as operações de limpeza.

7 — Nas operações de limpeza deve utilizar-se a aspiração ou a via húmida, sendo proibidos os processos que provoquem a dispersão das poeiras de chumbo no ambiente de trabalho.

## Artigo 4.º

## Avaliação das exposições

1 — As entidades empregadoras devem proceder a avaliações do risco das exposições ao chumbo, determinando a natureza e o nível de exposição a que estão sujeitos os trabalhadores.

2 — As avaliações dos níveis de concentração de chumbo no ar devem ser representativas da exposição individual dos trabalhadores.

3 — As avaliações previstas no n.º 1 devem ser repetidas ou revistas nos seguintes casos:

- a) Verificação de motivos que justifiquem considerar-las incorrectamente efectuadas;
- b) Modificação nas condições existentes nos locais de trabalho que possa provocar qualquer alteração na exposição dos trabalhadores.

4 — Os trabalhadores expostos e os seus representantes na empresa ou estabelecimento devem ser consultados sobre as avaliações previstas no presente artigo.

5 — As entidades empregadoras devem proceder à avaliação do nível de concentração de chumbo no ar nos seis meses posteriores à data da entrada em vigor do presente diploma, podendo ser requerida a sua prorrogação à Inspeção-Geral do Trabalho por um período máximo de 90 dias, quando se torne impossível realizar a avaliação naquele prazo.

6 — Ocorrendo o início da actividade da empresa ou estabelecimento depois da entrada em vigor do presente

diploma, a avaliação inicial do nível de concentração de chumbo no ar deve efectuar-se nos seis meses seguintes ao do início da sua laboração.

### Artigo 5.º

#### Determinação da concentração de chumbo no ar

1 — As colheitas de amostras para determinação da concentração de chumbo no ar devem ser do tipo individual, de modo a permitir a avaliação da exposição máxima provável do trabalhador, tendo em conta o trabalho efectuado, as condições de trabalho e a duração da exposição.

2 — A duração da colheita deve abranger um período de tempo correspondente a pelo menos 80% do dia de trabalho normal.

3 — A exactidão dos métodos de colheita de amostras e de análises deve tender para os 100%, tolerando-se uma variação, para mais ou para menos, de 20%.

4 — O método de análise utilizado deve ter um grau de confiança de 95% para concentrações de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de ar.

5 — Quando existam grupos de trabalhadores que realizem tarefas idênticas com um risco de exposição análogo, as colheitas individuais podem ser reduzidas a um número de postos de trabalho representativo desse grupo ou grupos, com o mínimo de uma colheita individual por cada dez trabalhadores e turno de trabalho.

6 — As características do equipamento de colheita de amostras e o método de determinação da concentração de chumbo no ar devem observar as especificações técnicas constantes do anexo II a este diploma, do qual faz parte integrante.

### Artigo 6.º

#### Ultrapassagem do nível de acção

1 — Quando as avaliações do nível de concentração de chumbo no ar previstas no artigo 4.º revelarem a existência de qualquer trabalhador sujeito a uma exposição igual ou superior ao nível de acção, as entidades empregadoras devem aplicar as medidas previstas nos números seguintes.

2 — Sempre que se verifique a situação prevista no número anterior, o controlo de concentração de chumbo no ar deve efectuar-se pelo menos de três em três meses.

3 — A frequência do controlo referido no número anterior pode ser reduzida até uma vez por ano, quando não ocorra nenhuma modificação importante nos processos de trabalho ou nas condições dos locais de trabalho e desde que se verifique ainda uma das seguintes situações:

- a) As medições obtidas nos dois controlos consecutivos precedentes, efectuados individualmente ou por grupo, indiquem valores de concentração inferiores a 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- b) A taxa individual de plumbémia não ultrapasse em qualquer trabalhador exposto o valor de 60  $\mu\text{g}/100$  ml de sangue.

4 — As zonas de trabalho em que se verifique a situação prevista no n.º 1 devem ser sinalizadas com o sinal de perigo «Substâncias tóxicas», constante do anexo II à Portaria n.º 434/83, de 15 de Abril, acompanhado do aviso «Área de trabalho com chumbo».

### Artigo 7.º

#### Ultrapassagem do valor limite de concentração

1 — Quando as avaliações do nível de concentração de chumbo no ar previstas no artigo 4.º revelarem a existência de concentrações superiores ao valor limite de concentração, as entidades empregadoras devem, além das medidas previstas no artigo 9.º, adoptar os seguintes procedimentos:

- a) Identificar as causas da situação e tomar rapidamente as medidas correctivas apropriadas;
- b) Proceder a nova avaliação da concentração de chumbo no ar, a fim de verificar a eficácia das medidas correctivas adoptadas.

2 — Sempre que as medidas correctivas referidas na alínea a) do número anterior não possam ser, em virtude da sua natureza ou importância, tomadas no prazo de um mês, ou quando uma nova avaliação da concentração de chumbo no ar indique que persiste a situação de ultrapassagem do valor limite de concentração, o trabalho na zona afectada só poderá prosseguir desde que sejam tomadas medidas para protecção dos trabalhadores expostos, ouvido o médico responsável pela vigilância médica.

3 — O médico responsável pela vigilância médica dos trabalhadores, de acordo com o disposto no artigo 11.º, decidirá se deve ser efectuada uma determinação imediata dos parâmetros biológicos dos trabalhadores expostos.

4 — Para efeitos do disposto neste artigo, a verificação de ultrapassagem do valor limite de concentração obtém-se por comparação directa entre a concentração obtida e o valor limite de concentração, no caso de duração total da colheita das amostras igual a 40 horas numa mesma semana, ou nos termos das alíneas seguintes, no caso de aquela duração ser inferior a 40 horas numa mesma semana:

- a) O valor limite de concentração não se considera ultrapassado quando a concentração obtida nos termos do artigo 5.º for inferior ao valor limite;
- b) Se a concentração referida na alínea anterior ultrapassar o valor limite, devem ser colhidas pelo menos três novas amostras representativas da exposição média ao chumbo, cada qual com uma duração de colheita não inferior a quatro horas, considerando-se como não tendo sido ultrapassado o valor limite quando se verificarem três valores de concentração inferiores ao valor limite em quatro amostras colhidas durante uma semana.

### Artigo 8.º

#### Ultrapassagem do valor limite biológico

1 — Sempre que, através da vigilância biológica dos trabalhadores expostos prevista no artigo 11.º, seja detectada a ultrapassagem do valor limite biológico, as entidades empregadoras devem identificar imediatamente as causas e tomar as medidas de correcção necessárias.

2 — A determinação dos valores dos diferentes indicadores biológicos far-se-á segundo os métodos indicados no anexo III a este diploma, do qual faz parte integrante.

3 — Os trabalhadores que se encontrem na situação prevista no n.º 1 devem ser submetidos, no prazo de três meses, a nova determinação da taxa de plumbémia, não podendo regressar ao seu posto de trabalho inicial ou a outro que envolva risco igual ou superior de exposição se esta nova determinação indicar uma taxa de plumbémia superior ao valor limite biológico.

4 — As medidas a que se refere o n.º 1 podem incluir o afastamento dos trabalhadores afectados dos postos de trabalho com exposição ao chumbo e a sua colocação provisória noutros postos de trabalho isentos desse risco.

5 — A colocação dos trabalhadores referidos no número anterior noutros postos de trabalho que apresentem um risco menor de exposição só pode efectivar-se após parecer favorável do médico responsável, devendo, neste caso, ser submetidos a uma vigilância médica mais frequente.

6 — Os trabalhadores que se encontrem nas situações previstas nos números anteriores bem como a respectiva entidade empregadora podem solicitar a qualquer momento a revisão das determinações das taxas de plumbémia.

### Artigo 9.º

#### Incidentes e casos de excepção

1 — Em caso de ocorrência de um incidente susceptível de provocar um aumento sensível da exposição, os trabalhadores expostos deverão ser imediatamente evacuados da zona afectada.

2 — Nas situações a que se refere o número anterior, apenas podem ser autorizados a penetrar nas zonas afectadas os trabalhadores indicados para efectuar as reparações, equipados obrigatoriamente com protecção individual, nos termos do artigo 13.º

3 — Na execução de trabalhos em que seja previsível a ultrapassagem do valor limite de concentração e em que não seja razoavelmente praticável a aplicação de medidas técnicas destinadas a limitar a concentração de chumbo no ar, as entidades empregadoras devem indicar as medidas de protecção a adoptar.

4 — Para efeitos do disposto no número anterior, a entidade empregadora deve consultar os trabalhadores e os seus representantes na empresa ou no estabelecimento sobre as medidas de protecção antes de se iniciarem os referidos trabalhos.

### Artigo 10.º

#### Resíduos

Os resíduos da laboração que contenham chumbo devem ser recolhidos, acondicionados e retirados para fora dos locais de trabalho em condições de não constituírem fonte de contaminação desses locais e trabalhadores, devendo ser ainda observadas as disposições legais sobre resíduos e protecção do ambiente.

### Artigo 11.º

#### Vigilância médica

1 — As entidades empregadoras devem garantir a prevenção médica adequada a todos os trabalha-

dores expostos, compreendendo os exames médicos de pré-colocação e periódicos, bem como a avaliação de indicadores biológicos.

2 — Sem prejuízo da obrigatoriedade de exames complementares prescritos pelo médico responsável, os exames médicos devem, no mínimo, conter:

- a) A história clínica detalhada e os antecedentes profissionais relacionados com o risco;
- b) O estudo hematológico e das funções renal e hepática, assim como do sistema nervoso central e periférico.

3 — A vigilância biológica deve compreender a determinação de chumbo no sangue (plumbémia) e, sempre que o médico responsável o prescreva, a determinação da protoporfirina de zinco no sangue (PPZ), do ácido delta-aminolevulínico na urina (ALAU) e da desidratase do ácido delta-aminolevulínico no sangue (ALAD).

4 — Sem prejuízo do disposto no n.º 6, os exames médicos periódicos devem ser realizados anualmente.

5 — A vigilância biológica deve ser realizada de seis em seis meses, salvo nos casos referidos nos n.ºs 6 e 7.

6 — A periodicidade dos exames médicos e da vigilância biológica deve ser trimestral, quando a taxa individual de plumbémia for superior a 60 µg/100 ml de sangue ou a concentração de chumbo no ar for superior a 100 µg/m<sup>3</sup> e sempre que sejam ultrapassados os valores limite referidos na alínea e) do n.º 1 do artigo 2.º

7 — A periodicidade da vigilância biológica pode ser anual, desde que se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:

- a) A concentração de chumbo no ar não ultrapasse o nível de acção;
- b) A taxa individual de plumbémia não seja superior a 40 µg/100 ml.

8 — Sempre que os trabalhadores tenham estado sujeitos a exposição elevada num período de tempo inferior a um mês, a determinação da plumbémia pode ser substituída pela do nível de ácido delta-aminolevulínico na urina (ALAU).

9 — Os exames médicos ocasionais devem ser realizados sempre que se verifique uma das seguintes situações:

- a) O trabalhador exposto os solicite;
- b) O médico os considere convenientes;
- c) Tenham decorrido três meses após a colocação do trabalhador em posto de trabalho exposto ao risco.

10 — Os exames médicos previstos no presente artigo serão efectuados dentro do horário de trabalho, sem perda de retribuição e sem quaisquer encargos para o trabalhador.

11 — O médico responsável pela vigilância médica dos trabalhadores deve ter acesso a todos os dados informativos que se tornem necessários para a avaliação da exposição dos trabalhadores ao chumbo, incluindo os resultados do controlo da concentração.

12 — É proibida a utilização de quelantes com fins preventivos.

## Artigo 12.º

## Medidas de higiene

1 — Sem prejuízo do disposto no n.º 4, é proibida a introdução de alimentos ou bebidas nos locais de trabalho onde se desenvolvam actividades susceptíveis de originar exposições ao chumbo.

2 — Nos locais a que se refere o número anterior é proibido fumar.

3 — Os trabalhadores devem comer e beber em locais adequados para o efeito e sem risco de contaminação pelo chumbo.

4 — Quando os trabalhadores tenham necessidade frequente de ingerir água ou outras bebidas devido às elevadas temperaturas verificadas nos locais de trabalho, aquelas devem ser fornecidas de modo a não serem contaminadas pelo chumbo.

5 — As entidades empregadoras devem assegurar as condições necessárias para que os trabalhadores expostos possam lavar-se antes de comer, beber ou fumar.

## Artigo 13.º

## Protecção individual

1 — As entidades empregadoras devem pôr gratuitamente à disposição dos trabalhadores expostos o equipamento de protecção individual adequado às características e riscos dos respectivos postos de trabalho.

2 — Sempre que a aplicação de medidas de protecção colectiva se revele ineficaz para manter o valor de exposição ao chumbo inferior ao valor limite de concentração, torna-se obrigatória a utilização de equipamento de protecção individual das vias respiratórias nas seguintes situações:

- a) Enquanto as medidas correctivas aplicadas sobre as instalações e os métodos de trabalho não reduzirem as exposições a níveis inferiores aos valores limite estabelecidos;
- b) Na realização de tarefas breves e bem determinadas de reparação e de conservação;
- c) Noutras situações excepcionais ou de emergência.

3 — Na utilização do equipamento de protecção a que se refere o número anterior deve optar-se por máscaras ou semimáscaras com filtro físico, em função do trabalho a executar, excepto quando os valores da concentração de chumbo no ar, por serem muito elevados, aconselhem a utilização de aparelhos de protecção respiratória isolantes com pressão positiva.

4 — A utilização de equipamento de protecção individual respiratório deve obedecer aos seguintes critérios:

- a) Não utilização, em qualquer caso, com carácter habitual e permanente;
- b) Limitação ao mínimo necessário do tempo de utilização, não podendo ultrapassar quatro horas diárias;
- c) A utilização de aparelhos de protecção respiratória isolantes com pressão positiva só poderá ocorrer com carácter excepcional, por tempo não superior a quatro horas diárias, as quais, sendo seguidas, devem ser intercaladas por uma pausa de, pelo menos, meia hora.

5 — As entidades empregadoras devem conservar o equipamento de protecção individual em bom estado de utilização e elaborar para o efeito normas de procedimento que, para cada tipo de equipamento, indiquem, designadamente, a frequência das operações de revisão, conservação, limpeza e substituição.

6 — O equipamento de protecção individual a utilizar deve obedecer às normas portuguesas existentes nessa matéria.

## Artigo 14.º

## Vestuário de trabalho

1 — Os trabalhadores são obrigados a usar vestuário de trabalho apropriado durante todo o tempo de permanência nas zonas em que se verifique exposição ao chumbo.

2 — As entidades empregadoras devem fornecer gratuitamente aos trabalhadores o vestuário de trabalho, em número suficiente de peças para substituição, e assegurar a sua lavagem e reparação.

3 — O vestuário de trabalho deve ser lavado pelo menos uma vez por semana, em instalações destinadas a esse fim na própria empresa ou em lavandarias equipadas para este tipo de lavagem, devendo, neste caso, o seu transporte ser efectuado em recipientes fechados e rotulados, de forma legível, com o seguinte aviso: «Atenção. Roupa contaminada com chumbo. Não sacudir.»

4 — A reparação do vestuário de trabalho deteriorado só é permitida após lavagem do mesmo.

5 — O vestuário de trabalho contaminado não pode sair para o exterior da empresa ou do estabelecimento, salvo na situação e nas condições previstas no n.º 3.

## Artigo 15.º

## Instalações sanitárias e de vestuário

1 — As entidades empregadoras devem assegurar aos trabalhadores a utilização de instalações sanitárias adequadas que obedeçam ao estabelecido no artigo 139.º do Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, aprovado pela Portaria n.º 53/71, de 3 de Fevereiro, e alterado pela Portaria n.º 702/80, de 22 de Setembro.

2 — Cada trabalhador exposto deve dispor de um armário destinado à roupa de uso pessoal e de outro destinado à roupa de trabalho, sempre independentes e separados, se possível, pela zona das cabinas de banho.

## Artigo 16.º

## Informação dos trabalhadores

1 — As entidades empregadoras devem facultar aos trabalhadores expostos, assim como aos seus representantes na empresa ou no estabelecimento, informação sobre:

- a) Os riscos potenciais para a saúde derivados da exposição ao chumbo, incluindo para o feto e para os recém-nascidos amamentados com leite materno;
- b) Os valores limite regulamentares e a necessidade de serem efectuadas vigilâncias médicas biológica e atmosférica;



- c) Os riscos agravados que correm os trabalhadores potencialmente expostos pelo facto de fumarem, comerem ou beberem nos locais de trabalho e sobre a respectiva proibição;
- d) A correcta utilização do vestuário e do equipamento de protecção;
- e) As precauções a tomar destinadas a minimizar o risco de exposição ao chumbo.

2 — As entidades empregadoras devem ainda informar os trabalhadores e os seus representantes na empresa ou no estabelecimento sobre os seguintes elementos:

- a) Resultados das avaliações do nível de concentração de chumbo no ar;
- b) Resultados estatísticos, não nominativos, da vigilância biológica.

3 — Sempre que as concentrações de chumbo no ar ultrapassem o valor limite de concentração, as entidades empregadoras devem informar imediatamente desse facto os trabalhadores expostos e os seus representantes na empresa ou no estabelecimento, bem como das suas causas e das medidas a adoptar ou, no caso de urgência, das medidas entretanto tomadas.

4 — Sempre que, para avaliar a exposição ao chumbo, forem efectuadas determinações de plumbémia, do ALAU ou de qualquer outro indicador biológico, os trabalhadores a que essas determinações respeitam devem ser informados dos respectivos resultados e sua interpretação.

#### Artigo 17.º

##### Registo e arquivo de documentos

1 — As entidades empregadoras devem organizar registos de dados e manter arquivos actualizados sobre:

- a) Avaliação e controlo das concentrações de chumbo no ar;
- b) Vigilância médica dos trabalhadores.

2 — O registo e o arquivo de dados a que se refere a alínea a) do número anterior devem conter:

- a) Identificação de cada trabalhador exposto, com a indicação dos postos de trabalho ocupados, natureza e duração da actividade;
- b) Datas, número, duração, localização e resultados de cada uma das colheitas obtidas para determinar o nível de exposição de cada trabalhador identificado;
- c) Métodos de colheita e análise utilizados, com justificação da respectiva fiabilidade.

3 — O registo e o arquivo de dados a que se refere a alínea b) do n.º 1 devem constar de *dossiers* médicos individuais, colocados sob a tutela do médico responsável, e conter:

- a) Identificação do trabalhador, com indicação do posto de trabalho;
- b) Resultados dos exames médicos e das determinações biológicas efectuadas, com indicação da metodologia utilizada;

- c) Indicação da data de afastamento do posto de trabalho sujeito a exposição ao chumbo e da reafecção, se for caso disso;
- d) Outros elementos que o médico responsável considere úteis.

#### Artigo 18.º

##### Conservação dos arquivos

1 — Os registos referidos no artigo anterior devem ser conservados enquanto durar a relação contratual com trabalhadores expostos.

2 — No caso de a empresa cessar a actividade, os arquivos devem ser transferidos para a Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho.

3 — Em caso de cessação do contrato individual de trabalho, a empresa deve entregar ao trabalhador uma cópia do seu *dossier* médico, conservando o original.

4 — A transferência dos *dossiers* prevista no n.º 2 deve ser efectuada em condições que garantam a confidencialidade dos dados neles contidos.

#### Artigo 19.º

##### Consulta dos arquivos

1 — As entidades empregadoras devem facultar à Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho, à Inspecção-Geral do Trabalho e às autoridades de saúde o acesso aos arquivos de documentação a que se refere o artigo 17.º

2 — Aos trabalhadores é garantido o direito de acesso às informações contidas nos registos de avaliação e controlo das concentrações e da vigilância médica que lhes digam directamente respeito.

3 — Aos trabalhadores e seus representantes na empresa ou estabelecimento é igualmente garantido o direito de acesso às informações de interesse colectivo, não individualizadas, contidas no registo.

#### Artigo 20.º

##### Organismo de referência

A qualidade das avaliações da concentração de chumbo no ar e dos indicadores biológicos previstos no presente diploma será assegurada pelo Instituto Nacional de Saúde, que para o efeito estabelecerá um programa de controlo adequado.

#### Artigo 21.º

##### Fiscalização

A fiscalização do cumprimento das disposições contidas no presente diploma compete, consoante os casos, à Inspecção-Geral do Trabalho, à Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários e às demais entidades com competência na matéria, nomeadamente os órgãos de governo e serviços próprios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, de harmonia com a legislação aplicável.

## Artigo 22.º

## Contra-ordenações

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

2 — Constitui contra-ordenação punível com coima de:

- a) 5000\$ a 30 000\$, por cada trabalhador abrangido, a violação do disposto nos n.ºs 3 e 4 do artigo 16.º;
- b) 10 000\$ a 50 000\$, por cada trabalhador abrangido, a violação do disposto nos n.ºs 3 e 5 do artigo 8.º, 2 do artigo 9.º, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, alínea c), e 12 do artigo 11.º, bem como nos n.ºs 1, 2 e 3 do artigo 13.º, 2 do artigo 14.º, 2 do artigo 15.º e 1 e 3 do artigo 18.º;
- c) 10 000\$ a 200 000\$, a violação do disposto nos n.ºs 7 do artigo 3.º, 4 do artigo 6.º, 1 e 2 do artigo 7.º, 1 do artigo 8.º, 1 e 3 do artigo 9.º, 5 do artigo 12.º, 5 do artigo 13.º e 3, 4 e 5 do artigo 14.º, bem como nos n.ºs 1 do artigo 15.º, 2 do artigo 16.º e 2 do artigo 18.º;
- d) 100 000\$ a 500 000\$, a violação do disposto nos n.ºs 5 e 6 do artigo 4.º e 2 do artigo 6.º, bem como no artigo 17.º

3 — No caso da alínea d) do número anterior, o limite máximo da coima é reduzido a 200 000\$ se o responsável for pessoa singular.

4 — Do produto das coimas aplicadas nos termos deste artigo, 50% revertem para o Fundo de Garantia e Actualização de Pensões, destinando-se os restantes 50% à Inspeção-Geral do Trabalho a título de compensação dos custos de funcionamento e despesas processuais.

5 — A Inspeção-Geral do Trabalho transferirá trimestralmente para o Fundo de Garantia e Actualização de Pensões a parte de 50% da receita efectivamente arrecadada a que tem direito nos termos do número anterior.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 4 de Maio de 1989. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Vasco Joaquim Rocha Vieira* — *Lino Dias Miguel* — *Luís Fernando Mira Amaral* — *Maria Leonor Couceiro Pizarro de Beleza Mendonça Tavares* — *José Albino da Silva Penada*.

Promulgado em 28 de Julho de 1989.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 4 de Agosto de 1989.

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

## ANEXO I

## Lista indicativa das actividades

- 1 — Manutenção de concentração de chumbo.
- 2 — Fundição de chumbo e de zinco (primária e secundária).
- 3 — Fabrico e manipulação de arseniato de chumbo para pulverização.
- 4 — Fabrico de óxidos de chumbo.
- 5 — Produção de outros compostos de chumbo (compreendendo a parte da produção de compostos de chumbo, se comportar uma exposição ao chumbo metálico e aos seus compostos).
- 6 — Fabrico de tintas, esmaltes, betumes e cores com chumbo.
- 7 — Fabrico e reciclagem de acumuladores.
- 8 — Artesanato de estanho e de chumbo.
- 9 — Fabrico de chumbo para soldar.
- 10 — Fabrico de munições contendo chumbo.
- 11 — Fabrico de objectos à base de chumbo ou de ligas contendo chumbo.
- 12 — Utilização de tintas, esmaltes, betumes e cores com chumbo.
- 13 — Indústrias de cerâmica e olaria artesanal.
- 14 — Cristalaria.
- 15 — Indústrias de plástico utilizando aditivos à base de chumbo.
- 16 — Utilização frequente de chumbo para soldar em espaços fechados.
- 17 — Trabalhos de impressão que comportem a utilização de chumbo.
- 18 — Trabalhos de demolição, nomeadamente raspagem, queima e recorte com maçarico de materiais cobertos com pinturas contendo chumbo, bem como demolição de instalações (por exemplo, fornos de fundições).
- 19 — Utilização de munições contendo chumbo em espaços fechados.
- 20 — Construção e reparação automóvel.
- 21 — Fabrico de aço com chumbo.
- 22 — Têmpera de aço com chumbo.
- 23 — Revestimento com chumbo.
- 24 — Recuperação do chumbo de resíduos metálicos contendo chumbo.

## ANEXO II

## Características do equipamento de colheita de amostras de ar e de determinação da concentração de chumbo no ar

1 — O equipamento de colheita deve obedecer às seguintes especificações técnicas:

- a) Velocidade de entrada do ar no orifício — 1,25 m por segundo, mais ou menos 10%;
- b) Caudal de colheita — pelo menos 1 l por minuto;
- c) Características do porta-filtros — é conveniente usar um porta-filtros fechado a fim de evitar contaminações;
- d) Diâmetros do orifício de entrada — pelo menos 4 mm, para evitar o efeito de parede;
- e) Posição do filtro ou do orifício de entrada do ar — na medida do possível a orientação deve manter-se paralela ao rosto do trabalhador durante todo o período de colheita da amostra;
- f) Eficácia do filtro — uma eficácia de pelo menos 95% para a retenção de partículas com um diâmetro aerodinâmico igual ou superior a 0,3 micrómetros;
- g) Homogeneidade do filtro — homogeneidade máxima em relação ao conteúdo em chumbo do filtro para permitir uma comparação entre as duas metades do mesmo filtro.

2 — Chumbo contido na amostra, colhida segundo o especificado no n.º 1, deve ser analisado por espectroscopia de absorção atómica ou por outro método equivalente.

## ANEXO III

## Métodos de determinação dos indicadores biológicos

- PbB — espectroscopia de absorção atómica.  
 ALAU — método Davis ou método equivalente.  
 PPZ — hematofluorimetria ou método equivalente.  
 ALAD — método padrão europeu ou método equivalente.