

DIRECTIVA 2000/69/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 16 de Novembro de 2000
relativa a valores-limite para o benzeno e o monóxido de carbono no ar ambiente

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, e, nomeadamente, o n.º 1 do seu artigo 175.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽²⁾,

Após consulta ao Comité das Regiões,

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado ⁽³⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) Com base nos princípios consignados no artigo 174.º do Tratado, o programa da Comunidade Europeia de política e acção em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável (quinto programa de acção em matéria de ambiente) ⁽⁴⁾, juntamente com a Decisão n.º 2179/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾ relativa à sua revisão, prevê em especial alterações à legislação sobre poluentes atmosféricos. O referido programa recomenda o estabelecimento de objectivos a longo prazo em matéria de qualidade do ar. O artigo 174.º do Tratado exige a aplicação do princípio da precaução para a protecção da saúde humana e do ambiente.
- (2) O artigo 152.º do Tratado estabelece que as exigências em matéria de protecção da saúde constituem uma componente das demais políticas comunitárias. O n.º 1, alínea p), do artigo 3.º do Tratado estabelece que a acção da Comunidade implica uma contribuição para a realização de um nível elevado de protecção da saúde.
- (3) Nos termos do n.º 5 do artigo 4.º da Directiva 96/62/CE do Conselho, de 27 de Setembro de 1996, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente ⁽⁶⁾, o Conselho deve adoptar a legislação a que se refere o n.º 1, bem como as disposições previstas nos n.os 3 e 4 do mesmo artigo.
- (4) A fim de que, nas datas indicadas, esteja garantida a observância dos valores-limite, o artigo 8.º da Directiva 96/62/CE estabelece o desenvolvimento de planos de acção para zonas em que a concentração de poluentes no ar ambiente exceda os valores-limite acrescidos das margens temporárias de tolerância aplicáveis.
- (5) A Directiva 96/62/CE estabelece que os valores numéricos para os valores-limite se devem basear nos resultados de trabalhos efectuados por grupos científicos

internacionais que operam nesse domínio. A Comissão deverá tomar em consideração os dados mais recentes da investigação científica nos domínios adequados da epidemiologia e do ambiente, assim como os mais recentes progressos dos métodos de medição para que sejam avaliados os elementos em que se fundamentam os valores-limite.

- (6) As medidas necessárias à execução da presente directiva serão aprovadas nos termos da Decisão 1999/468/CE do Conselho, de 28 de Junho de 1999, que fixa as regras de exercício das competências de execução atribuídas à Comissão ⁽⁷⁾.
- (7) As alterações necessárias à adaptação ao progresso científico e técnico só podem incidir nos critérios e técnicas de avaliação das concentrações de benzeno e de monóxido de carbono ou nas regras de envio da informação à Comissão e não devem ter por efeito modificar, directa ou indirectamente, os valores-limite ou os limiares de alerta.
- (8) Os valores-limite estabelecidos na presente directiva constituem requisitos mínimos. Em conformidade com o artigo 176.º do Tratado, os Estados-Membros podem manter ou introduzir medidas de protecção mais rigorosas. Em especial, podem ser introduzidos valores-limite mais severos para proteger a saúde de grupos particularmente vulneráveis, tais como crianças e doentes hospitalizados. Um Estado-Membro pode exigir que os valores-limite sejam alcançados antes das datas fixadas na presente directiva.
- (9) O benzeno é um carcinogéneo genotóxico para o ser humano, não existindo um limiar identificável abaixo do qual não haja qualquer risco para a saúde humana.
- (10) No entanto, quando os valores-limite para o benzeno fixados na presente directiva forem difíceis de alcançar devido a características de dispersão locais ou a condições climáticas especiais, pelo que a aplicação destas medidas acarretaria graves problemas socio-económicos, os Estados-Membros podem solicitar à Comissão uma única derrogação limitada no tempo, em determinadas condições.
- (11) Para facilitar a revisão da presente directiva, a Comissão e os Estados-Membros deverão estudar modos de promover a investigação sobre os efeitos do benzeno e do monóxido de carbono, tomando em consideração tanto a poluição do ar em espaços fechados como a do ar ambiente.

⁽¹⁾ JO C 53 de 24.2.1999, p. 8.

⁽²⁾ JO C 138 de 18.5.1999, p. 42.

⁽³⁾ Parecer do Parlamento Europeu de 2 de Dezembro de 1999 (JO C 194 de 11.7.2000, p. 56), posição comum do Conselho de 10 de Abril de 2000 (JO C 195 de 11.7.2000, p. 1) e decisão do Parlamento Europeu de 6 de Julho de 2000 (ainda não publicada no Jornal Oficial). Decisão do Conselho de 24 de Outubro de 2000.

⁽⁴⁾ JO C 138 de 17.5.1993, p. 5.

⁽⁵⁾ JO L 275 de 10.10.1998, p. 1.

⁽⁶⁾ JO L 296 de 21.11.1996, p. 55.

⁽⁷⁾ JO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

- (12) As técnicas normalizadas de medição exacta e os critérios comuns para a localização das estações de medição são elementos importantes para a avaliação da qualidade do ar ambiente, a fim de obter informações comparáveis em toda a Comunidade.
- (13) As informações sobre as concentrações de benzeno e de monóxido de carbono devem ser enviadas à Comissão para servirem de base a relatórios regulares.
- (14) Deve ser facultado ao público um acesso fácil a informações actualizadas sobre as concentrações de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente,

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

Objectivos

Os objectivos da presente directiva são:

- a) O estabelecimento de valores-limite para as concentrações de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente, a fim de evitar, prevenir ou limitar os efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente na sua globalidade;
- b) A avaliação, com base em métodos e critérios comuns, das concentrações de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente;
- c) A obtenção de informações adequadas sobre as concentrações de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente e a garantia da sua divulgação junto do público;
- d) A manutenção da qualidade do ar ambiente, quando esta for boa, e a sua melhoria nos outros casos, no que diz respeito ao benzeno e ao monóxido de carbono.

Artigo 2.º

Definições

São aplicáveis as definições constantes do artigo 2.º da Directiva 96/62/CE.

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

- a) «Limiar superior de avaliação», o nível de poluição, especificado no anexo III, abaixo do qual pode ser utilizada uma combinação de medidas e de técnicas de modelização para avaliar a qualidade do ar ambiente, nos termos do n.º 3 do artigo 6.º da Directiva 96/62/CE;
- b) «Limiar inferior de avaliação», o nível de poluição, especificado no anexo III, abaixo do qual pode ser utilizada, sem recurso a outras técnicas, a modelização ou a estimativa objectiva para avaliar a qualidade do ar ambiente, nos termos do n.º 4 do artigo 6.º da Directiva 96/62/CE;
- c) «Medições fixas», medições efectuadas nos termos do n.º 5 do artigo 6.º da Directiva 96/62/CE.

Artigo 3.º

Benzeno

1. Os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para garantir que as concentrações de benzeno no ar ambiente, avaliadas nos termos do artigo 5.º, não excedam os

valores-limite estabelecidos no anexo I de acordo com as datas nele mencionadas.

As margens de tolerância previstas no anexo I devem ser aplicadas em conformidade com o disposto no artigo 8.º da Directiva 96/62/CE.

2. Sempre que seja difícil respeitar o valor-limite estabelecido no anexo I devido a características específicas de dispersão do local ou a condições climáticas relevantes, tais como ventos fracos e/ou condições que contribuam para a evaporação, e caso a aplicação das medidas possa provocar problemas socio-económicos graves, os Estados-Membros podem solicitar à Comissão prorrogações do prazo limitadas no tempo. A Comissão, nos termos do n.º 2 do artigo 12.º da Directiva 96/62/CE, poderá, a pedido de um Estado-Membro sem prejuízo do n.º 3 do artigo 8.º da presente directiva, conceder uma única prorrogação por um prazo máximo de cinco anos, no caso de o Estado-Membro interessado:

- designar as zonas e/ou aglomerações em questão,
- fornecer a justificação necessária para tal prorrogação,
- demonstrar que foram tomadas todas as medidas razoáveis para reduzir as concentrações de poluentes em questão e para circunscrever a área em que o valor-limite tenha sido excedido e
- delinear a futura evolução das medidas que tomarem nos termos do n.º 3 do artigo 8.º da Directiva 96/62/CE.

No entanto, o valor-limite para o benzeno permitido durante a prorrogação de prazo limitada no tempo não deve exceder 10 µg/m³.

Artigo 4.º

Monóxido de carbono

Os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para garantir que as concentrações de monóxido de carbono no ar ambiente, avaliadas nos termos do artigo 5.º, não excedam o valor-limite estabelecido no anexo II, de acordo com as datas nele mencionadas.

As margens de tolerância previstas no anexo II devem ser aplicadas em conformidade com o disposto no artigo 8.º da Directiva 96/62/CE.

Artigo 5.º

Avaliação das concentrações

1. Os limiares superior e inferior de avaliação do benzeno e do monóxido de carbono constam da secção I do Anexo III.

A classificação de cada zona ou aglomeração para efeitos do artigo 6.º da Directiva 96/62/CE deve ser revista, pelo menos, de cinco em cinco anos, nos termos da secção II do anexo III da presente directiva. Essa classificação deve ser revista mais cedo em caso de alterações significativas das actividades relevantes para as concentrações de benzeno ou de monóxido de carbono no ambiente.

2. O anexo IV estabelece os critérios de escolha da localização dos pontos de amostragem para medição dos níveis de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente. O anexo V define o número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas das concentrações de cada poluente; esses pontos de amostragem devem ser instalados nas zonas ou aglomerações em que são exigidas medições, se a medição fixa for a única fonte de dados sobre concentrações nessas zonas.

3. Nas zonas e aglomerações nas quais as informações recolhidas a partir de estações de medição fixa forem complementadas por dados provenientes de outras fontes, como inventários de emissões, métodos de avaliação de referência e modelização da qualidade do ar, o número de estações de medição fixa a instalar e a resolução espacial de outras técnicas devem permitir medir as concentrações de poluentes atmosféricos nos termos da secção I do anexo IV e da secção I do anexo VI.

4. Nas zonas e aglomerações em que não são exigidas medições, podem ser utilizadas técnicas de modelização ou de estimativa objectiva.

5. Os métodos de referência a utilizar na análise e amostragem de benzeno e de monóxido de carbono constam das secções I e II do anexo VII. As técnicas de referência para a modelização da qualidade do ar constarão da secção III do anexo VII, quando essas técnicas estiverem disponíveis.

6. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão os métodos utilizados na avaliação preliminar da qualidade do ar, nos termos do n.º 1, alínea d), do artigo 11.º da Directiva 96/62/CE, na data fixada no artigo 10.º da presente directiva.

7. Quaisquer alterações necessárias para adaptar o presente artigo e os anexos III a VII ao progresso técnico e científico devem ser aprovadas nos termos do n.º 2 do artigo 6.º, não podendo, porém, provocar quaisquer alterações, directas ou indirectas, dos valores-limite.

Artigo 6.º

Comité

1. A Comissão é assistida pelo Comité referido no n.º 2 do artigo 12.º da Directiva 96/62/CE, a seguir designado «Comité».

2. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os artigos 5.º e 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no artigo 8.º da mesma.

O período previsto no n.º 6 do artigo 5.º da Decisão 1999/468/CE é de três meses.

3. O Comité aprovará o seu regulamento interno.

Artigo 7.º

Informação do público

1. Os Estados-Membros devem zelar por que sejam regularmente facultadas ao público e às organizações competentes, como as organizações de defesa do ambiente, organizações de defesa do consumidor, organizações que representam os interesses das populações mais vulneráveis e outros organismos

competentes em matéria de protecção da saúde, informações actualizadas sobre os níveis ambientais de benzeno e de monóxido de carbono, através, por exemplo, da rádio e da televisão, da imprensa, de painéis de informação, dos serviços das redes informáticas, de teletexto, telefone ou fax.

As informações sobre as concentrações de benzeno no ar ambiente, como valor médio nos 12 meses anteriores, devem ser actualizadas pelo menos trimestralmente e, sempre que for possível, mensalmente. As informações sobre as concentrações de monóxido de carbono no ar ambiente, como a média máxima por período consecutivo de 8 horas, devem ser actualizadas pelo menos diariamente e, sempre que for possível, de hora a hora.

As informações a que se refere o segundo parágrafo devem incluir, pelo menos, todos os casos em que as concentrações excedam os valores-limite nos períodos de amostragem especificados nos anexos I e II, bem como uma breve avaliação relativa aos valores-limite e informações adequadas quanto aos efeitos sobre a saúde.

2. Sempre que facultarem ao público planos ou programas nos termos do n.º 3 do artigo 8.º da Directiva 96/62/CE, os Estados-Membros devem facultá-los igualmente às organizações referidas no n.º 1 do presente artigo. Aqui se inclui também a documentação exigida na secção II do anexo VI da presente directiva.

3. As informações facultadas ao público e às organizações nos termos dos n.ºs 1 e 2 devem ser claras, compreensíveis e acessíveis.

Artigo 8.º

Relatório e revisão

1. Até 31 de Dezembro de 2004, a Comissão deve apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre a experiência adquirida com a aplicação da presente directiva, designadamente sobre os resultados dos trabalhos de investigação científica mais recentes acerca dos efeitos da exposição ao benzeno e ao monóxido de carbono na saúde humana, com particular atenção para as populações sensíveis e para os ecossistemas, bem como sobre o progresso tecnológico, incluindo o desenvolvimento dos métodos de medição e de outros tipos de avaliação das concentrações de benzeno e de monóxido de carbono no ar ambiente.

2. O relatório a que se refere o n.º 1 deve tomar em consideração especialmente, no que se refere ao benzeno e ao monóxido de carbono:

a) A qualidade actual do ar e as respectivas tendências até ao ano 2010 e após esta data;

b) As possibilidades de maior redução das emissões poluentes de todas as fontes mais relevantes, em função da sua viabilidade técnica e da sua relação custo/eficácia;

c) As relações entre os poluentes e as oportunidades de aplicação de estratégias combinadas para a realização dos objectivos comunitários de qualidade do ar e objectivos conexos;

- d) As exigências actuais e futuras no que respeita à informação do público e ao intercâmbio de informações entre os Estados-Membros e a Comissão;
- e) A experiência adquirida com a aplicação da presente directiva nos Estados-Membros, incluindo, em particular, as condições, previstas no anexo IV, em que se efectuaram as medições.
3. A fim de manter um nível elevado de protecção da saúde humana e do ambiente, o relatório a que se refere o n.º 1 deve ser acompanhado, se necessário, de propostas de alteração da presente directiva, que poderão incluir novas prorrogações do calendário de cumprimento do valor-limite para o benzeno no anexo I, acordadas nos termos do n.º 2 do artigo 3.º

Artigo 9.º

Sanções

Os Estados-Membros devem determinar as sanções aplicáveis às violações das disposições nacionais adoptadas em execução da presente directiva. Essas sanções devem ter carácter efectivo, proporcionado e dissuasivo.

Artigo 10.º

Execução

1. Os Estados-Membros devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para

dar cumprimento à presente directiva até 13 Dezembro de 2002 e devem informar imediatamente a Comissão desse facto.

Quando os Estados-Membros aprovarem essas disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência quando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência serão aprovadas pelos Estados-Membros.

2. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que aprovarem nas matérias reguladas pela presente directiva.

Artigo 11.º

Entrada em vigor

A presente directiva entra em vigor no dia da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Artigo 12.º

Destinatários

Os Estados-Membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas, em 16 de Novembro de 2000.

Pelo Parlamento Europeu

A Presidente

N. FONTAINE

Pelo Conselho

O Presidente

R. SCHWARTZENBERG

ANEXO I

VALOR-LIMITE PARA O BENZENO

O valor-limite deve ser expresso em $\mu\text{g}/\text{m}^3$, normalizado à temperatura de 293 K e à pressão de 101,3 kPa.

	Período de amostragem	Valor-limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento do valor-limite
Valor-limite para protecção da saúde humana	Ano civil	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100 %) em 13 de Dezembro de 2000, reduzindo em 1 de Janeiro de 2006, e no final de cada período de 12 meses subsequente, 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para atingir 0 % em 1 de Janeiro de 2010	1 de Janeiro de 2010 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Com excepção das zonas ou aglomerações abrangidas por uma eventual prorrogação do prazo concedido nos termos do n.º 2 do artigo 3.º

ANEXO II

VALOR-LIMITE PARA O MONÓXIDO DE CARBONO

O valor-limite deve ser expresso em mg/m^3 . O volume deve ser normalizado à temperatura de 293 K e à pressão de 101,3 kPa.

	Período de amostragem	Valor-limite	Margem de tolerância	Data de cumprimento do valor-limite
Valor-limite para protecção da saúde humana	Média máxima diária de 8 horas	10 mg/m^3	6 mg/m^3 em 13 de Dezembro de 2000, reduzindo em 1 de Janeiro de 2003, e no final de cada período de 12 meses subsequente, 2 mg/m^3 para atingir 0 % 1 de Janeiro de 2005	1 de Janeiro de 2005

O valor máximo diário da concentração média por períodos de 8 horas deve ser seleccionado pela análise das médias por períodos consecutivos de 8 horas, calculadas a partir de dados horários e actualizados hora a hora. Cada média de 8 horas assim calculada deve ser atribuída ao dia em que termina, ou seja, o primeiro período de cálculo para um dia determinado será o período decorrido entre as 17h00 do dia anterior e a 01h00 desse dia; o último período de cálculo para um dia determinado será o período entre as 16h00 e as 24h00 desse dia.

ANEXO III

DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO E DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AR AMBIENTE NUMA ZONA OU AGLOMERAÇÃO**I. Limiares superiores e limiares inferiores de avaliação**

Os seguintes limiares superiores e inferiores de avaliação devem ser aplicados:

a) Benzeno

	Média anual
Limiar superior de avaliação	70 % do valor-limite (3,5 µg/m ³)
Limiar inferior de avaliação	40 % do valor-limite (2 µg/m ³)

b) Monóxido de carbono

	Média por períodos de 8 horas
Limiar superior de avaliação	70 % do valor-limite (7 mg/m ³)
Limiar inferior de avaliação	50 % do valor-limite (5 mg/m ³)

II. Determinação da ultrapassagem do limiar superior e do limiar inferior de avaliação

A ultrapassagem dos limiares superiores e inferiores de avaliação deve ser determinada com base nas concentrações registadas durante os últimos cinco anos, desde que existam dados suficientes. Considera-se que o limiar de avaliação foi ultrapassado caso tenha sido ultrapassado durante, pelo menos, três anos distintos no decurso desses últimos cinco anos.

Quando os dados disponíveis forem referentes a um período inferior a cinco anos, os Estados-Membros podem conjugar a realização de campanhas de medição de curta duração, durante o período do ano e em locais que possam ser representativos dos níveis de poluição mais elevados, com resultados obtidos a partir de registos de inventários de emissões e de modelização, de modo a determinar a ultrapassagem dos limiares superiores e inferiores de avaliação.

ANEXO IV

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM PARA A MEDIÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO E DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AR AMBIENTE

As seguintes considerações são aplicáveis a processos de medição fixos.

I. Localização em macroescala

Os pontos de amostragem destinados à protecção da saúde humana devem ser instalados:

- i) de modo a fornecer dados em áreas, dentro das zonas e aglomerações, nas quais é provável que a população esteja directa ou indirectamente exposta aos níveis mais elevados durante um período significativo em relação ao período de amostragem do(s) valor(es)-limite;
- ii) de modo a fornecer dados sobre os níveis em outras áreas, dentro das zonas e aglomerações, que sejam representativas da exposição da população em geral.

De um modo geral, os pontos de amostragem devem estar localizados de modo a evitar medir micro-ambientes de muito pequena dimensão na sua proximidade imediata. A título de orientação, um ponto de amostragem deve ter uma localização que o torne representativo da qualidade do ar numa área circundante de, pelo menos, 200 m², nos locais dirigidos para o tráfego, e de vários quilómetros quadrados nos locais situados em meio urbano.

Os pontos de amostragem deverão, se possível, ser igualmente representativos de locais similares não situados na sua proximidade imediata.

Deve ser tomada em conta a conveniência de localizar pontos de amostragem nas ilhas, sempre que tal for necessário para a protecção da saúde humana.

II. Localização em microescala

Devem ser cumpridas, tanto quanto possível, as seguintes orientações:

- o fluxo de ar em torno da entrada da sonda de amostragem deve estar livre de eventuais obstruções que possam afectar o fluxo de ar na proximidade do dispositivo de amostragem (normalmente, a alguns metros de distância de edifícios, varandas, árvores e outros obstáculos e, no mínimo, a 0,5 m do edifício mais próximo, no caso de pontos de amostragem representativos da qualidade do ar na linha de edificação),
- em geral, a entrada da sonda deve estar a uma distância compreendida entre 1,5 m (zona de admissão) e 4 m do solo. Poderá ser necessário, nalguns casos, instalá-la em posições mais elevadas (até cerca de 8 m). A localização em posições mais elevadas pode também ser apropriada, se a estação for representativa de uma área vasta,
- a entrada da sonda não deve ser posicionada na proximidade imediata de fontes, para evitar a admissão directa de emissões não misturadas com o ar ambiente,
- o exaustor da sonda de amostragem deve ser posicionado de modo a evitar a recirculação do ar expelido para a entrada da sonda,
- localização dos dispositivos de amostragem orientados para o tráfego:
 - em relação a todos os poluentes, os pontos de amostragem devem ser instalados a uma distância mínima de 25 m da berma dos principais cruzamentos e de 4 m do centro da faixa de rodagem mais próxima,
 - para o monóxido de carbono, as entradas das sondas devem ser instaladas a menos de 5 m da berma,
 - para o benzeno, as entradas das sondas devem ser instaladas de modo a que a amostragem seja representativa da qualidade do ar na proximidade da linha de edificação.

Podem igualmente ser tidos em conta os seguintes factores:

- fontes de interferência,
- segurança,
- acessibilidade,
- existência de fontes de energia eléctrica e comunicações telefónicas,
- visibilidade do local em relação à área envolvente,
- segurança do público e dos operadores,
- conveniência de instalar pontos de amostragem para diferentes poluentes,
- requisitos de planeamento.

III. Documentação e revisão da selecção dos locais

Os procedimentos de selecção dos locais devem ser devidamente documentados na fase de classificação, utilizando meios como fotografias com as coordenadas da área envolvente e um mapa pormenorizado. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, com base em nova documentação, para garantir que os critérios de selecção continuem a ser válidos ao longo do tempo.

ANEXO V

CRITÉRIOS DE DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE PONTOS FIXOS DE AMOSTRAGEM PARA A MEDIÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO E DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AR AMBIENTE

Número mínimo de pontos fixos de amostragem para medição destinada a avaliar o cumprimento dos valores-limite de protecção da saúde humana em zonas e aglomerações, quando esta forma de medição fixa constitui a única fonte de informação:

a) Fontes difusas

População da zona ou aglomeração (em milhares de habitantes)	Para concentrações que ultrapassem o limiar superior de avaliação ⁽¹⁾	Para concentrações máximas compreendidas entre o limiar superior e o limiar inferior de avaliação
0-249	1	1
250-499	2	1
500-749	2	1
750-999	3	1
1 000-1 499	4	2
1 500-1 999	5	2
2 000-2 749	6	3
2 750-3 749	7	3
3 750-4 749	8	4
4 750-5 999	9	4
≥ 6 000	10	5

⁽¹⁾ Incluir, pelo menos, uma estação em meio urbano e uma estação orientada para o tráfego, desde que tal não aumente o número de pontos de amostragem.

b) Fontes tóxicas

Para avaliar os níveis de poluição na proximidade de fontes tóxicas, o número de pontos de amostragem para medição fixa deverá ser calculado tendo em conta as densidades de emissão, os padrões de distribuição mais prováveis da poluição no ar ambiente e a potencial exposição da população.

ANEXO VI

OBJECTIVOS DE QUALIDADE DOS DADOS E REGISTO DOS RESULTADOS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

I. Objectivos de qualidade dos dados

Os seguintes objectivos de qualidade dos dados, relativos à margem de erro admissível dos métodos de avaliação, ao período mínimo de amostragem e à recolha de dados a partir das medições, são fornecidos como linhas de orientação para os programas de controlo de qualidade.

	Benzeno	Monóxido de carbono
<i>Medição fixa</i> ⁽¹⁾		
Margem de erro	25 %	15 %
Taxa mínima de recolha de dados	90 %	90 %
Período mínimo de amostragem	35 % em meio urbano e em locais de tráfego (distribuído ao longo do ano para ser representativa de várias condições de clima e tráfego) 90 % em locais industriais	
<i>Medição indicativa</i>		
Margem de erro	30 %	25 %
Taxa mínima de recolha de dados	90 %	90 %
Período mínimo de amostragem	14 % (uma medição de um dia por semana de modo aleatório, distribuída uniformemente ao longo do ano, ou 8 semanas, distribuídas uniformemente ao longo do ano)	14 % (uma medição de um dia por semana de modo aleatório, distribuída uniformemente ao longo do ano, ou 8 semanas, distribuídas uniformemente ao longo do ano)
<i>Modelização</i>		
Margem de erro:		
Médias por períodos de 8 horas	—	50 %
Médias anuais	50 %	—
<i>Estimativa dos objectivos</i>		
Margem de erro	100 %	75 %

⁽¹⁾ Os Estados-Membros poderão efectuar medições aleatórias em vez de medições contínuas para o benzeno, caso possam demonstrar à Comissão que a margem de erro incluindo a margem de erro devida à amostragem aleatória, satisfaz o objectivo de qualidade de 25 %. A amostragem aleatória deverá ser equitativamente distribuída ao longo do ano para evitar a distorção dos resultados.

A margem de erro (num intervalo de confiança de 95 %) dos métodos de avaliação será estabelecida de acordo com os princípios do ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements (1993) [Guia ISO para Expressão da Margem de Erro das Medições (1993)] ou a metodologia da ISO 5725:1994 ou equivalente. As percentagens para a margem de erro constantes do quadro são fornecidas para cada uma das medições determinadas para o período considerado pelo valor-limite, com um intervalo de confiança de 95 %. A margem de erro das medições fixas deverá ser interpretada como aplicável na região do valor-limite adequado. Até serem plenamente adoptadas as normas CEN com protocolos de ensaios, a Comissão emitirá, antes da aprovação da presente directiva, as orientações de utilização elaboradas pelo CEN.

A margem de erro da modelização e da estimativa objectiva é definida como o desvio máximo dos níveis de concentração medidos e calculados durante o período considerado, em relação ao valor-limite, sem ter em conta a localização dos acontecimentos no tempo.

Os requisitos para o número mínimo de dados a recolher e o período de amostragem não incluem as perdas de informação decorrentes da calibragem regular ou da manutenção normal dos instrumentos.

II. Resultados da avaliação da qualidade do ar

As seguintes informações devem ser recolhidas nas zonas e aglomerações em que forem usadas outras fontes para além da medição para completar os dados obtidos por esta ou como o único processo de avaliação da qualidade do ar:

- uma descrição das actividades de avaliação levadas a cabo,
- os métodos específicos utilizados, acompanhados de referências a descrições dos mesmos,
- fontes dos dados e das informações,
- uma descrição dos resultados, incluindo a margem de erro e, em especial, a extensão de todas as áreas ou, se necessário, o comprimento da estrada dentro da zona ou aglomeração em que as concentrações ultrapassam o(s) valor(es)-limite ou, se for caso disso, o(s) valor(es)-limite acrescido(s) da(s) respectiva(s) margem(ns) de tolerância, bem como de todas as áreas em que as concentrações ultrapassem o limiar superior ou o limiar inferior de avaliação,
- para os valores-limite que têm como objectivo a protecção da saúde humana, a população potencialmente exposta a concentrações que excedam o valor-limite.

Sempre que possível, os Estados-Membros devem elaborar mapas de distribuição das concentrações dentro de cada zona e aglomeração.

III. Normalização

No caso do benzeno e do monóxido de carbono, o resultado da medição deve ser normalizado à temperatura de 293 K e à pressão de 101,3 kPa.

ANEXO VII

MÉTODOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO E DE MONÓXIDO DE CARBONO

I. Método de referência para a amostragem/análise do benzeno

O método de referência para a medição do benzeno é a amostragem de ar canalizado por uma bomba e passado por um módulo de adsorção, seguida de determinação da concentração por cromatografia de gás, actualmente a ser desenvolvido pelo CEN. Na ausência de um método CEN normalizado, os Estados-Membros ficam autorizados a utilizar métodos normalizados nacionais com base no mesmo método de medição.

Os Estados-Membros podem utilizar qualquer outro método cujos resultados demonstrem ser equivalentes ao método acima referido.

II. Método de referência para a análise do monóxido de carbono

O método de referência para a medição do monóxido de carbono será o método de espectroscopia de infravermelhos sem dispersão (NDIR), que se encontra actualmente em processo de normalização por parte do CEN. Na ausência de um método normalizado CEN, os Estados-Membros ficam autorizados a utilizar métodos normalizados nacionais com base no mesmo método de medição.

Os Estados-Membros podem utilizar qualquer outro método cujos resultados demonstrem ser equivalentes ao método acima referido.

III. Técnicas de modelização de referência

As técnicas de modelização de referência não podem ser actualmente especificadas. Quaisquer alterações destinadas a adaptar este ponto ao progresso técnico e científico devem ser aprovadas nos termos do n.º 2 do artigo 6.º
