

DIRECTIVA 2002/49/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 25 de Junho de 2002
relativa à avaliação e gestão do ruído 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⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões ⁽³⁾,

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado ⁽⁴⁾, à luz do projecto comum aprovado pelo Comité de Conciliação em 8 de Abril de 2002,

Considerando o seguinte:

- (1) Constitui parte da política comunitária atingir um elevado nível de protecção da saúde e do ambiente, sendo a protecção contra o ruído um dos objectivos a atingir. No Livro Verde Sobre a Futura Política de Ruído, a Comissão identifica o ruído no meio ambiente como um dos principais problemas ambientais na Europa.
- (2) Na resolução de 10 de Junho de 1997 ⁽⁵⁾ sobre o citado livro verde da Comissão, o Parlamento Europeu manifestou o seu apoio a esse livro verde, reiterou a sua exigência de que as medidas e acções concretas nele contidas fossem incluídas numa directiva que vise a redução do ruído ambiente e verificou a falta de dados fiáveis e comparáveis sobre as diferentes fontes de ruído.
- (3) A comunicação da Comissão de 1 de Dezembro de 1999 sobre transportes aéreos e ambiente identifica um indicador comum de ruído e uma metodologia comum para o cálculo e medição do ruído nas imediações dos aeroportos. Esta comunicação foi plenamente tomada em consideração nas disposições da presente directiva.
- (4) Determinadas categorias de emissões de ruído provenientes de produtos mostram-se já abrangidas pela legislação comunitária, como a Directiva 70/157/CEE do Conselho, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao nível sonoro admissível e ao dispositivo de escape dos veículos a motor ⁽⁶⁾, a Directiva 77/311/CEE do

Conselho, de 29 de Março de 1977, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao nível sonoro à altura dos ouvidos dos condutores de tractores agrícolas ou florestais de rodas ⁽⁷⁾, a Directiva 80/51/CEE do Conselho, de 20 de Dezembro de 1979, relativa à limitação de emissões sonoras de aeronaves subsónicas ⁽⁸⁾ e respectivas directivas complementares, a Directiva 92/61/CEE do Conselho, de 30 de Junho de 1992, relativa à recepção dos veículos a motor de duas ou três rodas ⁽⁹⁾ e a Directiva 2000/14/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio de 2000, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior ⁽¹⁰⁾.

- (5) A presente directiva deve, *inter alia*, proporcionar uma base para desenvolver e completar o conjunto de medidas comunitárias em vigor em matéria de ruído emitido pelas principais fontes, em especial veículos e *infra*-estruturas rodoviárias e ferroviárias, aeronaves, equipamento industrial e de exterior e maquinaria móvel, e para desenvolver medidas adicionais, a curto, médio e longo prazo.
- (6) Determinadas categorias de ruído, como o ruído no interior dos meios de transporte e o ruído proveniente de actividades domésticas, não deveriam ser abrangidos pela presente directiva.
- (7) De acordo com o princípio da subsidiariedade, tal como enunciado no artigo 5.º do Tratado, os objectivos do Tratado de obter um elevado nível de protecção do ambiente e da saúde serão melhor realizados complementando a acção dos Estados-Membros através de uma acção comunitária que consubstancie um entendimento comum em relação ao problema do ruído. Os dados relativos aos níveis de ruído ambiente deverão por isso ser recolhidos, coligidos e comunicados segundo critérios comparáveis, o que implica a utilização de indicadores e de métodos de avaliação harmonizados, bem como de critérios de alinhamento dos mapas de ruído. Tais critérios e métodos podem ser melhor alcançados a nível comunitário.

⁽¹⁾ JO C 337 E de 28.11.2000, p. 251.

⁽²⁾ JO C 116 de 20.4.2001, p. 48.

⁽³⁾ JO C 148 de 18.5.2001, p. 7.

⁽⁴⁾ Parecer do Parlamento Europeu de 14 de Dezembro de 2000 (JO C 232 de 17.8.2001, p. 305), posição comum do Conselho de 7 de Junho de 2001 (JO C 297 de 23.10.2001, p. 49) e decisão do Parlamento Europeu de 3 de Outubro de 2001 (JO C 87 E de 11.4.2002, p. 118). Decisão do Parlamento Europeu de 15 de Maio de 2002 e decisão do Conselho de 21 de Maio de 2002.

⁽⁵⁾ JO C 200 de 30.6.1997, p. 28.

⁽⁶⁾ JO L 42 de 23.2.1970, p. 16. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 1999/101/CE da Comissão (JO L 334 de 28.12.1999, p. 41).

⁽⁷⁾ JO L 105 de 28.4.1977, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 97/54/CE (JO L 277 de 10.10.1997, p. 24).

⁽⁸⁾ JO L 18 de 24.1.1980, p. 26. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 83/206/CEE (JO L 117 de 4.5.1983, p. 15).

⁽⁹⁾ JO L 225 de 10.8.1992, p. 72. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2000/7/CE (JO L 106 de 3.5.2000, p. 1).

⁽¹⁰⁾ JO L 162 de 3.7.2000, p. 1.

- (8) É ainda necessário estabelecer métodos comuns de avaliação do «ruído ambiente» e uma definição dos «valores-limite de ruído», em termos de indicadores harmonizados para determinação dos níveis de ruído. Os números concretos de qualquer valor-limite deverão ser determinados pelos Estados-Membros, tendo nomeadamente em conta a necessidade de aplicar o princípio da prevenção, a fim de preservar as zonas tranquilas das aglomerações.
- (9) Os indicadores comuns de ruído seleccionados são o L_{den} , para avaliar o incómodo, e o L_{night} , para avaliar as perturbações do sono. É igualmente conveniente permitir que os Estados-Membros utilizem indicadores suplementares, a fim de acompanhar ou controlar situações especiais de ruído.
- (10) A elaboração de mapas de ruído estratégico deverá ser tornada obrigatória em determinadas zonas de interesse, dado que permite a captação dos dados necessários para fornecer uma representação dos níveis de ruído perceptíveis nessa zona.
- (11) Os planos de acção deverão abordar as prioridades nessas zonas de interesse e ser elaborados pelas autoridades competentes em consulta com o público.
- (12) Por forma a garantir a informação mais ampla possível do público, devem ser seleccionados os canais de informação mais adequados.
- (13) É necessário proceder a uma recolha de dados e a uma consolidação de relatórios adequados a nível da Comunidade, como base para a futura política comunitária e destinada a uma maior informação do público.
- (14) A Comissão deverá efectuar regularmente uma avaliação da execução da presente directiva.
- (15) As disposições técnicas referentes aos métodos de avaliação devem ser complementadas e adaptadas, consoante necessário, ao progresso técnico e científico e aos progressos verificados na normalização europeia.
- (16) As medidas necessárias para a execução da presente directiva devem ser adoptadas 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 ⁽¹⁾,

ADOPTARAM PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

Objectivos

1. O objectivo da presente directiva é definir uma abordagem comum para evitar, prevenir ou reduzir, numa base prioritária, os efeitos prejudiciais da exposição ao ruído ambi-

ente, incluindo o incómodo dela decorrente. Para esse efeito, serão progressivamente postas em prática as seguintes acções:

- Determinação da exposição ao ruído ambiente, através da elaboração de mapas de ruído, com base em métodos de avaliação comuns aos Estados-Membros;
- Informação do público sobre o ruído ambiente e seus efeitos;
- Aprovação, pelos Estados-Membros, de planos de acção baseados nos resultados da elaboração de mapas de ruído, a fim de prevenir e reduzir o ruído ambiente, sempre que necessário e em especial quando os níveis de exposição forem susceptíveis de provocar efeitos nocivos para a saúde humana, e preservar a qualidade do ambiente acústico, quando seja boa.

2. A presente directiva destina-se também a fornecer a base para desenvolver medidas comunitárias de redução do ruído emitido pelas principais fontes, nomeadamente veículos e infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias, aeronaves, equipamento industrial e de exterior e maquinaria móvel. Para o efeito, a Comissão apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho, o mais tardar em 18 de Julho de 2006, propostas legislativas adequadas. Ao fazê-lo, deverá ter em consideração os resultados do relatório a que se refere o n.º 1 do artigo 10.º

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1. A presente directiva é aplicável ao ruído ambiente a que os seres humanos se encontram expostos, em especial em áreas construídas, parques públicos ou noutras zonas tranquilas de uma aglomeração, em zonas tranquilas em campo aberto, nas imediações de escolas, hospitais e outros edifícios e zonas sensíveis ao ruído.

2. A presente directiva não é aplicável a ruídos produzidos pela própria pessoa exposta, a ruídos provenientes de actividades domésticas, a ruídos produzidos por vizinhos, a ruídos em locais de trabalho ou dentro dos meios de transporte ou ainda devidos a actividades militares em zonas militares.

Artigo 3.º

Definições

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

- «Ruído ambiente», um som externo indesejado ou prejudicial, criado por actividades humanas, incluindo o ruído emitido por meios de transporte, tráfego rodoviário, ferroviário, aéreo e instalações utilizadas na actividade industrial, tais como as definidas no anexo I da Directiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro de 1996, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição ⁽²⁾;
- «Efeitos prejudiciais», efeitos nocivos para a saúde humana;

⁽¹⁾ JO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

⁽²⁾ JO L 257 de 10.10.1996, p. 26.

- c) «Incómodo», o grau de incómodo gerado pelo ruído ambiente sobre a população, determinado por meio de levantamentos no terreno;
- d) «Indicador de ruído», uma escala física para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial;
- e) «Avaliação», qualquer método para calcular, prever, estimar ou medir o valor de um indicador de ruído, ou os efeitos prejudiciais a ele associados;
- f) L_{den} (indicador de ruído dia-fim-de-tarde-noite): o indicador de ruído associado ao incómodo geral, conforme definido mais pormenorizadamente no anexo I;
- g) L_{day} (indicador de ruído diurno): o indicador de ruído associado ao incómodo durante o período diurno, conforme definido mais pormenorizadamente no anexo I;
- h) $L_{evening}$ (indicador de ruído do fim-de-tarde): o indicador de ruído associado ao incómodo durante o período vespertino, conforme definido mais pormenorizadamente no anexo I;
- i) L_{night} (indicador de ruído nocturno): o indicador de ruído associado a perturbações do sono, conforme definido mais pormenorizadamente no anexo I;
- j) «Relação dose-efeito», a relação entre o valor de um indicador de ruído e um efeito prejudicial;
- k) «Aglomeração», uma parte do território, delimitada pelo Estado-Membro, com uma população superior a 100 000 habitantes e uma densidade populacional que esse Estado-Membro considera como zona urbanizada;
- l) «Zona tranquila de uma aglomeração», uma zona, delimitada pela autoridade competente, por exemplo, que não está exposta a um L_{den} ou a outro indicador de ruído adequado superior a determinado valor estabelecido pelo Estado-Membro, a partir de nenhuma fonte de ruído;
- m) «Zona tranquila em campo aberto», uma zona, delimitada pela autoridade competente, que não é perturbada pelo ruído do tráfego, da indústria ou de actividades recreativas;
- n) «Grande eixo rodoviário», uma estrada regional, nacional ou internacional, designada pelo Estado-Membro, onde se verificam mais de 3 milhões de passagens de veículos por ano;
- o) «Grande eixo ferroviário», uma via férrea, designada pelo Estado-Membro, onde se verificam mais de 30 000 passagens de comboios por ano;
- p) «Grande aeroporto», um aeroporto civil, designado pelo Estado-Membro, com mais de 50 000 movimentos por ano (sendo um movimento uma descolagem ou uma aterragem), com excepção dos que se destinam exclusivamente a acções de formação em aeronaves ligeiras;
- q) «Elaboração de mapas de ruído», uma compilação de dados sobre uma situação de ruído existente ou prevista em termos de um indicador de ruído, demonstrando a ultrapassagem de qualquer valor-limite pertinente em vigor, o número de pessoas afectadas em determinada zona, o número de habitações expostas a determinados valores de um indicador de ruído em determinada zona;
- r) «Mapa estratégico de ruído», um mapa para fins de avaliação global da exposição ao ruído em determinada zona, devido a várias fontes de ruído, ou de estabelecimento de previsões globais para essa zona;
- s) «Valor-limite», um valor L_{den} ou L_{night} , e, se adequado, L_{day} e $L_{evening}$, tal como determinado pelo Estado-Membro, que, caso seja excedido, dá ou pode dar origem a medidas de redução do ruído por parte das autoridades competentes; os valores-limite podem ser diferentes em função dos diversos tipos de ruído (tráfego rodoviário, ferroviário ou aéreo, ruído industrial, etc.), das imediações e do grau de sensibilidade da população ao ruído; podem também ser diferentes para situações existentes e para situações novas (quando se verifica uma mudança da situação no que se refere à fonte de ruído ou à utilização das imediações);
- t) «Planos de acção», os planos destinados a gerir os problemas e efeitos do ruído, incluindo a redução do ruído, se necessário;
- u) «Planeamento acústico», o controlo do ruído futuro através de medidas programadas, tais como o ordenamento do território, a engenharia de sistemas para a gestão do tráfego, o planeamento da circulação, a redução do ruído por medidas adequadas de isolamento sonoro e de controlo do ruído na fonte;
- v) «Público», uma ou mais pessoas singulares ou colectivas e, de acordo com a legislação ou práticas nacionais, as suas associações, organizações ou grupos.

Artigo 4.º

Aplicação e responsabilidades

1. Os Estados-Membros designarão, aos níveis adequados, as autoridades competentes e os organismos responsáveis pela aplicação da presente directiva, incluindo as autoridades responsáveis pela:

- Elaboração e, se for caso disso, aprovação dos mapas de ruído e dos planos de acção para aglomerações, grandes eixos rodoviários ou ferroviários e grandes aeroportos;
- Recolha dos mapas de ruído e dos planos de acção.

2. Os Estados-Membros porão ao dispor da Comissão e do público as informações referidas no n.º 1, o mais tardar em 18 de Julho de 2005.

Artigo 5.º

Indicadores de ruído e respectiva aplicação

1. Os Estados-Membros aplicarão os indicadores de ruído L_{den} e L_{night} , tal como se refere no anexo I, para a preparação e revisão da elaboração de mapas estratégicos de ruído de acordo com o estabelecido no artigo 7.º

Até que se torne obrigatória a utilização de métodos comuns de avaliação para a determinação de L_{den} e L_{night} , os indicadores de ruído nacionais existentes e os dados associados podem ser utilizados pelos Estados-Membros para este efeito e deverão ser convertidos nos indicadores acima referidos. Estes dados acústicos não deverão ter mais de três anos.

2. Os Estados-Membros podem utilizar indicadores de ruído suplementares para casos especiais, tais como os estabelecidos no ponto 3 do anexo I.

3. Para o planeamento acústico e a zonagem acústica, os Estados-Membros poderão utilizar indicadores de ruído diferentes do L_{den} e do L_{night} .

4. O mais tardar em 18 de Julho de 2005, os Estados-Membros comunicarão à Comissão eventuais valores-limite pertinentes, expressos em termos de L_{den} e L_{night} , e, se for caso disso, L_{day} e $L_{evening}$, em vigor nos seus territórios ou em preparação, no que se refere ao ruído do tráfego rodoviário e ferroviário, ao ruído de aeronaves nas imediações dos aeroportos e ao ruído em instalações de actividade industrial, juntamente com explicações sobre a implementação dos valores-limite.

Artigo 6.º

Métodos de avaliação

1. Os valores de L_{den} e L_{night} serão determinados pelos métodos de avaliação definidos no anexo II.

2. Os métodos comuns de avaliação para a determinação de L_{den} e L_{night} serão estabelecidos pela Comissão nos termos do n.º 2 do artigo 13.º, mediante revisão do anexo II. Até à adopção desses métodos, os Estados-Membros poderão utilizar métodos de avaliação adaptados nos termos do anexo II e baseados nos métodos estabelecidos nas suas próprias legislações. Nesse caso, deverão demonstrar que esses métodos produzem resultados equivalentes aos obtidos com os métodos definidos no ponto 2.2 do anexo II.

3. Os efeitos prejudiciais poderão ser avaliados com base nas relações dose-efeito referidas no anexo III.

Artigo 7.º

Elaboração de mapas estratégicos de ruído

1. Os Estados-Membros assegurarão que, até 30 de Junho de 2007, sejam elaborados e, se for caso disso, aprovados pelas autoridades competentes, mapas estratégicos de ruído relativos à situação no ano civil anterior, para todas as aglomerações com mais de 250 000 habitantes, todos os grandes eixos rodoviários com mais de seis milhões de passagens de veículos por ano, os grandes eixos ferroviários com mais de 60 000 passagens de comboios por ano e os grandes aeroportos situados nos seus territórios.

Até 30 de Junho de 2005, e daí por diante de cinco em cinco anos, os Estados-Membros informarão a Comissão sobre os grandes eixos rodoviários com mais de seis milhões de passagens de veículos por ano, os grandes eixos ferroviários com mais de 60 000 passagens de comboios por ano, os grandes aeroportos e aglomerações com mais de 250 000 habitantes, situados no seu território.

2. Os Estados-Membros aprovarão as medidas necessárias para garantir que, até 30 de Junho de 2012 e, daí por diante de cinco em cinco anos, sejam elaborados e, se for caso disso, aprovados pelas autoridades competentes mapas estratégicos de

ruído relativos à situação no ano civil anterior para todas as aglomerações e para todos os grandes eixos rodoviários e ferroviários.

O mais tardar em 31 de Dezembro de 2008, os Estados-Membros informarão a Comissão sobre todas as aglomerações e todos os grandes eixos rodoviários e ferroviários situados no seu território.

3. Os mapas estratégicos de ruído devem obedecer aos requisitos mínimos estabelecidos no anexo IV.

4. Os Estados-Membros vizinhos cooperarão na elaboração de mapas estratégicos de ruído das zonas fronteiriças.

5. Os mapas estratégicos de ruído serão reanalisados e, se necessário, revistos, pelo menos de cinco em cinco anos a contar da data da sua elaboração.

Artigo 8.º

Planos de acção

1. Os Estados-Membros assegurarão que, o mais tardar em 18 de Julho de 2008, as autoridades competentes definam planos de acção destinados a gerir, nos seus territórios, os problemas e efeitos do ruído, incluindo a redução do ruído, se necessário em relação a:

- Locais situados perto de grandes eixos rodoviários, com mais de seis milhões de passagens de veículos por ano, de grandes eixos ferroviários com mais de 60 000 passagens de comboios por ano e de grandes aeroportos;
- Agglomerações com mais de 250 milhares de habitantes. Esse plano deve igualmente ter por objectivo preservar zonas tranquilas em relação ao aumento do ruído.

As medidas a adoptar no âmbito dos planos de acção ficarão à discrição das autoridades competentes, mas deverão nomeadamente determinar prioridades que poderão ser identificadas quando é ultrapassado qualquer valor-limite relevante ou por outros critérios escolhidos pelos Estados-Membros e aplicar-se especialmente às áreas mais importantes estabelecidas na elaboração dos mapas estratégicos de ruído.

2. Os Estados-Membros assegurarão que, o mais tardar em 18 de Julho de 2013, as autoridades competentes elaborem planos de acção, nomeadamente para determinar prioridades que poderão ser identificadas quando é ultrapassado qualquer valor-limite relevante, ou por outros critérios escolhidos pelos Estados-Membros para as aglomerações e todos os grandes eixos rodoviários e ferroviários situados no seu território.

3. Os Estados-Membros informarão a Comissão dos outros critérios pertinentes referidos nos n.ºs 1 e 2.

4. Os planos de acção obedecerão aos requisitos mínimos estabelecidos no anexo V.

5. Os planos de acção serão reanalisados e, se necessário, revistos, sempre que surja um acontecimento significativo que afecte a situação existente em termos de ruído, e no mínimo de cinco em cinco anos a contar da data da sua aprovação.

6. Os Estados-Membros vizinhos cooperarão na elaboração de planos de acção para as zonas fronteiriças.

7. Os Estados-Membros assegurarão que o público seja consultado sobre as propostas de planos de acção e tenha a oportunidade de participar precoce e efectivamente na preparação e revisão dos planos de acção, que os resultados dessa participação sejam tomados em consideração e que o público seja informado das decisões tomadas. Serão estabelecidos prazos razoáveis, que permitam dar tempo suficiente a cada fase da participação do público.

Se a obrigação de executar um procedimento de participação pública resultar simultaneamente da presente directiva e de qualquer outra legislação comunitária, os Estados-Membros poderão prever procedimentos conjuntos, a fim de evitar a duplicação de esforços.

Artigo 9.º

Informação do público

1. Os Estados-Membros assegurarão que os mapas estratégicos de ruído que elaborarem e, se for caso disso, adoptarem, e os planos de acção que elaborarem, sejam disponibilizados e divulgados ao público de acordo com a legislação comunitária pertinente, nomeadamente a Directiva 90/313/CEE do Conselho, de 7 de Junho de 1990, relativa à liberdade de acesso à informação em matéria de ambiente ⁽¹⁾ e em conformidade com os anexos IV e V da presente directiva, nomeadamente através das tecnologias da informação disponíveis.

2. Estas informações devem ser claras, compreensíveis e acessíveis. Deve ser elaborada uma síntese que ponha em destaque os elementos essenciais.

Artigo 10.º

Recolha e publicação de dados pelos Estados-Membros e pela Comissão

1. Até 18 de Janeiro de 2004 a Comissão apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório que passe em revista as medidas comunitárias em vigor relativamente a fontes de ruído ambiente.

2. Os Estados-Membros assegurarão que a informação fornecida pelos mapas estratégicos de ruído e os resumos dos planos de acção referidos no anexo VI sejam enviados à Comissão no prazo de seis meses a contar das datas referidas, respectivamente, nos artigos 7.º e 8.º

3. A Comissão criará uma base de dados com informações sobre os mapas estratégicos de ruído para facilitar a compilação do relatório referido no artigo 11.º e outros trabalhos de carácter técnico e informativo.

4. A Comissão publicará, de cinco em cinco anos, um relatório de síntese dos dados fornecidos pelos mapas estratégicos

de ruído e pelos planos de acção. O primeiro relatório será apresentado até 18 de Julho de 2009.

Artigo 11.º

Apreciação e relatórios

1. O mais tardar em 18 de Julho de 2009, a Comissão apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre a aplicação da presente directiva.

2. Esse relatório incluirá nomeadamente uma apreciação da necessidade de promover mais acções comunitárias em matéria de ruído ambiente e, se adequado, proporá estratégias de execução sobre aspectos tais como:

- a) Objectivos a longo e a médio prazo para a redução do número de pessoas negativamente afectadas pelo ruído ambiente, tendo especialmente em conta as diferenças de clima e de cultura;
- b) Medidas suplementares de redução do ruído ambiente emitido por fontes específicas, nomeadamente equipamento para utilização no exterior, meios e infra-estruturas de transportes e certas categorias de actividade industrial, com base nas medidas já implementadas ou em fase de aprovação;
- c) A protecção de zonas tranquilas em campo aberto.

3. O relatório incluirá uma análise da qualidade acústica do ambiente na Comunidade, baseada nos dados referidos no artigo 10.º, e terá em conta o progresso científico e técnico e outras informações pertinentes. Os principais critérios de selecção das estratégias e medidas propostas serão a redução dos efeitos prejudiciais e a relação custo-eficácia.

4. A Comissão, depois de recebido o primeiro conjunto de mapas estratégicos de ruído, voltará a analisar:

- a possibilidade de uma altura de medição de 1,5 metros no ponto 1 do anexo I, relativamente a zonas com casas de 1 piso,
- o limite inferior para a estimativa de pessoas expostas a várias gamas de L_{den} e L_{night} no anexo VI.

5. O relatório será revisto de cinco em cinco anos ou a intervalos mais curtos, se necessário. Conterá uma avaliação da execução da presente directiva.

6. O relatório será acompanhado, quando apropriado, de propostas de alteração da presente directiva.

Artigo 12.º

Adaptação

A Comissão adaptará o ponto 3 do anexo I, o anexo II e o anexo III ao progresso técnico e científico, de acordo com o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 13.º

⁽¹⁾ JO L 158 de 23.6.1990, p. 56.

Artigo 13.º**Comité**

1. A Comissão será assistida pelo comité instituído pelo artigo 18.º da Directiva 2000/14/CE.

2. Nos casos em que se remete para o presente número, serão aplicáveis os artigos 5.º e 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo em conta o disposto no seu artigo 8.º

O prazo previsto no n.º 6 do artigo 5.º da Decisão 1999/468/CE é fixado em três meses.

3. O comité aprova o seu regulamento interno.

Artigo 14.º**Transposição**

1. Os Estados-Membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva o mais tardar em 18 de Julho de 2004. Do facto informarão a Comissão.

Quando os Estados-Membros adoptarem essas disposições, estas deverão incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. As

modalidades dessa referência serão adoptadas pelos Estados-Membros.

2. Os Estados-Membros comunicarão à Comissão o texto das disposições do direito interno que adoptarem no domínio regulado pela presente directiva.

Artigo 15.º**Entrada em vigor**

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

Artigo 16.º**Destinatários**

Os Estados-Membros são destinatários da presente directiva.

Feito no Luxemburgo, em 25 de Junho de 2002.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

P. COX

Pelo Conselho

O Presidente

J. MATAS I PALOU

ANEXO I

INDICADORES DE RUÍDO

a que se refere o artigo 5.º

1. Definição do indicador de ruído dia-fim-de-tarde-noite (L_{den})

O nível dia-fim-de-tarde-noite L_{den} , em decibéis (dB), é definido pela seguinte fórmula:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

em que:

- L_{day} é o nível sonoro médio de longa duração, ponderado A, conforme definido na norma ISO 1996-2: 1987, determinado durante todos os períodos diurnos de um ano,
- $L_{evening}$ é o nível sonoro médio de longa duração, ponderado A, conforme definido na norma ISO 1996-2: 1987, determinado durante todos os períodos vespertinos de um ano,
- L_{night} é o nível sonoro médio de longa duração, ponderado A, conforme definido na norma ISO 1996-2: 1987, determinado durante todos os períodos nocturnos de um ano;

em que:

- o dia corresponde a 12 horas, o fim-de-tarde a 4 horas e a noite a 8 horas. Os Estados-Membros poderão encurtar de 1 ou 2 horas o período vespertino e, por conseguinte, aumentar o período diurno e/ou nocturno, desde que a escolha seja a mesma para todas as fontes e que forneçam à Comissão as informações sobre a diferença sistemática em relação à opção por defeito,
- o início do dia (e, por conseguinte, o início do fim-de-tarde e da noite) será escolhido pelo Estado-Membro (essa escolha é válida para todas as fontes de ruído); os valores por omissão são 07.00 — 19.00 horas, 19.00 — 23.00 horas e 23.00 — 07.00 horas, hora local,
- um ano corresponde ao ano em questão no que se refere à emissão sonora, e a um ano médio no que diz respeito às condições meteorológicas;

e em que

- é considerado o som incidente, o que significa que se ignora o som reflectido pela fachada da habitação em causa (regra geral, isso implica uma correcção de 3 dB em caso de medição).

A altura do ponto de avaliação do L_{den} depende da aplicação:

- em caso de cálculo, para fins da elaboração de mapas de ruído estratégicos no que se refere à exposição ao ruído dentro dos edifícios e na sua proximidade, os pontos de avaliação são fixados a uma altura de $4,0 \pm 0,2$ m (3,8 a 4,2 m) acima do solo e na fachada mais exposta. Para este efeito, a fachada mais exposta será a parede exterior em frente da fonte sonora específica e mais próxima da mesma; para outros fins, podem ser feitas outras escolhas,
- em caso da medição, para fins da elaboração de mapas de ruído estratégicos de exposição acústica dentro dos edifícios e na sua proximidade, poderão ser escolhidas outras alturas, que todavia não poderão nunca ser inferiores a 1,5 m acima do solo e os resultados deverão ser corrigidos de acordo com uma altura equivalente a 4 m,
- para outros fins, como planeamento acústico ou zonagem acústica, poderão ser escolhidas outras alturas, que todavia nunca poderão ser inferiores a 1,5 m acima do solo. São exemplos:
 - zonas rurais com casas de um piso,
 - a concepção de medidas locais destinadas a reduzir o impacto do ruído em habitações específicas,
 - um mapa de ruído pormenorizado de uma zona limitada, mostrando a exposição ao ruído de cada uma das habitações.

2. Definição de indicador de ruído nocturno

O indicador de ruído para o período nocturno L_{night} é o nível sonoro médio de longa duração, ponderado A, conforme definido na ISO 1996-2: 1987, determinado durante todos os períodos nocturnos de um ano;

em que:

- a duração da noite é de oito horas, conforme definido no ponto 1 do presente anexo,
- um ano corresponde ao ano em questão no que se refere à emissão sonora e a um ano médio no que diz respeito às condições meteorológicas, tal como definido no ponto 1 do presente anexo,
- é considerado o som incidente, tal como descrito no ponto 1 do presente anexo,
- o ponto de avaliação é idêntico ao utilizado para o L_{den} .

3. Indicadores de ruído suplementares

Em alguns casos, para além do L_{den} e do L_{night} , e, se for caso disso, o L_{day} e o $L_{evening}$, poderá justificar-se a utilização de indicadores de ruído especiais e dos respectivos valores-limite. A título de exemplo, citam-se os seguintes casos:

- a fonte de ruído em causa funciona apenas durante uma pequena parte do tempo (por exemplo menos de 20 % do tempo no total dos períodos diurnos durante um ano, no total dos períodos vespertinos durante um ano, ou no total dos períodos nocturnos durante um ano),
 - verifica-se, em média, num ou mais dos períodos, um número muito baixo de acontecimentos acústicos (por exemplo, menos de um acontecimento acústico por hora, podendo um acontecimento acústico ser definido como um ruído que dura menos de cinco minutos; são exemplos, o ruído provocado pela passagem de um comboio ou de uma aeronave),
 - a componente de baixa frequência do ruído é significativa,
 - L_{amax} ou SEL (nível de exposição sonora) para protecção do período nocturno em caso de picos de ruído,
 - protecção suplementar durante o fim-de-semana ou num período específico do ano,
 - protecção suplementar no período diurno,
 - protecção suplementar no período vespertino,
 - combinação de ruídos de diferentes fontes,
 - zonas tranquilas em campo aberto,
 - o ruído contém fortes componentes tonais,
 - o ruído tem características impulsivas.
-

ANEXO II

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE RUÍDO

a que se refere o artigo 6.º

1. Introdução

Os valores L_{den} e L_{night} podem ser determinados quer por cálculo quer por medição (no ponto de avaliação). No caso de previsões, apenas é aplicável o cálculo.

Nos pontos 2 e 3 do presente anexo são apresentados métodos provisórios de medição e cálculo.

2. Métodos provisórios de cálculo do L_{den} e do L_{night} **2.1. Adaptação dos métodos nacionais de cálculo existentes**

Se um Estado-Membro dispõe já de métodos nacionais para a determinação dos indicadores de longa duração, esses métodos podem ser aplicados, desde que sejam adaptados à definição dos indicadores, conforme consta do anexo I. No que diz respeito à maioria dos métodos nacionais, tal implica a introdução do período vespertino como um período separado a considerar e a introdução da média durante um ano. Alguns métodos existentes deverão igualmente ser adaptados para atender à exclusão da reflexão na fachada, à inclusão do período noturno e/ou ao ponto de avaliação.

O cálculo da média durante um ano exige atenção especial. As flutuações das emissões e as flutuações da propagação podem contribuir para as flutuações ao longo do ano.

2.2. Métodos de cálculo provisórios recomendados

Para os Estados-Membros que não disponham de métodos de cálculo nacionais ou que desejem mudar de método de cálculo, recomendam-se os métodos a seguir indicados:

Para o RUÍDO INDUSTRIAL: ISO 9613-2: «Acoustics — Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation».

Os dados de emissão de ruído (dados de entrada) apropriados para este método podem ser obtidos a partir de medições, efectuadas de acordo com um dos seguintes métodos:

- ISO 8297: 1994 «Acoustics — Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment — Engineering method»,
- EN ISO 3744: 1995 «Acoustics — Determination of sound power levels of noise using sound pressure — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane»,
- EN ISO 3746: 1995 «Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using an enveloping measurement surface over a reflecting plane».

Para o RUÍDO DAS AERONAVES: ECAC.CEAC Doc. 29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports», 1997. Entre as diferentes abordagens quanto à concepção das rotas de voo, será utilizada a técnica de segmentação mencionada na secção 7.5 do Doc. 29 da ECAC.CEAC.

Para o RUÍDO DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO: O método de cálculo francês «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)», publicado no «Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, article 6» e na norma francesa «XPS 31-133». No que se refere aos dados de entrada relativos à emissão, estes documentos remetem para o «Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980.».

Para o RUÍDO DO TRÁFEGO FERROVIÁRIO: O método de cálculo nacional «Standaard-Rekenmethode II» dos Países Baixos, publicado na «Reken — Meetvoorschrift Railverkeerslawai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 de Novembro de 1996.».

Estes métodos terão de ser adaptados à definição de L_{den} e L_{night} . O mais tardar até 1 de Julho de 2003, a Comissão, nos termos do n.º 2 do artigo 13.º, publicará orientações sobre os métodos revistos e fornecerá dados sobre as emissões de ruído provenientes das aeronaves, do tráfego rodoviário e do tráfego ferroviário, com base em dados existentes.

3. Métodos provisórios de medição do L_{den} e do L_{night}

Caso o Estado-Membro queira utilizar o seu próprio método oficial de medição, esse método será adaptado de acordo com a definição dos indicadores apresentada no anexo I e de acordo com os princípios aplicáveis às medições médias a longo prazo, conforme enunciados na norma ISO 1996-2: 1987 e ISO 1996-1: 1982.

Caso um Estado-Membro não disponha ainda de um método de medição, ou prefira mudar de método, pode ser definido um novo método com base na definição do indicador e nos princípios enunciados na ISO 1996-2: 1987 e ISO 1996-1: 1982.

Os dados da medição diante de uma fachada ou de outro elemento reflector deverão ser corrigidos de molde a excluir a contribuição da reflexão dessa fachada ou elemento (regra geral, isto implica uma correcção de 3 dB em caso de medição).

ANEXO III

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DOS EFEITOS SOBRE A SAÚDE

a que se refere o n.º 3 do artigo 6.º

As relações dose-efeito deverão ser utilizadas para avaliar o efeito do ruído sobre as populações. As relações dose-efeito introduzidas por futuras revisões do presente anexo, nos termos do n.º 2 do artigo 13.º, referir-se-ão nomeadamente:

- à relação entre o incómodo e o L_{den} relativamente ao ruído do tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo e ao ruído industrial,
- à relação entre as perturbações do sono e o L_{night} relativamente ao ruído do tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo e ao ruído industrial,

Poderão, se necessário, ser apresentadas relações dose-efeito específicas para:

- habitações com especial isolamento anti-ruído, tal como definido no anexo VI,
 - habitações com fachada calma, tal como definido no anexo VI,
 - diferentes climas/culturas,
 - grupos vulneráveis da população,
 - ruído industrial tonal,
 - ruído industrial impulsivo e outros casos especiais.
-

ANEXO IV

REQUISITOS MÍNIMOS PARA OS MAPAS DE RUÍDO ESTRATÉGICOS

a que se refere o artigo 7.º

1. Um mapa de ruído estratégico é uma apresentação dos dados referentes a um dos seguintes aspectos:
 - situação sonora existente, anterior ou prevista em função de um indicador de ruído,
 - ultrapassagem de um valor-limite,
 - número estimado de habitações, escolas e hospitais numa determinada zona que estão expostas a valores específicos de um dado indicador de ruído,
 - número estimado de pessoas localizadas numa zona exposta ao ruído,
2. Os mapas de ruído estratégicos podem ser apresentados ao público sob a forma de:
 - figuras,
 - dados numéricos em quadros,
 - dados numéricos sob forma electrónica.
3. Os mapas de ruído estratégicos relativos às aglomerações incidirão particularmente no ruído emitido por:
 - tráfego rodoviário,
 - tráfego ferroviário,
 - aeroportos,
 - instalações de actividade industrial, incluindo portos.
4. Os mapas de ruído estratégicos serão utilizados para os seguintes fins:
 - proporcionar uma base para os dados a enviar à Comissão de acordo com o estabelecido no n.º 2 do artigo 10.º e no anexo VI,
 - constituir uma fonte de informação para os cidadãos, de acordo com o estabelecido no artigo 9.º,
 - servir de base para os planos de acção, de acordo com o estabelecido no artigo 8.º

Cada um destes objectivos exige tipos diferentes de mapas de ruído estratégicos.
5. Os requisitos mínimos para os mapas de ruído estratégicos relativos aos dados a enviar à Comissão são estabelecidos nos pontos 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 e 2.7 do anexo VI da presente directiva.
6. Para fins de informação dos cidadãos, de acordo com o estabelecido no artigo 9.º, e de elaboração dos planos de acção, de acordo com o previsto no artigo 8.º da presente directiva, são necessárias informações adicionais e mais pormenorizadas, tais como:
 - uma representação gráfica,
 - mapas em que é apresentado a ultrapassagem de um valor-limite,
 - mapas diferenciais em que a situação existente é comparada com diferentes situações futuras possíveis,
 - mapas em que é apresentado o valor de um indicador de ruído a uma altura diferente de 4 m, se adequado.

Os Estados-Membros podem estabelecer regras quanto ao tipo e formato desses mapas de ruído.
7. Os mapas de ruído estratégicos para aplicação local ou nacional serão elaborados para uma altura de avaliação de 4 m e gamas de valores de L_{den} e de L_{night} de 5 dB, conforme definido no anexo VI da presente directiva.
8. No que diz respeito às aglomerações, serão elaborados mapas de ruído estratégicos distintos para o ruído do tráfego rodoviário, o ruído do tráfego ferroviário, o ruído do tráfego aéreo e o ruído industrial. Podem ser elaborados mapas adicionais para outras fontes de ruído.
9. A Comissão poderá elaborar orientações que forneçam directrizes suplementares relativamente aos mapas de ruído, à elaboração de mapas de ruído e aos programas informáticos respectivos, nos termos do n.º 2 do artigo 13.º

ANEXO V

REQUISITOS MÍNIMOS PARA OS PLANOS DE ACÇÃO

a que se refere o artigo 8.º

1. Os planos de acção deverão incluir, pelo menos, os seguintes elementos:
 - uma descrição da aglomeração, dos grandes eixos rodoviários ou ferroviários ou dos grandes aeroportos, tendo em conta outras fontes de ruído,
 - a autoridade responsável,
 - o contexto jurídico,
 - quaisquer valores-limite existentes, de acordo com o disposto no artigo 5.º,
 - um resumo dos resultados da elaboração de mapas de ruído,
 - uma avaliação do número estimado de pessoas expostas ao ruído, identificação de problemas e situações que necessitem de ser melhoradas,
 - um registo das consultas públicas, organizadas de acordo com o estabelecido no n.º 7 do artigo 8.º,
 - eventuais medidas de redução do ruído, já em vigor, e projectos em curso,
 - acções previstas pelas autoridades competentes para os cinco anos seguintes, incluindo quaisquer acções para a preservação de zonas tranquilas,
 - estratégia a longo prazo,
 - informações financeiras (se disponíveis); orçamentos, avaliação custo-eficácia, avaliação custo-benefício,
 - disposições previstas para avaliar a implementação e os resultados do plano de acção.
 2. As acções que as autoridades pretendam desenvolver no âmbito das suas competências podem incluir:
 - planeamento do tráfego,
 - ordenamento do território,
 - medidas técnicas na fonte do ruído,
 - selecção de fontes menos ruidosas,
 - redução da transmissão do som,
 - medidas ou incentivos reguladores ou económicos.
 3. Os planos de acção deverão conter estimativas em termos de redução do número de pessoas afectadas (incomodadas, que sofram de perturbações do sono ou outras).
 4. A Comissão poderá elaborar orientações que forneçam directrizes suplementares quanto aos planos de acção, em conformidade com o n.º 2 do artigo 13.º
-

ANEXO VI

DADOS A ENVIAR À COMISSÃO

a que se refere o artigo 10.º

Os dados a enviar à Comissão são os seguintes:

1. Relativamente às aglomerações

- 1.1. Uma descrição concisa da aglomeração: localização, dimensão, número de habitantes.
- 1.2. Autoridade responsável.
- 1.3. Programas de controlo do ruído executados no passado e medidas em vigor em matéria de ruído.
- 1.4. Métodos de cálculo ou de medição utilizados.
- 1.5. O número estimado de pessoas (em centenas) que vivem em habitações expostas a cada uma das seguintes gamas de valores L_{den} , em dB, a uma altura de 4 m, na fachada mais exposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75, separadamente para o ruído proveniente do tráfego rodoviário, do tráfego ferroviário, do tráfego aéreo e de fontes industriais. Os valores serão arredondados para a centena mais próxima (exemplo: 5200 = entre 5150 e 5249; 100 = entre 50 e 149; 0 = menos de 50).

Adicionalmente, sempre que disponível e adequado, deverá indicar-se o número de pessoas das categorias supramencionadas que vivem em habitações com:

- isolamento especial contra o ruído em questão, ou seja, um isolamento especial de um edifício contra um ou mais tipos de ruído ambiente, combinado com instalações de ventilação ou ar condicionado que permitam manter elevados os valores de isolamento contra o ruído ambiente,
- uma fachada calma, ou seja, a fachada de uma habitação em que o valor L_{den} de quatro metros acima do solo e dois metros em frente da fachada, para o ruído emitido de uma fonte específica, é mais de 20 dB abaixo do que se verifica na fachada que tem o valor mais alto de L_{den} .

Haverá que indicar ainda em que medida os grandes eixos rodoviários e ferroviários e os grandes aeroportos, conforme definidos no artigo 3.º da presente directiva, contribuem para os valores acima mencionados.

- 1.6. O número estimado de pessoas (em centenas) que vivem em habitações expostas a cada uma das seguintes gamas de valores de L_{night} , em dB, a uma altura de 4 m, na fachada mais exposta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70, separadamente para o ruído proveniente do tráfego rodoviário, do tráfego ferroviário, do tráfego aéreo e de fontes industriais. Estes dados poderão também ser aferidos para a gama de valores 45-49 antes da data prevista no n.º 1 do artigo 11.º

Adicionalmente, sempre que disponível e adequado, deverá indicar-se o número de pessoas das categorias supramencionadas que vivem em habitações com:

- isolamento especial contra o ruído em questão, tal como definido no ponto 1.5,
- uma fachada calma, tal como definido no ponto 1.5.

Dever-se-á indicar igualmente em que medida os grandes eixos rodoviários e ferroviários e os grandes aeroportos contribuem para os valores supramencionados.

- 1.7. Em caso de apresentação gráfica, os mapas estratégicos devem, no mínimo, mostrar os contornos de 60, 65, 70 e 75 dB.
- 1.8. Um resumo do plano de acção, de 10 páginas no máximo, que abranja todos os aspectos relevantes referidos no anexo V.

2. Relativamente aos grandes eixos rodoviários e ferroviários e aos grandes aeroportos

- 2.1. Uma descrição geral dos eixos rodoviários ou ferroviários ou dos aeroportos: localização, dimensão e dados sobre o tráfego.
- 2.2. Uma caracterização das suas imediações: aglomerações, aldeias, campo, etc., informações sobre a utilização do solo, outras grandes fontes de ruído.
- 2.3. Programas de controlo do ruído executados no passado e medidas em vigor em matéria de ruído.
- 2.4. Métodos de cálculo ou de medição utilizados.
- 2.5. O número estimado de pessoas (em centenas) que vivem fora de aglomerações em habitações expostas a cada uma das seguintes gamas de valores de L_{den} , em dB, a uma altura de 4 m, na fachada mais exposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75.

Adicionalmente, sempre que disponível e adequado, deverá indicar-se o número de pessoas das categorias supramencionadas que vivem em habitações com:

- isolamento especial contra o ruído em questão, tal como definido no ponto 1.5,
- uma fachada calma, tal como definido no ponto 1.5.

2.6. O número estimado de pessoas (em centenas) que vivem fora das aglomerações em habitações expostas a cada uma das seguintes gamas de valores de L_{night} , em dB, a uma altura de 4 m, na fachada mais exposta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70. Estes dados poderão também ser aferidos para a gama de valores 45-49 antes da data prevista no n.º 1 do artigo 11.º

Adicionalmente, sempre que disponível e adequado, deverá indicar-se o número de pessoas das citadas categorias que vivem em habitações com:

- isolamento especial contra o ruído em questão, tal como definido no ponto 1.5,
- uma fachada calma, tal como definido no ponto 1.5.

2.7. A área total (em km²) exposta a valores de L_{den} superiores a 55, 65 e 75 dB, respectivamente. Adicionalmente, dever-se-á indicar o número estimativo de habitações (em centenas) e o número estimado de pessoas (em centenas) que vivem em cada uma dessas zonas. Esses valores devem incluir as aglomerações.

Os contornos correspondentes aos 55 e 65 dB serão igualmente apresentados num ou mais mapas, que incluirão informações sobre a localização das aldeias, cidades e aglomerações situadas nas zonas delimitadas por esses contornos.

2.8. Um resumo do plano de acção, de 10 páginas no máximo, que abranja todos os aspectos relevantes referidos no anexo V.

3. Orientações

A Comissão poderá elaborar orientações que forneçam directrizes suplementares sobre o envio dos dados supramencionados, em conformidade com o n.º 2 do artigo 13.º
