

Regime jurídico da qualidade do ar e da proteção da atmosfera

Apesar de o arquipélago dos Açores, pela sua localização oceânica, clima e geomorfologia, ser naturalmente um território em que a qualidade do ar mantém padrões de excelência, há que encontrar soluções, que, no cumprimento da política de preservação e melhoria do ambiente e da defesa da sua qualidade consignada na Lei de Bases do Ambiente e nos normativos comunitários aplicáveis, associem uma política de proteção e melhoria da qualidade do ar à promoção de um desenvolvimento harmonioso das atividades económicas e à prevenção e acompanhamento das mudanças climáticas.

Embora incipientes nos Açores, os problemas de poluição atmosférica resultantes do desenvolvimento urbano e industrial e do crescimento da utilização de veículos automóveis, refletem-se na saúde pública e no bem-estar da população e também na preservação da fauna, flora, riquezas paisagísticas e património histórico e cultural. Atentas estas circunstâncias, e em cumprimento do disposto nos artigos 8.º, 26.º, 33.º e 34.º da Lei de Bases do Ambiente, aprovada pela Lei n.º 11/87, de 7 de abril, é necessário adotar medidas legislativas para salvaguarda da qualidade do recurso «ar» através da redução e do controlo das emissões de contaminantes para a atmosfera.

Com estes objetivos, o presente diploma procede à transposição para o direito regional da Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar ambiente e a uma atmosfera mais limpa na Europa, a qual pretende incorporar os últimos avanços sanitários e científicos e a experiência dos Estados membros na aplicação das normas de qualidade do ar, substituindo, por motivos de clareza, simplificação e eficácia administrativa, a generalidade do regime jurídico comunitário em matéria de qualidade do ar. Na mesma senda, procede-se ainda à transposição da Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro de 2004, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente, completando e unificando, assim, o regime jurídico aplicável à avaliação e gestão da qualidade do ar.

No que respeita a estes últimos poluentes, existem provas científicas de que o arsénio, o cádmio, o níquel e alguns hidrocarbonetos aromáticos policíclicos são agentes carcinogénicos genotóxicos para os humanos, não sendo conhecido um limiar identificável abaixo do qual estas substâncias não representam um risco para a saúde humana. O impacto na saúde humana e no ambiente ocorre por concentração no ar ambiente e por deposição, pelo que, atendendo à relação custo-eficácia das potenciais medidas de controlo, não é possível obter em algumas áreas específicas concentrações desses poluentes no ar ambiente que não representem um risco significativo para a saúde humana. Assim, com o objetivo de reduzir ao mínimo os efeitos nocivos para a saúde humana, em especial para as populações sensíveis, e para o ambiente no seu conjunto, são estabelecidos valores alvo, a atingir na medida do possível. Nesse contexto, o benzo(a)pireno é utilizado como marcador do risco carcinogénico dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente.

No desenvolvimento e aplicação do referido quadro legal, constata-se a necessidade de criar os instrumentos que permitam o seu integral cumprimento, entre os quais avultam os planos de melhoria da qualidade do ar e respetivos programas de execução. Tais planos e programas, para além da avaliação da situação existente, contemplam a análise de vários cenários e equacionam, quando necessário, medidas adicionais e respetivas relações custo-

eficácia e custo-benefício, de forma a atingir os níveis da qualidade do ar que garantam a proteção da saúde humana e do ambiente em geral, através de opções sustentáveis. Na elaboração desses planos e programas pretende-se assegurar a coerência entre as diferentes políticas ambientais, pelo que os planos de qualidade do ar deverão, sempre que possível, ser coerentes e integrados nos planos e programas elaborados nos termos da Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, transposta para o direito regional pelo Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho, que aprova o Regulamento Geral de Ruído e de Controlo da Poluição Sonora.

Os objetivos da qualidade do ar previstos no presente diploma deverão ser, também, plenamente tidos em conta na concessão de licenças para atividades industriais, nos termos da Diretiva n.º 2008/1/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de janeiro de 2008, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição, transposta para o direito regional pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que aprova o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental.

Nesse contexto, a definição de valores limite de concentração de poluentes na atmosfera, ao nível do solo, que se reconheçam adequados à proteção da saúde humana e do ambiente é um dos principais instrumentos da política da qualidade do ar. Por outro lado, a fixação de valores limite de emissão na fonte para os poluentes mais significativos, pelos seus efeitos na saúde das populações e no ambiente em geral, constitui medida essencial para uma política de prevenção e controlo da poluição atmosférica.

Esta norma estratégica tem vindo a ser definida ao nível da União Europeia, com a introdução de numerosas iniciativas regulamentares visando reduzir e controlar os níveis de concentração de poluentes na atmosfera e as emissões atmosféricas de certos poluentes com origem em fontes fixas, difusas e móveis. Aliás, o 5.º e o 6.º Programa de Ação em Matéria de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável preveem medidas destinadas a combater a acidificação, a eutrofização dos solos e a formação de ozono troposférico, implicando uma estratégia especialmente vocacionada para evitar que sejam excedidas as cargas críticas na exposição a poluentes atmosféricos acidificantes, eutrofizantes e fotoquímicos. O estabelecimento de valores limite de emissão aplicáveis às emissões de SO₂(índice 2), NO_x(índice X), COV e NH₃(índice 3), para além dos compostos halogenados, partículas e metais, constitui um meio eficaz de satisfazer os objetivos dessa estratégia. Essa política está, também, em consonância com os objetivos definidos no Protocolo de Gotemburgo, de 1 de dezembro de 1999, à Convenção de 1979 da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE) sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância, relativo à redução da acidificação, da eutrofização e do ozono troposférico.

Pelo presente diploma, para além de se satisfazerem os requisitos atrás referidos, dá-se ainda execução aos compromissos assumidos no âmbito do Protocolo de Genebra relativo ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis ou dos seus fluxos transfronteiriços, fixando objetivos de redução das emissões de compostos orgânicos voláteis. Para isso, fixam-se, também, as normas referentes ao controlo das emissões de vapores de gasolina para a atmosfera, substituindo o regime contido na Portaria n.º 646/97, de 11 de agosto, que fixa o regime relativo ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis resultantes do armazenamento de gasolinas e da sua distribuição dos terminais para as estações de serviço, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 94/63/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro de 1994, relativa ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) resultantes do armazenamento de gasolinas e da sua distribuição dos terminais para as estações de serviço, e transpondo para o direito regional a Diretiva n.º 2009/126/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à fase II da recuperação de vapores de gasolina durante o reabastecimento de veículos a motor nas estações de serviço.

Tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial da Saúde e os estudos realizados no âmbito do Programa «Clean Air For Europe» («CAFE»), o regime legal ora instituído passa a constituir o enquadramento legislativo da política de gestão do ar nos Açores, na dupla vertente, respetivamente, da prevenção e controlo das emissões de poluentes atmosféricos e da avaliação e gestão da qualidade do ar.

Por outro lado, o presente regime legal também enquadra as políticas referentes à inventariação das fontes poluentes e à luta contra as mudanças climáticas e à mitigação das suas consequências, tendo em conta que a Região Autónoma dos Açores é signatária da declaração R20: Regions of Climate Action. Com esse fim, pelo presente diploma fixam-se metas de qualidade do ar e de limitação de emissões para a atmosfera compatíveis com o objetivo de contribuir para a redução dos efeitos antropogénicos sobre o clima contido naquele compromisso. Nesse contexto, também se procede à institucionalização dos mecanismos de acompanhamento e adaptação às alterações climáticas, matéria que assume particular relevância nos Açores dado o carácter arquipelágico e montanhoso do território, a fragilidade dos seus ecossistemas e a sua vulnerabilidade às catástrofes naturais, matéria que encontra, com as necessárias adaptações, claro enquadramento nas alíneas a), d) e g) do n.º 8 do artigo 4.º da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas.

O presente diploma procede ao desenvolvimento dos princípios constantes dos artigos 8.º e 26.º da Lei de Bases do Ambiente, aprovada pela Lei n.º 11/87, de 7 de abril, e alterada pela Lei n.º 13/2002, de 19 de fevereiro.

Assim, nos termos do disposto nos artigos 227.º, n.º 1, alíneas a) e c), e 112.º, n.º 4, da Constituição da República Portuguesa e nos artigos 37.º, 38.º, 40.º e 57.º, n.os 1 e 2, alíneas a) e m), do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, a Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores decreta o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objeto

1 - O presente diploma estabelece o regime de gestão da qualidade do ar e da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia da proteção da qualidade do ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações que emitem quantidades significativas de poluentes para o ar, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

2 - O presente diploma estabelece, ainda, as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar, fixando os seguintes objetivos:

- a) Definir e fixar objetivos relativos à qualidade do ar ambiente destinados a evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente na sua globalidade;
- b) Avaliar, com base em métodos e critérios comuns, a qualidade do ar ambiente;
- c) Promover a inventariação das fontes poluentes da atmosfera existentes nos Açores;
- d) Obter informações sobre a qualidade do ar ambiente, através da criação de um registo de emissões, a fim de contribuir para a luta contra a poluição atmosférica e os seus efeitos nocivos e acompanhar as tendências a longo prazo bem como as melhorias obtidas;
- e) Garantir que as informações sobre a qualidade do ar ambiente sejam postas à disposição do público, nomeadamente através da publicitação de limiares de alerta;

f) Preservar a qualidade do ar ambiente sempre que esta seja boa e compatível com o desenvolvimento sustentável e melhorá-la nos outros casos;

g) Assegurar a obtenção de informações adequadas sobre as concentrações de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente e a deposição global desses elementos e compostos e colocar à disposição do público a informação obtida;

h) Contribuir para a redução do impacto humano sobre a atmosfera e criar condições para a mitigação das causas e efeitos das mudanças climáticas globais;

i) Promover uma maior cooperação nacional, comunitária e internacional na redução da poluição atmosférica e na prevenção e mitigação das mudanças climáticas.

3 - O presente diploma transpõe para a ordem jurídica regional as seguintes diretivas comunitárias:

a) Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa;

b) Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro de 2004, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente, com as alterações introduzidas pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, que adapta à Decisão n.º 1999/468/CE, do Conselho, de 28 de junho de 1999, certos atos sujeitos ao procedimento previsto no artigo 251.º do Tratado, no que se refere ao procedimento de regulamentação com controlo;

c) Diretiva n.º 2001/80/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2001, relativa à limitação das emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de grandes instalações de combustão;

d) Diretiva n.º 94/63/CEE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro de 1994, relativa ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) resultantes do armazenamento de gasolinas e da sua distribuição dos terminais para as estações de serviço;

e) Diretiva n.º 2009/126/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à fase ii da recuperação de vapores de gasolina durante o reabastecimento de veículos a motor nas estações de serviço.

4 - Nos termos da alínea e) do artigo 2.º da Diretiva n.º 2001/81/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2001, relativa ao estabelecimento de valores limite nacionais de emissão de determinados poluentes atmosféricos, as emissões poluentes com origem no território da Região Autónoma dos Açores não são abrangidas pelos limites nacionais fixados por aquela diretiva.

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1 - Sem prejuízo do disposto nos números seguintes, o presente diploma aplica-se à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, qualquer que seja a origem dos poluentes que nele se encontrem.

2 - No que respeita à prevenção da poluição atmosférica e à fixação de valores limite de emissão, estão abrangidas pelo presente diploma todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos associadas a:

- a) Atividades de carácter industrial;
- b) Produção de eletricidade ou de vapor, incluindo as grandes instalações de combustão;
- c) Funcionamento dos sistemas de transportes e a manutenção e reparação de veículos;
- d) Pesquisa e exploração de massas minerais;
- e) Instalações de combustão integradas em estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços, entre os quais os de prestação de cuidados de saúde, os de ensino e os de investigação;
- f) Atividades de armazenagem e distribuição de combustíveis, incluindo as medidas destinadas a reduzir a quantidade de vapores de gasolina emitidos para a atmosfera durante o reabastecimento de veículos a motor nas estações de serviço.

3 - Sem prejuízo do disposto no n.º 1, excluem-se do âmbito de aplicação das medidas de prevenção da poluição do ar previstas nos artigos 39.º e seguintes:

- a) As instalações de combustão, quando tenham uma potência térmica nominal inferior ou igual a 200 kWth (quilowatts térmicos);
- b) Os geradores elétricos de emergência, exceto no que respeita ao disposto no n.º 4 do artigo 55.º;
- c) Os sistemas de ventilação e climatização aos quais se aplique o disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/A, de 13 de outubro, que estabelece normas relativas ao desempenho energético dos edifícios e à qualidade do ar interior, transpondo para o ordenamento jurídico regional a Diretiva n.º 2009/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro;
- d) O ar interior dos edifícios aos quais se aplique o disposto no artigo 51.º do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/A, de 13 de outubro, que estabelece normas relativas ao desempenho energético dos edifícios e à qualidade do ar interior, transpondo para o ordenamento jurídico regional a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro;
- e) As instalações, ou parte de instalações, utilizadas exclusivamente para investigação, desenvolvimento ou experimentação de novos produtos ou processos.

4 - O disposto no presente diploma não prejudica as normas específicas estabelecidas nos seguintes diplomas:

- a) No Decreto Legislativo Regional n.º 12/2009/A, de 28 de julho, que fixa o regime aplicável à prevenção e à redução da poluição do ar ambiente provocada pelo amianto;
- b) No Decreto-Lei n.º 119/2002, de 20 de abril, e no Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008, de 27 de fevereiro, que assegura o cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 2037/2000, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, com as adaptações que lhe foram introduzidas pelo artigo 106.º do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/A, de 13 de outubro, que estabelece normas relativas ao desempenho energético dos edifícios e à qualidade do ar interior, transpondo para o ordenamento jurídico regional a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro;

c) No Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, que estabelece o regime a que fica sujeita a incineração e a co-incineração de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2000/76/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de dezembro, relativa à incineração de resíduos;

d) No Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de agosto, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/13/CE, do Conselho, de 11 de março, relativa à limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em certas atividades e instalações, e no Decreto-Lei n.º 181/2006, de 6 de setembro, que estabelece o regime de limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) resultantes da utilização de solventes orgânicos em determinadas tintas e vernizes e em produtos de retoque de veículos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril.

5 - O disposto no presente diploma não prejudica o regime de comércio de emissão de gases com efeito de estufa, fixado pelos artigos 93.º e seguintes do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que aprova o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental, nem o regime aplicável às instalações abrangidas pelas normas relativas à prevenção e controlo integrados da poluição que sejam objeto de licença ambiental nos termos daquele diploma, as quais prevalecem sobre as disposições do presente diploma no que se refere às emissões para a atmosfera.

Artigo 3.º

Conceitos e definições

Para efeitos do presente diploma e demais legislação complementar, entende-se por:

a) «Atividade sazonal» a atividade cujo desenvolvimento está limitado a uma determinada época do ano, não totalizando um período de funcionamento superior a seis meses durante um ano civil;

b) «Adaptação antecipatória» as medidas tomadas antes de os impactos das alterações climáticas serem observados. Também referida como adaptação proativa;

c) «Adaptação autónoma» as medidas tomadas, não como resposta consciente a estímulos climáticos, mas que são desencadeadas por alterações ecológicas em sistemas naturais e por alterações de mercado e de bem-estar em sistemas humanos, também referida como adaptação espontânea;

d) «Adaptação planeada» as medidas que resultam de decisão política deliberada, baseadas na consciência de que as condições se alteraram ou estarão prestes a alterar-se, e que são necessárias para regressar a, ou manter, um estado desejado;

e) «Adaptação» o ajustamento nos sistemas naturais ou humanos como resposta a estímulos climáticos verificados ou esperados, que moderam danos ou exploram oportunidades benéficas;

f) «Aerossóis» as partículas sólidas ou líquidas em suspensão num meio gasoso, com uma velocidade de queda irrelevante e com uma dimensão que excede a de um coloide (de um nanómetro a um micrómetro);

g) «Aglomeração» um território que constitui uma conurbação com uma população superior a 150 000 habitantes ou em que a população seja igual ou fique aquém de tal número de habitantes, desde que não inferior a 25 000, sendo a densidade populacional superior a 500 hab./km²;

- h) «Alteração climática» uma modificação no clima atribuível, direta ou indiretamente, à atividade humana que altera a composição da atmosfera global e que, conjugada com as variações climáticas naturais, é observada durante períodos de tempo comparáveis;
- i) «Alteração da exploração» uma alteração das características e ou do funcionamento de uma instalação, ou ainda o resultado da sua ampliação, da qual possam resultar efeitos significativos nas pessoas ou no ambiente;
- j) «Alteração substancial», no caso de instalações abrangidas pelo regime de controlo integrado da poluição, a definição constante do respetivo regime jurídico, e, para as restantes instalações, um aumento em 25 % da capacidade nominal ou uma variação do caudal mássico de qualquer poluente atmosférico superior a 25 %, ou ainda qualquer alteração que, do ponto de vista da entidade coordenadora do licenciamento competente, quando tecnicamente justificado, seja suscetível de produzir efeitos significativos nas pessoas ou no ambiente;
- k) «AOT40» a soma, expressa em (mi)g/m³.h, das diferenças entre as concentrações horárias de ozono superiores a 80 (mi)g/m³ (ou 40 partes por bilião) e o valor 80 (mi)g/m³, num determinado período, utilizando apenas os dados horários obtidos diariamente entre as 8 e as 20 horas (hora da Europa Central);
- l) «Ar ambiente» o ar exterior da troposfera, excluindo os locais de trabalho tal como legalmente definidos, onde são aplicáveis as disposições em matéria de saúde e segurança no trabalho, aos quais o público não tem acesso regular;
- m) «Armazenamento intermediário de vapores de gasolina» o armazenamento de vapores num depósito de teto fixo num terminal para posterior transferência e recuperação noutro terminal, sendo que a transferência de vapores entre instalações de armazenamento num terminal não será considerada armazenamento intermediário de vapores na aceção do presente diploma;
- n) «Arsénio», «cádmio», «níquel» e «benzo(a)pireno» o teor total destes elementos e dos seus compostos na fração PM(indice 10);
- o) «Autoridade ambiental» o departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente, nos termos que estiverem fixados na respetiva Lei Orgânica;
- p) «Autoridade regional de saúde» a entidade que exerce a vigilância sanitária a nível regional, a que se refere o Decreto Regulamentar Regional n.º 11/2001/A, de 10 de setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2010/A, de 6 de abril;
- q) «Autorização», ou «licença», a decisão escrita da entidade coordenadora do licenciamento que titula a permissão da exploração ou de funcionamento, total ou parcial, de uma instalação, bem como a sua entrada em funcionamento;
- r) «Avaliação» qualquer método utilizado para medir, quantificar, prever ou estimar o nível de um poluente no ar ambiente;
- s) «Avaliação de adaptação climática» a prática de identificar opções para adaptar a alterações do clima e de as avaliar com critérios, nomeadamente de disponibilidade, benefícios, custos, eficácia, eficiência e capacidade de aplicação;
- t) «Avaliação de impacte climático» a prática de identificar e avaliar, em termos monetários e não monetários, os efeitos das alterações climáticas nos sistemas naturais e humanos;
- u) «Biomassa» os produtos que consistem, na totalidade ou em parte, numa matéria vegetal proveniente da agricultura ou da silvicultura, que pode ser utilizada como combustível para efeitos de recuperação do seu teor energético, bem como os resíduos a seguir enumerados quando utilizados como combustível: (i) resíduos vegetais

resultantes de atividades nos domínios da agricultura e da silvicultura; (ii) resíduos vegetais da indústria de transformação de produtos alimentares, se o calor gerado for recuperado; (iii) resíduos vegetais fibrosos da indústria de pasta virgem e de produção de papel, se forem coincinerados no local de produção e se o calor gerado for recuperado; (iv) resíduos da cortiça, e (v) resíduos de madeira, com exceção dos que possam conter compostos orgânicos halogenados ou metais pesados, resultantes de tratamento com conservantes ou revestimento, incluindo em especial resíduos de madeira provenientes de obras de construção e demolição;

v) «Benefícios da adaptação climática» os custos com danos evitados ou outros benefícios que decorrem da adoção e aplicação de medidas de adaptação;

w) «Capacidade nominal» a capacidade máxima de projeto de uma instalação, nas condições de funcionamento normal, ou a entrada máxima de solventes orgânicos expressa em unidades de massa, calculada em média diária, nas condições de funcionamento normal e com o volume de produção para que foi projetada;

x) «Caudal de gasolina» a maior das quantidades totais de gasolinas carregadas num ano numa instalação de armazenamento de um terminal ou numa estação de serviço, em reservatórios móveis, num dos três anos precedentes;

y) «Caudal mássico» a quantidade emitida de um poluente atmosférico, expressa em unidades de massa por unidade de tempo;

z) «Cenário climático» a representação plausível e frequentemente simplificada do clima futuro, baseado num conjunto de relações climatológicas e pressupostos sobre força radiativa internamente consistentes, tipicamente construída para ser usada como entrada explícita em modelos de impactes de alterações climáticas. Um cenário de alterações climáticas é a diferença entre o clima atual e um cenário climático;

aa) «Chaminé» o órgão de direcionamento ou controlo da exaustão dos efluentes gasosos através do qual se faz a sua descarga para a atmosfera;

bb) «Combustível» qualquer matéria sólida, líquida ou gasosa que alimenta uma instalação de combustão, com exceção dos resíduos abrangidos pela legislação relativa à incineração de resíduos;

cc) «Combustível determinante», nas grandes instalações de combustão que sejam fornalhas mistas que utilizem para consumo próprio os resíduos da destilação e de conversão de refinação do petróleo bruto, é o combustível a que corresponda o valor limite de emissão mais elevado, definido em função da potência térmica nominal da instalação, ou, no caso de dois combustíveis com o mesmo valor limite de emissão, aquele que fornece maior quantidade de calor;

dd) «Composto orgânico volátil», ou «COV», um composto orgânico de origem antropogénica ou biogénica, com exclusão do metano, que possa produzir oxidantes fotoquímicos por reação com óxidos de azoto na presença da luz solar, incluindo todos os compostos orgânicos com uma pressão de vapor igual ou superior a 0,01 kPa a 293,15 K, ou com volatilidade equivalente nas condições de utilização específicas; a fração de creosoto que exceda este valor de pressão de vapor a 293,15 K deve ser considerada um COV;

ee) «Composto orgânico» qualquer composto que contenha pelo menos o elemento carbono e um ou mais dos seguintes elementos: hidrogénio, halogénios, oxigénio, enxofre, fósforo, silício ou azoto, à exceção dos óxidos de carbono e dos carbonatos e bicarbonatos inorgânicos;

ff) «Condições de pressão e temperatura normal», ou «PTN», as condições referidas à temperatura de 298,15 K e à pressão de 101,3 kPa;

gg) «Condições de pressão e temperatura padrão», ou «PTP», as condições referidas à temperatura de 273,15 K e à pressão de 101,3 kPa;

hh) «Conduta de ventilação» o órgão de exaustão associado a um sistema de ventilação;

ii) «Conduta» o órgão de direcionamento ou controlo de efluentes gasosos de uma fonte de emissão através do qual se faz o seu confinamento e transporte para uma chaminé;

jj) «Contribuições provenientes de fontes naturais» as emissões de poluentes que não são causadas direta nem indiretamente por atividades humanas, onde se incluem catástrofes naturais como erupções vulcânicas, atividade sísmica, desgaseificação de formações geológicas, atividade geotérmica, incêndios florestais incontrolados, ventos de grande intensidade ou a ressuspensão ou o transporte atmosférico de partículas naturais provenientes de regiões secas;

kk) «Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas» a Convenção adotada em 9 de maio de 1992 pelo Comité Intergovernamental de Negociação instituído pela Assembleia Geral das Nações Unidas e aberta à assinatura em 4 de junho de 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 20/93, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto n.º 14/2003, de 4 de abril, tendo como objetivo a estabilização das concentrações na atmosfera de gases de efeito de estufa a um nível que evite uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático;

ll) «Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozono» a Convenção de Viena, de 22 de março de 1985, para a Proteção da Camada de Ozono, aprovada para adesão pelo Decreto n.º 23/88, de 1 de setembro;

mm) «Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância» a Convenção das Nações Unidas sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância, assinada em Genebra em 13 de novembro de 1979 e aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 45/80, de 12 de julho, e seus protocolos adicionais;

nn) «Custos da adaptação climática» os custos com planeamento, preparação e aplicação de medidas de adaptação;

oo) «Deposição total», ou «deposição global», a massa total de poluentes transferidos da atmosfera para superfícies expostas, como o solo, a vegetação, a água ou os edifícios, numa determinada área e num dado período de tempo;

pp) «Diluição» a introdução de ar secundário na conduta ou chaminé que transporta o efluente gasoso, não justificada do ponto de vista do funcionamento do equipamento ou sistemas a jusante, com o objetivo de promover a diminuição da concentração dos poluentes presentes nesse efluente;

qq) «Eficiência da captura de vapores de gasolina» a quantidade de vapores de gasolina capturada pelo sistema de fase ii de recuperação de vapores de gasolina, expressa em percentagem da quantidade de vapores de gasolina que seria emitida para a atmosfera na falta desse sistema;

rr) «Efluente gasoso» o fluxo de poluentes atmosféricos sob a forma de gases, partículas ou aerossóis, após dedução do teor de vapor de água, exprimindo-se o respetivo caudal volumétrico em metros cúbicos por hora nas condições normais de temperatura e pressão, expresso em unidades designadas por «Nm³/h»;

ss) «Emissão difusa» a emissão que não é feita através de uma chaminé, incluindo as fugas e as emissões não confinadas para o ambiente exterior, através de janelas, portas e aberturas afins, bem como de válvulas e empanques;

tt) «Emissão» a descarga, direta ou indireta, para a atmosfera dos poluentes atmosféricos presentes no efluente gasoso sobre uma área específica e durante certo período;

uu) «Entidade coordenadora do licenciamento» a entidade da administração regional autónoma ou local à qual, nos termos da legislação aplicável, compete a coordenação plena do processo de licenciamento, de instalação ou de alteração das instalações abrangidas pelo presente diploma;

vv) «Estação de serviço existente» uma estação de serviço que tenha sido construída ou que seja objeto de uma autorização específica de planeamento ou de uma licença de construção ou de utilização antes de 1 de janeiro de 2012;

ww) «Estação de serviço nova» uma estação de serviço construída ou que tenha sido objeto de uma autorização específica de planeamento ou de uma licença de construção ou de utilização após 1 de janeiro de 2012;

xx) «Estação de serviço» qualquer instalação onde os reservatórios de combustível dos veículos a motor sejam abastecidos de gasolina proveniente de depósitos de armazenamento fixos;

yy) «Estimativa objetiva» o método de avaliação que permite estimar concentrações respeitando objetivos de qualidade menos rigorosos que a modelação;

zz) «Fonte de emissão» o ponto de origem de uma emissão ou qualquer processo ou atividade que esteja direta ou indiretamente associada à correspondente libertação de gases ou aerossóis para a atmosfera, incluindo a libertação de gases com efeito de estufa e dos seus precursores;

aaa) «Fonte difusa» o ponto de origem de emissões difusas;

bbb) «Fonte pontual» o ponto de origem de uma emissão efetuada de forma confinada através de uma chaminé;

ccc) «Fontes múltiplas» o conjunto de fontes pontuais idênticas, com as mesmas características técnicas, associadas aos mesmos tipo e fase do processo produtivo e à mesma instalação, cujos efluentes gasosos têm a mesma natureza e a mesma composição qualitativa e quantitativa;

ddd) «Fornalha mista» qualquer instalação de combustão suscetível de ser alimentada, simultânea ou alternadamente, por dois ou mais tipos de combustível;

eee) «Frase de risco» as expressões identificadoras da natureza dos riscos específicos atribuídos às substâncias e misturas perigosas (frases «R»), constantes do anexo ii do Decreto-Lei n.º 98/2010, de 11 de agosto, que estabelece o regime a que obedecem a classificação, a embalagem e a rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente;

fff) «Funcionamento normal» a condição que abrange todos os períodos de funcionamento de uma instalação, à exceção das operações de arranque, de paragem e de manutenção do respetivo equipamento;

ggg) «Gases com efeito de estufa» os constituintes gasosos da atmosfera, tanto naturais como antropogénicos, que absorvem parte da radiação infravermelha emitida essencialmente pela superfície terrestre, contribuindo desta forma para o aquecimento da atmosfera;

hhh) «Pressão de vapor Reid» a medida de pressão de 1 ml de amostra de ar saturado a 311,0 K dentro de uma câmara de 5 ml;

iii) «Gasolina» qualquer derivado do petróleo, com ou sem aditivos, cuja pressão de vapor Reid seja, no mínimo, 27,6 kPa, destinado a ser utilizado como combustível em veículos a motor, com exceção do gás de petróleo liquefeito (GPL);

jjj) «Gerador de emergência» o motor estacionário de combustão interna, utilizado como fonte secundária de energia elétrica ou mecânica apenas em situações de falha de energia não controladas pelo operador e funcionando somente em situações de emergência ou de ensaio. Incluem-se nestes equipamentos os geradores associados a sistemas de incêndio;

kkk) «Grande instalação de combustão» toda e qualquer instalação de combustão destinada à produção de energia com potência térmica igual ou superior a 50 MWth (megawatt térmico), independentemente de ser utilizado combustível sólido, líquido ou gasoso;

lll) «Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos» os compostos orgânicos formados pelo menos por dois anéis aromáticos fundidos, inteiramente constituídos por carbono e hidrogénio;

mmm) «Impacte potencial da alteração climática» todos os impactes que podem ocorrer, caso se verifique uma dada projeção climática, sem considerar medidas de adaptação;

nnn) «Impacte residual da alteração climática» os impactes de alterações climáticas que ocorrerão depois de tomadas medidas de adaptação;

ooo) «Indicador de exposição média», ou «IEM», um nível médio de partículas em suspensão, expresso em (µg)/m³ de PM(índice 2,5), determinado com base em medições efetuadas em localizações urbanas de fundo em todo o território regional e que reflete a exposição da população, sendo utilizado para calcular o objetivo regional de redução da exposição e a obrigação em matéria de concentrações de exposição;

ppp) «Instalação de armazenamento de gasolina» qualquer depósito fixo de um terminal utilizado para armazenar gasolinas;

qqq) «Instalação de carga de gasolina» qualquer instalação de um terminal em que é possível carregar gasolina em reservatórios móveis; as instalações de carga para camiões-cisterna podem comportar um ou mais pórticos;

rrr) «Instalação de combustão» qualquer equipamento técnico onde um ou mais combustíveis sejam sujeitos a um processo de combustão;

sss) «Instalação existente» qualquer instalação que se enquadre numa das seguintes categorias: (i) licenciada ou autorizada nos termos da legislação aplicável até à data de entrada em vigor do presente diploma; (ii) para a qual tenha sido apresentado e esteja em condições de ser instruído pela entidade coordenadora do licenciamento o pedido de autorização, ou licenciamento, até à data de entrada em vigor do presente diploma, desde que esse pedido venha a ter decisão favorável e a instalação entre em funcionamento no prazo máximo de 12 meses após aquela data;

ttt) «Instalação nova» qualquer instalação que não seja enquadrada pela definição de instalação existente;

uuu) «Instalação» uma unidade técnica fixa ou amovível na qual são desenvolvidas uma ou mais atividades suscetíveis de produzir emissões para a atmosfera;

vvv) «Limiar de alerta» o nível de poluentes na atmosfera acima do qual uma exposição de curta duração apresenta riscos para a saúde humana da população em geral e a partir do qual devem ser adotadas medidas imediatas, segundo as condições fixadas no presente diploma;

www) «Limiar de informação» o nível acima do qual uma exposição de curta duração acarreta riscos para a saúde de grupos particularmente vulneráveis ou sensíveis da população e que requer de imediato informações adequadas;

xxx) «Limiar inferior de avaliação» o nível abaixo do qual a qualidade do ar ambiente pode ser avaliada apenas através de técnicas de modelação ou de estimativa objetiva;

yyy) «Limiar mássico máximo» o valor do caudal mássico de um dado poluente atmosférico acima do qual se torna obrigatória a monitorização em contínuo desse poluente;

zzz) «Limiar mássico mínimo» o valor do caudal mássico de um dado poluente atmosférico abaixo do qual não é obrigatório o cumprimento do respetivo valor limite de emissão;

aaaa) «Limiar superior de avaliação» o nível abaixo do qual a qualidade do ar ambiente pode ser avaliada utilizando uma combinação de medições fixas e de técnicas de modelação, medições indicativas ou uma combinação destas técnicas;

bbbb) «Limite de concentração de exposição» um nível de PM(índice 2,5) fixado com base no indicador de exposição média, a atingir ao longo de um determinado período a fim de reduzir os efeitos nocivos na saúde humana;

cccc) «Localização rural de fundo» um local ou uma região rural afastada de qualquer fonte pontual ou difusa, onde os níveis são representativos da exposição natural de fundo;

dddd) «Localização urbana de fundo» local em região urbana onde os níveis são representativos da exposição da população urbana geral;

eeee) «Margem de tolerância» uma percentagem do valor limite em que este valor pode ser excedido, no respeito pelas condições fixadas no presente diploma;

ffff) «Medição fixa» uma medição efetuada num local fixo, quer de modo contínuo quer por amostragem aleatória, a fim de determinar os níveis de acordo com os objetivos de qualidade dos dados relevantes;

gggg) «Medição indicativa» uma medição que respeita objetivos de qualidade dos dados a obter que sejam menos rigorosos do que os definidos para as medições fixas;

hhhh) «Mercúrio gasoso total» vapor de mercúrio elementar (Hg(elevado a 0)) e mercúrio gasoso reativo, isto é, espécies de mercúrio solúveis em água com uma pressão de vapor suficientemente elevada para existir na fase gasosa;

iiii) «Modelação» uma técnica de simulação dos fenómenos que ocorrem na natureza, que permite estimar a concentração dos poluentes num conjunto de pontos com base num conjunto de variáveis que a influenciam;

jjjj) «Nível crítico» um nível fixado com base em conhecimentos científicos, acima do qual podem verificar-se efeitos nocivos diretos em recetores como árvores, outras plantas ou ecossistemas naturais, mas não em seres humanos;

kkkk) «Nível» a concentração no ar ambiente ou a deposição superficial de um poluente num dado intervalo de tempo;

llll) «Número CAS», ou «N.º CAS», o número de registo CAS (Chemical Abstracts Service) de um composto químico, com a utilização no âmbito do presente diploma sujeita às seguintes regras: (1) se houver incongruência entre o número CAS e a designação química, esta terá preferência sobre o número CAS; (2) se se verificar discordância entre o número CAS referido no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) e o registo CAS, será aplicável o número CAS do registo CAS;

mmmm) «Objetivo a longo prazo» um nível a atingir a longo prazo, exceto quando tal não seja exequível através de medidas proporcionadas, com o intuito de assegurar uma proteção efetiva da saúde humana e do ambiente;

nnnn) «Objetivo regional de redução da exposição» uma percentagem de redução da exposição média da população, fixada para o ano de referência com o intuito de reduzir os efeitos nocivos na saúde humana, a atingir, se possível, num prazo determinado;

oooo) «Obrigação em matéria de concentrações de exposição» um nível fixado com base no indicador de exposição média, a atingir ao longo de um determinado período, a fim de reduzir os efeitos nocivos na saúde humana;

pppp) «Obstáculo próximo» qualquer obstáculo situado num raio até 300 m da fonte emissora, incluindo o edifício de implantação da chaminé;

qqqq) «Obstáculo» qualquer estrutura física que possa interferir nas condições de dispersão normal dos poluentes atmosféricos;

rrrr) «Operações de arranque ou de paragem» as operações efetuadas com a finalidade de colocar em funcionamento ou retirar de funcionamento uma instalação ou um equipamento;

ssss) «Operador» qualquer pessoa singular ou coletiva, pública ou privada, que pretenda explorar, explore ou possua a instalação ou em quem tenha sido delegado um poder económico determinante sobre o funcionamento técnico da instalação, nos termos da legislação aplicável;

tttt) «Óxidos de azoto» todos os compostos de óxidos de azoto existentes na atmosfera;

uuuu) «Concentração de NO(índice x)» a soma das concentrações na atmosfera do óxido de azoto e dióxido de azoto, expressa em unidades de concentração volúmica, em ppbV ou (mi)g/m³ PTN;

vvvv) «Planos de qualidade do ar» os planos que estabelecem medidas destinadas a atingir os valores limite ou valores alvo;

www) «PM(índice 10)» as partículas em suspensão que passam através de um filtro seletivo, definido no método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 10), norma EN 12341, com 50 % de eficiência para um diâmetro aerodinâmico de 10 (mi)m;

xxxx) «PM(índice 2,5)» as partículas em suspensão que passam através de um filtro seletivo, definido no método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 2,5), norma EN 14907, com 50 % de eficiência para um diâmetro aerodinâmico de 2,5 (mi)m;

yyyy) «Poder calorífico inferior», ou «PCI», a quantidade de calor libertada pela combustão completa de uma unidade em volume ou massa de um combustível, quando queimado completamente a uma certa temperatura, permanecendo os produtos de combustão em fase gasosa (sem condensação do vapor de água);

zzzz) «Poluente» qualquer substância presente no ambiente que possa ter efeitos nocivos na saúde humana ou no ambiente;

aaaaa) «Poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância» designa a poluição atmosférica cuja origem física está total ou parcialmente compreendida numa zona submetida à jurisdição nacional de um Estado e que exerce os seus efeitos nocivos numa zona submetida à jurisdição de um outro Estado, mas a uma distância tal que não é geralmente possível distinguir as contribuições de fontes emissoras individuais ou de grupos de fontes;

bbbbb) «Poluição atmosférica» significa a introdução na atmosfera pela ação humana, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia que têm uma ação nociva, de forma a pôr em perigo a saúde humana, a prejudicar os recursos biológicos e os ecossistemas, a deteriorar os bens materiais e a pôr em risco ou a prejudicar os valores

estéticos e as outras legítimas utilizações do ambiente, sendo a expressão «poluentes atmosféricos» entendida no mesmo sentido;

cccc) «Pórtico de enchimento de gasolinas» qualquer estrutura de um terminal em que possa ser carregada gasolina num camião-cisterna num dado momento;

ddddd) «Potência térmica nominal de uma instalação» a quantidade de energia térmica contida no combustível, expressa em função do seu poder calorífico inferior, suscetível de ser consumida por unidade de tempo em condições de funcionamento contínuo e à carga máxima, a qual deve ser expressa em megawatts térmicos ou num dos seus múltiplos;

eeee) «Preparação» a mistura ou solução constituída por duas ou mais substâncias;

ffff) «Previsão climática» o resultado de uma tentativa de estimar a evolução do clima das suas condições atuais para o futuro;

ggggg) «Projeção climática» a resposta calculada do sistema climático a emissões ou a concentrações de gases com efeito de estufa e aerossóis, ou cenários de força radiativa, frequentemente obtidos como resultado de modelos climáticos. As projeções distinguem-se de previsões, na medida em que os primeiros dependem de forma crítica dos cenários de emissões/concentração/força radiativa usados e, como tal, de pressupostos incertos sobre desenvolvimentos socioeconómicos e tecnológicos futuros;

hhhhh) «Protocolo de Gotemburgo» o Protocolo à Convenção de 1979 sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância Relativo à Redução da Acidificação, Eutrofização e Ozono Troposférico, assinado em Gotemburgo em 1 de dezembro de 1999, e aprovado pelo Decreto n.º 20/2004, de 20 de agosto;

iiii) «Protocolo de Montreal», ou «Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono», o Protocolo à Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozono, assinado em Montreal em 16 de setembro de 1987 e aprovado para ratificação pelo Decreto n.º 20/88, de 30 de agosto, e respetivas emendas;

jjjj) «Protocolo de Quioto» o Protocolo à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, assinado em Nova Iorque em 29 de abril de 1998, aprovado pelo Decreto n.º 7/2002, de 25 de março;

kkkkk) «Queima a céu aberto» qualquer processo de combustão que decorra ao ar livre;

lllll) «Razão vapor/gasolina» a razão entre o volume de vapores de gasolina, à pressão atmosférica, que passa pelo sistema de fase ii de recuperação de vapores de gasolina e o volume de gasolina fornecido;

mmmmm) «Reservatório móvel para gasolinas» qualquer cisterna, transportada por via rodoviária, utilizada para a transferência de gasolina de um terminal para outro ou de um terminal para uma estação de serviço;

nnnnn) «Reservatório de um gás com efeito de estufa» um componente, ou componentes, do sistema climático em que um gás com efeito de estufa, ou um seu precursor, é armazenado;

ooooo) «Resíduos» quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer;

ppppp) «Sistema climático» o conjunto da atmosfera, hidrosfera, biosfera e litosfera e suas interações;

qqqqq) «Sistema de exaustão» o sistema funcionando a pressões próximas da pressão atmosférica, com carácter regular ou não, constituído por um órgão mecânico (ventilador) e um conjunto de condutas, que promove a captação e o direcionamento de poluentes

atmosféricos para uma chaminé e que pode ter por objetivo a minimização de emissões difusas e a sua transformação em emissões pontuais;

rrrrr) «Sistema de fase ii de recuperação de vapores de gasolina» os equipamentos destinados a recuperar os vapores de gasolina provenientes do depósito de combustível dos veículos a motor durante o reabastecimento na estação de serviço e a transferir esses vapores para um reservatório da estação de serviço ou para a bomba de gasolina, para revenda;

sssss) «Sistema de ventilação» o sistema que tem por objetivo promover a renovação de ar interior de uma instalação para maior conforto térmico e para regeneração do ar saturado em vapor de água;

ttttt) «Substâncias precursoras de ozono» as substâncias que contribuem para a formação de ozono na baixa troposfera;

uuuuu) «Substâncias» os elementos e compostos químicos no estado natural ou produzidos pela indústria, na forma sólida, líquida ou gasosa, com exceção das substâncias radioativas, na aceção do Decreto-Lei n.º 180/2002, de 8 de agosto, e dos organismos geneticamente modificados, na aceção do Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de abril;

vvvvv) «Sumidouro de um gás com efeito de estufa» qualquer processo, atividade ou mecanismo que remove da atmosfera um gás com efeito de estufa, ou um seu precursor, ou um aerossol;

wwwww) «Taxa de dessulfurização» a razão entre a quantidade de enxofre não emitida para a atmosfera no local da instalação de combustão durante um determinado período e a quantidade de enxofre contida no combustível introduzido nos dispositivos da instalação de combustão durante o mesmo período;

xxxxx) «Tetos de emissão» a quantidade máxima de uma substância, expressa em unidades de massa, que pode ser emitida a nível nacional durante um ano civil;

yyyyy) «Terminal gasoleiro» qualquer meio que seja utilizado no armazenamento e carga de gasolinas em reservatórios móveis para gasolinas, nomeadamente camiões-cisterna, incluindo as instalações de armazenamento existentes no local onde esses meios estão instalados;

zzzzz) «Turbina a gás» qualquer máquina rotativa que converta energia térmica em trabalho mecânico e que seja principalmente composta por um compressor, um dispositivo térmico em que sejam oxidados os combustíveis a fim de aquecer o líquido de transmissão e uma turbina;

aaaaa) «Unidade de recuperação de vapor de gasolina» o equipamento para a recuperação de gasolinas a partir dos seus vapores, incluindo os eventuais sistemas de reservatórios também num terminal;

bbbbb) «Valor alvo» uma concentração no ar ambiente fixada com o intuito de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos para a saúde humana e o ambiente na sua globalidade, a ser alcançado, na medida do possível, durante um dado período de tempo; os valores alvo não devem ser considerados como padrões de qualidade ambiental e a sua aplicação não impõe a aplicação de medidas que impliquem custos desproporcionados;

ccccc) «Valor limite de emissão», ou «VLE», a massa de um poluente, expressa em termos de determinados parâmetros específicos, em concentração, percentagem ou nível de uma emissão que não deve ser excedida durante um ou mais períodos determinados e calculada em condições normais de pressão e temperatura;

ddddd) «Valor limite» o nível de poluentes na atmosfera, fixado com base em conhecimentos científicos, cujo valor não pode ser excedido, durante períodos

previamente determinados, com o objetivo de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana ou no ambiente;

eeeeee) «Vapores de gasolina» qualquer composto gasoso que se evapore das gasolinas;

fffff) «Zona» uma área geográfica de características homogéneas, em termos de qualidade do ar, ocupação do solo e densidade populacional, delimitada para fins de avaliação e gestão da qualidade do ar.

Artigo 4.º

Princípios gerais

1 - Incumbe à administração regional autónoma promover as medidas de carácter administrativo, de carácter técnico, ou outras, que garantam a proteção e controlo do ambiente atmosférico, incluindo, nomeadamente:

a) A definição de políticas, de medidas e de procedimentos destinados a evitar ou reduzir os níveis de emissão originados em instalações responsáveis pela descarga de poluentes para a atmosfera, segundo metas e calendários fixados em cada período;

b) O fomento de iniciativas públicas e privadas ou de parcerias destinadas a promover a melhoria da qualidade do ar, designadamente através da utilização de melhores técnicas disponíveis e de combustíveis menos poluentes, com vista, nomeadamente, a desenvolver uma política integrada da prevenção e do controlo da poluição atmosférica, bem como a evitar as transferências de descargas poluentes de um meio recetor para outro, no quadro dos procedimentos de controlo integrado da poluição regulados pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que aprova o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental;

c) A promoção de políticas e medidas concretas que permitam, num quadro global, coordenar e articular esforços na redução das emissões de gases com efeito de estufa que tenham origem em instalações abrangidas pelo âmbito do presente diploma;

d) A adoção de medidas adequadas à progressiva redução e ao controlo dos efeitos da transferência de poluição atmosférica a longas distâncias, designadamente numa perspetiva transfronteiriça no contexto global da circulação geral da atmosfera;

e) A adoção de medidas de acompanhamento das mudanças climáticas e de mitigação dos seus efeitos.

2 - Para efeitos do presente diploma, se duas, ou mais, novas instalações independentes forem construídas de modo que, tendo em conta fatores técnicos e económicos, a entidade competente considere que os respetivos efluentes gasosos podem ser expelidos por uma chaminé comum, o complexo formado por essas instalações é considerado uma só unidade.

Artigo 5.º

Entidades competentes

1 - Cabe ao departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente, adiante designado por autoridade ambiental, em coordenação com as autoridades nacionais e comunitárias, aplicar o presente diploma.

2 - Compete à autoridade ambiental:

a) Avaliar a qualidade do ar ambiente, executando os programas de monitorização e modelação que se revelarem necessários e instalando e operando, diretamente ou por contratação com entidades terceiras, as correspondentes estações de monitorização ou amostragem;

b) Aprovar os meios de medição, nomeadamente métodos, equipamentos, redes e laboratórios;

- c) Garantir a precisão das medições;
- d) Analisar os métodos de avaliação;
- e) Coordenar a nível regional os programas de garantia de qualidade organizados a nível nacional e comunitário;
- f) Cooperar com as entidades nacionais e comunitárias relevantes para o objeto do presente diploma;
- g) Licenciar as redes de medição privadas no âmbito do procedimento do licenciamento de instalações em que seja obrigatória a sua operação.

3 - Compete à autoridade ambiental avaliar e garantir a qualidade das medições efetuadas, nomeadamente através de controlos de qualidade internos, nos termos da legislação aplicável, dando cumprimento ao disposto na parte C do anexo i do presente diploma, do qual faz parte integrante.

4 - Compete igualmente à autoridade ambiental coordenar a disponibilização ao público da informação relevante para a execução das medidas fixadas no presente diploma.

5 - Compete às autarquias locais operar programas locais de monitorização da qualidade do ar, nomeadamente nas zonas urbanas, e promover a elaboração e execução dos programas de melhoria da qualidade do ar que se revelem necessários.

Artigo 6.º

Garantia da qualidade do ar ambiente

1 - A autoridade ambiental deve tomar as medidas necessárias para garantir a observância dos valores limite em todo o território.

2 - Para implementação dos objetivos do presente diploma, deve ter-se em conta:

- a) A abordagem integrada da proteção do ar, água e solo;
- b) A proteção da saúde e bem-estar humanos;
- c) A legislação relativa à proteção da segurança e saúde dos trabalhadores no local de trabalho;
- d) A presença de poluição transfronteiriça.

3 - Sempre que se verifique o risco de os valores limite ou de os limiares de alerta serem excedidos, a autoridade ambiental estabelece planos de ação imediata a fim de reduzir este risco e limitar a duração da sua ocorrência.

4 - Os planos referidos no número anterior são aprovados por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente e podem prever, conforme os casos, medidas de controlo e, se necessário, de suspensão das atividades, incluindo o tráfego automóvel, que contribuam significativamente para que os valores limite sejam excedidos.

5 - A implementação e execução das medidas referidas no número anterior são da competência das entidades responsáveis em razão da matéria, em colaboração com a autoridade ambiental e com a autarquia com jurisdição na área.

CAPÍTULO II

Avaliação da qualidade do ar ambiente

SECÇÃO I

Normas gerais de avaliação da qualidade do ar

Artigo 7.º

Poluentes atmosféricos a avaliar

1 - Tendo em conta o disposto no n.º 3 do artigo 69.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que fixa o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental, e na parte referente à atmosfera do anexo vii daquele diploma, na avaliação e gestão da qualidade do ar devem ser considerados pelo menos os seguintes poluentes:

- a) Dióxido de enxofre (SO₂(índice 2));
- b) Dióxido de azoto (NO₂(índice 2));
- c) Óxidos de azoto (NO_x(índice x));
- d) Partículas em suspensão (PM₁₀(índice 10) e PM_{2,5}(índice 2,5));
- e) Chumbo (Pb);
- f) Benzeno (n.º CAS 71-43-2);
- g) Monóxido de carbono (CO);
- h) Ozono (O₃(índice 3));
- i) Arsénio (As);
- j) Cádmio (Cd);
- k) Níquel (Ni);
- l) Benzo(a)pireno (n.º CAS 50-32-8), como indicador de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos;
- m) Mercúrio (Hg).

2 - Devem ainda ser avaliados os gases que contenham substâncias que empobrecem a camada de ozono, ou os seus precursores químicos, e os gases com efeito de estufa a que se referem os artigos 93.º e seguintes do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que fixa o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental.

Artigo 8.º

Poluentes atmosféricos não previstos

1 - Sempre que se verifique a necessidade de fixar valores limite, valores alvo ou limiares de alerta relativamente a poluentes atmosféricos não especificamente previstos no presente diploma, a sua fixação é feita por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

2 - Os critérios a considerar para seleção dos poluentes atmosféricos a tomar em consideração para emissão das portarias a que se refere o número anterior são os seguintes:

- a) Possibilidade, gravidade e frequência dos efeitos, no que diz respeito à saúde humana e ao ambiente, devendo ser objeto de uma atenção especial os efeitos irreversíveis;
- b) Presença generalizada e concentração elevada do poluente na atmosfera;
- c) Transformações ambientais ou alterações metabólicas do poluente e seus derivados químicos e bioquímicos, na medida em que essas alterações possam conduzir à produção de substâncias químicas mais tóxicas;

d) Persistência no ambiente, em especial se o poluente não for biodegradável e se for suscetível de se acumular nos seres humanos, no ambiente ou nas cadeias alimentares;

e) Impacte do poluente na população, recursos vivos ou ecossistemas expostos e existência de recetores particularmente sensíveis;

f) Métodos de avaliação do risco disponíveis e sua fiabilidade.

3 - Na fixação dos valores limite e dos limiares de alerta devem ser considerados, entre outros, os seguintes fatores:

a) Grau de exposição das populações, nomeadamente dos subgrupos sensíveis;

b) Condições climáticas e meteorológicas significativas para o quimismo e dispersão do poluente;

c) Sensibilidade da fauna e da flora e dos respetivos habitats;

d) Património natural e construído exposto ao poluente;

e) Viabilidade económica e técnica da verificação e do cumprimento dos valores limite e dos limiares;

f) Transporte dos poluentes a longa distância, nomeadamente os poluentes secundários que esse transporte possa gerar ou potenciar.

4 - Na elaboração das portarias a que se refere o n.º 1 devem ser tidos em conta os conhecimentos técnicos e científicos disponíveis, nomeadamente nos domínios apropriados da epidemiologia, ambiente e metrologia.

Artigo 9.º

Designação de zonas e aglomerações

1 - A avaliação e a gestão da qualidade do ar são efetuadas em todas as zonas e aglomerações designadas nos termos dos números seguintes.

2 - Todo o território terrestre da Região Autónoma dos Açores constitui uma única zona para efeitos de avaliação e gestão da qualidade do ar.

3 - Para efeitos da avaliação e gestão da qualidade do ar, são consideradas como aglomerações:

a) As cidades com uma população residente, avaliada pelo último censo disponível, superior a 15 000 habitantes no interior dos seus limites geográficos legalmente fixados;

b) Quando não incluídas nas cidades referidas na alínea anterior, as freguesias com uma densidade populacional, avaliada pelo último censo disponível, igual ou superior a 2500 hab./km²;

c) Qualquer área em que a população e as atividades económicas se encontrem instaladas de forma suficientemente concentrada formando uma localidade onde, em pelo menos um quilómetro quadrado do território, a densidade populacional, avaliada pelo último censo disponível, seja superior a 2500 hab./km².

4 - Por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente é publicada a lista das aglomerações a considerar e respetivos limites geográficos.

Artigo 10.º

Técnicas de avaliação

1 - A avaliação da qualidade do ar a que se refere o artigo 7.º é efetuada usando, isolada ou conjuntamente, as seguintes técnicas de avaliação:

a) Medições fixas usando métodos de referência ou equivalentes;

b) Medições indicativas;

c) Modelação;

d) Estimativas objetivas.

2 - Para efeitos do disposto no número anterior, devem ser cumpridos os critérios e objetivos de qualidade constantes da parte A do anexo i e da parte A do anexo ii, ambos do presente diploma e do qual fazem parte integrante.

3 - As medições indicativas, os modelos e as estimativas objetivas podem ser usados como suporte na delimitação das aglomerações, definidas no âmbito da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, e como avaliação complementar da qualidade do ar ambiente.

SECÇÃO II

Avaliação das concentrações de dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão, chumbo, benzeno e monóxido de carbono

Artigo 11.º

Regime de avaliação

1 - Os limiares de avaliação superior e inferior, indicados na parte A do anexo III do presente diploma, do qual faz parte integrante, aplicam-se ao dióxido de enxofre, ao dióxido de azoto e aos óxidos de azoto, às partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), ao chumbo, ao benzeno e ao monóxido de carbono.

2 - A zona a que se refere o n.º 2 do artigo 9.º e cada aglomeração são classificadas em relação aos limiares de avaliação referidos no número anterior, sendo a classificação revista pelo menos de cinco em cinco anos, nos termos da parte B do anexo iii do presente diploma, do qual faz parte integrante.

3 - A classificação referida no número anterior deve ser revista, por iniciativa da autoridade ambiental ou da autarquia local competente, sempre que ocorram alterações significativas das atividades relevantes para as concentrações no ambiente de dióxido de enxofre, dióxido de azoto ou, se for caso disso, óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno ou monóxido de carbono.

Artigo 12.º

Critérios de avaliação

1 - A qualidade do ar ambiente é avaliada, relativamente aos poluentes referidos no artigo anterior, em todas as aglomerações, de acordo com os critérios definidos no presente artigo e no anexo iv do presente diploma, do qual faz parte integrante.

2 - Em todas as aglomerações onde o nível dos poluentes referidos no artigo anterior exceder o limiar superior de avaliação fixado para esses poluentes, devem utilizar-se medições fixas para avaliar a qualidade do ar ambiente.

3 - Essas medições fixas podem ser completadas por técnicas de modelação ou por medições indicativas a fim de fornecer informações adequadas sobre a distribuição espacial da qualidade do ar ambiente.

4 - Em todas as aglomerações onde o nível dos poluentes referidos no n.º 1 for inferior ao limiar superior de avaliação fixado para esses poluentes, pode utilizar-se uma combinação de medições fixas e de técnicas de modelação ou medições indicativas para avaliar a qualidade do ar ambiente.

5 - Em todas as aglomerações onde o nível dos poluentes referidos no n.º 1 for inferior ao limiar inferior de avaliação fixado para esses poluentes, a utilização de técnicas de modelação ou de medições indicativas, ou de ambas, é considerada suficiente para avaliar a qualidade do ar ambiente.

Artigo 13.º

Medições em localizações rurais de fundo

1 - Para além das avaliações referidas no artigo anterior, são efetuadas medições em localizações rurais de fundo afastadas de fontes importantes de poluição atmosférica, a fim de obter, pelo menos, informações sobre a concentração total em massa e a composição química das várias concentrações de partículas finas em suspensão (PM(índice 2,5)), em média anual.

2 - As medições referidas no número anterior são efetuadas de acordo com os seguintes critérios:

- a) Nos Açores funcionará, pelo menos, uma estação de medição da poluição de fundo;
- b) Sempre que se revele vantajoso e adequado, as atividades de monitorização são coordenadas com a estratégia de vigilância e o programa de medição do Programa Comum de Vigilância Contínua e Avaliação do Transporte a Longa Distância dos Poluentes Atmosféricos na Europa (EMEP), a que se refere a Decisão n.º 81/462/CEE, do Conselho, de 11 de junho de 1981, relativa à conclusão da Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância;
- c) As partes A e C do anexo i são aplicáveis aos objetivos de qualidade dos dados estabelecidos para as medições da concentração em massa de partículas, sendo aplicável na sua totalidade o anexo v do presente diploma, do qual faz parte integrante.

Artigo 14.º

Pontos de amostragem

1 - A localização dos pontos de amostragem para a medição do dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno e monóxido de carbono no ar ambiente é determinada segundo os critérios estabelecidos no anexo iv.

2 - Nas aglomerações onde as medições fixas constituam a única fonte de informação para a avaliação da qualidade do ar, o número de pontos de amostragem para cada poluente não deve ser inferior ao número mínimo de pontos de amostragem especificado na parte A do anexo vi do presente diploma, do qual constitui parte integrante.

3 - Nas aglomerações onde os dados provenientes dos pontos de amostragem para as medições fixas sejam completados por informações provenientes de modelações, de medições indicativas ou de uma combinação de ambas as metodologias, o número total de pontos de amostragem especificado na parte A do anexo vi pode ser reduzido de 50 %, no máximo, desde que:

- a) Os métodos suplementares forneçam informações suficientes para a avaliação da qualidade do ar no que se refere aos valores limite ou aos limiares de alerta, bem como informação adequada para o público;
- b) O número de pontos de amostragem a instalar e a resolução espacial de outras técnicas sejam suficientes para que a concentração do poluente em questão possa ser determinada em conformidade com os objetivos de qualidade dos dados especificados na parte A do anexo i, e permitam que os resultados da avaliação da qualidade do ar respeitem os critérios especificados na parte B do mesmo anexo.

4 - Os resultados provenientes de modelações ou de medições indicativas são tidos em conta para a avaliação da qualidade do ar no que se refere aos valores limite.

Artigo 15.º

Métodos de medição de referência

1 - Sem prejuízo do disposto no número seguinte, os métodos e critérios de medição de referência são os especificados nas partes A e C do anexo vii do presente diploma, do qual faz parte integrante.

2 - Podem ser utilizados outros métodos de medição, desde que sejam respeitadas as condições definidas na parte B do anexo vii.

3 - Os métodos de medição utilizados para determinar a composição química das partículas em suspensão (PM(índice 2,5)) são os que forem adotados pela autoridade ambiental nacional ou os que forem determinados pela Comissão Europeia.

SECÇÃO III

Ozono

Artigo 16.º

Critérios de avaliação

1 - Caso as concentrações de ozono numa aglomeração tenham excedido os objetivos a longo prazo fixados na parte C do anexo viii do presente diploma, do qual faz parte integrante, durante um dos últimos cinco anos de medição, são obrigatoriamente efetuadas medições fixas.

2 - Caso os dados disponíveis digam respeito a um período inferior a cinco anos, para determinar se foram excedidos os objetivos a longo prazo referidos no número anterior durante esses cinco anos, podem ser combinados os resultados das campanhas de medição de curta duração, efetuadas em ocasiões e localizações suscetíveis de corresponder aos níveis de poluição mais elevados, com os resultados obtidos a partir de inventários de emissões e de resultados de modelação.

Artigo 17.º

Pontos de amostragem

1 - A localização dos pontos de amostragem para a medição do ozono é determinada segundo os critérios definidos no anexo ix do presente diploma, do qual é parte integrante.

2 - Nas aglomerações onde as medições fixas constituem a única fonte de informação para a avaliação da qualidade do ar, o número de pontos de amostragem para as medições fixas do ozono não deve ser inferior ao número mínimo de pontos de amostragem especificado na parte A do anexo x do presente diploma, do qual é parte integrante.

3 - Nas aglomerações onde os dados provenientes dos pontos de amostragem para as medições fixas sejam completados por informações provenientes de modelação, de medições indicativas ou de uma combinação de ambos os métodos suplementares, o número total de pontos de amostragem especificado na parte A do anexo x pode ser reduzido, desde que:

a) Os métodos suplementares forneçam informações suficientes para a avaliação da qualidade do ar no que se refere aos valores alvo, aos objetivos a longo prazo e aos limiares de informação e de alerta;

b) O número de pontos de amostragem a instalar e a resolução espacial de outras técnicas sejam suficientes para que a concentração de ozono possa ser determinada em conformidade com os objetivos de qualidade dos dados especificados na parte A do anexo I e permitam que os resultados da avaliação respeitem os critérios especificados na parte B daquele anexo;

c) Exista pelo menos um ponto de amostragem por cada aglomeração;

d) O dióxido de azoto seja medido em todos os pontos de amostragem, com exceção das estações rurais de medição da poluição de fundo, tal como referido na parte A do anexo IX.

4 - Devem ser tomados em consideração para a avaliação da qualidade do ar em relação aos valores alvo os dados provenientes da utilização de modelos, de medições indicativas ou de uma combinação de ambos os métodos suplementares.

5 - O dióxido de azoto é medido em, pelo menos, 50 % dos pontos de amostragem de ozono previstos na parte A do anexo X.

6 - A medição prevista no número anterior deve ser efetuada de modo contínuo, exceto nas estações rurais de medição da poluição de fundo referidas na parte A do anexo ix onde podem ser utilizados outros métodos de medição.

7 - Nas aglomerações onde, durante cada um dos cinco anos de medição anteriores, as concentrações tiverem sido inferiores aos objetivos a longo prazo, o número de pontos de amostragem para as medições fixas é determinado nos termos da parte B do anexo X.

8 - Nos Açores é assegurada a instalação e o funcionamento de, pelo menos, um ponto de amostragem que forneça dados sobre as concentrações de substâncias precursoras de ozono enumeradas no anexo xi do presente diploma, do qual faz parte integrante.

9 - O número e a localização das estações de medição das substâncias precursoras de ozono são fixados tendo em conta os objetivos e os métodos estabelecidos no anexo XI.

Artigo 18.º

Métodos de medição de referência

1 - Sem prejuízo do disposto no número seguinte, o método de medição de referência para o ozono é o especificado no ponto 8 da parte A do anexo vii para a medição do ozono.

2 - Podem ser utilizados outros métodos de medição, desde que sejam respeitadas as condições estabelecidas no n.º 3 do artigo 15.º e na parte B do anexo VII.

3 - Os métodos utilizados para a amostragem e medição dos compostos orgânicos voláteis (COV) enumerados no anexo XI são os que forem adotados pela autoridade ambiental nacional ou os que forem determinados pela Comissão Europeia.

SECÇÃO IV

Avaliação das concentrações de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos

Artigo 19.º

Valores alvo

1 - Os valores alvo para as concentrações de arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno (n.º CAS 50-32-8), utilizado como marcador do risco carcinogénico dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente, são os fixados no anexo XII do presente diploma, do qual faz parte integrante.

2 - A autoridade ambiental deve tomar as medidas necessárias, que não impliquem custos desproporcionados, para assegurar que as concentrações de arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno, avaliadas nos termos do artigo seguinte, não excedam os valores alvo estabelecidos nos termos do número anterior.

3 - As medidas necessárias previstas no número anterior, a fixar por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente, podem incluir:

a) A redução da atividade ou o encerramento das instalações ou a redução ou cessação das atividades que estejam na origem das concentrações elevadas;

b) A imposição da obrigatoriedade de alteração das tecnologias ou processos utilizados e da adoção da melhor técnica disponível, nos termos estabelecidos pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que estabelece o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental;

c) No que respeita às instalações industriais abrangidas pelo disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, tal significa obrigatoriamente a aplicação das melhores técnicas disponíveis (MTDs), definidas nos termos da alínea ff) do artigo 2.º daquele diploma.

4 - Os níveis dos poluentes referidos no n.º 1 nas zonas e aglomerações onde não se verifique excedência devem ser mantidos abaixo dos respetivos valores alvo e devem ser desenvolvidos esforços no sentido de preservar a melhor qualidade do ar ambiente compatível com o desenvolvimento sustentável.

5 - A autoridade ambiental elabora e publica, no portal do Governo Regional na Internet, uma lista das aglomerações nas quais são excedidos os valores alvo estabelecidos no anexo xii, especificando as áreas de excedência e as fontes que para ela contribuem.

6 - Nas áreas em causa, a autoridade ambiental deve demonstrar a aplicação de todas as medidas necessárias e que não impliquem custos desproporcionados, especialmente dirigidas para as fontes predominantes de emissão, de forma a atingir os valores alvo.

Artigo 20.º

Regime de avaliação das concentrações no ar ambiente e das taxas de deposição

1 - A qualidade do ar ambiente em relação ao arsénio, ao cádmio, ao níquel e ao benzo(a)pireno é avaliada obrigatoriamente nas seguintes áreas:

- a) Aglomerações onde os níveis se situam entre os limiares superior e inferior de avaliação;
- b) Outras aglomerações onde os níveis excedem o limiar superior de avaliação.

2 - As medições previstas, a executar de acordo com os critérios fixados no artigo seguinte, podem ser completadas por técnicas de modelação a fim de se obter um nível adequado de informação sobre a qualidade do ar ambiente.

3 - Para avaliar a qualidade do ar ambiente em aglomerações nas quais, durante um período representativo, os níveis se situem entre os limiares superior e inferior de avaliação, a determinar nos termos da secção 2 do anexo xiii do presente diploma, do qual é parte integrante, pode ser utilizada uma combinação de medições, incluindo medições indicativas, e técnicas de modelação.

4 - Para avaliar a qualidade do ar ambiente em aglomerações nas quais os níveis estejam abaixo do limiar inferior de avaliação, a determinar segundo as disposições referidas na secção 2 do anexo XIII, apenas são utilizáveis técnicas de modelação ou técnicas objetivas de cálculo.

5 - Quando as medições de poluentes sejam obrigatórias, estas devem ser feitas em locais fixos, continuamente ou por amostragem aleatória, com um número de medições suficiente para permitir a determinação dos níveis.

6 - Os limiares superior e inferior de avaliação para o arsénio, o cádmio, o níquel e o benzo(a)pireno no ar ambiente são os estabelecidos na secção 1 do anexo XIII.

7 - Para efeitos do presente artigo, a classificação de cada aglomeração em função dos limiares referidos no número anterior deve ser revista pelo menos de cinco em cinco anos, nos termos da secção 2 do anexo xiii, devendo esse período ser encurtado, por iniciativa da autoridade ambiental ou da autarquia local competente, sempre que ocorra uma alteração significativa de atividades relevantes para as concentrações de arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno no ar ambiente.

Artigo 21.º

Pontos de amostragem

1 - Os critérios para determinar a localização dos pontos de amostragem para a medição do arsénio, do cádmio, do níquel e do benzo(a)pireno no ar ambiente a fim de avaliar a conformidade com os valores alvo são os enumerados nas secções I e II do anexo XIV do presente diploma, da qual faz parte integrante.

2 - O número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas das concentrações de cada poluente é o estabelecido na secção IV do anexo XIV, devendo esses pontos de amostragem ser instalados em cada aglomeração em que são exigidas medições, se a medição fixa for a única fonte de dados sobre concentrações.

Artigo 22.º

Outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos

1 - A fim de avaliar a contribuição do benzo(a)pireno no ar ambiente, devem ser monitorizados, num número limitado de sítios de medição, outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) relevantes.

2 - A monitorização referida no número anterior deve incluir, pelo menos, os seguintes hidrocarbonetos aromáticos policíclicos:

- a) Benzo (a) antraceno (n.º CAS 56-55-3);
- b) Benzo (b) fluoranteno (n.º CAS 205-99-2);
- c) Benzo (j) fluoranteno (n.º CAS 205-82-3);
- d) Benzo (k) fluoranteno (n.º CAS 207-08-9);
- e) Indeno (1,2,3-cd) pireno (n.º CAS 193-39-5);
- f) Dibenzo (a,h) antraceno (n.º CAS 53-70-3).

3 - Os sítios de monitorização destes hidrocarbonetos aromáticos policíclicos devem coincidir com os sítios de amostragem para o benzo(a)pireno e devem ser seleccionados de forma a permitir a identificação da variação geográfica e de tendências a longo prazo, sendo aplicáveis à sua determinação as secções I, II e III do anexo XIV.

Artigo 23.º

Amostragem de fundo

1 - Independentemente dos níveis de concentração, deve ser instalado um ponto de amostragem de fundo para a medição indicativa, no ar ambiente, do arsénio, do cádmio, do níquel, do mercúrio gasoso total, do benzo(a)pireno e dos outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos referidos no artigo anterior, bem como da deposição total de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel, benzo(a)pireno e outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos referidos no artigo anterior.

2 - As medições referidas no número anterior são efetuadas de acordo com os seguintes critérios:

- a) Nos Açores funciona, pelo menos, uma estação de medição da poluição de fundo;
- b) Se for caso disso, as atividades de monitorização são coordenadas com a estratégia de vigilância e o programa de medição do Programa Comum de Vigilância Contínua e Avaliação do Transporte a Longa Distância dos Poluentes Atmosféricos na Europa (EMEP), a que se refere a Decisão n.º 81/462/CEE, do Conselho, de 11 de junho de 1981, relativa à conclusão da Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância;
- c) Sempre que possível é também executada a medição de partículas (PM(indice 10) e PM(indice 2,5)) e do mercúrio gasoso divalente.

3 - Os sítios de amostragem para estes poluentes devem ser selecionados de modo a permitir a identificação da variação geográfica e das tendências a longo prazo, sendo aplicáveis as secções I, II e III do anexo XIV.

4 - Pode ser considerada a utilização de bioindicadores adequados para a avaliação dos padrões regionais de impacte nos ecossistemas.

Artigo 24.º

Dados complementares, objetivos de qualidade e métodos de referência

1 - Nas aglomerações onde 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 modelação da qualidade do ar, o número de estações de medição fixa a instalar, bem como a resolução espacial de outras técnicas, devem permitir estimar as concentrações de poluentes atmosféricos nos termos da secção I do anexo XIV e da parte A do anexo II.

2 - Os objetivos de qualidade dos dados são os constantes da secção A do anexo II, sendo aplicável, quando forem utilizados para a avaliação modelos da qualidade do ar, o disposto na secção B daquele anexo.

3 - Os métodos de referência para a amostragem e análise do arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente constam das secções I, II e III do anexo XV do presente diploma, do qual é parte integrante.

4 - A secção IV do anexo XV estabelece as técnicas de referência para a medição da deposição total de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e a secção V do anexo XV estabelece as normas a que devem obedecer as técnicas de modelação de referência para a qualidade do ar.

CAPÍTULO III

Gestão da qualidade do ar ambiente

SECÇÃO I

Requisitos quanto aos valores limite e valores alvo

Artigo 25.º

Requisitos caso os níveis sejam inferiores aos valores limite

1 - Nas aglomerações onde os níveis de dióxido de enxofre, dióxido de azoto, PM(indice 10), PM(indice 2,5), chumbo, benzeno e monóxido de carbono no ar ambiente sejam inferiores aos respetivos valores limite fixados no anexo XVI e no anexo XVII do presente diploma, do qual são parte integrante, a autoridade ambiental deve tomar as medidas necessárias para manter os níveis desses poluentes abaixo dos valores limite e preservar a melhor qualidade do ar ambiente compatível com o desenvolvimento sustentável.

2 - As medidas referidas no número anterior são, com as necessárias adaptações, as constantes do n.º 3 do artigo 19.º

Artigo 26.º

Valores limite e limiares de alerta para a proteção da saúde humana

1 - Os níveis de dióxido de enxofre, PM(indice 10), chumbo e monóxido de carbono no ar ambiente não podem exceder em qualquer aglomeração os valores limite fixados no anexo XVI.

2 - O cumprimento dos requisitos do número anterior é avaliado de acordo com o disposto no anexo iv, recorrendo a pontos de amostragem que satisfaçam os requisitos ali fixados.

3 - As margens de tolerância fixadas no anexo XVI são aplicáveis nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 34.º do presente diploma.

4 - Os limiares de alerta aplicáveis às concentrações de dióxido de enxofre e dióxido de azoto no ar ambiente são os valores fixados na parte A do anexo XVIII do presente diploma, do qual é parte integrante.

5 - O limiar de alerta para o ozono é o fixado na parte B do anexo XVIII.

Artigo 27.º

Níveis críticos

1 - A autoridade ambiental deve assegurar que sejam respeitados os níveis críticos para a proteção da vegetação fixados no anexo XIX do presente diploma, do qual é parte integrante, avaliados nos termos da parte A do anexo IV, tomando para tal, com as necessárias adaptações, as medidas previstas no n.º 3 do artigo 19.º

2 - Caso as medições fixas constituam a única fonte de informação para a avaliação da qualidade do ar, o número de pontos de amostragem não pode ser inferior ao mínimo fixado na parte C do anexo vi.

3 - Caso os dados de qualidade do ar sejam completados por informações provenientes de modelação, de medições indicativas, ou de uma combinação de ambos os métodos, o número mínimo de pontos de amostragem pode ser reduzido de 50 %, no máximo, desde que possam ser estabelecidas estimativas das concentrações do poluente em questão em conformidade com os objetivos de qualidade dos dados especificados na parte A do anexo i.

Artigo 28.º

Redução da exposição às PM(índice 2,5) para a proteção da saúde humana

1 - A autoridade ambiental toma as medidas necessárias, que não impliquem custos desproporcionados, para reduzir a exposição às PM(índice 2,5) com o intuito de atingir o objetivo de redução da exposição fixado na parte B do anexo XVII, no ano ali indicado, seguindo, com as necessárias adaptações, o disposto no n.º 3 do artigo 19.º

2 - O indicador de exposição média, fixado em conformidade com a parte A do anexo XVII, não pode exceder os limites de concentrações de exposição estabelecidos na parte C do referido anexo.

3 - O indicador de exposição média para as PM(índice 2,5) deve ser avaliado nos termos da parte A do anexo XVII.

4 - Nos termos do anexo iv, a autoridade ambiental assegura que a distribuição geográfica e o número de pontos de amostragem que servem de base para a determinação do indicador de exposição média às PM(índice 2,5) reflitam corretamente a exposição da população em geral.

5 - O número de pontos de amostragem não deve ser inferior ao número determinado nos termos da parte B do anexo VI.

Artigo 29.º

Valor alvo e valor limite das PM(índice 2,5) para a proteção da saúde humana

1 - As concentrações de PM(índice 2,5) no ar ambiente não podem exceder em qualquer aglomeração o valor alvo estabelecido na parte D do anexo XVII, ou o valor limite fixado na parte E do mesmo anexo, sendo o cumprimento deste último requisito avaliado de acordo com o disposto no anexo IV.

2 - As margens de tolerância fixadas na parte E do anexo XVII são aplicáveis nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 34.º

3 - Para dar cumprimento ao estabelecido no n.º 1, a autoridade ambiental toma as medidas necessárias, que não impliquem custos desproporcionados, seguindo, com as necessárias adaptações, o disposto no n.º 3 do artigo 19.º

Artigo 30.º

Requisitos aplicáveis nas aglomerações onde as concentrações de ozono excedam os valores alvo e os objetivos a longo prazo

1 - Nos termos do n.º 3 do artigo 19.º, a autoridade ambiental toma as medidas necessárias, que não impliquem custos desproporcionados, para assegurar que os valores alvo e os objetivos a longo prazo para as concentrações de ozono no ar ambiente sejam atingidos.

2 - Relativamente às aglomerações onde seja excedido um valor alvo, a autoridade ambiental deve assegurar que sejam aplicados planos relativos à qualidade do ar a fim de que os valores alvo sejam atingidos, exceto quando tal não seja exequível através de medidas que não impliquem custos desproporcionados.

3 - Relativamente às aglomerações onde os níveis de ozono no ar ambiente sejam superiores aos objetivos a longo prazo, mas inferiores ou iguais aos valores alvo, a autoridade ambiental deve elaborar e aplicar medidas, nos termos do n.º 1, com uma boa relação custo-eficácia para atingir os objetivos a longo prazo.

4 - Tais medidas devem ser, pelo menos, coerentes com os planos de qualidade do ar referidos no n.º 2.

Artigo 31.º

Requisitos aplicáveis nas aglomerações onde as concentrações de ozono satisfaçam os objetivos a longo prazo

1 - Nas aglomerações onde os níveis de ozono correspondam aos objetivos a longo prazo, e na medida em que fatores como a natureza transfronteiriça da poluição pelo ozono e as condições meteorológicas o permitam, a autoridade ambiental deve tomar as ações necessárias para manter os níveis de ozono abaixo dos objetivos a longo prazo e preservar, através de medidas proporcionadas, a melhor qualidade do ar ambiente compatível com um desenvolvimento sustentável e um nível elevado de proteção do ambiente e da saúde humana.

2 - As medidas referidas no número anterior são, com as necessárias adaptações, as constantes do n.º 3 do artigo 19.º

Artigo 32.º

Medidas requeridas no caso de serem excedidos os limiares de informação ou de alerta

1 - Caso seja excedido o limiar de informação fixado no anexo XVIII ou qualquer um dos limiares de alerta fixados no mesmo anexo, a autoridade ambiental informa de imediato a autoridade regional de saúde e o público através da rádio, televisão, imprensa ou Internet.

2 - A comunicação referida no número anterior deve seguir, com as necessárias adaptações, as normas de informação ao público constantes do anexo XX do presente diploma, do qual é parte integrante, e ser feita tão rápida quanto possível, devendo em todos os casos ser feita antes de decorridas 12 horas após a deteção da excedência.

3 - A autoridade ambiental comunica igualmente às entidades nacionais competentes e à Comissão Europeia, a título provisório, as informações relativas aos níveis registados e a

duração dos períodos em que o limiar de alerta ou o limiar de informação tenham sido excedidos.

Artigo 33.º

Contribuição de poluentes provenientes de fontes naturais

1 - Caso seja comprovada a existência de poluentes atmosféricos provenientes de fontes naturais, a autoridade ambiental transmite à Comissão Europeia, através das competentes autoridades nacionais, relativamente a um determinado ano, as listas das aglomerações onde a excedência dos valores limite de um determinado poluente seja imputável a essas fontes.

2 - A comunicação referida no número anterior contém informações sobre as concentrações e as fontes e, quando aplicável, elementos que demonstrem que a excedência é imputável a fontes naturais.

SECÇÃO II

Planos de gestão da qualidade do ar

Artigo 34.º

Planos de qualidade do ar

1 - Caso, numa determinada aglomeração, os níveis de poluentes no ar ambiente excedam qualquer valor limite ou valor alvo, bem como as respetivas margens de tolerância, cabe à autoridade ambiental assegurar a elaboração de planos de qualidade do ar para essas zonas e aglomerações de forma a permitir obter o cumprimento do valor limite ou do valor alvo em causa.

2 - Os planos de qualidade do ar referidos no número anterior são elaborados num prazo não superior a um ano, a contar do final do ano em que se tenha verificado a primeira excedência dos limites, e são aprovados, ouvido o Conselho Regional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, por decreto regulamentar regional.

3 - Os planos de qualidade do ar são comunicados à Comissão Europeia num prazo não superior a dois anos a contar do final do ano em que se tenha verificado a primeira excedência dos limites.

Artigo 35.º

Execução dos planos de qualidade do ar

1 - Os planos de qualidade do ar são de execução obrigatória pelas entidades neles identificadas como responsáveis pela realização de quaisquer ações.

2 - Em caso de excedência dos valores limite em relação aos quais já tenha expirado o prazo para a consecução dos objetivos, os planos de qualidade do ar estabelecem medidas adequadas para que o período de excedência possa ser o mais curto possível.

3 - Os planos de qualidade do ar podem, adicionalmente, incluir medidas específicas tendentes à proteção dos grupos sensíveis da população, incluindo as crianças, os idosos e os portadores de doenças respiratórias crónicas.

4 - Os planos de qualidade do ar devem conter, pelo menos, as informações enumeradas na parte A do anexo XXI do presente diploma, do qual é parte integrante, e podem incluir medidas conformes com o disposto no artigo 37.º

5 - Caso devam ser elaborados ou aplicados planos de qualidade do ar respeitantes a vários poluentes, são elaborados e aplicados, se for caso disso, planos integrados de qualidade do ar que abranjam todos os poluentes em questão.

Artigo 36.º

Coerência com outros planos de melhoria da qualidade ambiental

Tendo em vista a realização dos objetivos ambientais relevantes, os planos de qualidade do ar, na medida do possível, devem ser coerentes com outros planos de gestão do ambiente, nomeadamente com os planos exigidos pelas normas relativas à limitação das emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de grandes instalações de combustão e os planos de ação previstos no artigo 10.º do Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho, relativos à avaliação e gestão do ruído ambiente.

Artigo 37.º

Planos de ação a curto prazo

1 - Caso, numa determinada aglomeração, exista o risco de o nível de poluentes exceder um ou vários dos limiares de alerta fixados no anexo XVIII, a autoridade ambiental estabelece planos de ação para a qualidade do ar que indiquem as medidas a tomar a curto prazo para reduzir o risco e limitar a duração dessa excedência.

2 - Os planos de ação para a qualidade do ar referidos no número anterior são aprovados, ouvido o Conselho Regional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

3 - Caso o risco se aplique a um ou vários dos valores limite ou valores alvo fixados nos anexos VIII, XVI e XVII, a autoridade ambiental pode, se for caso disso, estabelecer planos de ação a curto prazo.

4 - Caso exista o risco de ser excedido o limiar de alerta fixado para o ozono na parte B do anexo XVIII, a autoridade ambiental só estabelece esses planos de ação a curto prazo se considerar que existe um potencial significativo de redução do risco, da duração ou da gravidade da excedência, tendo em conta as condições geográficas, meteorológicas e económicas existentes na ilha afetada, devendo ter em conta a Decisão n.º 2004/279/CE, da Comissão, de 19 de março de 2004, relativa às diretrizes de aplicação da Diretiva n.º 2002/3/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao ozono no ar ambiente.

5 - Os planos de ação a curto prazo referidos no n.º 1 e no n.º 3 podem, conforme o caso, prever medidas efetivas destinadas a controlar, e, se necessário, suspender, atividades que contribuam para o risco de excedência dos respetivos valores limite, valores alvo ou limiar de alerta.

6 - Os planos de ação a curto prazo podem incluir medidas relacionadas com a circulação dos veículos a motor, com os trabalhos de construção, com os navios atracados em portos, com a utilização de instalações ou produtos industriais e com o aquecimento urbano e a climatização dos edifícios.

7 - No âmbito desses planos podem, igualmente, ser consideradas medidas específicas que visem a proteção dos grupos sensíveis da população, incluindo as crianças, os idosos e os portadores de doenças respiratórias crónicas.

Artigo 38.º

Poluição atmosférica transfronteiriça

Caso seja excedido um limiar de alerta, valor limite ou valor alvo, acrescido da margem de tolerância correspondente, ou um objetivo a longo prazo, devido a um transporte transfronteiriço significativo de poluentes atmosféricos ou dos seus precursores, a autoridade ambiental deve solicitar a cooperação das competentes autoridades nacionais e comunitárias e, se for caso disso, conceber atividades conjuntas, como a elaboração de planos de qualidade do ar comuns ou coordenados, a fim de pôr termo à excedência daqueles valores através da aplicação de medidas adequadas e proporcionadas.

CAPÍTULO IV

Prevenção e controlo da emissão de poluentes para a atmosfera

SECÇÃO I

Normas gerais

Artigo 39.º

Instrumentos de prevenção e controlo de emissões de poluentes

A proteção do ambiente atmosférico é assegurada através de um conjunto de instrumentos complementares que promovam a prevenção e o controlo das emissões de poluentes atmosféricos, nomeadamente:

- a) Incentivos à instalação das melhores técnicas disponíveis e de equipamentos que previnam ou reduzam a poluição atmosférica;
- b) Inclusão de condições relativas à proteção do ambiente atmosférico no âmbito do licenciamento, autorização ou aprovação das instalações, nos termos previstos na legislação aplicável;
- c) Promoção da educação ambiental visando o esclarecimento, a formação e a participação das populações na identificação e na resolução dos problemas de poluição atmosférica;
- d) Lançamento de programas de investigação e de desenvolvimento no domínio da prevenção e controlo da poluição;
- e) Elaboração e manutenção de um inventário regional de fontes de emissão de poluentes atmosféricos, incluindo as fontes pontuais e difusas resultantes da desgaseificação dos solos e emanações vulcânicas.

Artigo 40.º

Instrumentos económicos

1 - A proteção do ambiente atmosférico é, ainda, assegurada através da promoção de incentivos à internalização dos custos ambientais associados à utilização do recurso ar, nomeadamente mediante a utilização de instrumentos baseados na lógica do mercado, incluindo um sistema de transação de direitos de emissão, taxas e subsídios ambientais.

2 - Os instrumentos referidos no número anterior são fixados por decreto regulamentar regional.

Artigo 41.º

Inventário de fontes e de emissões atmosféricas

1 - Cabe ao departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente a realização, para cada ano civil, do inventário regional de emissões de poluentes atmosféricos abrangidos pelo presente diploma e a quantificação das respetivas emissões para cada ano civil.

2 - O inventário regional de emissões é acompanhado das projeções de emissões para a década imediata dos poluentes por ele abrangidos.

3 - Para os efeitos previstos nos números anteriores, e sempre que solicitada, é obrigatória a disponibilização àquele departamento da administração regional autónoma de toda a informação relevante e atualizada pelas entidades detentoras da mesma, públicas ou privadas, incluindo operadores e entidades responsáveis pela produção de dados estatísticos.

4 - O inventário e as projeções de emissões são objeto de divulgação ao público e aos organismos interessados, nomeadamente às organizações não-governamentais de ambiente, nos termos previstos no Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, que regulamenta a elaboração e disponibilização de relatórios e informação pública sobre o estado do ambiente, regula o apoio às organizações não-governamentais de

ambiente e altera a composição e normas de funcionamento do Conselho Regional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CRADS).

Artigo 42.º

Metodologias de inventariação e de elaboração de projeções das emissões

1 - O inventário e as projeções de emissões são elaborados com recurso às metodologias estabelecidas pela Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiras a Longa Distância, devendo ser utilizado para o efeito o guia conjunto EMEP/CORINAIR - Inventário de Emissões Atmosféricas da Agência Europeia do Ambiente, na sua versão mais recente.

2 - As projeções de emissões devem incluir informações que permitam a análise quantitativa das principais premissas socioeconómicas utilizadas para a sua elaboração.

Artigo 43.º

Medidas gerais de prevenção

1 - O operador deve assegurar que a instalação é projetada e construída de modo a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos e evitar a transferência de poluição de um meio recetor para outro, mediante a adoção das melhores técnicas disponíveis que possibilitem a sua aplicação em condições económica e tecnicamente viáveis, tendo em conta os respetivos custos e benefícios.

2 - O operador deve adotar todas as medidas necessárias para assegurar que no decurso do funcionamento da instalação, incluindo as condições de funcionamento normal e as condições de arranque, de paragem ou de manutenção, e na desativação definitiva da instalação são respeitados os princípios e os objetivos estabelecidos no presente diploma.

Artigo 44.º

Medidas especiais para minimização das emissões difusas

Sem prejuízo de outras disposições aplicáveis em matéria de construção e de exploração das instalações, nem das normas sobre higiene e segurança no trabalho, o operador deve adotar as seguintes medidas para minimizar as emissões difusas:

- a) Captação e canalização para um sistema de exaustão das emissões difusas de poluentes atmosféricos, sempre que técnica e economicamente viável;
- b) Confinar, por regra, a armazenagem de produtos de características pulverulentas ou voláteis;
- c) Os equipamentos de manipulação, transfega, transporte e armazenagem, desde que técnica e economicamente viável, devem ser dotados de dispositivos de captação e exaustão;
- d) Garantir, sempre que seja técnica e economicamente viável, meios de pulverização com água ou aditivos, caso se verifique a necessidade imperiosa de armazenamento ao ar livre;
- e) Armazenar, na medida do possível, em espaços fechados os produtos a granel que possam conduzir a emissões de poluentes para a atmosfera;
- f) Assegurar que o pavimento da área envolvente da instalação, incluindo vias de circulação e locais de estacionamento, possui revestimento adequado a evitar a contaminação de solos e aquíferos e é mantido em condições de higiene e limpeza.

Artigo 45.º

Sistemas de tratamento de efluentes gasosos

1 - Os equipamentos de despoeiramento e de tratamento de efluentes gasosos de uma instalação devem ser dimensionados de modo a poderem suportar variações de caudal,

temperatura e composição química dos efluentes gasosos a tratar, em particular durante as operações de arranque e de paragem da instalação, sempre que tecnicamente viável.

2 - Os equipamentos referidos no número anterior devem ter uma exploração e manutenção adequadas, de modo a reduzirem ao mínimo os períodos de indisponibilidade e a permitirem um nível de eficiência elevado.

3 - Em situações de funcionamento deficiente, ou de avaria do equipamento, em que se verifique não ser possível repor a situação de funcionamento normal no prazo de 24 horas, o operador tem o dever de notificar a autoridade ambiental no prazo máximo de 48 horas, contadas da verificação da deficiência ou da avaria.

4 - Nas situações previstas no número anterior, a autoridade ambiental adota as providências que entenda necessárias, designadamente a imposição de medidas adicionais para que o funcionamento da instalação regresse à normalidade, ou, caso se justifique, a suspensão da atividade, nos termos do artigo 60.º do presente diploma.

5 - As situações de funcionamento deficiente ou de avaria do equipamento não podem, em circunstância alguma, exceder um total de 170 horas em cada ano civil.

Artigo 46.º

Instalações que utilizam solventes orgânicos

1 - As instalações que utilizem substâncias e preparações às quais sejam atribuídas ou devam ser acompanhadas das frases de risco R 45, R 46, R 49, R 60 e R 61, ou outras de igual ou semelhante teor, devido ao teor de COV classificados como cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução, devem proceder à sua substituição, sempre que possível, por substâncias ou preparações menos perigosas.

2 - À monitorização pontual das instalações referidas no número anterior não se aplica o disposto nos n.os 4 e 6 do artigo 53.º

Artigo 47.º

Proibição da queima a céu aberto

1 - Sem prejuízo do disposto no número seguinte, é expressamente proibida a queima a céu aberto de quaisquer resíduos, bem como de todo o tipo de material designado correntemente por sucata.

2 - Excetua-se da proibição do número anterior:

a) A queima de material lenhoso, de sobranes de exploração e de outro material vegetal no âmbito de atividades agroflorestais, quando feita no respeito pelo disposto no artigo 35.º do Decreto Legislativo Regional n.º 37/2008/A, de 5 de agosto, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2010/A, de 30 de março, que estabelece o regime jurídico de atividades sujeitas a licenciamento das câmaras municipais na Região Autónoma dos Açores;

b) A queima de resíduos infestados por térmitas, quando realizada no respeito pelo fixado no n.º 3 do artigo 31.º do Decreto Legislativo Regional n.º 22/2010/A, de 30 de junho, que aprova o regime jurídico do combate à infestação por térmitas;

c) Sem prejuízo do disposto no decreto legislativo regional que aprova as normas que regulamentam a gestão de fluxos específicos de resíduos, é permitida a queima de resíduos, nomeadamente pneus e veículos em fim de vida, por bombeiros, em exercício de simulacro, desde que previamente autorizada pela autoridade ambiental.

Artigo 48.º

Autorização ou licença da instalação e suas renovações

1 - A autorização de funcionamento ou a concessão da licença de exploração de novas instalações bem como as respetivas renovações só são emitidas se o operador demonstrar que a instalação respeita as disposições do presente diploma e, em especial, que:

- a) Tomou as medidas adequadas à redução da poluição atmosférica na origem, tendo em conta a tecnologia disponível com desempenho ambiental adequado aplicável ao processo em causa, prevalecendo este objetivo sobre as tecnologias de fim de linha;
- b) De um ponto de vista técnico, a instalação está apta a garantir o cumprimento dos valores limite de emissão (VLE) que lhe são aplicados;
- c) A instalação cumpre, entre outras, as normas do presente diploma relativas ao sistema de descarga e de tratamento de poluentes atmosféricos, à minimização dos efeitos das emissões difusas, aos aspetos construtivos da chaminé e à monitorização das emissões atmosféricas.

2 - As licenças emitidas em desconformidade com o disposto no número anterior são nulas.

Artigo 49.º

Alteração da instalação

Sempre que uma instalação existente é objeto de uma alteração substancial é considerada como uma nova instalação para efeitos da aplicação do presente diploma.

SECÇÃO II

Fixação de valores limite de emissão

Artigo 50.º

Objetivos e princípios

1 - A imposição de VLE visa assegurar a proteção da saúde humana e do ambiente e constitui um instrumento essencial da política de prevenção e controlo do ambiente atmosférico.

2 - Os VLE aplicam-se a grupos, famílias ou categorias de substâncias emitidas por qualquer fonte de emissão.

3 - A determinação de VLE tem por base:

- a) A existência de tecnologia disponível com desempenho ambiental adequado aplicável ao processo em causa;
- b) A necessidade de proteção do ambiente, da saúde e do bem-estar das populações;
- c) As obrigações impostas em resultado da aplicação dos planos de gestão da qualidade do ar referidos nos artigos 34.º e seguintes.

Artigo 51.º

Aplicação de VLE

1 - Os VLE aplicáveis às fontes de emissão abrangidas pelo presente diploma são fixados por portaria conjunta dos membros do Governo Regional competentes em matéria de economia e ambiente, a qual fixa, ainda, os métodos de medição, recolha e análise das emissões dos poluentes atmosféricos.

2 - A aplicação e o cumprimento dos VLE fixados nas portarias referidas no número anterior são obrigatórios para todas as fontes de emissão, sem prejuízo do disposto no artigo 61.º

3 - O cumprimento dos VLE presume-se assegurado desde que observadas as disposições constantes dos artigos 52.º a 61.º

4 - As disposições legais relativas às instalações abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 181/2006, de 6 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 98/2010, de 11 de agosto, que transpõem para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/13/CE, do Conselho, de 11 de março, relativa à limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em certas atividades e instalações, e às instalações de incineração de resíduos prevalecem sobre as constantes do presente diploma, sem prejuízo da sua aplicação subsidiária.

SECÇÃO III

Monitorização das emissões

Artigo 52.º

Medições

1 - O autocontrolo das emissões sujeitas a VLE é obrigatório e da responsabilidade do operador.

2 - O autocontrolo das emissões é efetuado nos termos fixados na respetiva autorização ou licença da instalação, mas sempre no respeito pelas disposições constantes do presente diploma ou de acordo com o estipulado nos artigos 53.º a 56.º

3 - As instalações de combustão com potência térmica superior a 50 MWth e inferior a 100 MWth, mesmo quando abrangidas pelo regime relativo à limitação das emissões de poluentes atmosféricos provenientes de grandes instalações de combustão, estão obrigadas ao autocontrolo das suas emissões, a efetuar de acordo com o disposto no presente diploma.

4 - Quando se entenda necessário, por razões técnicas, de fiabilidade ou de intercomparabilidade, os requisitos técnicos a que deve obedecer o procedimento de autocontrolo e a metodologia de determinação dos seus resultados podem ser regulamentados, genérica ou especificamente, por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

Artigo 53.º

Monitorização pontual

1 - Estão sujeitas a monitorização pontual, a realizar duas vezes em cada ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre medições, as emissões de poluentes que possam estar presentes no efluente gasoso, para os quais esteja fixado um VLE nos termos do n.º 1 do artigo 51.º, e cujo caudal mássico de emissão se situe entre o limiar mássico máximo e o limiar mássico mínimo fixados nas portarias a que se refere o mesmo artigo.

2 - A autoridade ambiental pode exigir uma periodicidade de monitorização adequada à situação, sempre que, de uma forma fundamentada, se verifique que a monitorização pontual, efetuada nos termos referidos no número anterior, não é suficiente para assegurar o correto acompanhamento das emissões para a atmosfera.

3 - No caso de fontes pontuais, abrangidas pelo n.º 1, associadas a instalações onde sejam desenvolvidas atividades sazonais, a monitorização pode ser efetuada apenas uma vez por ano, durante o período em que se encontrem a laborar.

4 - Exceto nos casos em que seja aplicável o disposto no n.º 6, quando da monitorização realizada de acordo com o disposto no n.º 1, num período mínimo de 12 meses e cujos resultados sejam apresentados conforme o estipulado no anexo XXII do presente diploma, do qual faz parte integrante, resultar que o caudal mássico de emissão de um poluente é consistentemente inferior ao seu limiar mássico mínimo, fixado na portaria a que se refere o n.º 1 do artigo 51.º, a autoridade ambiental pode autorizar a monitorização pontual das

emissões desse poluente, a qual pode ser efetuada apenas uma vez, de três em três anos, desde que a instalação mantenha inalteradas as suas condições de funcionamento.

5 - A autoridade ambiental pode inibir o exercício da faculdade prevista no número anterior em qualquer momento perante situações devidamente justificadas.

6 - No caso de fontes múltiplas em que todos os poluentes estejam sujeitos a monitorização nos termos do n.º 1, o autocontrolo pode ser efetuado, com carácter rotativo, num número representativo de fontes pontuais, estimando-se as emissões das restantes fontes com base num fator de emissão médio, calculado a partir das fontes caracterizadas.

7 - Para efeitos do disposto no número anterior, o operador deve apresentar à entidade coordenadora do licenciamento um plano de monitorização que inclua os elementos referidos no anexo XXIII do presente diploma, que dele faz parte integrante, sendo tal plano remetido à autoridade ambiental.

8 - A autoridade ambiental competente deve proferir decisão sobre a aprovação do plano de monitorização referido no número anterior no prazo de 90 dias seguidos a contar da data da sua receção.

Artigo 54.º

Monitorização em contínuo

1 - Estão sujeitas a monitorização em contínuo as emissões de poluentes cujo caudal mássico de emissão ultrapasse o limiar mássico máximo fixado nas portarias a que se refere o n.º 1 do artigo 51.º

2 - Para obtenção de um valor médio diário válido não podem ser excluídos mais de seis valores médios horários num mesmo dia devido a mau funcionamento ou à reparação ou manutenção do sistema de medição em contínuo.

3 - Caso se verifique a anulação de mais de 36 valores médios diários num ano, devida a mau funcionamento ou à reparação ou manutenção do sistema de medição em contínuo, a autoridade ambiental pode exigir que o operador tome as medidas adequadas para melhorar a fiabilidade do sistema em causa.

4 - As situações abrangidas pelo n.º 1 em que se comprove não ser tecnicamente possível proceder à monitorização em contínuo das emissões de poluentes atmosféricos são analisadas caso a caso.

5 - Para efeitos do número anterior, o operador apresenta um plano de monitorização alternativo à entidade coordenadora do licenciamento, que o remete à autoridade ambiental para decisão sobre a aprovação do plano, no prazo de 90 dias seguidos a contar da data da sua receção.

6 - Os critérios para a realização da monitorização em contínuo constam do anexo XXIV do presente diploma, do qual faz parte integrante.

Artigo 55.º

Dispensa de monitorização

1 - A monitorização é dispensada nas fontes pontuais associadas a instalações que funcionem menos de 25 dias ou menos de 500 horas por ano civil.

2 - A dispensa de monitorização prevista no número anterior só produz efeitos após a comunicação à autoridade ambiental, efetuada pelo operador, de que as fontes pontuais se encontram nas condições aí fixadas.

3 - O disposto no número anterior obriga o operador à realização de pelo menos uma medição pontual, nos termos do n.º 1 do artigo 53.º, que demonstre o cumprimento dos VLE aplicáveis nos termos do n.º 1 do artigo 51.º e do n.º 3 do artigo 58.º

4 - O operador está obrigado a possuir o registo atualizado do número de horas de funcionamento e consumo de combustível para todas as instalações abrangidas pelo presente artigo.

Artigo 56.º

Métodos

Os métodos de medição, recolha e análise das emissões de poluentes atmosféricos emitidos por fontes pontuais são os fixados nas portarias referidas no n.º 1 do artigo 51.º, sem prejuízo da aplicação de outras normas europeias (CEN) ou nacionais adequadas.

Artigo 57.º

Comunicação de resultados

1 - Os resultados da monitorização pontual ou os resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo são remetidos à autoridade ambiental nos termos dos números seguintes.

2 - A comunicação dos resultados referida no número anterior é efetuada no prazo de 60 dias seguidos contados da data da realização da monitorização pontual e contém a informação constante do anexo XXII.

3 - O envio dos resultados da monitorização em contínuo tem uma periodicidade trimestral, devendo os resultados ser entregues até ao dia 30 do mês seguinte ao encerramento do trimestre, ou no dia útil imediatamente posterior.

4 - No caso de fontes pontuais sujeitas a monitorização pontual ou em contínuo, é efetuada, pelo menos uma vez de três em três anos, uma medição recorrendo a um laboratório externo acreditado.

SECÇÃO IV

Cumprimento dos valores limite de emissão

Artigo 58.º

Condições de cumprimento de VLE

1 - No caso da monitorização em contínuo, os VLE consideram-se respeitados se a avaliação dos resultados demonstrar que, para as horas de funcionamento da fonte pontual, durante um ano civil, se verificam cumulativamente as seguintes características:

- a) Nenhum valor médio de um mês de calendário excede o VLE;
- b) Nenhum valor médio diário excede em mais de 30 % o VLE;
- c) Nenhum valor médio horário excede em mais de 100 % o VLE, quando se trate de novas instalações.

2 - No caso da monitorização pontual, à exceção das situações referidas no n.º 3, os VLE consideram-se respeitados se nenhum dos resultados das medições efetuadas ultrapassar o VLE respetivo.

3 - Para as instalações de combustão abrangidas pelo n.º 1 do artigo 55.º, os VLE consideram-se respeitados se não forem excedidos em mais de 50 %.

4 - Para os efeitos do disposto nos n.os 2 e 3, a amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação.

5 - Se dois ou mais equipamentos independentes forem instalados ou alterados de modo que os respetivos efluentes gasosos sejam emitidos por uma única chaminé comum, tendo em conta fatores técnicos e económicos, o complexo formado deve ser considerado uma única fonte de emissão.

6 - Para efeitos do disposto no número anterior, são fixados VLE específicos através das portarias referidas no n.º 1 do artigo 51.º

Artigo 59.º

Tolerâncias

1 - Excecionalmente, os VLE podem ser ultrapassados nos períodos de avaria ou de mau funcionamento das instalações ou dos sistemas de tratamento dos efluentes gasosos e nos períodos de arranque e paragem.

2 - Os períodos máximos admitidos, de acordo com o descrito no número anterior e à exceção dos períodos de arranque e paragem, não podem exceder 16 horas seguidas e a sua duração total em cada ano civil não pode ultrapassar 170 horas, por fonte pontual, sem prejuízo de condições específicas previstas nas portarias referidas no n.º 1 do artigo 53.º

3 - Para efeitos da verificação do disposto no número anterior, é aplicável às instalações novas, bem como às existentes, a condição prevista na alínea c) do n.º 1 do artigo anterior.

4 - São obrigatoriamente comunicadas à autoridade ambiental competente, num prazo de 48 horas, as situações abrangidas pelo disposto no n.º 1, com exceção dos períodos de arranque e paragem programados.

Artigo 60.º

Situações de incumprimento de VLE

1 - Sempre que o operador verifique que uma situação de incumprimento de um VLE subsiste por um período superior a 16 horas seguidas, tem o dever de o comunicar à autoridade ambiental no prazo máximo de 48 horas e de adotar de imediato as medidas corretivas adequadas, incluindo um programa de vigilância apropriado.

2 - Caso as situações de incumprimento ponham em risco o cumprimento dos valores limite da qualidade do ar ou o cumprimento dos limiares de alerta da qualidade do ar, a autoridade ambiental notifica o operador para que este, no prazo que lhe for fixado, adote uma ou mais das seguintes medidas:

a) Redução da capacidade de laboração;

b) Utilização de um combustível menos poluente;

c) Adoção de qualquer outra medida que promova a rápida redução das emissões do poluente atmosférico em causa.

3 - Se das situações referidas nos números anteriores resultar comprovadamente perigo para a saúde pública ou para o ambiente atmosférico, a autoridade ambiental notifica o operador, nos termos do artigo 97.º, para suspender a laboração no prazo que lhe for determinado.

4 - O disposto no número anterior não se aplica se estiver em causa uma instalação cujo funcionamento seja considerado imprescindível ao interesse público, reconhecido por despacho fundamentado do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

5 - A autoridade ambiental deve manter a entidade coordenadora do licenciamento informada aquando da ocorrência e desenvolvimento de situações como as previstas nos números anteriores.

Artigo 61.º

Situação de não sujeição ao cumprimento de VLE

A exigência de cumprimento de um VLE fixado para um determinado poluente não se aplica a uma fonte de emissão em que se constate que as emissões desse poluente, com a instalação a funcionar à sua capacidade nominal, registam um caudal mássico inferior ao

limiar mássico mínimo fixado nas portarias a que se refere o n.º 1 do artigo 51.º, para esse mesmo poluente, desde que a instalação esteja abrangida pelo regime de monitorização trienal, a que se refere o n.º 4 do artigo 51.º

SECÇÃO V

Metrologia e equipamentos de controlo

Artigo 62.º

Metrologia

1 - Os instrumentos utilizados na monitorização, pontual ou em contínuo, são periodicamente submetidos ao controlo metrológico, no caso de existir regulamentação específica, e, na falta desta, a calibrações efetuadas por laboratórios acreditados, preferencialmente no âmbito do Sistema Português da Qualidade.

2 - Os instrumentos referidos no número anterior devem ser acompanhados de uma ficha técnica atualizada da realização das operações de verificação ou calibração com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a rastreabilidade e exatidão dos resultados das medições.

3 - A ficha referida no número anterior pode constar em suporte de papel, informático ou outro adequado, e deve ser sempre disponibilizada às entidades fiscalizadoras.

SECÇÃO VI

Descarga de poluentes atmosféricos

Artigo 63.º

Normas de descarga para a atmosfera

1 - A descarga de poluentes para a atmosfera é efetuada através de uma chaminé de altura adequada, a calcular nos termos do artigo seguinte, para permitir uma boa dispersão dos poluentes e salvaguardar o ambiente e a saúde humana.

2 - É expressamente proibida a diluição dos efluentes gasosos.

3 - Salvo nas situações previstas nos n.os 2, 4 e 5 do artigo 65.º e sempre que tecnicamente viável, a velocidade de saída dos gases, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser, pelo menos, 6 m.s(elevado a -1), se o caudal ultrapassar 5000 m3.h(elevado a -1), ou 4 m.s(elevado a -1) se o caudal for inferior ou igual a 5000 m3.h(elevado a -1)

Artigo 64.º

Cálculo da altura de chaminés

1 - A altura de uma chaminé, expressa em metros, é a distância entre o seu topo e o solo, medida na vertical, e é determinada em função do nível de emissões dos poluentes atmosféricos, dos obstáculos próximos, dos parâmetros climatológicos e das condições de descarga dos efluentes gasosos, de acordo com a metodologia de cálculo fixada no anexo XXV do presente diploma, do qual é parte integrante.

2 - A entidade coordenadora do licenciamento pode, de acordo com o parecer prévio da autoridade ambiental, estipular regras específicas para determinação da altura de chaminé, por forma a adequá-la à situação em causa, nos casos em que se verifique a existência de obstáculos que possam influenciar a boa dispersão do efluente gasoso, sem prejuízo do disposto no n.º 7.

3 - As chaminés não podem ter uma altura inferior a 10 m, salvo nas situações previstas nos n.os 2 a 5 do artigo seguinte.

4 - Nos casos em que seja comprovadamente inviável, do ponto de vista técnico ou económico, a aplicação do disposto no n.º 1 e nos n.os 2 a 5 do artigo seguinte, a entidade coordenadora do licenciamento pode, mediante requerimento do operador e de acordo com o parecer prévio da autoridade ambiental, aprovar uma altura diferente para a chaminé, tomando sempre em consideração a adequação do valor determinado às condições processuais, aos parâmetros climatológicos e aos obstáculos à dispersão do penacho.

5 - No caso de fontes pontuais dotadas de sistemas de tratamento do efluente gasoso em que seja comprovadamente inviável, do ponto de vista técnico e económico, a aplicação do disposto no n.º 1, a entidade coordenadora do licenciamento pode, mediante requerimento do operador e de acordo com o parecer prévio da autoridade ambiental, autorizar a isenção de obrigatoriedade de construção de uma chaminé.

6 - O parecer referido no número anterior é emitido num prazo de 90 dias seguidos, a contar da data da sua receção, e deve conter as condições alternativas de controlo das emissões.

7 - Sempre que se verificar que as emissões de uma instalação conduzem a uma violação dos valores limite da qualidade do ar legalmente fixados, o operador fica obrigado a adotar as medidas adicionais de redução das emissões que lhe forem fixadas.

Artigo 65.º

Situações especiais

1 - A parte B do anexo xxv identifica os casos em que o cálculo da altura adequada das chaminés é condicionado à apresentação, pelo operador, de um estudo das condições locais de dispersão e difusão atmosféricas, mediante o emprego de modelos matemáticos de dispersão, ou de ensaios analógicos em modelo reduzido, tendo em atenção os parâmetros climatológicos e as características topográficas particulares do local.

2 - A altura de uma chaminé cujos caudais mássicos de todos os seus poluentes atmosféricos sejam inferiores aos respetivos limiares mássicos mínimos pode ser inferior a 10 m, desde que a sua cota máxima seja superior, em 3 m, à cota máxima do obstáculo próximo mais desfavorável.

3 - As chaminés das centrais betuminosas móveis localizadas a mais de 500 m de habitações podem apresentar uma altura de 8 m, desde que seja respeitado o VLE sectorial para partículas definido nas portarias referidas no n.º 1 do artigo 51.º

4 - As hottes laboratoriais não estão sujeitas a VLE, devendo, todavia, a cota máxima das respetivas chaminés ser sempre superior em, pelo menos, 1 m à cota máxima do próprio edifício.

5 - As estufas de secagem de madeira e de folha de madeira existentes na indústria da fileira da madeira não estão sujeitas a VLE, devendo, todavia, a cota máxima das respetivas chaminés ser sempre superior em, pelo menos, 1 m à cota máxima do obstáculo próximo mais desfavorável.

Artigo 66.º

Normas relativas à construção de chaminés

1 - A chaminé deve apresentar secção circular, o seu contorno não deve ter pontos angulosos e a variação da secção, particularmente nas proximidades da saída dos efluentes gasosos para a atmosfera, deve ser contínua e lenta, devendo ainda a convergência ser cuidadosamente realizada.

2 - Não é permitida a colocação de «chapéus» ou de outros dispositivos similares que condicionem a boa dispersão dos poluentes atmosféricos no topo de qualquer chaminé associada a processos de combustão.

3 - Podem ser colocados dispositivos no topo de uma chaminé associada a processos não abrangidos pelo número anterior, desde que estes não diminuam a dispersão vertical ascendente dos gases.

4 - A chaminé deve ser dotada de tomas de amostragem para captação de emissões e, sempre que necessário, devem ser construídas plataformas fixas, de forma a tornar possível a realização, em segurança, das amostragens e de outras intervenções.

5 - Nos casos em que não se justifique a construção de plataformas fixas, o operador deve adotar todas as medidas de construção de apoios no local de modo a facilitar a intervenção por parte de entidades externas, nomeadamente de fiscalização.

6 - As secções da chaminé onde se proceda às amostragens e as respetivas plataformas devem satisfazer os requisitos estabelecidos na norma portuguesa ou europeia aplicável.

7 - Nos casos em que não seja aplicável o disposto no n.º 6, e desde que tecnicamente justificado, podem ser estabelecidas secções de amostragem alternativas à mencionada no número anterior, de acordo com o disposto no artigo 56.º

CAPÍTULO V

Controlo da emissão de compostos orgânicos voláteis a partir do manuseamento de gasolinas

SECÇÃO I

Controlo da libertação de vapores no armazenamento de gasolinas e a sua distribuição dos terminais para as estações de serviço

Artigo 67.º

Instalações de armazenamento em terminais

1 - As instalações de armazenamento de gasolinas são concebidas e utilizadas de acordo com os requisitos técnicos do anexo XXVI do presente diploma, do qual faz parte integrante, com o objetivo de reduzir as perdas anuais de gasolina na carga de uma instalação de armazenamento de um terminal e durante o seu armazenamento a um valor objetivo de referência de 0,01 massa por massa (m/m) % do respetivo caudal.

2 - O disposto no n.º 1 é aplicável a todas as instalações de armazenamento de gasolinas existentes ou a construir.

3 - As instalações de carga e armazenamento das estações de serviço e dos terminais em que é efetuado o armazenamento intermediário de vapores devem obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Os vapores deslocados durante a carga de gasolina nas instalações de armazenamento das estações de serviço e nos reservatórios de teto fixo utilizados para o armazenamento intermediário de vapores devem ser reconduzidos ao reservatório móvel que procede à descarga através de uma mangueira de conexão estanque aos vapores;
- b) As operações de carga não poderão ser efetuadas enquanto estes dispositivos não se encontrarem instalados e em perfeito funcionamento.

Artigo 68.º

Carga e descarga de reservatórios móveis nos terminais

1 - Os meios de carga e descarga são concebidos e utilizados de acordo com os requisitos técnicos do anexo XXVII do presente diploma, do qual faz parte integrante.

2 - Estas disposições têm como objetivo reduzir as perdas anuais de gasolina nas cargas e descargas de reservatórios móveis nos terminais a um valor objetivo de referência de 0,005 m/m % do respetivo caudal.

3 - Todos os terminais que disponham de instalações de carga para camiões-cisterna deverão estar equipados com, pelo menos, um pórtilho que satisfaça as especificações relativas ao equipamento de carga pelo fundo constantes do anexo XXVIII do presente diploma, do qual faz parte integrante.

4 - Estas especificações serão revistas periodicamente e alteradas, se adequado, tendo em consideração as deliberações da União Europeia sobre a matéria.

5 - O disposto no n.º 1 é aplicável a qualquer instalação existente em terminais de carga de camiões-cisterna e a todos os pórtilhos de carga dos camiões-cisterna de todos os terminais, exceto em terminais existentes de caudal inferior a 10 000 t/ano.

Artigo 69.º

Reservatórios móveis

1 - Os reservatórios móveis serão concebidos e utilizados de acordo com os seguintes requisitos:

a) Os reservatórios móveis serão concebidos e utilizados de modo que os vapores residuais fiquem retidos no reservatório depois da descarga das gasolinas;

b) Os reservatórios móveis que abastecem de gasolinas estações de serviço ou terminais serão concebidos e utilizados de modo a poderem receber e reter os vapores de retorno provenientes das instalações de armazenamento dessas estações de serviço ou terminais;

c) Salvo escape através das válvulas de redução de pressão, os vapores mencionados nas alíneas a) e b) devem ficar retidos no reservatório móvel até que se processe nova carga num terminal;

d) Se o reservatório móvel, depois de descarregadas as gasolinas, for utilizado para produtos distintos das mesmas, na medida em que não seja possível a recuperação dos vapores ou o seu armazenamento intermédio, é admitida a evacuação destes para a atmosfera numa área geográfica onde seja improvável que as emissões possam contribuir de modo significativo para problemas ambientais ou sanitários;

e) Os camiões-cisterna são submetidos, pelo menos uma vez em cada ano, a um ensaio de pressão para verificar a sua estanquidade aos vapores e em todos os reservatórios móveis será verificado o bom funcionamento das válvulas de pressão/vácuo.

2 - O disposto no n.º 1 é aplicável:

a) Aos camiões-cisterna novos;

b) No caso dos camiões-cisterna existentes, quando a parte traseira estiver adaptada para carga pelo fundo, de acordo com as especificações previstas no anexo XXVIII.

3 - O ensaio referido na alínea e) do n.º 1 é realizado e certificado por entidade certificadora especificamente acreditada pela autoridade ambiental ou, na ausência de qualquer entidade acreditada na ilha onde o equipamento opere, pelas entidades certificadas para o exercício da atividade de inspeção técnica de veículos a motor e seus reboques, a que se refere o Decreto Legislativo Regional n.º 18/2004/A, de 13 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 40/2006/A, de 31 de outubro.

4 - Para efeitos do disposto nos números anteriores, consideram-se acreditadas, com dispensa de qualquer procedimento adicional, as entidades legalmente habilitadas para inspeção técnica de veículos a motor e seus reboques.

Artigo 70.º

Carga das instalações de armazenamento das estações de serviço

1 - As instalações de carga e armazenamento das estações de serviço e dos terminais em que é efetuado o armazenamento intermediário de vapores são concebidas e utilizadas de acordo com os seguintes requisitos técnicos:

a) Os vapores deslocados durante a carga de gasolina nas instalações de armazenamento das estações de serviço e nos reservatórios de teto fixo utilizados para o armazenamento intermediário de vapores devem ser reconduzidos ao reservatório móvel que procede à descarga através de uma mangueira de conexão estanque aos vapores;

b) As operações de carga não poderão ser efetuadas enquanto estes dispositivos não se encontrarem instalados e em perfeito funcionamento.

2 - O objetivo destas disposições é reduzir as perdas anuais de gasolinas na carga das instalações de armazenamento das estações de serviço a um valor objetivo de referência de 0,01 m/m % do respetivo caudal.

3 - O disposto no n.º 1 é aplicável no caso de qualquer outra estação de serviço nova ou existente.

SECÇÃO II

Controlo da libertação de vapores de gasolina para a atmosfera durante o abastecimento de viaturas

Artigo 71.º

Estações de serviço

Todas as estações de serviço novas e as existentes que sejam objeto de uma renovação substancial, exceto as utilizadas exclusivamente no quadro do fabrico e fornecimento de veículos a motor novos, devem ser equipadas com um «sistema de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina caso se enquadrem numa das seguintes categorias:

a) A quantidade total de gasolina descarregada, ou que se preveja descarregar, de reservatórios móveis na estação de serviço durante um ano exceda 500 m³;

b) A quantidade total de gasolina descarregada, ou que se preveja descarregar, de reservatórios móveis na estação de serviço durante um ano exceda 100 m³ e estejam integradas em edifícios utilizados como locais permanentes de habitação ou de trabalho.

Artigo 72.º

Nível mínimo de recuperação de vapores de gasolina

1 - A eficiência da captura de vapores de gasolina dos «sistemas de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina deve ser igual ou superior a 85 %, certificada pelo fabricante de acordo com as normas técnicas ou os procedimentos de homologação europeus relevantes ou, caso tais normas ou procedimentos não existam, com as normas nacionais aplicáveis.

2 - Os «sistemas de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina devem assegurar que a razão vapor/gasolina dos vapores de gasolina recuperados que sejam transferidos para um reservatório na estação de serviço não é inferior a 0,95 nem superior a 1,05.

Artigo 73.º

Verificações periódicas e informação aos consumidores

1 - A eficiência da captura de vapores de gasolina dos «sistemas de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina em serviço deve ser comprovada, pelo menos, anualmente, verificando que a razão vapor/gasolina, em condições simuladas de fluxo de gasolina, é conforme com o disposto no artigo anterior ou comprovada através de qualquer outro método adequado.

2 - Caso esteja instalado um sistema automático de monitorização, a eficiência da captura de vapores de gasolina deve ser comprovada, pelo menos, trienalmente, devendo o sistema automático de monitorização detetar automaticamente as falhas de funcionamento do «sistema de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina, bem como as suas próprias falhas, assinalando-as ao operador da estação de serviço e, se a falha não for reparada no prazo de sete dias, interrompendo automaticamente o fluxo de gasolina proveniente da bomba de reabastecimento avariada.

3 - As verificações periódicas referidas nos números anteriores são executadas por entidades acreditadas para o efeito pela autoridade ambiental, de preferência seleccionadas de entre as entidades acreditadas no âmbito do sistema português de qualidade a que se refere o Decreto-Lei n.º 142/2007, de 27 de abril.

4 - As estações de serviço que tenham instalado um sistema de fase II de recuperação de vapores de gasolina ostentam um símbolo, um dístico ou outro tipo de informação na própria bomba de gasolina ou na sua proximidade para informar desse facto os consumidores.

5 - A sinalética referida no número anterior é fixada por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

CAPÍTULO VI

Limitação das emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de grandes instalações de combustão

Artigo 74.º

Grandes instalações de combustão

1 - Sem prejuízo do estabelecido nos números seguintes, as normas do presente capítulo aplicam-se às instalações de combustão com potência térmica nominal igual ou superior a 50 MWth, independentemente de ser utilizado combustível sólido, líquido ou gasoso, e que sejam destinadas à produção de energia.

2 - O fixado no presente capítulo não se aplica às grandes instalações de combustão que utilizam diretamente os produtos da combustão em processos de fabrico, nomeadamente as seguintes:

- a) Instalações onde os produtos da combustão sejam utilizados para aquecimento direto, secagem ou qualquer outro tratamento de objetos ou materiais, designadamente fornos de reaquecimento e fornos para tratamento térmico;
- b) Instalações de pós-combustão, ou seja, qualquer equipamento técnico que tenha por objetivo o tratamento de efluentes gasosos por combustão e não seja explorado como instalação de combustão autónoma;
- c) Equipamentos de regeneração de catalisadores de fracionamento catalítico;
- d) Equipamentos para a conversão do sulfureto de hidrogénio em enxofre;
- e) Reatores utilizados na indústria química;
- f) Fornos acionados a coque;
- g) Aquecedores de ar de altos-fornos.

3 - O fixado no presente capítulo também não se aplica às grandes instalações de combustão que se enquadrem numa das seguintes categorias:

- a) Qualquer equipamento técnico que seja utilizado para a propulsão de um veículo, embarcação ou aeronave;
- b) Turbinas a gás utilizadas em plataformas *off-shore*;
- c) Instalações acionadas a motores a diesel, a gasolina ou a gás.

Artigo 75.º

Limitação das emissões das grandes instalações de combustão

1 - Qualquer autorização de funcionamento ou licença de exploração de uma grande instalação de combustão deve incluir obrigatoriamente condições relativas à observância dos valores limite de emissão fixados para o dióxido de enxofre, os óxidos de azoto e as partículas, que constam do anexo XXIX do presente diploma, do qual faz parte integrante.

2 - A autoridade ambiental pode, ainda, estabelecer normas que exijam às instalações novas e às instalações existentes a observância de valores limite de emissão mais rigorosos do que os referidos no número anterior, bem como incluir valores limite de emissão de outros poluentes e condições suplementares, incluindo a obrigação de adaptação das instalações ao progresso técnico, quando tal se mostre necessário ao cumprimento de objetivos de qualidade do ar ambiente ou à satisfação de obrigações resultantes da fixação de tetos de emissão ou planos de redução de emissões estabelecidos a nível regional, nacional ou internacional.

3 - As normas referidas no número anterior são fixadas por resolução do Conselho do Governo Regional.

Artigo 76.º

1 - Quando uma instalação de combustão existente for ampliada e em resultado dessa ampliação a sua potência instalada total ultrapasse 50 MWth, os valores limite de emissão que constam do anexo XXIX aplicam-se à nova parte da instalação e são fixados na respetiva autorização de funcionamento ou licença de exploração com base na potência térmica nominal da totalidade da instalação.

2 - O disposto no número anterior não se aplica nos casos previstos nos n.os 2 a 4 do artigo 78.º

3 - Sempre que uma grande instalação de combustão existente seja objeto de uma alteração substancial, na aceção do presente diploma, aplicam-se ao dióxido de enxofre, aos óxidos de azoto e às partículas os valores limite previstos no anexo XXIX para as novas instalações.

Artigo 77.º

Produção combinada de calor e eletricidade

1 - Nas novas instalações e nas instalações a que se refere o artigo anterior, deverá ser garantida a análise da viabilidade técnica e económica da produção combinada de calor e eletricidade no âmbito do procedimento de licenciamento.

2 - Sempre que essa viabilidade seja confirmada, tendo presente a situação do mercado e a viabilidade da distribuição do calor, as instalações devem ser desenvolvidas em conformidade.

Artigo 78.º

Fornalhas mistas

1 - No caso de instalações equipadas com uma fornalha mista que implique a utilização simultânea de dois ou mais combustíveis, quando for concedida a licença referida no artigo 75.º, ou se aplique a instalações desse tipo o disposto no artigo 76.º, os valores limite de emissão são fixados do seguinte modo:

a) Determina-se qual o valor limite de emissão relativo a cada combustível e a cada poluente em função da potência térmica nominal da instalação, nos termos do anexo XXIX;

b) Calculam-se, em seguida, os valores limite de emissão ponderados por combustível, multiplicando cada um dos valores limite de emissão pela potência térmica fornecida por cada combustível, e dividindo o resultado de cada multiplicação pela soma das potências térmicas fornecidas por todos os combustíveis;

c) Por fim, adicionam-se os valores limite de emissão ponderados por combustível.

2 - Sem prejuízo do disposto no n.º 1, às instalações de combustão com fornalha mista que utilizem para consumo próprio os resíduos de destilação e de conversão das instalações de refinação de petróleo bruto, isoladamente ou em simultâneo com outros combustíveis, aplicam-se as disposições relativas ao combustível determinante, se durante o funcionamento da instalação a proporção de calor fornecida por esse combustível for de, pelo menos, 50 %, em relação à soma das potências térmicas fornecidas por todos os combustíveis.

3 - Para as instalações referidas no número anterior, se a proporção de combustível determinante for inferior a 50 %, o valor limite de emissão será determinado proporcionalmente à quantidade de calor fornecida por cada um dos combustíveis em relação à soma das potências térmicas fornecidas por todos os combustíveis, do seguinte modo:

a) Determina-se qual o valor limite de emissão relativo a cada combustível e a cada poluente em função da potência térmica nominal da instalação, nos termos do anexo XXIX;

b) Calcula-se, em seguida, o valor limite de emissão modificado, a atribuir ao combustível determinante, multiplicando por dois o valor limite de emissão obtido nos termos da alínea anterior para esse combustível e subtraindo ao resultado o valor limite relativo ao combustível com o valor limite de emissão menos elevado;

c) Calculam-se, depois, os valores limite de emissão ponderados por combustível, multiplicando o valor limite de emissão modificado do combustível determinante pela potência térmica desse combustível, multiplicando cada um dos outros valores limite de emissão pela potência térmica fornecida pelo combustível respetivo e dividindo o resultado de cada multiplicação pela soma das potências térmicas fornecidas por todos os combustíveis;

d) No final, adicionam-se os valores limite de emissão ponderados por combustível.

4 - Em alternativa ao disposto nos n.os 2 e 3, pode ser aplicado o valor limite médio de 600 mg/Nm³ para as emissões de dióxido de enxofre, independentemente das misturas de combustíveis utilizadas, calculado para o conjunto das instalações que fazem parte da refinaria, com exceção das turbinas a gás.

5 - No caso das instalações equipadas com uma fornalha mista que implique a utilização alternada de dois ou mais combustíveis, quando for concedida a licença referida no artigo 75.º, ou se aplique a instalações desse tipo o disposto no artigo 76.º, são aplicáveis os valores limite de emissão fixados no anexo XXIX para cada combustível utilizado.

Artigo 79.º

Descarga de efluentes gasosos

1 - A descarga de efluentes gasosos das grandes instalações de combustão deve ser efetuada de modo controlado, através de uma chaminé, cujas características e dimensionamento deverão ter em conta a salvaguarda da saúde humana e do ambiente, nos termos do presente diploma e demais legislação aplicável.

2 - As licenças a que se referem os artigos 75.º e 76.º devem fixar expressamente as condições de descarga de efluentes gasosos da instalação de acordo com o disposto no número anterior.

Artigo 80.º

Monitorização das emissões

1 - O operador deve adotar todas as medidas necessárias para assegurar o controlo e a monitorização em contínuo das emissões da grande instalação de combustão, bem como de todos os outros valores necessários à aplicação do presente diploma, suportando os correspondentes custos.

2 - A monitorização das emissões e a comunicação dos respetivos resultados obedece aos requisitos mínimos fixados no anexo xxx do presente diploma, do qual faz parte integrante.

3 - Cabe à autoridade ambiental coordenar a monitorização das emissões das grandes instalações de combustão e recolher e tratar os respetivos resultados, comunicando-os ao público e às entidades nacionais e comunitárias, na forma e prazos que estejam legalmente fixados.

Artigo 81.º

Dever de informação

1 - Os operadores devem comunicar à autoridade ambiental os resultados da monitorização em contínuo e os resultados da verificação dos aparelhos de medida e das várias medições efetuadas, bem como os resultados de todas as outras operações de medição efetuadas para controlar o cumprimento da aplicação do presente diploma, nos termos das normas regulamentares aplicáveis.

2 - Os operadores devem disponibilizar anualmente à autoridade ambiental as informações necessárias para efeitos do cumprimento do disposto no anexo xxx e nos artigos 89.º e seguintes.

3 - O cumprimento da obrigação referida no número anterior deve ser efetuado até ao dia 31 de março do ano seguinte àquele a que respeitam as informações.

Artigo 82.º

Condições de cumprimento dos valores limite de emissão

1 - Em caso de monitorização em contínuo, são considerados observados os valores limite de emissão previstos no presente diploma se a avaliação dos resultados demonstrar, para as horas de funcionamento durante um ano civil, a verificação cumulativa das seguintes condições:

a) Nenhum dos valores médios de um mês de calendário excedeu os valores limite de emissão;

b) No caso do dióxido de enxofre e das partículas, 97 % de todos os valores médios de 48 horas não excedem 110 % dos valores limite de emissão;

c) No caso do azoto, 95 % de todos os valores médios de 48 horas não excedem 110 % dos valores limite de emissão.

2 - No caso de serem exigidas unicamente medições pontuais ou outros processos de determinação apropriados, considerar-se-á que os valores limite de emissão previstos no anexo XXIX foram respeitados se nenhum dos resultados das séries de medições efetuadas ou dos outros processos definidos e determinados de acordo com as regras aprovadas pelas autoridades competentes ultrapassar o valor limite de emissão.

3 - Nos casos referidos no artigo 78.º, as taxas de dessulfurização considerar-se-ão respeitadas se a avaliação das medições efetuadas nos termos da parte A do anexo xxx demonstrar que todos os valores médios de um mês de calendário ou todos os valores médios recolhidos a intervalos de um mês satisfazem as taxas de dessulfurização.

4 - Para as novas instalações, abrangidas pelo disposto no artigo 77.º, os valores limite de emissão são considerados conformes para as horas de funcionamento durante um ano civil se, cumulativamente:

a) Nenhum valor médio diário validado exceder os correspondentes valores especificados no anexo XXIX;

b) 95 % dos valores médios horários validados durante o ano não excederem 200 % dos valores correspondentes especificados no anexo XXIX.

5 - Os valores médios validados são determinados nos termos da parte A do anexo XXX.

6 - Nas situações referidas nos n.os 1, 3 e 4 não são tidos em conta os períodos referidos nos artigos seguintes, nem os períodos de arranque e paragem.

Artigo 83.º

Avarias do sistema de redução de emissões

1 - Todas as autorizações de funcionamento ou licenças de exploração a que se referem os artigos 75.º e 76.º devem conter uma disposição relativa aos procedimentos a adotar em caso de mau funcionamento ou paragem por avaria do sistema de redução.

2 - Caso ocorra uma paragem por avaria do sistema de redução, o operador terá de reduzir ou cessar as operações, se estas não puderem regressar à situação normal no prazo de 24 horas, ou fazer funcionar a instalação utilizando combustíveis de baixo nível poluente.

3 - Em todas as situações referidas no número anterior, o operador terá de notificar a autoridade ambiental no prazo de 48 horas.

4 - O período de funcionamento sem sistema de redução não pode exceder um total de 120 horas em qualquer período consecutivo de 12 meses.

5 - A autoridade ambiental pode autorizar derrogações aos limites de 24 e de 120 horas mencionados, respetivamente, nos n.os 3 e 4, nos casos em que considere que se verifica uma das seguintes condições:

a) Exista uma necessidade imperiosa de manter os fornecimentos de energia provenientes da instalação;

b) Em caso de paragem, a instalação avariada seja substituída, durante um período de tempo limitado, por uma outra instalação que pudesse causar um aumento global das emissões.

Artigo 84.º

Casos especiais

1 - Os limites máximos de emissão podem ser alterados em situações excecionais desde que se verifique uma alteração considerável e inesperada de procura de energia ou das quantidades disponíveis de determinados combustíveis, ou, ainda, da capacidade de certas instalações de produção que possam dar origem a dificuldades técnicas graves.

2 - No caso previsto no número anterior, a alteração dos limites máximos de emissão e respetivo período de duração é estabelecida por portaria conjunta dos membros do Governo Regional competentes em matéria de energia e ambiente.

3 - A aplicação do disposto no número anterior carece da aprovação da Comissão ou do Conselho da União Europeia, devendo o respetivo pedido ser instruído com parecer favorável do Governo Regional e encaminhado através dos órgãos nacionais competentes.

4 - A autoridade ambiental pode autorizar, a título excecional, e pelo prazo máximo de seis meses, uma suspensão da obrigação de cumprimento dos valores limite de emissão fixados no presente diploma para o dióxido de enxofre, nas instalações que para efeito desse cumprimento utilizem normalmente um combustível com baixo teor de enxofre, nos casos em que, devido a uma interrupção no abastecimento de combustível com baixo teor de enxofre resultante de uma situação de escassez grave e comprovada pela entidade coordenadora do licenciamento, o operador não esteja em condições de observar esses valores limite.

5 - A autoridade ambiental pode autorizar uma derrogação temporária da obrigação de respeitar os valores limite de emissão fixados no presente diploma no caso de uma instalação que utilize normalmente um combustível gasoso e que, de outra forma, teria de estar equipada com um sistema de tratamento de efluentes gasosos e teria de recorrer, exceionalmente e por um período não superior a 10 dias, salvo se existir uma necessidade prioritária de manter os fornecimentos de energia, à utilização de outros combustíveis devido a uma interrupção brusca do fornecimento de gás.

6 - A autoridade ambiental deve ser imediatamente informada da ocorrência de todas as situações passíveis de enquadrar qualquer um dos casos previstos nos n.os 4 e 5.

CAPÍTULO VII

Estratégia de mitigação e adaptação às alterações climáticas

Artigo 85.º

Comissão para as Alterações Climáticas

1 - Na dependência do departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente funciona uma Comissão para as Alterações Climáticas, cuja composição e modo de funcionamento são definidos por resolução do Conselho do Governo Regional.

2 - A Comissão referida no número anterior tem as seguintes atribuições:

- a) Elaborar e propor ao Governo Regional uma estratégia regional de mitigação e adaptação às alterações climáticas, e suas sucessivas modificações, e as medidas necessárias à sua implementação;
- b) Acompanhar a elaboração e aplicação do Plano Regional para as Alterações Climáticas;
- c) Acompanhar a realização das medidas, programas e ações que vierem a ser adotados pelo Governo Regional em matéria de alterações climáticas e de estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas;
- d) Contribuir com a assessoria técnica e científica necessária à participação regional em órgãos nacionais e internacionais sobre temática climática;
- e) Acompanhar os desenvolvimentos nacionais e internacionais em matéria de alterações climáticas, em particular as reuniões da Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas e seus protocolos e atos adicionais;
- f) Acompanhar a aplicação nos Açores das obrigações resultantes da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozono, da Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância, do Protocolo de Gotemburgo, do Protocolo de Montreal, do Protocolo de Quioto e de outros instrumentos internacionais relevantes em matéria climática e de qualidade do ar;
- g) Acompanhar os trabalhos dos organismos e agrupamentos internacionais relevantes, em particular daqueles em que os Açores sejam parte ou que respeitem a regiões insulares e oceânicas;
- h) Elaborar os relatórios regionais sobre as alterações climáticas;
- i) Propor ao Governo Regional as medidas adequadas para dar sequência aos compromissos assumidos a nível nacional e internacional em matéria de alterações climáticas e da mitigação e adaptação climáticas.

3 - Os planos operacionais aprovados no âmbito da estratégia para as alterações climáticas devem integrar-se, com salvaguarda dos interesses específicos próprios, na estratégia nacional e europeia para as alterações climáticas.

Artigo 86.º

Plano Regional para as Alterações Climáticas

1 - O Plano Regional para as Alterações Climáticas é o documento orientador das políticas públicas em matéria do contributo dos Açores para a redução da alteração climática global, na previsão climática e na redução dos efeitos adversos das alterações climáticas através da adoção de estratégias de mitigação e adaptação.

2 - Para efeitos do Plano Regional para as Alterações Climáticas são considerados os gases com efeito de estufa (GEE), constantes do Anexo A ao Protocolo de Quioto e do artigo 93.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que aprova o regime jurídico da avaliação do impacte e do licenciamento ambiental, nomeadamente:

- a) Dióxido de carbono (CO(índice 2));
- b) Metano (CH(índice 4));
- c) Óxido nitroso (N(índice 2)O);
- d) Hidrofluorcarbonetos (HFCs);
- e) Perfluorcarbonetos (PFCs);
- f) Hexafluoreto de enxofre (SF(índice 6));

g) Os gases referidos no n.º 1 do artigo 51.º do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/A, de 13 de outubro, que estabelece normas relativas ao desempenho energético dos edifícios e à qualidade do ar interior, transpondo para o ordenamento jurídico regional a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro.

3 - Na elaboração do Plano Regional para as Alterações Climáticas devem ser tidas em conta e quantificadas as emissões originadas, pelo menos, nos seguintes setores de atividade e categorias de fontes:

a) Energia e combustão de combustível:

- i) Produção de eletricidade;
- ii) Indústrias transformadoras e da construção;
- iii) Transportes terrestres, aéreos e marítimos;

b) Emissões fugitivas do armazenamento de combustíveis derivados do petróleo;

c) Consumo de halocarbonetos e de hexafluoreto de enxofre;

d) Uso de solventes e de outros produtos que libertam compostos orgânicos voláteis;

e) Agricultura e pecuária:

- i) Fermentação entérica;
- ii) Gestão de estrumes;
- iii) Solos agrícolas;
- iv) Queimada e queima de resíduos agrícolas;

f) Produção, deposição e tratamento de resíduos:

- i) Deposição de resíduos sólidos no solo e em aterro;
- ii) Manuseamento de águas residuais;
- iii) Incineração de resíduos.

4 - O Plano Regional para as Alterações Climáticas deve, quanto possível, quantificar as emissões de gases com efeito de estufa e os reservatórios e sumidouros existentes no território regional.

5 - Entre as medidas de adaptação às alterações climáticas devem ser privilegiadas as que tenham caráter de adaptação antecipatória, criando objetivos de adaptação planeada face aos cenários climáticos que sejam adotados em resultado das projeções e previsões climáticas que estejam disponíveis.

6 - O Plano Regional para as Alterações Climáticas é aprovado por resolução do Conselho do Governo Regional e é revisto, pelo menos, uma vez em cada cinco anos.

Artigo 87.º

Mitigação dos efeitos das alterações climáticas

1 - Com o objetivo de evitar ou mitigar os efeitos adversos das alterações climáticas, nomeadamente as modificações no ambiente físico ou biota que tenham efeitos negativos significativos no funcionamento dos sistemas socioeconómicos ou na composição, resistência ou produtividade dos ecossistemas naturais e sob gestão, ou ainda sobre a saúde e o bem-estar humanos, o Plano Regional para as Alterações Climáticas deve identificar as medidas de mitigação e de antecipação que se mostrem adequadas.

2 - Sempre que sejam identificados ecossistemas ou setores de atividade em que a adaptação autónoma seja considerada insuficiente, ou conduza a respostas inadequadas

em face dos objetivos de conservação ou outros que estejam estabelecidos, devem ser identificadas as estratégias de mitigação ou de adaptação planeada que em cada caso se considerem necessárias e adequadas.

3 - As medidas referidas nos números anteriores são vinculativas para as entidades públicas, incluindo as autarquias, às quais, em função das suas competências ou atribuições, caiba a sua execução.

Artigo 88.º

Avaliação das estratégias de adaptação e do impacte das alterações climáticas

1 - Sem prejuízo do disposto na alínea f) do n.º 1 do artigo 10.º e na alínea c) do artigo 29.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, deve ser feita a validação climática, tendo em conta os cenários climáticos adotados, de todos os planos e projetos que apresentem particular vulnerabilidade aos fatores climáticos.

2 - Consideram-se vulneráveis aos fatores climáticos nomeadamente os seguintes planos e projetos:

- a) O Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA) e os planos que especificamente incluam opções estratégicas de matriz territorial;
- b) As obras marítimas de grande dimensão;
- c) As grandes e médias obras hidráulicas e as estruturas de captação e distribuição de água;
- d) Os aeroportos, as vias rápidas e outras grandes infraestruturas definidoras das acessibilidades e com impacte relevante no consumo de combustíveis;
- e) As infraestruturas de produção de energia com potência instalada superior a 5 MWth.

3 - Em relação aos planos e projetos referidos nos números anteriores, devem ser seguidas técnicas de avaliação dos benefícios e custos da adaptação que explicitem o impacte potencial das alterações climáticas e procedam à avaliação do impacte climático do plano ou projeto e minimizem o impacte residual em função dos cenários climáticos adotados.

CAPÍTULO VIII

Informação do público e relatórios

Artigo 89.º

Informação do público

1 - A autoridade ambiental assegura que o público e as organizações relevantes, tais como organizações de defesa do ambiente, organizações de defesa dos consumidores, organismos que representam os interesses de grupos sensíveis da população, outros organismos competentes na área da saúde e as associações profissionais interessadas, sejam devidamente informados, em tempo útil e de forma clara, completa e acessível, da qualidade do ar ambiente, em conformidade com o disposto no anexo xx.

2 - Para efeitos do disposto no número anterior, a autoridade ambiental deve adotar as medidas adequadas para:

- a) Assegurar que a informação das concentrações de ozono seja sistematicamente disponibilizada e atualizada, pelo menos, diariamente e, quando adequado e viável, de hora a hora, indicando, pelo menos, todas as excedências relativamente aos objetivos a longo prazo da proteção da saúde, assim como dos limiares de informação e alerta constantes na secção A do anexo xviii no período em causa e incluindo uma breve avaliação sobre os efeitos na saúde;

b) Assegurar informação atempada das excedências dos limiares de informação e alerta, verificadas ou previstas, a instituições de saúde e à população;

c) Disponibilizar relatórios anuais globais, que devem indicar, pelo menos no que respeita à saúde humana, todas as excedências das concentrações relativamente ao valor alvo e ao objetivo a longo prazo, aos limiares de informação e de alerta respeitantes aos períodos relevantes de ponderação e, no que respeita à vegetação, qualquer excedência relativamente ao valor alvo e ao objetivo a longo prazo, incluindo também, sempre que necessário, informações complementares, bem como a avaliação da proteção das florestas;

d) Fornecer informação atempada sobre as concentrações no ar ambiente de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel, benzo(a)pireno e outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos referidos no artigo 19.º e, ainda, sobre as respetivas taxas de deposição total;

e) Divulgar os planos de qualidade do ar referidos nos artigos 34.º e 37.º e os respetivos resultados.

3 - As informações devem também indicar qualquer excedência anual dos valores alvo previstos no anexo xii para o arsénio, o cádmio, o níquel e o benzo(a)pireno e indicar as razões da excedência e a área a que diz respeito, bem como uma curta avaliação do valor alvo e informação adequada no que respeita ao impacte ambiental e aos efeitos na saúde.

4 - Caso elabore planos de ação a curto prazo, nos termos do artigo 37.º, a autoridade ambiental deve pôr à disposição do público e das organizações relevantes os resultados das suas investigações sobre a viabilidade e o conteúdo dos planos de ação específicos a curto prazo, bem como informações sobre a aplicação desses planos.

5 - Para os efeitos dos números anteriores, a autoridade ambiental deve facultar o acesso a informações claras e compreensíveis sobre as excedências e as medidas adotadas para melhorar a qualidade do ar e colocá-las regularmente à disposição das entidades referidas no n.º 1 e, ainda, dos organismos competentes em matéria de proteção da saúde pública.

Artigo 90.º

Forma da comunicação ao público

1 - A comunicação das informações deve ser feita pela imprensa e outros meios de comunicação social de fácil acesso, incluindo, obrigatoriamente, o Portal do Governo Regional na Internet, e deve ser fornecida em formato compatível com a infraestrutura de informação geográfica adotada pela administração regional autónoma.

2 - A autoridade ambiental coloca, ainda, à disposição do público, no seu portal na Internet, relatórios anuais relativos a todos os poluentes abrangidos pelo presente diploma, contendo, quando aplicável, um resumo dos níveis que excedam os valores limite, os valores alvo, os objetivos a longo prazo e os limiares de informação e de alerta respeitantes aos períodos médios relevantes, acompanhado de uma breve avaliação dos efeitos da excedência.

3 - Os relatórios referidos no número anterior podem incluir, caso seja necessário, informações e avaliações suplementares relativas à proteção das florestas e da vegetação em geral, incluindo os briófitos e os líquenes, bem como informações sobre outros poluentes cuja monitorização esteja prevista no presente diploma e em outros instrumentos legais ou regulamentares relevantes, nomeadamente as substâncias precursoras do ozono não regulamentadas que são enumeradas na parte B do anexo xi.

Artigo 91.º

Comunicação às entidades nacionais e comunitárias

1 - O departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente coordena a recolha e fornece as informações que sejam necessárias para a manutenção dos inventários nacionais e comunitários de fontes de poluentes atmosféricos, bem como todas as demais que lhes forem solicitadas para efeitos do cumprimento de compromissos assumidos no âmbito da União Europeia.

2 - São objeto de comunicação, nomeadamente, as seguintes ocorrências:

a) A ocorrência em qualquer aglomeração de níveis acima do valor limite acrescido da margem de tolerância, as datas ou períodos de tal ocorrência, os valores registados e as razões de cada uma das ocorrências no prazo de nove meses após o final de cada ano;

b) Os planos de melhoria da qualidade do ar e respetivos programas de execução, o mais tardar no prazo de dois anos após o final do ano no decurso do qual se registaram as concentrações em questão;

c) Os progressos registados na aplicação dos planos e programas de execução, de três em três anos;

d) Anualmente, e no máximo nove meses após o final de cada ano, a lista das aglomerações onde as concentrações de ozono tenham excedido os objetivos a longo prazo;

e) Os métodos utilizados na avaliação preliminar da qualidade do ar.

3 - Tendo em conta a Diretiva n.º 91/692/CEE, do Conselho, de 23 de dezembro, relativa à normalização e à racionalização dos relatórios sobre a aplicação de determinadas diretivas respeitantes ao ambiente, o relatório do estado do ambiente a que se refere o artigo 3.º do Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, incluirá a informação pertinente, nomeadamente sobre os níveis observados ou avaliados em todas as localizações para os quais estejam disponíveis esses dados.

4 - A autoridade ambiental fornece os dados que lhe sejam solicitados pelas competentes autoridades nacionais e comunitárias, elaborando para tal os relatórios e preenchendo os formulários que sejam requeridos para dar cumprimento aos objetivos do presente diploma.

CAPÍTULO IX

Fiscalização e sanções

Artigo 92.º

Fiscalização

1 - Sem prejuízo das competências atribuídas às forças policiais e a outras entidades com competência em matéria ambiental, laboral e de atividades económicas, a fiscalização do cumprimento das disposições do presente diploma incumbe aos serviços inspetivos do departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente e às autarquias locais.

2 - O disposto no presente diploma não prejudica as competências próprias de outras entidades, nomeadamente as entidades coordenadoras do licenciamento das diversas atividades por ele abrangidas e as atribuídas aos órgãos e serviços com competências inspetivas e de polícia.

Artigo 93.º

Contraordenações e coimas

1 - Constitui contraordenação ambiental leve, nos termos do disposto na Lei Quadro das Contraordenações Ambientais, aprovada pela Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos:

- a) A queima de resíduos a céu aberto em violação do disposto no artigo 47.º;
- b) O incumprimento das obrigações de autocontrolo previstas nos artigos 52.º a 56.º;
- c) A violação das obrigações de comunicação dos resultados de monitorização ou autocontrolo e de medição previstas no artigo 57.º;
- d) A violação das normas de controlo da libertação de vapores de gasolina para a atmosfera durante o abastecimento previstas nos artigos 71.º a 73.º;
- e) O incumprimento do dever de monitorização e de informação previstos nos artigos 80.º e 81.º

2 - Constitui contraordenação ambiental grave, nos termos do disposto na Lei Quadro das Contraordenações Ambientais, aprovada pela Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos:

- a) O incumprimento das medidas gerais de prevenção previstas no n.º 2 do artigo 43.º;
- b) A não adoção das medidas de minimização das emissões difusas previstas no artigo 44.º;
- c) A violação das normas de dimensionamento e operação dos sistemas de tratamento de efluentes gasosos que constam do artigo 45.º;
- d) A utilização de solventes orgânicos em violação do disposto no artigo 46.º;
- e) O funcionamento sem a licença de exploração prevista no artigo 48.º ou com a respetiva licença nula ou caduca;
- f) O incumprimento dos valores limite de emissão fixados nos termos do disposto no artigo 51.º;
- g) A violação das obrigações de ação fixadas no artigo 60.º para os casos de incumprimento dos valores limite de emissão;
- h) A utilização de equipamentos não sujeitos ao controlo metrológico referido no artigo 62.º ou a não disponibilização da documentação referida nos n.os 2 e 3 daquele artigo;
- i) A violação das normas de descarga para a atmosfera e de cálculo da altura e construção das chaminés, previstas nos artigos 63.º a 66.º;
- j) A violação das normas de controlo da libertação de vapores de gasolinas previstas nos artigos 67.º a 70.º;
- k) A violação das normas previstas nos artigos 75.º a 79.º, referentes à emissão para a atmosfera de certos poluentes provenientes de grandes instalações de combustão;
- l) O incumprimento das obrigações de redução das emissões, previstas nos n.os 2 a 5 do artigo 83.º, em caso de avaria do sistema de redução de emissões.

3 - Constitui contraordenação ambiental muito grave, nos termos do disposto na Lei Quadro das Contraordenações Ambientais, aprovada pela Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos:

- a) A violação das medidas necessárias para assegurar a qualidade do ar que sejam determinadas pela portaria a que se refere o n.º 3 do artigo 19.º, nos casos previstos no n.º 2 do artigo 19.º, no n.º 2 do artigo 25.º, no n.º 1 do artigo 27.º, no n.º 3 do artigo 29.º, no n.º 1 do artigo 30.º e no n.º 2 do artigo 31.º;

b) A violação da obrigação de assegurar que a instalação é projetada e construída de modo a reduzir emissões de poluentes atmosféricos, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 43.º;

c) A não execução culposa das medidas contidas nos planos de melhoria da qualidade do ar a que se refere o artigo 35.º;

d) A não execução culposa das medidas contidas nos planos de ação a curto prazo a que se refere o artigo 37.º;

e) A violação das obrigações de redução ou suspensão da laboração determinadas nos termos do artigo 60.º;

f) A violação das medidas cautelares previstas no artigo 97.º

4 - A tentativa e a negligência são puníveis, sendo, nesse caso, os limites mínimos e máximos das coimas referidos no presente artigo reduzidos para metade.

Artigo 94.º

Sanções acessórias

1 - Às contraordenações previstas no artigo anterior podem, em simultâneo com coima e nos termos da lei geral, ser aplicadas as seguintes sanções acessórias:

a) Perda, a favor da Região Autónoma dos Açores, dos objetos pertencentes ao agente e utilizados na prática da infração;

b) Interdição do exercício da atividade;

c) Privação do direito a subsídios ou benefício outorgado por entidades ou serviços públicos;

d) Privação do direito de participar em concursos públicos que tenham por objeto a empreitada ou a concessão de obras públicas, o fornecimento de bens e serviços, a concessão de serviços públicos e a atribuição de licenças e alvarás.

2 - A aplicação de sanções acessórias ao abrigo do presente artigo deve ser comunicada à entidade coordenadora do licenciamento da atividade em causa e publicitada.

Artigo 95.º

Instrução e decisão dos processos

1 - A instauração e a instrução dos processos relativos às contraordenações referidas no artigo 93.º são da competência dos serviços inspetivos do departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente e das autarquias locais, nas áreas sob a sua jurisdição.

2 - Compete ao dirigente máximo da entidade que tenha instruído o processo de contraordenação decidir a aplicação de coimas e de sanções acessórias.

Artigo 96.º

Produto das coimas

O produto das coimas previstas no artigo 93.º é afetado, independentemente da fase processual em que estas forem liquidadas, da seguinte forma:

a) 20 % para a entidade que tenha levantado o auto, caso esta não integre a administração regional autónoma dos Açores;

b) 80 % para a Região Autónoma dos Açores ou para a autarquia local, caso seja esta a aplicar a coima.

Artigo 97.º

Medidas cautelares

1 - O dirigente máximo da autoridade ambiental ou o dirigente máximo do serviço inspetivo do departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente podem, por despacho, sempre que seja detetada uma situação de perigo grave para o ambiente atmosférico ou para a qualidade do ar, adotar as medidas cautelares que em cada caso se justifiquem para prevenir ou eliminar a situação de perigo, nomeadamente a suspensão da laboração da instalação, o encerramento no todo ou em parte da instalação ou a apreensão do todo ou parte do equipamento, mediante selagem.

2 - A cessação das medidas cautelares previstas no número anterior é determinada, a requerimento do operador, por despacho do dirigente máximo da autoridade ambiental, após verificação de que a situação de perigo grave para o ambiente atmosférico ou para a qualidade do ar cessou.

3 - A adoção de medidas cautelares ao abrigo do presente artigo, bem como a sua cessação, é comunicada de imediato à autoridade ambiental e à entidade coordenadora do licenciamento da instalação em causa.

CAPÍTULO X

Disposições finais e transitórias

Artigo 98.º

Avaliação preliminar da qualidade do ar ambiente

Nas zonas e aglomerações que não disponham de informação suficiente relativa aos níveis de poluentes no ar, a autoridade ambiental e a autarquia com jurisdição naquelas áreas devem efetuar campanhas de medição representativas ou diagnósticos, de modo a obter a informação necessária para a aplicação do disposto no presente diploma.

Artigo 99.º

Revisão de VLE e de limiares mássicos

1 - Os VLE e os limiares mássicos serão revistos por meio de portarias conjuntas dos membros do Governo Regional competentes em matéria de ambiente e do setor de atividade envolvido, tendo em conta a evolução da melhor tecnologia disponível e a situação do ambiente atmosférico no território regional.

2 - Enquanto não for dado cumprimento ao disposto no número anterior, mantêm-se em aplicação as correspondentes portarias nacionais.

Artigo 100.º

Disposições transitórias aplicáveis às instalações e equipamentos existentes

1 - Para se adaptarem ao regime estabelecido no presente diploma as instalações existentes dispõem de dois anos, contados a partir da data da entrada em vigor do presente diploma ou, se posterior, da data em que finalizam o seu processo de licenciamento, com exceção da disposição constante do n.º 1 do artigo 11.º, de cuja aplicação ficam isentas.

2 - O disposto nas alíneas a), b) e c) do n.º 1 do artigo 69.º não é aplicável a perdas de vapores resultantes de operações de medição através de varetas de nível em relação a contentores móveis existentes a 31 de dezembro de 2001.

3 - Todas as estações de serviço existentes em que a quantidade total de gasolina descarregada, ou que se preveja descarregar, de reservatórios móveis na estação de

serviço durante um ano exceda 3000 m³ devem ser equipadas com um «sistema de fase ii» de recuperação de vapores de gasolina até 31 de dezembro de 2018.

Artigo 101.º

Comissão das Alterações Climáticas

Enquanto não for emitida a resolução a que se refere o n.º 1 do artigo 85.º, mantém-se em funcionamento a ComClima criada pela Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 109/2009, de 30 de junho, passando a prosseguir os objetivos fixados naquele artigo.

Artigo 102.º

Norma revogatória

São revogados os seguintes diplomas:

- a) Decreto Legislativo Regional n.º 7/91/A, de 30 de abril;
- b) Resolução do Conselho do Governo n.º 109/2009, de 30 de junho.

Artigo 103.º

Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no dia imediato ao da sua publicação.

Aprovado pela Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, na Horta, em 17 de abril de 2012.

O Presidente da Assembleia Legislativa, *Francisco Manuel Coelho Lopes Cabral*.

Assinado em Angra do Heroísmo em 1 de junho de 2012.

Publique-se.

O Representante da República para a Região Autónoma dos Açores, *Pedro Manuel dos Reis Alves Catarino*.

ANEXO I

(a que se refere o n.º 3 do artigo 5.º)

Objetivos de qualidade dos dados

A - Objetivos de qualidade dos dados na avaliação da qualidade do ar ambiente

	Dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, monóxido de carbono	Benzeno	Partículas em suspensão ($PM_{10}/PM_{2.5}$) e chumbo	Ozono e NO/NO_2 conexos
Medições fixas ⁽¹⁾ :				
Incerteza	15 %	25 %	25 %	15 %
Número mínimo de dados a recolher	90 %	90 %	90 %	90 % no verão; 75 % no inverno

	Dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, monóxido de carbono	Benzeno	Partículas em suspensão ($PM_{10}/PM_{2.5}$) e chumbo	Ozono e NO/NO_2 conexos
Período de referência mínimo:				
Localizações urbanas de fundo e localizações orientadas para o tráfego	—	⁽²⁾ 35 %	—	—
Localizações industriais	—	90 %	—	—
Medições indicativas:				
Incerteza	25 %	30 %	50 %	30 %
Número mínimo de dados a recolher	90 %	90 %	90 %	90 %
Período de referência mínimo	⁽³⁾ 14 %	⁽²⁾ 14 %	⁽³⁾ 14 %	> 10 % no verão
Incerteza do modelo:				
Por hora	50 %	—	—	50 %
Médias por períodos de oito horas	50 %	—	—	50 %
Médias diárias	50 %	—	Ainda não definido	—
Médias anuais	30 %	50 %	50 %	—
Incerteza da estimativa dos objetivos	75 %	100 %	100 %	75 %

⁽¹⁾ No caso do benzeno, do chumbo e das partículas em suspensão, podem ser efetuadas medições aleatórias em vez de medições contínuas, caso a autoridade ambiental possa demonstrar à Comissão Europeia que a incerteza, nomeadamente a incerteza devida à amostragem aleatória, satisfaz o objetivo de qualidade de 25 % e que o período de referência continua a ser superior ao mínimo estabelecido para as medições indicativas. A amostragem aleatória deve apresentar uma distribuição uniforme ao longo do ano, de forma a evitar a distorção dos resultados. A incerteza devida à amostragem aleatória pode ser determinada pelo procedimento estabelecido na norma ISO 11222 (2002) (*Air Quality — Determination of the Uncertainty of the Time Average of Air Quality Measurements*). Se forem utilizadas medições aleatórias para avaliar os requisitos do valor limite de PM_{10} , deve ser avaliado o percentil de 90,4 (que deve ser igual ou inferior a 50 $\mu g/m^3$) em vez do número de excedências, o qual é altamente influenciado pela cobertura de dados.

⁽²⁾ Repartida ao longo do ano, para ser representativa das diversas condições climáticas e de tráfego.

⁽³⁾ Uma medição aleatória diária por semana, repartida de modo uniforme ao longo do ano, ou oito semanas repartidas de modo uniforme ao longo do ano.

⁽⁴⁾ Uma medição aleatória por semana, repartida de modo uniforme ao longo do ano, ou oito semanas repartidas de modo uniforme ao longo do ano.

A incerteza dos métodos de avaliação (expressa num intervalo de confiança de 95 %) será avaliada em conformidade com os princípios do CEN Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (ENV 13005-1999), a metodologia da norma ISO 5725:1994 e as diretrizes fornecidas no relatório do CEN Air Quality - Approach to Uncertainty Estimation for Ambient Air Reference Measurement Methods (CR 14377:2002). As percentagens de incerteza constantes do quadro supra são fornecidas para a média das medições efetuadas no período considerado para o valor limite (ou valor alvo no caso do ozono), num intervalo de confiança de 95 %. A incerteza associada às medições fixas deverá ser considerada aplicável na região do valor limite (ou valor alvo no caso do ozono) pertinente.

A incerteza associada ao modelo é definida como o desvio máximo entre as concentrações medidas e calculadas para 90 % das estações de medição individuais, durante o período considerado, em relação ao valor limite (ou valor alvo no caso do ozono), independentemente da cronologia das ocorrências. A incerteza associada ao modelo será interpretada como sendo aplicável na região do valor limite (ou valor alvo no caso do ozono) pertinente. As medições fixas que forem selecionadas para comparação com os resultados da modelação devem ser representativas da escala abrangida pelo modelo.

A incerteza associada à estimativa dos objetivos é definida como o desvio máximo entre as concentrações medidas e calculadas, no período em causa, em relação ao valor limite (ou valor alvo no caso do ozono), independentemente da cronologia das ocorrências.

Os requisitos em matéria de número mínimo de dados recolhidos e período de referência não incluem as perdas de dados decorrentes da calibração regular e da manutenção normal dos instrumentos.

B - Resultados da avaliação da qualidade do ar

As seguintes informações deverão ser coligidas nas zonas ou aglomerações em que sejam utilizados meios diversos da medição, quer como complemento informativo quer como único meio de avaliação da qualidade do ar:

- Descrição das atividades de avaliação realizadas;
- Métodos específicos utilizados, com referência às respetivas descrições;

c) Fontes de dados e informações;

d) Descrição dos resultados, incluindo as incertezas e, nomeadamente, a extensão de qualquer eventual área ou, se for esse o caso, a extensão rodoviária no interior da zona ou aglomeração em que as concentrações excedam qualquer valor limite, valor alvo ou objetivo a longo prazo acrescidos da margem de tolerância, se for caso disso, e de qualquer área na qual as concentrações excedam os limiares de avaliação superior ou inferior;

e) População potencialmente exposta aos níveis que excedam os valores limite para a proteção da saúde humana.

C - Garantia da qualidade da avaliação da qualidade do ar ambiente: validação de dados

1 - A fim de garantir a precisão dos resultados e a conformidade com os objetivos de qualidade dos dados estabelecidos na parte A, as autoridades e organismos competentes, designados nos termos do artigo 5.º, devem assegurar:

a) A rastreabilidade de todas as medições efetuadas no contexto da avaliação da qualidade do ar ambiente nos termos dos artigos 12.º, 13.º e 16.º em consonância com os requisitos estabelecidos na secção 5.6.2.2 da norma ISO/IEC 17025:2005;

b) Que as instituições que operem estações individuais ou em rede possuam um sistema de garantia de qualidade e controlo de qualidade que preveja a manutenção regular dos dispositivos de medição, de forma a garantir a respetiva precisão;

c) A aplicação de um processo de garantia da qualidade ou de controlo de qualidade à recolha e comunicação dos dados, bem como a participação ativa das instituições designadas para esta função nos programas de garantia de qualidade conexos à escala da União Europeia;

d) Assegurar que os laboratórios, quando escolhidos pela autoridade ou organismo competente designado nos termos do artigo 5.º, que participem em intercomparações à escala da União Europeia de poluentes abrangidos pela Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa, sejam acreditados em conformidade com a norma EN/ISO 17025 para os métodos de referência referidos no anexo vii. Estes laboratórios devem participar na coordenação dos programas de garantia de qualidade à escala comunitária a organizar pela Comissão Europeia, devendo também coordenar, a nível regional, a conceção de métodos de referência adequados e a demonstração da equivalência de métodos que não sejam de referência.

2 - Considera-se que todos os dados comunicados por força do artigo 38.º são válidos, exceto os assinalados como provisórios.

ANEXO II

(a que se refere o n.º 2 do artigo 10.º)

Objetivos de qualidade dos dados e requisitos para os modelos de qualidade do ar usados na medição e estimativa das concentrações dos poluentes arsénio, cádmio, níquel, mercúrio, benzo(a)pireno e outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

A - Objetivos de qualidade dos dados

Os seguintes objetivos de qualidade dos dados são fornecidos como orientação para a garantia da qualidade:

	Benzo(a)pireno	Arsénio, cádmio e níquel	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos excluindo o benzo(a)pireno, mercúrio gasoso total e deposição total.	Deposição total
Incerteza:				
Medições fixas e indicativas	50 %	40 %	50 %	70 %
Modelação	60 %	60 %	60 %	60 %
Taxa mínima de recolha de dados	90 %	90 %	90 %	90 %
Período mínimo de cobertura:				
Medições fixas	33 %	50 %	—	—
Medições indicativas (*)	14 %	14 %	14 %	33 %

(*) Medições indicativas são medições que se efetuam com periodicidade reduzida mas que satisfazem os outros objetivos de qualidade dos dados.

A incerteza (expressa com um nível de confiança de 95 %) dos métodos utilizados para a avaliação de concentrações no ar ambiente é estabelecida de acordo com os princípios do CEN Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (Guia CEN para Expressão da Incerteza das Medições - ENV 13005:1999), a metodologia da ISO 5725:1994 e as orientações do CEN Report Air Quality - Approach to Uncertainty Estimation for Ambient Air Reference Measurement Methods (Relatório do CEN sobre a Qualidade do Ar - Abordagem da Estimativa da Incerteza dos Métodos de Referência de Medição do Ar Ambiente - CR14377:2002).

As percentagens para a incerteza são fornecidas para cada uma das medições, calculadas em média durante períodos de amostragem típicos, com um intervalo de confiança de 95 %.

A incerteza das medições deve ser interpretada como aplicável na gama do valor alvo. As medições fixas e as medições indicativas devem ser equitativamente distribuídas ao longo do ano para evitar a distorção dos resultados.

Os requisitos para o número mínimo de dados a recolher e para o período mínimo de amostragem não incluem as perdas de informação decorrentes da calibração regular ou da manutenção normal dos instrumentos. É necessário um período de amostragem de vinte e quatro horas para a medição do benzo(a)pireno e de outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos. As amostras recolhidas durante o período máximo de um mês podem ser, com o devido cuidado, combinadas e analisadas como amostra composta, desde que o método garanta que as amostras se mantêm estáveis durante esse período. Pode ser difícil separar analiticamente os três congêneres benzo (b) fluoranteno, benzo (j) fluoranteno e benzo (k) fluoranteno. Nesses casos podem ser tratados como uma soma. É também aconselhável um período de amostragem de vinte e quatro horas para a medição das concentrações de arsénio, cádmio e níquel. A amostragem deve ser equitativamente distribuída ao longo da semana e do ano.

Para a medição das taxas de deposição, recomenda-se a recolha mensal ou semanal de amostras durante todo o ano.

Pode ser utilizada apenas a deposição húmida em vez da deposição global se se puder demonstrar que a diferença entre ambas se situa num intervalo de 10 %. As taxas de deposição devem de um modo geral ser expressas em (mi)g/m² por dia.

Pode ser aplicado um período mínimo de amostragem inferior ao indicado no quadro, mas não inferior a 14 % para as medições fixas nem inferior a 6 % para as medições indicativas, desde que se possa demonstrar que é observada a incerteza expandida de 95 % da média anual, calculada a partir dos objetivos de qualidade dos dados constantes do quadro de acordo com a norma ISO 11222:2002 - Determination of the uncertainty of the time average of air quality measurements (Determinação da Incerteza da Média Temporal das Medições da Qualidade do Ar).

B - Requisitos para os modelos de qualidade do ar

Quando se utilizar para a avaliação um modelo de qualidade do ar, devem ser compiladas referências a descrições do modelo e informações sobre o seu grau de incerteza. A incerteza da modelação é definida como a diferença máxima entre os níveis de

concentração medidos e calculados durante um ano inteiro, independentemente da ordem cronológica dos acontecimentos.

C - Requisitos para as técnicas de estimativa objetiva

Caso sejam utilizadas as técnicas de estimativa objetiva, a incerteza não deve ser superior a 100 %.

D - Normalização

Para as substâncias a analisar na fração PM(índice 10), o volume de amostragem refere-se às condições ambiente.

ANEXO III

(a que se refere o n.º 1 do artigo 11.º)

Requisitos para a avaliação das concentrações de dióxido de enxofre, dióxido de azoto, óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno e monóxido de carbono no ar ambiente no interior de uma zona ou aglomeração.

A - Limiares de avaliação superiores e inferiores - resultados da avaliação da qualidade do ar

São aplicáveis os seguintes limiares de avaliação superiores e inferiores:

1 - Dióxido de enxofre:

	Proteção da saúde	Proteção da vegetação
Limiar superior de avaliação	60 % do valor limite por período de vinte e quatro horas ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de três vezes por ano civil).	60 % do nível crítico aplicável no inverno ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
Limiar inferior de avaliação	40 % do valor limite por período de vinte e quatro horas ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de três vezes por ano civil).	40 % do nível crítico aplicável no inverno ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

2 - Dióxido de azoto e óxidos de azoto:

	Valor limite horário para a proteção da saúde humana (NO_2)	Valor limite anual para a proteção da saúde humana (NO_2)	Nível crítico anual para a proteção da vegetação e dos ecossistemas naturais (NO_2)
Limiar superior de avaliação	70 % do valor limite ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de 18 vezes por ano civil).	80 % do valor limite ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	80 % do nível crítico ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
Limiar inferior de avaliação	50 % do valor limite ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de 18 vezes por ano civil).	65 % do valor limite ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	65 % do nível crítico ($19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

3 - Partículas em suspensão (PM(índice 10)/PM(índice 2,5)):

	Média por período de vinte e quatro horas (PM_{10})	Média anual (PM_{10})	Média anual ($\text{PM}_{2,5}$) ⁽¹⁾
Limiar superior de avaliação	70 % do valor limite ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de 35 vezes por ano civil).	70 % do valor limite ($28 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	70 % do valor limite ($17 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
Limiar inferior de avaliação	50 % do valor limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de 35 vezes por ano civil).	50 % do valor limite ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	50 % do valor limite ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

⁽¹⁾ O limiar superior de avaliação e o limiar inferior de avaliação para as $\text{PM}_{2,5}$ não se aplicam às medições efetuadas para avaliar o cumprimento do objetivo de redução da exposição às $\text{PM}_{2,5}$ para a proteção da saúde humana.

4 - Chumbo:

	Média anual
Limiar superior de avaliação . . .	70 % do valor limite ($0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
Limiar inferior de avaliação . . .	50 % do valor limite ($0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

5 - Benzeno:

	Média anual
Limiar superior de avaliação . . .	70 % do valor limite (3,5 µg/m³).
Limiar inferior de avaliação . . .	40 % do valor limite (2 µg/m³).

6 - Monóxido de carbono:

	Média por período de oito horas
Limiar superior de avaliação . . .	70 % do valor limite (7 mg/m³).
Limiar inferior de avaliação . . .	50 % do valor limite (5 mg/m³).

B - Determinação da excedência dos limiares superior e inferior de avaliação

A excedência dos limiares superior e inferior de avaliação deverá ser determinada a partir das concentrações dos cinco anos anteriores, caso se encontrem disponíveis dados suficientes. Considera-se que um limiar de avaliação foi superado se tiver sido excedido em, pelo menos, três anos não consecutivos dos cinco anos precedentes.

Caso se encontrem disponíveis dados relativos a menos de cinco anos, podem ser combinadas campanhas de medição de curta duração no período do ano e nas localizações passíveis de representar os níveis de poluição mais elevados com resultados obtidos a partir de dados provenientes de inventários de emissões, aplicando métodos de modelação para determinar a excedência dos limiares de avaliação superior e inferior.

ANEXO IV

(a que se refere o n.º 1 do artigo 12.º)

Avaliação da qualidade do ar ambiente e localização dos pontos de amostragem para a medição de dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno e monóxido de carbono no ar ambiente.

A - Disposições gerais

A qualidade do ar ambiente será avaliada em todas as zonas e aglomerações de acordo com os critérios seguintes:

1 - A qualidade do ar ambiente será avaliada em todas as localizações com exceção das enumeradas no número seguinte, de acordo com os critérios definidos nas secções B e C para a localização dos pontos de amostragem para medições fixas. Aplicam-se, igualmente, os princípios definidos nas secções B e C, na medida em que sejam pertinentes para a identificação das localizações específicas em que esteja determinada a concentração de poluentes relevantes e em que a qualidade do ar ambiente seja avaliada por medições indicativas ou por modelação.

2 - O respeito dos valores limite focalizados na proteção da saúde humana não será avaliado nas seguintes localizações:

- a) Localizações situadas em zonas inacessíveis ao público em geral e em que não haja habitação fixa;
- b) Nas fábricas ou instalações industriais às quais se apliquem todas as disposições legais relevantes em matéria de saúde e segurança no trabalho;
- c) Na faixa de rodagem das estradas e nas faixas separadoras centrais das estradas, salvo se existir um acesso pedestre à faixa separadora central.

B - Localização em microescala dos pontos de amostragem

1 - Proteção da saúde humana:

a) Os pontos de amostragem focalizados na proteção da saúde humana deverão ser instalados de forma a fornecer dados relativos a:

i) Áreas no interior de zonas e aglomerações em que ocorram as concentrações mais elevadas às quais a população possa ser exposta, direta ou indiretamente, por um período significativo relativamente ao período de referência dos valores limite;

ii) Outras áreas no interior das zonas e aglomerações representativas da exposição da população em geral;

b) Os pontos de amostragem devem, em geral, ser instalados de forma a evitar a realização de medições em microambientes de área muito reduzida na sua vizinhança imediata, o que significa que o ponto de amostragem deve localizar-se de forma a que o ar recolhido seja representativo da qualidade do ar num segmento de via de comprimento não inferior a 100 m em zonas de tráfego denso, e não inferior a 250 m x 250 m em zonas industriais, se tal for viável;

c) As estações de medição da poluição urbana de fundo devem ser instaladas para que os níveis de poluição medidos sejam influenciados pela contribuição combinada de todas as fontes a barlavento da estação. O nível de poluição não deve ser dominado por uma fonte única, exceto se essa situação for característica de uma área urbana mais vasta. Os pontos de amostragem devem, regra geral, ser representativos de uma área de vários quilómetros quadrados;

d) Se o objetivo consistir na avaliação dos níveis de fundo rurais, o ponto de amostragem não deve ser influenciado pela presença de aglomerações ou sítios industriais na sua vizinhança, ou seja, nos cinco quilómetros circundantes;

e) Caso seja necessário avaliar a contribuição de fontes industriais, deverá instalar-se, pelo menos, um ponto de amostragem a sotavento da fonte, na zona residencial mais próxima. Se a concentração de fundo não for conhecida, deverá instalar-se um ponto de amostragem adicional no sentido do vento dominante;

f) Os pontos de amostragem deverão, sempre que possível, ser também representativos de localizações semelhantes não situadas na sua vizinhança imediata;

g) Deverá atender-se à necessidade de instalar pontos de amostragem nas ilhas, caso tal se revele necessário à proteção da saúde humana.

2 - Proteção da vegetação e dos ecossistemas naturais:

a) Os pontos de amostragem orientados para a proteção da vegetação e dos ecossistemas naturais devem ser instalados a mais de 20 km das aglomerações e a mais de 5 km de outras zonas urbanizadas, instalações industriais ou autoestradas ou estradas principais com um tráfego superior a 50 000 veículos por dia, o que significa que os pontos de amostragem devem localizar-se para que o ar recolhido seja representativo da qualidade do ar numa área circundante não inferior a 1000 km². Pode ser promovida a instalação de pontos de amostragem a uma distância inferior, ou representativos da qualidade do ar de uma área menos extensa, em função das condições geográficas ou das oportunidades de proteger áreas particularmente vulneráveis;

b) Deverá atender-se à necessidade de avaliar a qualidade do ar nas ilhas.

C - Localização em microescala dos pontos de amostragem

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

a) O fluxo de ar em torno da entrada da sonda de amostragem, num ângulo de, pelo menos, 270°, deve ser livre, sem quaisquer obstruções que afetem o fluxo de ar na proximidade do dispositivo de amostragem (em geral, a alguns metros de distância de

edifícios, varandas, árvores ou 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);

b) Em geral, a entrada da sonda deve estar a uma distância entre 1,5 m (zona de respiração) 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;

c) A entrada da sonda não deve ser colocada na vizinhança imediata das fontes, a fim de evitar a captura direta de emissões não difundidas no ar ambiente;

d) O exaustor da sonda de amostragem deve ser posicionado de modo a evitar a recirculação do ar expelido para a entrada da sonda;

e) No respeitante a todos os poluentes, as sondas de amostragem orientadas para o tráfego rodoviário devem ser instaladas a uma distância mínima de 25 m da berma dos principais cruzamentos e, no máximo, a 10 m da berma.

2 - Poderá também atender-se aos seguintes fatores:

a) Fontes interferentes;

b) Segurança;

c) Acessibilidade;

d) Disponibilidade de energia elétrica e comunicações telefónicas;

e) Visibilidade do local em relação ao espaço circundante;

f) Segurança do público e dos operadores;

g) Conveniência de efetuar no mesmo local a amostragem de diversos poluentes;

h) Requisitos em matéria de planeamento.

D - Documentação e reavaliação da seleção dos locais

1 - Os procedimentos de seleção dos locais devem ser devidamente documentados na fase de classificação, utilizando meios como fotografias com as coordenadas da área envolvente e um mapa pormenorizado.

2 - Os locais devem ser reavaliados periodicamente, com base em nova documentação, para garantir que os critérios de seleção continuam a ser válidos ao longo do tempo.

ANEXO V

[a que se refere a alínea c) do n.º 2 do artigo 13.º]

Medições em localizações rurais de poluição de fundo independentemente da concentração

A - Objetivos

O principal objetivo destas medições consiste em assegurar a disponibilização de informações adequadas sobre os níveis de fundo. Estas informações são essenciais para analisar o aumento dos níveis em zonas mais poluídas (tais como localizações urbanas de fundo, localizações industriais, estações orientadas para o tráfego), avaliar a possível contribuição do transporte de poluentes atmosféricos a longa distância e fundamentar a análise da distribuição das fontes, bem como para a compreensão de poluentes específicos tais como as partículas em suspensão. Tais informações são igualmente essenciais para uma utilização mais intensiva da modelação, inclusive em zonas urbanas.

B - Substâncias

A medição de PM(índice 2,5) deverá contemplar, pelo menos, a concentração em massa total e as concentrações dos compostos relevantes que caracterizam a composição química. Deverá incluir-se, pelo menos, a seguinte lista das espécies químicas:

- a) SO(índice 4)(elevado a 2-);
- b) NO(índice 3)(elevado a -);
- c) Cl(elevado a -);
- d) Na(elevado a +);
- e) K(elevado a +);
- f) NH(índice 4)(elevado a +);
- g) Ca(índice 2)(elevado a +);
- h) Mg(índice 2)(elevado a +);
- i) Carbono elementar;
- j) Carbono orgânico.

C - Localização

As medições devem ser realizadas, nomeadamente, em localizações rurais de poluição de fundo, em conformidade com as partes A, B e C do anexo iv.

ANEXO VI

(a que se refere o n.º 2 do artigo 14.º)

Critérios para a determinação do número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas de concentrações de dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno e monóxido de carbono no ar ambiente.

A - Número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas destinadas a avaliar a observância dos valores limite para a proteção da saúde humana, bem como dos limiares de alerta, em zonas e aglomerações em que as medições fixas constituem a única fonte de informação.

1 - Fontes difusas:

População da aglomeração ou zona (milhares de habitantes)	Concentrações máximas que excedem o limiar de avaliação superior (*)		Concentrações máximas situadas entre os limiares de avaliação superior e inferior	
	Poluentes exceto PM	PM (*) (soma de PM ₁₀ e PM _{2,5})	Poluentes exceto PM	PM (*) (soma de PM ₁₀ e PM _{2,5})
0-249	1	2	1	1
250-499	2	3	1	2

(*) No respeitante ao dióxido de azoto, às partículas em suspensão, ao benzeno e ao monóxido de carbono: incluir, pelo menos, uma estação de medição da poluição urbana de fundo e uma estação orientada para o tráfego, desde que tal não aumente o número de pontos de amostragem. Para estes poluentes, o número total de estações de medição da poluição urbana de fundo e o número total de estações orientadas para o tráfego, exigidas nos termos da parte A 1, não deverão diferir num fator superior a 2. Os pontos de amostragem com excedências do valor limite para PM₁₀ nos últimos três anos serão mantidos, salvo se for necessária uma deslocalização em virtude de circunstâncias especiais, designadamente em caso de desenvolvimento do território.

(*) Caso as PM₁₀ e PM_{2,5} sejam medidas em conformidade com o artigo 15.º na mesma estação de medição, contam como dois pontos de amostragem separados. O número total de pontos de amostragem de PM₁₀ e PM_{2,5} exigidos nos termos da parte A 1, não deve diferir num fator superior a 2, e o número de pontos de amostragem de PM_{2,5} da poluição urbana de fundo de aglomerações e áreas urbanas deverá cumprir os requisitos da parte B.

2 - Fontes pontuais. - Para a avaliação da poluição na vizinhança de fontes pontuais, o número de pontos de amostragem para medições fixas deverá ser calculado tendo em conta as densidades de emissão, os perfis de distribuição provável da poluição do ar ambiente e a exposição potencial da população.

B - Número mínimo de pontos de amostragem fixos para medições destinadas à avaliação da observância do objetivo de redução da exposição a PM(índice 2,5) tendo em vista a proteção da saúde humana.

Para este efeito, deverá instalar-se um ponto de amostragem por milhão de habitantes, somados entre as aglomerações e áreas urbanas adjacentes com mais de 100 000

habitantes. Os pontos de amostragem em causa poderão coincidir com os pontos de amostragem referidos na parte A.

C - Número mínimo de pontos de amostragem fixos para medições destinadas à avaliação da observância dos níveis críticos de proteção da vegetação em zonas distintas de aglomerações

O número de pontos de amostragem para medições fixas deve ser determinado atendendo aos perfis de distribuição prováveis da poluição do ar ambiente e à exposição potencial da vegetação.

ANEXO VII

(a que se referem os n.os 1 e 2 do artigo 15.º)

Métodos de referência para a avaliação das concentrações de dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM(índice 10) e PM(índice 2,5)), chumbo, benzeno, monóxido de carbono e ozono.

A - Métodos de medição de referência

1 - Método de referência para a medição do dióxido de enxofre. - O método de referência para a medição do dióxido de enxofre é o método descrito na norma EN 14212:2005 (Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence).

2 - Método de referência para a medição do dióxido de azoto e dos óxidos de azoto. - O método de referência para a medição do dióxido de azoto e dos óxidos de azoto é o método descrito na norma EN 14211:2005 (Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of nitrogen dioxide and nitrogen monoxide by chemiluminescence).

3 - Método de referência para a amostragem e medição do chumbo. - O método de referência para a amostragem do chumbo é o método descrito no ponto 4 da parte A do presente anexo. O método de referência para a medição do chumbo é o método descrito na norma EN 14902:2005 (Ambient Air Quality - Standard method for the measurement of Pb, Cd, As, Ni in the PM(índice 10) fraction of suspended particulate matter).

4 - Método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 10). - O método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 10) é o método descrito na norma EN 12341:1999 (Air Quality - Determination of the PM(índice 10) fraction of suspended particulate matter - Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods).

5 - Método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 2,5). - O método de referência para a amostragem e medição de PM(índice 2,5) é o método descrito na norma EN 14907:2005 (Ambient Air Quality - Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM(índice 2,5) mass fraction of suspended particulate matter).

6 - Método de referência para a amostragem e medição do benzeno. - O método de referência para a medição do benzeno é o método descrito na norma EN 14662:2005 - partes 1, 2 e 3 (Ambient air quality - Standard method for the measurement of benzene concentrations).

7 - Método de referência para a medição do monóxido de carbono. - O método de referência para a medição do monóxido de carbono é o método descrito na norma EN 14626:2005 (Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by nondispersive infrared spectroscopy).

8 - Método de referência para a medição do ozono. - O método de referência para a medição do ozono é o método descrito na norma EN 14625:2005 (Ambient air quality -

Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry).

B - Demonstração da equivalência

1 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 15.º, pode ser utilizado qualquer outro método cujos resultados demonstrem serem equivalentes aos dos métodos referidos na parte A, ou, no caso das partículas em suspensão, qualquer outro método que se demonstre possuir uma relação coerente com o método de referência. Nesse caso, os resultados obtidos por esse método deverão ser corrigidos de modo a apresentarem resultados equivalentes aos resultados que teriam sido conseguidos mediante a utilização do método de referência.

2 - Sempre que tal seja adequado deve, também, ser assegurada a aplicação retroativa das correções a dados de medições anteriores, tendo em vista uma melhor comparabilidade dos resultados.

C - Normalização

No caso dos poluentes gasosos, o volume deve ser normalizado à temperatura de 293 K e à pressão atmosférica de 101,3 kPa. No caso das partículas em suspensão e substâncias a analisar nas partículas de suspensão (por exemplo, chumbo), o volume da amostra recolhida deverá referir-se às condições ambiente, em termos de temperatura e pressão atmosférica, na data das medições.

D - Introdução de equipamento novo

Os equipamentos novos adquiridos para a aplicação do presente diploma devem respeitar o método de referência ou equivalente adotado a partir de 11 de junho de 2010.

Todos os equipamentos utilizados em medições fixas devem respeitar o método de referência ou equivalente a partir de 11 de junho de 2013.

E - Reconhecimento mútuo dos dados

Ao executar a homologação a fim de demonstrar que o equipamento respeita os requisitos de desempenho dos métodos de referência enunciados na parte A, a autoridade ambiental aceitará os relatórios de ensaio elaborados em outros Estados membros por laboratórios acreditados pela norma EN ISO 17025 para a realização desses ensaios.

ANEXO VIII

(a que se refere o n.º 1 do artigo 16.º)

Valores alvo e objetivos a longo prazo para o ozono

A - Definições e critérios

1 - Definições. - AOT40, expresso em (mi)g/m³.hora, designa a soma da diferença entre as concentrações horárias superiores a 80 (mi)g/m³ (= 40 partes por mil milhões) e o valor 80 (mi)g/m³ num determinado período, utilizando apenas os valores horários medidos diariamente entre as 8 horas e as 20 horas Central European Time/Tempo Europa Central (CET/TEC).

2 - Critérios. - Na recolha de dados, bem como no cálculo dos parâmetros estatísticos, devem utilizar-se os seguintes critérios de validade:

Parâmetro	Quantidade exigida de dados válidos
Valores horários	75 % (quarenta e cinco minutos).
Valores por período de oito horas	75 % dos valores (seis horas).
Média horária máxima diária correspondente a um período de oito horas	75 % das médias horárias correspondentes a períodos de oito horas (18 médias/dia).
AOT40	90 % dos valores horários no período definido para o cálculo do valor AOT40 ⁽¹⁾ .
Média anual	75 % dos valores horários no verão (abril a setembro) e 75 % no inverno (janeiro a março e outubro a dezembro), separadamente.
Número de excedências e de valores máximos por mês	90 % dos valores médios máximos diários correspondentes a períodos de oito horas (27 valores diários/mês) e 90 % dos valores horários entre as 8 horas e as 20 horas CET/TEC.
Número de excedências e de valores máximos por ano	Cinco meses em seis, no verão (abril a setembro).

(1) Nos casos em que não se encontrarem disponíveis todos os dados mensuráveis, deverá utilizar-se o seguinte fator para o cálculo dos valores AOT40:

$$AOT40_{estimado} = AOT40_{medido} \times (\text{número total de horas possível/número de valores horários medidos})$$

onde o «número total de horas possível» é o número de horas do período de definição do parâmetro AOT40 (das 8 horas às 20 horas CET/TEC de 1 de maio a 31 de julho, no respeitante à proteção da vegetação, e de 1 de abril a 30 de setembro, no respeitante à proteção das florestas).

B - Valores alvo (1)

Objetivo	Período de referência	Valor alvo
Proteção da saúde humana	Média máxima diária por períodos de oito horas ⁽²⁾ .	120 µg/m³, a não exceder mais de 25 dias, em média, por ano civil, num período de três anos ⁽³⁾ .
Proteção da vegetação	Maio a julho	AOT40 (calculada com base nos valores horários) 18000 µg/m³.h em média, num período de cinco anos ⁽³⁾ .

(1) O cumprimento dos valores alvo será avaliado tomando 2010 como o primeiro ano cujos dados serão utilizados para a avaliação da conformidade nos três ou cinco anos seguintes, consoante o caso.

(2) A concentração média máxima diária por período de oito horas é selecionada com base nas médias obtidas por períodos de oito horas, calculadas a partir dos dados horários e atualizadas de hora a hora. Cada média por período de oito horas calculada desta forma é atribuída ao dia em que termina; desta forma, o primeiro período de cálculo de um dia tem início às 17 horas do dia anterior e termina à 1 hora do dia em causa; o último período de cálculo de um dia tem início às 16 horas e termina às 24 horas do mesmo dia.

(3) Se não for possível determinar as médias por períodos de três ou cinco anos com base num conjunto completo de dados relativos a anos consecutivos, os dados anuais mínimos necessários à verificação da observância dos valores alvo serão os seguintes: (1) valor alvo para a proteção da saúde humana com os dados válidos respeitantes a um ano, e (2) valor alvo para a proteção da vegetação com os dados válidos respeitantes a três anos.

C - Objetivos a longo prazo

Objetivo	Período de referência	Objetivo a longo prazo	Data limite para a consecução do objetivo a longo prazo
Proteção da saúde humana	Média máxima diária correspondente a períodos de oito horas, por ano civil.	120 µg/m³	Não fixada.
Proteção da vegetação	Maio a julho	AOT40 (calculado com base nos valores horários) 6000 µg/m³.h.	Não fixada.

ANEXO IX

(a que se refere o n.º 1 do artigo 17.º)

Critérios de classificação e localização dos pontos de amostragem para a avaliação das concentrações de ozono

No que respeita às medições fixas, deve ter-se em conta o seguinte:

A - Localização em macroescala

Tipo de sítio	Objetivo de sítio	Representatividade (1)	Critérios de localização em macroescala
Urbanos	Proteção da saúde humana: avaliação da exposição da população vulnerável à concentração de ozono em locais de alta exposição da população em geral.	Alguns edifícios residenciais.	Faça de área de referência dos maiores locais de trabalho ou de lazer, evitando de ser afetado por barreiras físicas ou outras fontes de poluição. Evitar locais com efeitos de canalização de ventos ou de sombra de edifícios.
Suburbanos	Proteção da saúde humana e da vegetação: avaliação da exposição da população vulnerável à concentração de ozono em locais de alta exposição da população e a vegetação em áreas de alta exposição da população.	Alguns edifícios residenciais.	Alguns edifícios residenciais, com uma área de referência dos maiores locais de trabalho ou de lazer, evitando de ser afetado por barreiras físicas ou outras fontes de poluição. Evitar locais com efeitos de canalização de ventos ou de sombra de edifícios.
Rural	Proteção da saúde humana e da vegetação: avaliação da exposição da população vulnerável à concentração de ozono em locais de alta exposição da população e a vegetação em áreas de alta exposição da população.	Não representatividade.	Alguns edifícios residenciais, com uma área de referência dos maiores locais de trabalho ou de lazer, evitando de ser afetado por barreiras físicas ou outras fontes de poluição. Evitar locais com efeitos de canalização de ventos ou de sombra de edifícios.
Rural de fundo	Proteção da saúde humana e da vegetação: avaliação da exposição da população vulnerável à concentração de ozono em locais de alta exposição da população e a vegetação em áreas de alta exposição da população.	Não representatividade.	Alguns edifícios residenciais, com uma área de referência dos maiores locais de trabalho ou de lazer, evitando de ser afetado por barreiras físicas ou outras fontes de poluição. Evitar locais com efeitos de canalização de ventos ou de sombra de edifícios.

(1) Os pontos de amostragem fixos de macroescala devem ser representativos da localização mediada por sítios de amostragem fixos.

Se adequado, a localização das estações de medição da poluição rural e da poluição rural de fundo deve coordenar-se com os requisitos de monitorização estabelecidos para o acompanhamento das florestas e das interações ambientais entre a atmosfera e a vegetação.

B - Localização em microescala

Na medida do possível, deverá aplicar-se o procedimento relativo à localização em microescala descrito na parte C do anexo iv, assegurando também a colocação da sonda ao abrigo de fontes de emissões tais como fornos e efluentes de incineração e a mais de 10 m da infraestrutura rodoviária mais próxima, distância esta que deverá aumentar em função da intensidade do tráfego.

C - Documentação e reavaliação da seleção dos locais

Deve seguir-se o procedimento descrito na parte D do anexo iv, efetuando uma seleção e interpretação adequadas dos dados no contexto dos processos meteorológicos e fotoquímicos que afetam as concentrações de ozono medidas nos locais em causa.

ANEXO X

(a que se refere o n.º 2 do artigo 17.º)

Critérios de determinação do número mínimo de pontos de amostragem para a medição fixa de concentrações de ozono

A - Número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas contínuas destinadas a avaliar a observância dos valores alvo, dos objetivos a longo prazo e dos limiares de informação e alerta, caso a medição contínua seja a única fonte de informações

População (< 1000)	Agglomerações (urbanas e suburbanas)(*)	Outras zonas (suburbanas e rurais)(*)	Rural de fundo
< 250 < 500	1	2	Densidade média: 1 estação/50 000 km², em todas as zonas (**).

(*) Pelo menos uma estação em áreas suburbanas, se for provável a ocorrência dos níveis mais elevados de exposição da população. Nas aglomerações, pelo menos 50 % das estações devem ser colocadas em áreas suburbanas.

(**) No caso de terrenos complexos, recomenda-se uma estação por 25 000 km².

B - Número mínimo de pontos de amostragem para medições fixas em zonas e aglomerações que cumpram os objetivos a longo prazo

Juntamente com outros métodos de avaliação complementar, tais como a modelização da qualidade do ar e a medição paralela do dióxido de azoto, o número de pontos de amostragem para o ozono deve ser suficiente para analisar as tendências no domínio da poluição pelo ozono e verificar o cumprimento dos objetivos a longo prazo. O número de estações localizadas nas aglomerações e outras zonas pode ser reduzido a um terço do número referido na parte A. Caso as estações de medição fixa constituam a única fonte de informação, deverá manter-se, pelo menos, uma estação de monitorização. Se, em virtude de tal facto, existirem zonas de avaliação complementar sem qualquer estação, deve garantir-se a avaliação adequada das concentrações de ozono relativamente aos objetivos a longo prazo mediante a coordenação, em termos de número de estações, com as zonas vizinhas. O número de estações de medição da poluição rural de fundo deve ser de uma por 100 000 km².

ANEXO XI

(a que se refere o n.º 8 do artigo 17.º)

Medição de substâncias precursoras do ozono

A - Objetivos

Os principais objetivos destas medições consistem em analisar as tendências relativas às substâncias precursoras de ozono, verificar a eficiência das estratégias de redução das emissões e a coerência dos inventários de emissões e contribuir para identificar as fontes de emissões responsáveis pelas concentrações de poluição.

A contribuição para a compreensão dos processos de formação do ozono e de dispersão das substâncias precursoras, bem como a aplicação de modelos fotoquímicos, constitui um objetivo adicional.

B - Substâncias

A medição de substâncias precursoras de ozono deverá incluir, pelo menos, os óxidos de azoto (NO e NO₂ (índice 2)), bem como compostos orgânicos voláteis adequados (COV). Indica-se, seguidamente, uma lista dos compostos orgânicos voláteis recomendados para medição:

	1-Buteno	Isopreno	Etilbenzeno
Etano	trans-2-Buteno	n-Hexano	m+p-Xileno.
Etileno	cis-2-Buteno	i-Hexano	o-Xileno.
Acetileno	1,3-Butadieno	n-Heptano	1,2,4-Trimetilbenzeno.
Propano	n-Pentano	n-Octano	1,2,3-Trimetilbenzeno.
Propeno	i-Pentano	i-Octano	1,3,5-Trimetilbenzeno.
n-Butano	1-Penteno	Benzeno	Formaldeído.
i-Butano	2-Penteno	Tolueno	Total de hidrocarbonetos voláteis não-metânicos (NMHC).

C - Localização

As medições devem ser efetuadas em zonas urbanas ou suburbanas específicas, em locais estabelecidos em conformidade com os requisitos do presente diploma e considerados adequados relativamente aos objetivos de monitorização referidos na parte A.

ANEXO XII

(a que se refere o n.º 1 do artigo 19.º)

Valores alvo para o arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno

Poluentes	Valores alvo (1)
Arsénio	6 ng/m ³
Cádmio	5 ng/m ³
Níquel	20 ng/m ³
Benzo(a)pireno	1 ng/m ³

(1) Para o caso de não terem sido realizados estudos de avaliação de risco.

ANEXO XIII

(a que se refere o n.º 3 do artigo 20.º)

Determinação dos requisitos de avaliação das concentrações de arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno no ar ambiente numa zona ou aglomeração

1 - Limiares de avaliação superiores e inferiores:

	Arsénio	Cádmio	Níquel	Benzo(a)pireno
Limiar superior de avaliação em percentagem do valor alvo	60 % (3,6 ng/m ³)	60 % (3 ng/m ³)	70 % (14 ng/m ³)	60 % (0,6 ng/m ³)
Limiar inferior de avaliação em percentagem do valor alvo	40 % (2,4 ng/m ³)	40 % (2 ng/m ³)	50 % (10 ng/m ³)	40 % (0,4 ng/m ³)

2 - Determinação das superações dos limiares superiores e inferiores de avaliação. - As superações dos limiares superiores e inferiores de avaliação devem ser determinadas tomando como base as concentrações dos cinco anos anteriores, quando se disponha de dados suficientes. Um limiar de avaliação será considerado superado quando se tenha verificado durante, pelo menos, três desses cinco anos civis.

Quando estiverem disponíveis dados relativos a menos de cinco anos, podem-se combinar os resultados recolhidos nas campanhas de medição de curta duração, durante o período do ano e nos lugares onde previsivelmente se alcançam os níveis de poluição mais altos, com os resultados obtidos a partir da informação procedente da modelação e inventários de emissões, a fim de determinar a superação dos limiares superiores e inferiores de avaliação.

ANEXO XIV

(a que se refere o n.º 1 do artigo 21.º)

Localização e número mínimo dos pontos de amostragem para a medição das concentrações no ar ambiente e das taxas de deposição de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

I - Localização em macroescala

A localização dos pontos de amostragem deve ser escolhida de modo a fornecer:

- 1) Dados sobre locais situados no interior de zonas e aglomerações nos quais é provável que a população esteja direta ou indiretamente exposta às concentrações mais elevadas calculadas em média ao longo de um ano civil;
- 2) Dados sobre os níveis em outros locais no interior das zonas e aglomerações que sejam representativos da exposição da população em geral;
- 3) Dados sobre as taxas de deposição representativas dos efeitos indiretos da exposição da população através da cadeia alimentar.

Os pontos de amostragem devem estar, de um modo geral, localizados de modo a evitar medir microambientes 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 orientados para o tráfego, de pelo menos 250 m x 250 m nas zonas industriais, sempre que tal seja exequível, e de vários quilómetros quadrados nos locais situados em meio urbano.

Quando o objetivo for a avaliação dos níveis de fundo, o local de amostragem não deve ser influenciado por aglomerações ou zonas industriais na sua vizinhança, isto é, a uma distância inferior a alguns quilómetros.

Quando se avaliar a contribuição de fontes industriais, deve ser instalado, pelo menos, um ponto de amostragem a sotavento da fonte na zona residencial mais próxima. Se não for conhecida a concentração de fundo, deve instalar-se um ponto de amostragem adicional na área coberta pela direção predominante do vento. Quando for aplicável a alínea c) do n.º 3 do artigo 19.º, os pontos de amostragem devem ser instalados de forma a poder ser monitorizada a aplicação das melhores técnicas disponíveis.

Os pontos de amostragem deverão, se possível, ser igualmente representativos de locais similares não situados na sua proximidade imediata. Quando adequado, a sua localização deve coincidir com a dos pontos de amostragem para a fração PM₁₀ (índice 10).

II - Localização em microescala

Na localização dos equipamentos de amostragem devem ser cumpridas, tanto quanto possível, as seguintes orientações:

- 1) O fluxo de ar em torno da entrada da sonda de amostragem deve ser livre, sem quaisquer obstruções que afetem 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);
- 2) A entrada da sonda deve, em geral, estar a uma distância de 1,5 m (zona de inalação) e a 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;
- 3) A entrada da sonda não deve ser posicionada na imediata proximidade de fontes, para evitar a admissão direta de emissões não misturadas com o ar ambiente;
- 4) O exaustor da sonda de amostragem deve ser posicionado de modo a evitar a recirculação do ar expelido para a entrada da sonda;

5) Os dispositivos de amostragem orientados para o tráfego 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; as entradas das sondas devem ser instaladas de modo que a amostragem seja representativa da qualidade do ar na proximidade da linha de edificação;

6) Para as medições da deposição em zonas rurais, devem ser aplicados os critérios e orientações emanados do Programa Europeu de Monitorização e Avaliação (European Monitoring and Evaluation Programme ou EMEP) na medida do possível e salvo disposição em contrário do presente diploma e dos seus anexos.

Podem, igualmente, ser tidos em conta os seguintes fatores:

- 1) Fontes de interferência;
- 2) Segurança;
- 3) Acessibilidade;
- 4) Existência de fontes de energia elétrica e acesso a telecomunicações;
- 5) Visibilidade do local em relação à área envolvente;
- 6) Segurança do público e dos operadores;
- 7) Conveniência de instalar no mesmo local pontos de amostragem para diferentes poluentes;
- 8) Requisitos de planeamento.

III - Documentação e revisão da seleção dos locais

Os procedimentos de seleção 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 seleção continuam a ser válidos ao longo do tempo.

IV - Critérios para determinar o número de pontos de amostragem para as medições em lugares fixos de arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e benzo(a)pireno no ar ambiente

Número mínimo de pontos de amostragem para medições em lugares fixos para avaliar o cumprimento dos valores alvo para a proteção da saúde humana em zonas e aglomerações em que as medições fixas constituem a única fonte de informação:

a) Fontes difusas:

População da zona ou aglomeração (em milhares de habitantes)	Para concentrações máximas que ultrapassem o limiar superior de avaliação (*)		Para concentrações máximas compreendidas entre o limiar superior e o limiar inferior de avaliação	
	Az, Cd, Ni	Benzo(a)pireno	Az, Cd, Ni	Benzo(a)pireno
0-749	1	1	1	1

(*) Para o benzo(a)pireno, incluir pelo menos uma estação para os níveis de fundo urbanos e igualmente uma estação em zona afetada pelo tráfego, desde que não aumente o número de pontos de amostragem.

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

Os pontos de amostragem devem estar situados de modo que possa controlar-se a aplicação das melhores tecnologias disponíveis, tal como definido na alínea ff) do artigo 2.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que aprova o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental.

ANEXO XV

(a que se refere o n.º 3 do artigo 24.º)

Métodos de referência para a avaliação de concentrações no ar ambiente e das taxas de deposição para o arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

I - Método de referência para a amostragem e análise do arsénio, cádmio e níquel no ar ambiente

O método de referência para a medição das concentrações de arsénio, cádmio e níquel no ar ambiente é o método descrito na norma EN 14902:2005 (Ambient air quality - Standard method for the measurement of Pb, Cd, As and Ni in the PM(indice 10) fraction of suspended particulate matter).

II - Método de referência para a amostragem e análise dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente

O método de referência para a medição das concentrações de benzo(a)pireno no ar ambiente é a norma EN 15549:2008 (Air quality - Standard method for the measurement of the concentration of benzo[a]pyrene in ambient air). Podem ser utilizados métodos normalizados nacionais ou métodos ISO, como a norma ISO 12884, desde que estejam aceites pela autoridade ambiental nacional.

O método de referência para a medição das concentrações do benzeno é o método descrito na norma EN 14662:2005 - partes 1, 2 e 3 (Ambient air quality - Standard method for measurement of benzene concentrations).

III - Método de referência para a amostragem e análise do mercúrio no ar ambiente

O método de referência para a medição das concentrações de mercúrio gasoso total no ar ambiente é a norma EN 15852:2010 (Ambient air quality - Standard method for the determination of total gaseous mercury). Podem ser utilizados métodos normalizados nacionais ou métodos ISO que estejam aceites pela autoridade ambiental nacional.

IV - Método de referência para a amostragem e análise da deposição de arsénio, cádmio, níquel, mercúrio e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos

O método de referência para a amostragem da deposição de arsénio, cádmio, níquel, mercúrio e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos será baseado na exposição de indicadores cilíndricos de depósito, de dimensões normalizadas.

O método de referência para a amostragem da deposição de arsénio, cádmio, chumbo e níquel é a norma EN 15841:2009 (Ambient air quality - Standard method for determination of arsenic, cadmium, lead and nickel in atmospheric deposition).

O método de referência para a amostragem da deposição de mercúrio é a norma EN 15853:2010 (Ambient air quality - Standard method for the determination of mercury deposition).

Na ausência de um método normalizado CEN, são autorizados métodos normalizados que estejam aceites pela autoridade ambiental nacional.

V - Técnicas de modelização de referência da qualidade do ar

As técnicas de modelização de referência da qualidade do ar são as que estiverem aceites pela autoridade ambiental nacional.

ANEXO XVI

(a que se refere o artigo 25.º)

Valores limite para a proteção da saúde humana

A - Critérios

Sem prejuízo do disposto no anexo i, devem utilizar-se os seguintes critérios de validade na recolha de dados e no cálculo dos parâmetros estatísticos:

Parâmetro	Proporção de dados válidos requerida
Valores horários	75 % (quarenta e cinco minutos).
Valores por período de oito horas	75 % dos valores (seis horas).
Média máxima por períodos de oito horas	75 % das médias horárias correspondentes a períodos de oito horas (18 médias/dia).
Valores por período de vinte e quatro horas	75 % das médias horárias (pelo menos 18 médias horárias).
Média anual	90 % (*) dos valores horários ou (se estes não estiverem disponíveis) dos valores por período de vinte e quatro horas ao longo do ano.

(*) Os requisitos em matéria de cálculo da média anual não incluem as perdas de dados decorrentes da calibração regular e da manutenção periódica dos instrumentos.

B - Valores limite

Período de referência	Valor limite	Margem de tolerância	Data limite para a observância do valor limite
Dióxido de enxofre:			
Uma hora	350 µg/m ³ , a não exceder mais de 24 vezes por ano civil.	150 µg/m ³ (43 %)	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.
Um dia	125 µg/m ³ , a não exceder mais de três vezes por ano civil.	0 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.
Dióxido de azoto:			
Uma hora	200 µg/m ³ , a não exceder mais de 18 vezes por ano civil.	0 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2010.
Ano civil	40 µg/m ³	0 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2010.
Benzeno:			
Ano civil	5 mg/m ³	0 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2010.
Monóxido de carbono:			
Média máxima diária por períodos de oito horas (*)	10 µg/m ³	60 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.
Chumbo:			
Ano civil	0,5 µg/m ³	100 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.
PM₁₀			
Um dia	50 µg/m ³ , a não exceder mais de 35 vezes por ano civil.	50 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.
Ano civil	40 µg/m ³	20 %	Em vigor desde 1 de janeiro de 2005.

(*) A concentração média diária por período de oito horas é selecionada com base nas médias obtidas por períodos de oito horas, calculadas a partir dos dados horários e atualizadas de hora a hora. Cada média por período de oito horas calculada desta forma é atribuída ao dia em que termina; desta forma, o primeiro período de cálculo de um dia tem início às 17 horas do dia anterior e termina à 1 hora do dia em causa; o último período de cálculo de um dia tem início às 16 horas e termina às 24 horas do mesmo dia.

ANEXO XVII

(a que se refere o artigo 25.º)

Objetivo regional de redução da exposição, objetivo alvo e valor limite para PM(índice 2,5)

A - Indicador da exposição média

O indicador da exposição média (IEM), expresso em (µi)g/m³ de PM(índice 2,5), deverá basear-se em medições em localizações urbanas de fundo em zonas e aglomerações de todo o território. O valor do indicador deverá corresponder à média das concentrações anuais obtidas em três anos civis, determinada em relação à totalidade dos pontos de amostragem estabelecidos nos termos da parte B do anexo vi.

O IEM para o ano de referência de 2010 é o que estiver fixado pela autoridade ambiental nacional.

O IEM para o ano de 2020 deverá consistir na média das concentrações obtidas em três anos civis, determinada em relação à totalidade desses pontos de amostragem, para os anos de 2018, 2019 e 2020. O IEM é utilizado para analisar se o objetivo de redução da exposição foi atingido.

O IEM para o ano de 2015 deverá consistir na média das concentrações obtidas em três anos civis, determinada em relação à totalidade dos pontos de amostragem para os anos de 2013, 2014 e 2015. O IEM é utilizado para examinar se a obrigação em matéria de concentrações de exposição foi cumprida.

B - Objetivo de redução da exposição

Objetivo de redução da exposição relativo ao IEM em 2010		Ano para a consecução do objetivo de redução da exposição
Concentração inicial em $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Objetivo de redução em percentagem	
$\leq 8,5$	0	2020

Como no ano de referência o IEM não excede $8,5 \text{ (mi)g}/\text{m}^3$, o objetivo de redução da exposição será igual a zero. O objetivo de redução será também zero nos casos em que o IEM atingir o nível de $8,5 \text{ (mi)g}/\text{m}^3$ em qualquer momento do período entre 2011 e 2020 e permanecer a esse nível ou abaixo do mesmo.

C - Obrigação em matéria de concentrações de exposição

Obrigação em matéria de concentrações de exposição	Ano de cumprimento do valor referente à obrigação
$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2015

D - Valor alvo

Período de referência	Valor alvo
Ano civil	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$

E - Valor limite

Período de referência	Valor limite	Margem de tolerância	Data limite para a observância do valor limite
Fase 1: Ano civil	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	13,3 % a 1 de janeiro de 2011, a reduzir em cada período de 12 meses subsequentes numa percentagem anual idêntica, até atingir 0 % em 1 de janeiro de 2015.	1 de janeiro de 2015.
Fase 2 ^(*) : Ano civil	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$		1 de janeiro de 2020.

(*) Fase 2 — valor limite indicativo a rever pela Comissão em 2013 à luz de novas informações sobre os efeitos sanitários e ambientais, a viabilidade técnica e a experiência obtida com o valor alvo nos Estados membros.

ANEXO XVIII

(a que se refere o n.º 4 do artigo 26.º)

Limiares de informação e alerta

A - Limiares de alerta para poluentes distintos do ozono

A medir em três horas consecutivas, em localizações representativas da qualidade do ar numa área mínima de 100 km^2 ou na totalidade da zona ou aglomeração, consoante o que for menor.

Poluente	Limiar de alerta
Dióxido de enxofre	$500 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Dióxido de azoto	$400 \mu\text{g}/\text{m}^3$

B - Limiares de informação e de alerta para o ozono

Objetivo	Período de referência	Limiar
Informação	1 hora	180 µg/m ³
Alerta	1 hora ⁽¹⁾	240 µg/m ³

(1) Para a aplicação do disposto no artigo 37.º, a excedência do limiar deve ser medida ou estimada relativamente a três horas consecutivas.

ANEXO XIX

(a que se refere o n.º 1 do artigo 27.º)

Níveis críticos para a proteção da vegetação

Período de referência	Nível crítico	Margem de tolerância
Dióxido de enxofre: Ano civil e inverno (1 de outubro a 31 de março)	20 µg/m ³	0 %
Óxidos de azoto: Ano civil	30 µg/m ³ NO _x	0 %

ANEXO XX

(a que se refere o n.º 2 do artigo 32.º)

Informação ao público

1 - Cabe à autoridade ambiental tomar as medidas necessárias para que sejam regularmente facultadas ao público informações atualizadas sobre as concentrações ambiente dos poluentes abrangidos pelo presente diploma.

2 - As concentrações ambiente comunicadas devem ser apresentadas como valores médios em relação ao período de referência, em conformidade com o anexo VIII e com os anexos XVI a XIX.

3 - As informações devem incluir, no mínimo, os valores que superem os objetivos de qualidade do ar, nomeadamente valores limite, valores alvo, limiares de alerta, limiares de informação ou objetivos a longo prazo, para o poluente em causa.

4 - Deve igualmente ser fornecida uma curta avaliação relativamente aos objetivos de qualidade do ar, bem como informações adequadas sobre os efeitos da excedência na saúde, ou, se for caso disso, na vegetação.

5 - As informações respeitantes às concentrações ambiente de dióxido de enxofre, dióxido de azoto, partículas em suspensão (pelo menos PM₁₀), ozono e monóxido de carbono devem ser atualizadas, pelo menos, diariamente e, sempre que possível, de hora a hora.

6 - As informações sobre as concentrações ambiente de chumbo e benzeno, apresentadas como valor médio relativo aos últimos 12 meses, devem ser atualizadas trimestralmente e, sempre que possível, mensalmente.

7 - A informação do público sobre as excedências registadas ou previstas dos limiares de alerta ou de informação devem ser disponibilizadas aos órgãos de comunicação social e publicadas no portal do Governo Regional na Internet em prazo que não pode exceder vinte e quatro horas após o seu conhecimento pela autoridade ambiental.

8 - Para efeitos do disposto no número anterior, os detalhes fornecidos ao público devem incluir, pelo menos, as seguintes informações:

a) Informação sobre as excedências observadas:

i) Localização da zona de excedência;

ii) Tipo de limiar excedido (informação ou alerta);

iii) Hora de início e duração da excedência;

iv) Concentração horária mais elevada, complementada pela concentração média mais elevada por período de oito horas, no caso do ozono;

b) Previsão para a tarde do dia seguinte:

- i) Zona geográfica de excedência prevista dos limiares de informação ou de alerta;
- ii) Alterações previstas na poluição (melhoramento, estabilização ou deterioração) e motivos dessas alterações;

c) Informações sobre o tipo de população afetada, os possíveis efeitos na saúde e o comportamento recomendado:

- i) Informação sobre os grupos populacionais de risco;
- ii) Descrição dos sintomas prováveis;
- iii) Precauções recomendadas para adoção pela população afetada;
- iv) Onde encontrar informações complementares;

d) Informações sobre ações preventivas com o objetivo de reduzir a poluição ou a exposição à mesma:

- i) Indicação dos principais setores fonte de poluição;
- ii) Recomendação de ações com o objetivo de reduzir as emissões;

e) Caso se prevejam excedências, a autoridade ambiental deve emitir nota informativa adequada e assegurar que a mesma é disponibilizada à comunicação social e publicada no portal do Governo Regional na Internet, tomando as medidas necessárias para que essa informação seja divulgada tão extensamente quanto possível.

ANEXO XXI

(a que se refere o n.º 4 do artigo 35.º)

Informação a incluir nos planos locais e regionais de qualidade do ar para a melhoria da qualidade do ar ambiente

A - Informações a fornecer nos planos de qualidade do ar a que se referem os artigos 34.º e seguintes do presente diploma

1 - Localização da poluição em excesso:

- a) Ilha;
- b) Localidade (mapa);
- c) Estação de medição (mapa, coordenadas geográficas).

2 - Informações gerais:

- a) Tipo de zona (urbana, industrial ou rural);
- b) Estimativa da área poluída (em quilómetros quadrados), bem como da população exposta à poluição;
- c) Dados climáticos úteis;
- d) Dados topográficos pertinentes;
- e) Informações suficientes sobre o tipo de alvos que necessitam de proteção na zona em causa.

3 - Autoridades responsáveis:

- a) Nomes e endereços das entidades responsáveis pela elaboração e aplicação dos planos de melhoramento.

4 - Natureza e avaliação da poluição:

- a) Concentrações observadas nos anos anteriores (antes da aplicação das medidas de melhoramento);
- b) Concentrações medidas desde o início do projeto;
- c) Técnicas de avaliação utilizadas.

5 - Origem da poluição:

- a) Lista das principais fontes de emissões responsáveis pela poluição e mapa mostrando a sua localização;
- b) Quantidade total de emissões produzidas por essas fontes (toneladas/ano);
- c) Informações sobre a poluição proveniente de outras regiões.

6 - Análise da situação:

- a) Detalhes dos fatores responsáveis pela excedência (por exemplo transporte, incluindo transporte transfronteiriço e formação de poluentes secundários na atmosfera);
- b) Detalhes das eventuais medidas de melhoramento da qualidade do ar.

7 - Informação de que não existem medidas ou projetos de melhoramento anteriores a 11 de junho de 2008.

8 - Detalhes das medidas ou projetos aprovados para reduzir a poluição na sequência da entrada em vigor do presente diploma:

- a) Lista e descrição de todas as medidas constantes do projeto;
- b) Calendário de execução;
- c) Estimativa do melhoramento previsto da qualidade do ar, bem como do tempo necessário para atingir os objetivos.

9 - Detalhes das medidas ou projetos previstos ou objeto de investigação a longo prazo.

10 - Lista das publicações, estudos, trabalhos, projetos ou outros documentos, utilizados para complementar as informações solicitadas ao abrigo do presente anexo.

B - Informação a fornecer nos termos do n.º 1 do artigo 22.º da Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa.

Não existe nos Açores qualquer aglomeração onde seja aplicável o disposto no artigo 22.º da Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa.

ANEXO XXII

(a que se refere o n.º 4 do artigo 53.º)

Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo

1 - Um relatório de caracterização de efluentes gasosos para verificação da conformidade com a legislação sobre emissões de poluentes atmosféricos deve conter, no mínimo, a seguinte informação:

- a) Nome e localização do estabelecimento;
- b) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (instalação a que está associada) e denominação interna (código);
- c) Dados da entidade responsável pela realização dos ensaios, incluindo a data da recolha e da análise;
- d) Data do relatório;

- e) Data de realização dos ensaios, diferenciando entre recolha e análise;
- f) Identificação dos técnicos envolvidos nos ensaios, indicando explicitamente as operações de recolha, análise e responsável técnico;
- g) Objetivo dos ensaios;
- h) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
- i) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respetivo layout (exemplo: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução, etc.);
- j) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (exemplo: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- k) Informações relativas ao local de amostragem (exemplo: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
- l) Condições relevantes do escoamento durante a realização dos ensaios (teor de oxigénio, pressão na chaminé, humidade, massa molecular, temperatura, velocidade e caudal do efluente gasoso, efetivo e a pressão e temperatura normais, expressos em unidades do Sistema Internacional);
- m) Resultados e precisão considerando os algarismos significativos expressos nas unidades em que são definidos os VLE, indicando concentrações «tal-qual» medidas e corrigidas para o teor de O₂ (índice 2) adequado;
- n) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- o) No caso de fontes múltiplas, deverá ser apresentada a estimativa das emissões das fontes inseridas no plano, com o respetivo fator de emissão, calculado a partir das fontes caracterizadas;
- p) Indicação dos equipamentos de medição utilizados.

2 - No primeiro relatório, ou sempre que ocorra uma alteração substancial, deve ser apresentada informação sobre a existência de planos de monitorização, de VLE específicos definidos pela entidade coordenadora do licenciamento ou qualquer isenção concedida no âmbito do presente diploma.

3 - Em anexo devem ser apresentados os detalhes relevantes sobre o sistema de qualidade utilizado, certificados de calibração dos equipamentos de medição e cópias de outros dados de suporte considerados essenciais para a apreciação do relatório.

ANEXO XXIII

(a que se refere o n.º 7 do artigo 53.º)

Elementos constituintes do plano de monitorização para o autocontrolo no caso de fontes múltiplas

A - Dados relativos ao estabelecimento

- a) Denominação e localização.
- b) Descrição da(s) atividade(s) e, se possível, o fluxograma do processo.
- c) Capacidade instalada e data de licenciamento.

B - Dados relativos às fontes pontuais

Listagem e descrição das fontes pontuais, incluindo denominação interna (código) de cada uma delas, planta com a respetiva localização e identificação, atividade ou processo

associado a cada fonte, regime de funcionamento respetivo (contínuo ou descontínuo, cíclico), características das respetivas chaminés (altura, diâmetro interno, cota de implantação) e indicação da(s) fonte(s) para a qual se efetua o pedido.

C - Dados relativos às emissões de poluentes atmosféricos

a) Relatório, elaborado nos termos do anexo XXII, de monitorização pontual efetuada nas chaminés que constituem as fontes múltiplas em causa, no último ano de atividade.

b) Plano de monitorização para as fontes pontuais múltiplas em causa, incluindo o número de chaminés a monitorizar, de acordo com o quadro seguinte, e respetiva identificação, a periodicidade e os poluentes a medir.

QUADRO

Número de chaminés a monitorizar no caso de fontes múltiplas

Número total de fontes	Número de fontes a monitorizar
2-4	1
5-8	2
9-12	3
13-16	4
17-20	5
> 20	10

ANEXO XXIV

Critérios para a realização da monitorização em contínuo

(aos quais se refere o n.º 6 do artigo 54.º)

1 - Medição dos parâmetros operacionais:

a) Para além dos poluentes sujeitos a medição obrigatória em contínuo, deverão ser, igualmente, determinadas em contínuo uma série de variáveis operacionais que irão permitir o ajustamento dos valores das concentrações medidas a um conjunto de condições de referência, nomeadamente, temperatura dos efluentes, pressão, teor de vapor de água, teor de oxigénio e velocidade de saída dos gases;

b) No caso particular dos sistemas de medição que se baseiam em métodos extrativos, em que se verifique um condicionamento prévio da amostra, do conjunto de variáveis operacionais a determinar mencionado no ponto anterior, poderá ser dispensada a medição das variáveis pressão e teor de vapor de água;

c) A medição em contínuo destes parâmetros, em determinados processos industriais, pode ser obviada se, de acordo com a experiência adquirida, apenas se verificarem variações ligeiras, consideradas negligenciáveis para a avaliação qualitativa das emissões, ou se possam inferir por outros meios, desde que seja garantida uma consistência suficiente.

2 - Unidades de medida. - Os resultados são obrigatoriamente expressos em unidades de concentração normalizadas (mg/m³N).

3 - Sistemas de aquisição de dados. - Os sistemas de aquisição de dados que façam a recolha da informação produzida pelos equipamentos de medição das emissões atmosféricas deverão possuir um intervalo de consulta a estes sensores igual ou inferior a um minuto.

4 - Período de integração base. - O período de integração base dos valores adquiridos deverá ser igual ou inferior a uma hora. O conjunto dos valores médios correspondentes a este período de integração base deverá constituir o universo de trabalho de todo o tratamento estatístico a realizar.

5 - Cálculo das concentrações normalizadas. - A determinação das concentrações normalizadas em função dos parâmetros operacionais de referência, nos termos referidos

nas alíneas a) e b) do n.º 1, deverá recair sobre o período de integração base referido no n.º 6 e a fórmula de cálculo a utilizar deverá ser a seguinte:

$$= \frac{21 - \text{O}_2}{21 - \text{O}_2} \times \frac{100}{100 - \text{H}_2\text{O}} \times \frac{P}{P_{\text{ref}}} \times \frac{T_{\text{ref}}}{T}$$

em que:

C(índice ref) - concentração normalizada (mg/m³N);

C(índice med) - concentração real, não normalizada (mg/m³);

O(índice 2) - teor de oxigénio (%);

T - temperatura (K);

H(índice 2)O - teor de vapor de água (%);

P - pressão (kPa);

med - valor medido;

ref - valor de referência.

6 - Funcionamento efetivo das fontes de emissão:

- a) Apenas os períodos de funcionamento efetivo das fontes de emissão deverão ser considerados no tratamento estatístico a realizar sobre os dados brutos, pelo que é fundamental a correta e discriminada reportagem dos períodos correspondentes;
- b) Consideram-se períodos de funcionamento efetivo aqueles em que se verificam emissões de gases para a atmosfera como consequência de atividades relacionadas com o processo industrial em causa, incluindo os períodos de arranque e paragem;
- c) Deverão ser determinadas e reportadas a data e hora de início e fim de todos os períodos ininterruptos de funcionamento efetivo, verificados ao longo do período trimestral.

7 - Regime de tolerância. - Todos os períodos abrangidos pelo regime de tolerância deverão ser convenientemente reportados no envio trimestral relativo ao autocontrolo das emissões industriais. Deverão ser objeto deste procedimento a data e hora de início e fim de cada período de tolerância, bem como a sua justificação.

8 - Validação de dados:

- a) Todos os resultados a enviar para as entidades competentes deverão ser objeto de ações prévias de validação de dados. Neste sentido, de entre os dados brutos obtidos, deverão ser expurgados do tratamento estatístico todos aqueles sobre os quais recaia uma dúvida razoável relativa à sua qualidade. Estão neste caso os dados que:
 - i) Antecederem a declaração de uma avaria do equipamento de medida e dos quais se suspeite estarem já afetados por essa avaria;
 - ii) Suscitarem dúvidas relativas ao funcionamento irregular de um equipamento de medida;
 - iii) Resultem de ações de manutenção ou calibração ou que, de alguma forma, reflitam ações de intervenção humana extemporâneas;
 - iv) Se classifiquem como aberrantes face ao que se possa considerar aceitável;
- b) Os períodos de duração superior a seis horas, correspondentes a situações de invalidação de acordo com algumas das causas referidas na alínea anterior, ou outras, deverão ser claramente explícitos no relatório trimestral. Deverão ser, igualmente,

apontadas as situações geradoras de indisponibilidade, bem como as situações de substituição de um equipamento de medida, recolocação após reparação ou intervenção de manutenção. Deverão ainda ser referidas as indisponibilidades de qualquer valor operacional necessário à fórmula de correção referida no n.º 5;

c) As concentrações médias relativas ao período de integração base, referido no n.º 4, só deverão ser consideradas se o cálculo se referir a um período de tempo de, pelo menos, 75 % do total;

d) Todos os valores que resultem de tratamentos estatísticos realizados sobre um conjunto de concentrações médias relativas ao período de integração base, e que não atinjam um mínimo de 75 % do total de períodos, deverão ser apresentados com uma nota indicativa;

e) Nas situações em que, após o envio dos resultados do autocontrolo à autoridade ambiental, se verifique um processo de validação posterior que afete qualquer dos resultados anteriormente apresentados, deverá então o estabelecimento industrial em causa comunicar o facto ocorrido, justificando-o, e repetir o processo de envio relativo a esse trimestre.

9 - Arquivo de dados. - Toda a informação relativa aos dados em bruto (períodos de integração base), incluindo os períodos de não funcionamento efetivo do estabelecimento industrial, de tolerância ou referentes a períodos não validados, bem como aos elementos constituintes de cada relatório trimestral, deverão ser adequadamente arquivados na unidade industrial, por forma a poderem ser objeto de análises posteriores por parte das entidades competentes. Em caso de dúvidas, suscitadas pela análise de um determinado relatório trimestral, poderá a entidade competente solicitar o envio de todos os dados em bruto que estiveram na origem do referido relatório. Toda a informação referida deverá ser arquivada por um período não inferior a cinco anos.

10 - Envio da informação. - O relatório de autocontrolo a enviar para a autoridade ambiental deverá ser produzido em suporte digital e submetido via plataforma informática, criada para o efeito no portal do Governo Regional, na Internet.

11 - Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo:

a) Breve descrição da instalação com enumeração das fontes existentes e características das mesmas (potência, chaminé: altura, altura das tomas, diâmetro e espessura das paredes);

b) Caracterização dos equipamentos de medida, incluindo os métodos de medição e o software utilizado;

c) Resultados do autocontrolo das emissões atmosféricas:

a. Dados relativos ao funcionamento da unidade industrial:

i) Número de horas de funcionamento efetivo da unidade, para cada mês do trimestre;

ii) Número de dias de funcionamento efetivo da unidade, para cada mês do trimestre;

b. Dados relativos às emissões gasosas:

i) Valores Limite de Emissão (VLE) para cada um dos poluentes monitorizados;

ii) Cálculos baseados nos valores relativos aos períodos de integração base (60 minutos): número de valores, valor médio mensal, valor máximo, número de valores (igual ou maior que) VLE, número de valores (igual ou maior que) 2 x VLE, percentil 95 acumulado;

- iii) Cálculos baseados nos valores médios diários: número de valores, valor máximo, número de valores (maior que) VLE, número de valores (igual ou maior que) 130 % VLE;
- c. No caso de se tratar de uma instalação de combustão:
 - i) Consumo total de combustível (ton);
 - ii) Teor médio ponderado de enxofre no combustível consumido (%);
 - iii) Teor médio ponderado de cinzas no combustível consumido (%);
- d. Períodos de funcionamento efetivo da fonte;
- e. Períodos de funcionamento da fonte não considerados nos cálculos e abrangidos pelo Regime de Tolerância (RT);
- f. Períodos de funcionamento da fonte não considerados nos cálculos e abrangidos pelo regime de tolerância: períodos de arranque e paragem;
- g. Períodos em que se verifiquem situações de invalidação de dados;
- h. Observações e justificações, se aplicáveis.

ANEXO XXV

(a que se refere o n.º 1 do artigo 64.º)

Metodologia para cálculo da altura das chaminés

A - Cálculo da altura das chaminés

A definição das condições de descarga de poluentes para a atmosfera constitui um aspeto fundamental para a preservação da qualidade do ar e, consequentemente, para a salvaguarda da saúde humana e do ambiente. Torna-se assim indispensável a fixação de requisitos que garantam um dimensionamento de chaminés adequado à boa dispersão dos poluentes, tendo, nomeadamente, em conta as características do efluente gasoso e a existência de obstáculos na sua vizinhança.

A metodologia de cálculo da altura de chaminés a aplicar é a seguinte:

1 - Definições:

- a) «C(índice F)» - média anual da concentração do poluente considerado, expressa em miligramas por metro cúbico e normalizada à temperatura de 293 K e à pressão de 101,3 kPa, medida ou estimada para o local de implantação da chaminé; na ausência de dados de avaliação da qualidade do ar para a localidade, devem usar-se os seguintes valores: (1) C(índice F) (partículas) = 0,050 mg/m³; (2) C(índice F) (NO(índice X)) = 0,040 mg/m³; e (3) C(índice F) (SO(índice 2)) = 0,030 mg/m³;
- b) «C(índice R)» - a concentração de referência, expressa em miligramas por metro cúbico e normalizada à temperatura de 293 K e à pressão de 101,3 kPa, cujos valores a utilizar são: (1) C(índice R) (partículas) = 0,150 mg/m³; C(índice R) (NO(índice X)) = 0,140 mg/m³; C(índice R) (SO(índice 2)) = 0,100 mg/m³;
- c) «D» - a distância, em metros, medida na horizontal, entre a chaminé e o ponto mais elevado do obstáculo mais próximo;
- d) «F» - coeficiente de correção de estado, assumindo os seguintes valores: (1) F = 340 para gases; (2) F = 680 para partículas em suspensão;
- e) «H» - altura a considerar para a chaminé, expressa em metros, de acordo com o disposto nos artigos 64.º e 65.º, ou seja, a distância entre o topo e o solo, medida na vertical e determinada em função do nível de emissão dos poluentes atmosféricos e dos obstáculos próximos;

f) «H(índice p)» - altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos;

g) «H(índice c)» - altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, corrigida devido à presença de obstáculos próximos;

h) «h(índice 0)» - altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé;

i) «Obstáculo próximo» - qualquer obstáculo situado na vizinhança da fonte de emissão (incluindo o edifício de implantação da chaminé) e que obedeça, simultaneamente, às seguintes condições:

i) h(índice 0) (igual ou maior que) D/5;

ii) L (igual ou maior que) $1 + (14 \times D)/300$; onde «D» é a distância, expressa em metros, medida na horizontal, entre a fonte de emissão e o ponto mais elevado do obstáculo; e «L» a largura do obstáculo, expressa em metros;

j) «Q» - o caudal volúmico dos gases emitidos, expresso em metros cúbicos por hora (m³/h) e calculado à temperatura de saída para a atmosfera, funcionando a instalação à potência nominal;

k) «q» - caudal mássico máximo passível de emissão para o poluente considerado, expresso em quilograma por hora (kg/h);

l) «Vizinhança» - área circundante à fonte de emissão num raio de 300 m;

m) «(Delta)T» - a diferença entre a temperatura dos gases emitidos, medida à saída da chaminé, e a temperatura média anual estimada para o local de implantação da chaminé, expressa em kelvin (K); quando (Delta)T (igual ou menor que) 50 K, considera-se (Delta)T = 50 K para o cálculo de H(índice p).

2 - Cálculo da altura a considerar para a chaminé (H):

2.1 - Determinação da altura mínima da chaminé a dimensionar (H(índice p)):

2.1.1 - Determinação de H(índice p) nas condições de emissão do efluente gasoso.

O valor da altura mínima da chaminé a dimensionar (H(índice p)), expresso em metros, deve ser, pelo menos, igual ao valor numérico calculado através da seguinte equação:

$$H_p = (S)^{1/2} \times (1/(Q \times \Delta T))^{1/6}$$

sendo que:

$$S = (F \times q)/(C_R - C_F)$$

Sempre que se verifique a emissão de mais de um poluente, determinam-se valores de S para cada um dos poluentes presentes no efluente. A altura H(índice p) é determinada tomando o maior valor de S obtido.

Nos casos em que não estejam fixados valores de C(índice R) para algum dos poluentes emitidos pela chaminé, não sendo possível determinar o parâmetro S, considera-se H(índice p) igual a 10 m.

2.1.2 - Correção de H(índice p) devido à influência de outras chaminés existentes na mesma instalação:

Se numa instalação existirem outras chaminés, para além daquela que se pretende dimensionar, e que emitam os mesmos poluentes, o cálculo de H(índice p) é efetuado do seguinte modo:

a) Verificação da dependência - Sendo a altura de duas chaminés (i) e (j), respetivamente h_i e h_j , calculadas de acordo com a equação constante do ponto 2.1.1, serão consideradas dependentes se se verificarem em simultâneo as três condições seguintes:

- i) A distância entre os eixos das duas chaminés for inferior à soma $h_i + h_j + 10$ (em metros);
- ii) h_i for superior à metade de h_j ;
- iii) h_j for superior à metade de h_i ;

b) Para efeitos do disposto na alínea anterior, no caso da dependência com chaminés existentes, considera-se a altura real das mesmas;

c) Determinação de H (índice p) corrigido. - Caso se verifique existência de dependência, de acordo com as alíneas anteriores, o valor de H (índice p) da chaminé que se pretende calcular (h_i) deverá ser determinado considerando o caudal mássico total ($q_i + q_j$) e um caudal volúmico total ($Q_i + Q_j$) dos gases emitidos pelas fontes dependentes, aplicando-se de novo a equação constante do ponto 2.1.1.

2.2 - Determinação da altura mínima da chaminé, corrigida devido à presença de obstáculos próximos (H (índice c)). - Se na vizinhança de uma determinada chaminé existirem obstáculos próximos, a altura H (índice c) deve ser calculada através da seguinte equação:

$$H_c = h_0 + 3 - (2 \times D) / (5 \times h_0)$$

2.3 - Determinação de H . - O valor de H é obtido considerando o maior valor entre H (índice p) e H (índice c). Contudo, a diferença de cotas entre o topo de qualquer chaminé e a mais elevada das cumeeiras dos telhados do edifício em que está implantada não poderá ser inferior a 3 m.

B - Situações que requerem o recurso a estudos de dispersão

As situações para as quais é obrigatória a realização de estudos de dispersão de poluentes atmosféricos para o cálculo da altura adequada da chaminé, para as situações, abrangidas pelo n.º 1 do artigo 65.º, são as seguintes:

- a) Grandes instalações de combustão, como definidas pelo presente diploma;
- b) Instalações localizadas ou a localizar em áreas em que os valores limite ou os limiares de alerta da qualidade do ar sejam suscetíveis de violação;
- c) Quaisquer outras instalações, independentemente da sua localização, cujos caudais de gases ultrapassem, pelo menos, um dos valores seguintes:
 - i) 200 kg/h de dióxido de enxofre;
 - ii) 200 kg/h de óxidos de azoto;
 - iii) 150 kg/h de compostos orgânicos ou 20 kg.h(elevado a -1) no caso de compostos orgânicos classificados como substâncias perigosas;
 - iv) 50 kg/h de partículas;
 - v) 50 kg/h de compostos de cloro;
 - vi) 25 kg/h de flúor e compostos de flúor;
 - vii) 1 kg/h de metais para os quais estejam definidos valores limite de emissão (VLE).

ANEXO XXVI

(a que se refere o n.º 1 do artigo 67.º)

Requisitos das instalações de armazenamento dos terminais

1 - As paredes e o teto exteriores dos reservatórios situados acima do solo devem ser revestidos com uma tinta caracterizada por um coeficiente de reflexão total do calor de 70 % ou mais. As operações podem ser programadas de forma a serem integradas nos ciclos de manutenção normal dos reservatórios num período de três anos. Esta disposição não se aplica aos reservatórios ligados a uma unidade de recuperação de vapores, em conformidade com os requisitos estabelecidos no n.º 2 do anexo XXVII.

2 - Os reservatórios com tetos flutuantes exteriores devem estar equipados com um sistema de vedação primário, que ocupe o espaço anular entre a parede do reservatório e a periferia do teto flutuante, e com um sistema de vedação secundário instalado acima do primeiro. Os sistemas de vedação deverão ser concebidos de modo a efetuarem uma retenção global de pelo menos 95 % dos vapores de gasolina, relativamente a um reservatório de teto fixo comparável sem qualquer sistema de contenção de vapores, ou seja, um reservatório de teto fixo munido apenas de uma válvula de redução de pressão/vácuo.

3 - Todas as novas instalações de armazenamento dos terminais em que seja obrigatória a recuperação de vapores por força do artigo 68.º (v. anexo XXVII) deverão cumprir uma das seguintes condições:

a) Ser constituídas por reservatórios de teto fixo ligados à unidade de recuperação de vapores, em conformidade com os requisitos do anexo XXVII;

b) Ser concebidas com um teto flutuante, quer interno quer externo, equipadas com sistemas de vedação primário e secundário, de forma a respeitar os requisitos estabelecidos no n.º 2.

4 - Os reservatórios de teto fixo existentes devem cumprir uma das seguintes condições:

a) Estar ligados a uma unidade de recuperação de vapores, de acordo com os requisitos do anexo XXVII;

b) Dispor de um teto flutuante interno equipado com um sistema de vedação primário concebido de modo a efetuar uma contenção global de pelo menos 90 % dos vapores relativamente a um reservatório de teto fixo comparável sem qualquer sistema de contenção dos vapores.

5 - Os requisitos relativos aos sistemas de contenção de vapores mencionados nos n.os 3 e 4 não são aplicáveis aos reservatórios de teto fixo dos terminais em que o armazenamento intermediário de vapores é permitido de acordo com o n.º 1 do anexo XXVII.

ANEXO XXVII

(a que se refere o n.º 1 do artigo 68.º)

Requisitos das instalações de carga e de descarga dos terminais

1 - Os vapores deslocados dos reservatórios móveis quando estes estão a ser carregados devem ser reconduzidos a uma unidade de recuperação de vapores do terminal, através de uma mangueira de conexão estanque aos vapores, para regeneração. Esta disposição não se aplica aos camiões-cisterna de carga pelo topo, enquanto este tipo de carga for permitido. Nos terminais onde se procede à carga de gasolinas em embarcações, as unidades de recuperação de vapores podem ser substituídas por unidades de incineração de vapores, no caso de a recuperação ser um processo perigoso ou tecnicamente impraticável devido ao volume dos vapores a recuperar. Os requisitos relativos às emissões das unidades de recuperação de vapores para a atmosfera também se aplicam às unidades de incineração de vapores. Nos terminais cujo caudal for inferior a 25 000 t/ano o armazenamento intermediário dos vapores poderá ser substituído por uma recuperação imediata de vapores no terminal.

2 - A concentração média de vapores no escape das unidades de recuperação de vapores, corrigida quanto à diluição durante o tratamento, não deve exceder 35 g/m³N em qualquer período de uma hora. Os métodos de medição e de análise, bem como a sua frequência, são definidos através de normas portuguesas ou, na sua ausência, por notas técnicas emanadas da entidade nacional competente em matéria de metrologia. As medições devem ser efetuadas de modo a abranger um dia completo de funcionamento ao caudal normal (mínimo de sete horas). As medições podem ser feitas em contínuo ou periodicamente. Neste último caso, deverão ser feitas pelo menos quatro medições por hora. O erro global das medições devido ao equipamento, ao gás de calibração e ao método utilizados não deve exceder 10 % dos valores medidos. O equipamento utilizado deve ser capaz de medir concentrações da ordem de pelo menos 3 g/m³N. A precisão dos valores medidos deve ser de pelo menos 95 %.

3 - As autoridades licenciadoras devem certificar-se de que as mangueiras de conexão e as tubagens são regularmente verificadas quanto à existência de fugas.

4 - As autoridades licenciadoras devem certificar-se de que as operações de carga se interrompem a nível do pórtilho no caso de fugas de vapores. O dispositivo de interrupção deve ser instalado no cais.

5 - Nos casos em que seja permitida a carga de reservatórios móveis pelo topo, a boca do braço de carga deve ser mantida próxima do fundo do reservatório, de modo a evitar esguichos.

ANEXO XXVIII

(a que se refere o n.º 3 do artigo 68.º)

Especificações para o carregamento pelo fundo, recolha de vapores e proteção contra a sobrecarga dos camiões-cisterna

1 - Acoplamentos:

a) O acoplador de líquidos no braço de carga será um acoplador fêmea que encaixará no adaptador macho A. P. I. de 4 polegadas (101,6 mm) situado no veículo e definido pela norma API Recommended Practice 1004 (7th edition, November, 1988) e Bottom Loading and Vapour Recovery for MC-306 Tank Motor Vehicles (Section 2.1.1.1 - Type of Adapter used for Bottom Loading);

b) O acoplador de recolha de vapores da mangueira de recolha de vapores do pórtilho de carga será um acoplador fêmea de came e encaixe que encaixará num adaptador macho de came e encaixe de 4 polegadas (101,6 mm) situado no veículo e definido pela norma API Recommended Practice (7th edition, November, 1988) Bottom Loading and Vapour Recovery for MC-306 Tank Motor Vehicles (Section 4.1.1.2 - Vapour Recovery Adapter).

2 - Condições de carga:

a) O débito de carga líquida normal será de 2,3 m³ por minuto (máximo 2,5 m³ por minuto) por cada braço de carga;

b) Quando o terminal estiver a funcionar ao débito máximo, o seu sistema de recolha de vapores no pórtilho de carga, incluindo a unidade de recuperação de vapores, pode gerar uma contrapressão máxima de 5,5 kPa (55 milibares) no lado do veículo em que encontrar o adaptador de recolha de vapor;

c) Todos os veículos de carga pelo fundo aprovados ostentarão uma chapa de identificação, em que será especificado o número máximo autorizado de braços de carga que podem ser acionados simultaneamente sem que ocorra libertação de vapores através das válvulas P e V do compartimento, quando a contrapressão máxima no sistema for de 5,5 kPa (55 milibares), tal como especificado na alínea anterior.

3 - Ligação à massa/deteção de sobrecarga do veículo:

- a) O pórtico de carga será equipado com uma unidade de deteção de sobrecarga que, quando ligada ao veículo, emitirá um sinal de autorização de carga à prova de avaria, que possibilitará o carregamento, desde que nenhum dos sensores de sobrecarga do compartimento detete um sinal demasiado elevado;
- b) O veículo será ligado à unidade de comando do pórtico através de um dispositivo elétrico industrial de ligação uniformizado de 10 pinos;
- c) O dispositivo de ligação macho será instalado no veículo e o dispositivo fêmea será ligado a um cabo móvel, que por sua vez estará ligado à unidade de controlo do pórtico;
- d) Os detetores de nível do veículo consistirão quer em sensores termistor ou óticos de dois fios, quer em sensores óticos de cinco fios quer, ainda, num sistema equivalente compatível, desde que munido de um dispositivo à prova de avaria;
- e) Os termistores utilizáveis terão um coeficiente de temperatura negativo;
- f) A unidade de comando do pórtico deverá poder adaptar-se tanto aos sistemas de dois fios como aos sistemas de cinco fios dos veículos;
- g) O veículo será ligado ao pórtico por meio do fio de retorno comum dos sensores de sobrecarga, que estarão ligados ao pino n.º 10 do dispositivo de ligação macho através do chassis do veículo;
- h) O pino n.º 10 do dispositivo de ligação fêmea estará ligado à caixa da unidade de comando, por sua vez ligada à massa do pórtico;
- i) Todos os veículos de carregamento pelo fundo aprovados ostentarão uma placa de identificação, referida na alínea c) do n.º 2, em que será especificado o tipo de sensores de deteção de sobrecarga instalados, isto é, de dois ou três fios.

4 - Posição das conexões:

- a) As instalações de carga de líquidos e recolha de vapores do pórtico serão concebidas para veículos com as seguintes dimensões na zona de ligação:
 - i) A altura do eixo central dos adaptadores de líquidos será de 1,4 m no máximo (não carregado) e de 0,5 m no mínimo (carregado), sendo preferível uma altura compreendida entre 0,7 m e 1 m;
 - ii) A distância entre os adaptadores, medida na horizontal, não deverá ser inferior a 0,25 m (sendo preferível uma distância mínima de 0,3 m);
 - iii) Todos os adaptadores de líquidos estarão situados dentro de uma zona com menos de 2,5 m de comprimento;
 - iv) O adaptador de recolha de vapores deverá situar-se de preferência à direita dos adaptadores de líquidos e a uma altura não superior a 1,5 m (não carregado) e de pelo menos 0,5 m (carregado);
 - v) O dispositivo de ligação à massa/sobrecarga será colocado à direita dos adaptadores de líquidos e de recolha de vapores e a uma altura não superior a 1,5 m (não carregado) e não inferior a 0,5 m (carregado);
- b) Os sistemas de conexão acima descritos serão colocados num só dos lados do veículo.

5 - Dispositivos de segurança:

- a) Ligação à massa/deteção de sobrecarga - a carga só será possível se a unidade de comando combinada massa/sobrecarga emitir um sinal de autorização;

- b) Em caso de sobrecarga ou de perda de ligação à massa do veículo, a unidade de comando do pórtico fechará a válvula de controlo de carga no cais de carga;
- c) Detecção de recolha de vapor - a operação de carga só poderá efetuar-se se a mangueira de recolha de vapor tiver sido ligada ao veículo e se existir uma passagem livre que permita o escoamento dos vapores em deslocação do veículo para o sistema de recolha de vapor da instalação.

ANEXO XXIX

(a que se refere o n.º 1 do artigo 75.º)

Valores limite de emissão aplicáveis às grandes instalações de combustão

QUADRO N.º 1

Valores limite de emissão de SO₂(índice 2)

Combustível	Potência térmica	VLE (*)
Combustíveis sólidos (exceto biomassa)	50 a 100 MWth 100 a 300 MWth > 300 MWth	850 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 6 %). 850 mg/Nm ³ a 200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 6 %, redução linear). 200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 6 %).
Biomassa	> 50 MWth	200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 6 %).
Combustíveis líquidos	50 a 100 MWth 100 a 300 MWth > 300 MWth	850 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %). 850 mg/Nm ³ a 200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %, redução linear). 200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).
Combustíveis líquidos (instalações em funcionamento a 27 de novembro de 2003).	50 a 100 MWth	1700 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).
Gás liquefeito	> 50 MWth	5 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).
Gás de baixo poder calorífico proveniente de coqueria.	> 50 MWth	400 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).
Gás de baixo poder calorífico proveniente de altos-fornos	> 50 MWth	200 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).
Outros combustíveis gasosos	> 50 MWth	35 mg/Nm ³ (expresso em SO ₂ , teor de O ₂ de 3 %).

(*) No caso de não ser possível respetar os valores limite das emissões devido às características do combustível, as instalações devem atingir 300 mg/Nm³ de SO₂, ou uma taxa de desulfurização de pelo menos 92 %, no caso de instalações com uma potência térmica nominal inferior ou igual a 300 MWth; no caso de instalações com uma potência térmica nominal superior a 300 MWth, deve ser aplicada uma taxa de desulfurização de pelo menos 95 %, juntamente com um valor limite máximo admissível de emissões de 400 mg/Nm³.

QUADRO N.º 2

Valores limite de emissão de NO_x(índice X) (com exceção das turbinas a gás)

Combustível	Potência térmica	VLE
Combustíveis sólidos (incluindo biomassa)	50 a 100 MWth 100 a 300 MWth > 300 MWth	400 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 6 %). 300 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 6 %). 200 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 6 %).
Combustíveis líquidos	50 a 100 MWth 100 a 300 MWth > 300 MWth	400 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %). 300 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %). 200 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %).
Combustíveis líquidos (instalações em funcionamento a 27 de novembro de 2003).	50 a 500 MWth	450 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %).
Gás natural (*)	50 a 300 MWth > 300 MWth	150 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %). 100 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %).
Outros gases	> 50 MWth	200 mg/Nm ³ (expresso em NO _x , teor de O ₂ de 3 %).

(*) O gás natural é metano em estado livre com um teor de gases inertes e outros constituintes não superior a 20 % (em volume).

QUADRO N.º 3

Valores limite de emissão de partículas em suspensão

Combustível	Potência térmica	VLE
Combustíveis sólidos	50 a 100 MWth > 100 MWth	50 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 6 %). 30 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 6 %).
Combustíveis líquidos	50 a 100 MWth > 100 MWth > 50 MWth	50 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %). 30 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %). 50 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %). Pode ser aplicado um valor limite de emissão de 100 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %) a instalações cuja potência térmica nominal seja inferior a 500 MWth e que utilizem combustível líquido com um teor de cinzas superior a 0,06 %.
Gás de altos-fornos	> 50 MWth	10 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %).
Gases produzidos pela indústria siderúrgica que possam ser utilizados noutras instalações	> 50 MWth	30 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %).
Restantes combustíveis gasosos	> 50 MWth	5 mg/Nm ³ (teor de O ₂ de 3 %).

QUADRO N.º 4

Valores limite de emissão aplicáveis a turbinas a gás

Combustível	Potência térmica	VLE (*)
Turbinas a gás alimentadas a gás natural (*)	> 50 MWth potência térmica em condições ISO.	50 mg/Nm ³ (expresso em NO ₂ ; teor de O ₂ de 15 %).
Turbinas a gás alimentadas a combustíveis líquidos e gasosos (com exceção do gás natural) (*).	> 50 MWth potência térmica em condições ISO.	120 mg/Nm ³ (expresso em NO ₂ ; teor de O ₂ de 15 %) (*).

(*) Valores limite das emissões de NO_x expressos em mg/Nm³ (teor de O₂ de 15 %) a respeito por uma turbina a gás única. Os valores limite só se aplicam a partir de uma carga de 70 %.

(*) O gás natural é metano em estado livre com um teor de gases inertes e outros constituintes não superior a 20 % (em volume).

(*) 75 mg/Nm³ nos seguintes casos, quando a eficiência da turbina a gás é determinada nas condições ISO de carga de base:

a) Turbinas a gás utilizadas em sistemas combinados de produção de calor e energia com um rendimento global superior a 75 %;

b) Turbinas a gás utilizadas em instalações de ciclo combinado com um rendimento elétrico médio global anual superior a 55 %;

c) Turbinas a gás para propulsão mecânica;

d) Para as turbinas a gás de ciclo único não abrangidas por nenhuma das categorias supra, mas com um rendimento superior a 35 % — determinado nas condições ISO de carga de base — o valor limite de emissão deve ser de $50 \times \eta/35$, em que η é o rendimento da turbina a gás, expresso em percentagem (e determinado nas condições ISO de carga de base).

(*) Este valor limite de emissão aplica-se exclusivamente às turbinas a gás que utilizam como combustível destilados médios e leves e combustíveis gasosos.

ANEXO XXX

(a que se refere o n.º 2 do artigo 80.º)

Métodos de medição das emissões das grandes instalações de combustão, inventariação de fontes e obrigações de comunicação

A - Processos de medição e avaliação das emissões de instalações de combustão

1 - Sem prejuízo do disposto no número seguinte, os operadores procedem à realização de medições em contínuo das concentrações de SO₂(índice 2), de NO_x(índice X) e de partículas nos efluentes gasosos provenientes de cada instalação de combustão com uma potência térmica nominal igual ou superior a 100 MWth.

2 - A autoridade ambiental pode não exigir medições em contínuo nos seguintes casos:

- Para instalações de combustão com tempo de vida inferior a dez mil horas de funcionamento;
- Para o SO₂(índice 2) e as partículas provenientes de caldeiras ou de turbinas a gás, que queimem gás natural;
- Para o SO₂(índice 2) proveniente de turbinas a gás ou de caldeiras que queimem combustíveis líquidos com um teor de enxofre conhecido, nos casos em que não exista equipamento de dessulfurização;
- Para o SO₂(índice 2) proveniente de caldeiras que queimem biomassa, se o operador estiver em condições de provar que as emissões de SO₂(índice 2) não podem, em caso algum, ser superiores aos valores limite de emissão prescritos.

3 - Quando não forem exigidas medições em contínuo, exigir-se-ão medições descontínuas de seis em seis meses pelo menos.

4 - Como alternativa para avaliar a quantidade dos poluentes referidos nos números anteriores presentes nas emissões, podem ser utilizados processos de medição adequados, que deverão ser verificados e aprovados pela autoridade ambiental.

5 - Os processos referidos no número anterior devem utilizar as normas CEN pertinentes logo que estejam disponíveis. Caso não estejam disponíveis normas CEN, aplicar-se-ão normas ISO, normas nacionais ou normas internacionais que assegurem o fornecimento de dados de qualidade científica equivalente.

6 - No caso de instalações que devam respeitar as taxas de dessulfurização fixadas na respetiva licença ou impostas por lei ou regulamento, aplicam-se os requisitos referentes às medições das emissões de SO₂(índice 2) previstos no n.º 1 da presente parte. Além disso, deve proceder-se a um controlo periódico do teor de enxofre do combustível utilizado na instalação de combustão.

7 - A autoridade ambiental deve ser informada de quaisquer alterações importantes no tipo de combustível utilizado ou no modo de exploração da instalação. Cabe à autoridade ambiental decidir se as exigências de controlo referidas no n.º 1 se mantêm adequadas ou se necessitam de adaptação.

8 - As medições em contínuo efetuadas em conformidade com o n.º 1 deverão incluir os correspondentes parâmetros de funcionamento do teor de oxigénio, da temperatura e do teor em vapor de água. Não é necessária a medição em contínuo do teor de vapor de água dos gases de escape, desde que a amostra de gases de escape seja seca antes de as emissões serem analisadas.

9 - As medições representativas, isto é, a amostragem e a análise, dos poluentes e parâmetros de processo relevantes, bem como os métodos de medição de referência utilizados para calibrar os sistemas de medição automáticos, deverão respeitar as normas CEN logo que estejam disponíveis. Caso não estejam disponíveis normas CEN, aplicar-se-ão normas ISO, normas nacionais ou normas internacionais que assegurem o fornecimento de dados de qualidade científica equivalente.

10 - Pelo menos uma vez por ano os sistemas de medição em contínuo serão sujeitos a verificação por meio de medições realizadas em paralelo com recurso aos métodos de referência.

11 - Os valores dos intervalos de confiança de 95 % dos resultados de cada medição não deverão exceder as seguintes percentagens dos valores limite de emissão:

- a) Dióxido de enxofre - 20 %;
- b) Óxidos de azoto - 20 %;
- c) Partículas - 30 %.

12 - Os valores médios horários e diários validados serão determinados a partir dos valores médios horários válidos medidos, após subtração do valor do intervalo de confiança atrás referido.

13 - Serão anulados todos os valores dos dias em que houver mais de três valores médios horários sem validade devido a um mau funcionamento ou a uma reparação do sistema de medição contínua. Se mais de 10 dias num ano forem anulados devido a tais situações, a autoridade ambiental deve exigir que o operador tome medidas adequadas para melhorar a fiabilidade do sistema de vigilância contínua.

B - Determinação das emissões anuais totais das instalações de combustão

1 - Anualmente, a autoridade ambiental estabelecerá um inventário das emissões de SO₂(índice 2), NO_x(índice X) e partículas de todas as instalações de combustão com potência térmica nominal igual ou superior a 50 MWth.

2 - Para cada instalação sob o controlo de um operador numa determinada localização deverão ser comunicados à autoridade ambiental os seguintes dados:

- a) As emissões anuais totais de SO₂(índice 2), de NO_x(índice X) e de partículas (como total das partículas em suspensão);
- b) O consumo anual total de energia, relacionado com o poder calorífico líquido, discriminado segundo as cinco categorias de combustível: biomassa, outros combustíveis sólidos, combustíveis líquidos, gás natural, outros gases.

3 - Os resultados do inventário são compilados anualmente e disponibilizados ao público no portal do Governo Regional na Internet.

4 - Cabe à autoridade ambiental elaborar os relatórios e preparar as informações que lhe sejam solicitadas pelas autoridades nacionais e comunitárias ou que por lei ou regulamento devam ser fornecidas, respeitando os prazos e formas de comunicação que estejam fixados.