

CÓDIGOS ELECTRÓNICOS DATAJURIS[©]

DATAJURIS é uma marca registada no INPI sob o nº 350529

Novo Regime Jurídico da Deposição de Resíduos em Aterro

Todos os direitos reservados à DATAJURIS, Direito e Informática, Lda.

É expressamente proibido qualquer tipo de reprodução, sem prévia autorização da DATAJURIS.

A infracção é passível de procedimento judicial.

DATAJURIS[©]

Rua João Machado nº 100, sala 402, 3000-226 Coimbra
Tel.- 239854030 - Fax.- 239854034

*(Não dispensa a consulta do Diário da República)***Índice**

NOTA:	3
Novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro	4
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro	4
Novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro	7
CAPÍTULO I	7
Disposições e princípios gerais	7
Artigo 1.º	7
Objeto	7
Artigo 2.º	7
Âmbito de aplicação	7
Artigo 3.º	8
Objetivos e caracterização	8
Artigo 4.º	8
Definições	8
CAPÍTULO II	9
Deposição de resíduos em aterro	9
Artigo 5.º	9
Resíduos admissíveis em aterros	9
Artigo 6.º	9
Resíduos não admissíveis em aterros	9
Artigo 7.º	9
Aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos	9
Artigo 8.º	10
Metas para a redução da deposição de resíduos urbanos em aterro	10
Artigo 9.º	10
Desvio de resíduos biodegradáveis de aterro	10
Artigo 10.º	11
Estratégia para a recuperação de resíduos valorizáveis	11
CAPÍTULO III	11
Classificação e requisitos técnicos de aterros	11
Artigo 11.º	11
Classificação de aterros	11
Artigo 12.º	11
Requisitos técnicos dos aterros	11
Artigo 13.º	11
Procedimento de admissão de resíduos em aterro	11
Artigo 14.º	11
Critérios de admissão de resíduos por classes de aterros	11
Artigo 15.º	12
Suspensão da receção de resíduos	12
Artigo 16.º	12
Admissão excecional de resíduos	12
CAPÍTULO IV	12
Licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro	12
Artigo 17.º	12
Regime de licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro	12
Artigo 18.º	13
Entidades licenciadoras da operação de deposição de resíduos em aterro	13
Artigo 19.º	13
Licença de exploração	13
Artigo 20.º	13
Garantia financeira	13
Artigo 21.º	14
Alteração da garantia financeira	14
Artigo 22.º	14
Seguro de responsabilidade civil extracontratual	14
Artigo 23.º	14

Alteração do aterro.....	14
Artigo 24.º.....	15
Transmissão da licença da operação de deposição de resíduos em aterro	15
CAPÍTULO V.....	15
Exploração, encerramento e pós-encerramento do aterro	15
Artigo 25.º.....	15
Pessoal técnico afeto à exploração do aterro.....	15
Artigo 26.º.....	15
Acompanhamento e controlo na fase de exploração.....	15
Artigo 27.º.....	15
Encerramento, manutenção e controlo na fase pós-encerramento	15
CAPÍTULO VI	16
Taxas e tarifas	16
Artigo 28.º.....	16
Taxas de licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro	16
Artigo 29.º.....	17
Tarifas.....	17
CAPÍTULO VII.....	17
Monitorização e acompanhamento	17
Artigo 30.º.....	17
Relatório de monitorização	17
Artigo 31.º.....	17
Acompanhamento ao nível nacional.....	17
Artigo 32.º.....	17
Acompanhamento ao nível local.....	17
CAPÍTULO VIII.....	18
Fiscalização e regime sancionatório	18
Artigo 33.º.....	18
Fiscalização e inspeção	18
Artigo 34.º.....	18
Contraordenações	18
Artigo 35.º.....	19
Instrução de processos e aplicação de sanções	19
Artigo 36.º.....	19
Medidas e apreensões cautelares	19
Artigo 37.º.....	19
Destino das coimas	19
ANEXO I.....	19
Requisitos técnicos para todas as classes de aterros	19
ANEXO II.....	23
Processos de determinação da admissibilidade e critérios de admissão de resíduos em aterro	23
ANEXO III	31
Critérios para armazenagem subterrânea e para a armazenagem de resíduos de mercúrio.....	31
ANEXO IV	35
Procedimentos de acompanhamento e controlo nas fases de construção, exploração e pós-encerramento.....	35

NOTA:

O Regime jurídico da deposição de resíduos em aterro aprovado pelo Decreto-Lei 102-D/2020, de 10 de Dezembro, encontra-se actualizado de acordo com:

- Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de Janeiro.

Novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro

Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro

As políticas relativas à gestão de resíduos têm evoluído no sentido da gestão sustentável dos materiais, a fim de proteger, preservar e melhorar a qualidade do ambiente, proteger a saúde humana, assegurar uma utilização prudente, eficiente e racional dos recursos naturais, reduzir a pressão sobre a capacidade regenerativa dos ecossistemas, promover os princípios da economia circular, reforçar a utilização da energia renovável, aumentar a eficiência energética, reduzir a dependência de recursos importados, proporcionar novas oportunidades económicas e contribuir para a competitividade a longo prazo.

Em 2018 foram revisitados alguns instrumentos da União Europeia em matéria de gestão de resíduos, através da Diretiva (UE) 2018/849, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera as Diretivas 2000/53/CE relativa aos veículos em fim de vida, 2006/66/CE relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, a Diretiva (UE) 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos em aterros, a Diretiva (UE) 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos, e a Diretiva (UE) 2018/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens.

Tendo em conta esta atualização do quadro jurídico da União Europeia no que respeita à matéria dos resíduos, é necessário proceder à revisão do Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, do regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, e do regime jurídico da gestão de fluxos específicos de resíduos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, aos quais importa articular atenta a interdependência entre os respetivos regimes.

Assim, o presente decreto-lei procede à atualização do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 94/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro de 1994, relativa a embalagens e resíduos de embalagens, na redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2018/852, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, e as Diretivas 2000/53/CE, relativa aos veículos em fim de vida, 2006/66/CE, relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e 2012/19/UE, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, na redação que lhes foi dada pela Diretiva (UE) 2018/849, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018.

Em matéria de gestão de fluxos específicos de resíduos, no final de 2017 foi promovida, numa ótica de simplificação e consolidação legislativa, a revogação dos diplomas relativos à gestão de fluxos específicos de resíduos de embalagens, de óleos usados, de pneus usados, de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, de resíduos de pilhas e acumuladores e de veículos em fim de vida e demais legislação regulamentar, concentrando num diploma único o regime jurídico dos fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, aprovado através do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, que transpôs as Diretivas 2015/720/UE, 2016/774/UE e 2017/2096/UE.

Essa consolidação visou contribuir para uma maior transparência e facilidade de acesso e compreensão pelos operadores económicos, em particular os que, tendo menor dimensão, como é o caso das pequenas e médias empresas, apresentam mais dificuldade em conhecer a legislação aplicável, não se limitando a concentrar num único diploma as obrigações e os procedimentos aplicáveis em matéria de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, mas também introduzindo racionalização e coerência no sistema jurídico, definindo, por um lado, um conjunto de normas comuns à gestão dos vários fluxos de resíduos e, por outro, as normas que refletem a natureza específica de cada um destes.

Volvidos dois anos desde a sua aplicação, e recolhida a experiência da sua operacionalização, é necessário proceder à respetiva atualização, quer por força do desenvolvimento económico do setor dos resíduos, na natural evolução das suas características e particularidades, quer por força da transposição de atos jurídicos da União Europeia.

Pretende-se com esta atualização promover e dar especial ênfase às abordagens circulares que dão prioridade aos produtos reutilizáveis e aos sistemas de reutilização sustentáveis e não tóxicos em vez dos produtos de utilização única, tendo primordialmente em vista a redução dos resíduos gerados.

São ainda enquadrados os comportamentos da vida quotidiana e é efetuada a regulamentação de procedimentos e das responsabilidades das indústrias e setores económicos, sobretudo ao nível da reutilização de embalagens, cada vez mais necessária e mais solicitada pelos cidadãos, à medida que se torna mais premente a efetiva proteção dos ecossistemas naturais.

Ao nível da operacionalização da gestão dos fluxos de resíduos, destaca-se a importância primordial para o funcionamento efetivo deste setor, bem como para o cumprimento das metas nacionais, do respeito pelas obrigações dos operadores no âmbito dos fluxos de resíduos, sendo estes quaisquer produtores do produto, embaladores, fabricantes e fornecedores de materiais e componentes do produto, transformadores do produto e seus componentes, importadores, distribuidores, comerciantes, utilizadores, operadores de recolha de resíduos, operadores de gestão de resíduos responsáveis pela recolha, transporte e tratamento dos resíduos incluindo centros de receção, operadores de desmantelamento, de fragmentação, de valorização e de outras instalações de tratamento de veículos em fim de vida, incluindo os seus componentes e materiais, entidades que procedem à reparação e manutenção de veículos, bem como as autoridades e organismos públicos competentes em razão da matéria, designadamente os municípios, as autoridades policiais e as empresas de seguro. São integradas as novas metas europeias de reciclagem de embalagens, por tipo de material, e prevê-se a adoção cada vez mais consciente da prática de ecodesign na conceção dos produtos, em linha com os requisitos essenciais vigentes e futuros, fruto do avanço tecnológico e do conhecimento científico.

O presente decreto-lei foi submetido ao procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação, previsto na Diretiva 2015/1535/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015.

Em virtude da necessidade de transposição da Diretiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos em aterros, na redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, e da Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos, na redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, e da necessidade, independentemente dessa transposição, de visitar e atualizar estes regimes, são também aprovados em anexo ao presente decreto-lei um novo RGGR e um novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, revogando-se os diplomas que atualmente dispõem sobre estas matérias em virtude das alterações de ordem sistemática e substantiva introduzidas nos respetivos regimes.

Quanto ao RGGR, são introduzidas alterações cruciais, designadamente no que respeita à definição do âmbito da gestão dos resíduos urbano, associando, assim, o seu âmbito não apenas aos códigos constantes da Lista Europeia de Resíduos (LER), mas também à origem, quantidade, natureza e tipologia dos resíduos, de forma a clarificar esta definição.

É também alterada a estrutura associada ao planeamento da gestão de resíduos e densificado o conteúdo dos planos nacionais de resíduos.

São introduzidas normas relativas à prevenção da produção de resíduos, prevendo-se objetivos e metas de prevenção tanto ao nível da produção de resíduos urbanos, como medidas com vista à promoção da reutilização, inserindo-se ainda medidas com vista à minimização na produção de resíduos perigosos. No âmbito da prevenção, são ainda inseridas medidas de redução de resíduos alimentares na restauração e nas cadeias de produção e de abastecimento, incluindo as indústrias agroalimentares, as empresas de catering, os supermercados e os hipermercados, e é preparado o caminho para a fixação de medidas de combate ao desperdício alimentar. Em matéria de transferência de resíduos para eliminação no alto mar, será acautelada a monitorização do bom estado ambiental do meio marinho,

prevendo-se que o licenciamento da operação de eliminação de resíduos no alto mar a partir de portos portugueses dependa da emissão de parecer vinculativo das entidades competentes.

O RGGR anexo ao presente decreto-lei transpõe as metas relativas à preparação para a reutilização e à reciclagem de resíduos, as novas obrigações relativas à recolha seletiva, com vista a assegurar a recolha seletiva de biorresíduos, dos resíduos perigosos produzidos nas habitações e dos resíduos têxteis, e, ainda, as linhas gerais dos novos requisitos relativos aos regimes de responsabilidade alargada do produtor.

O regime da taxa de gestão de resíduos (TGR), enquanto instrumento determinante da modelação de comportamentos de todos os envolvidos, foi já objeto de uma revisão pontual, com o aumento do montante da taxa, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual, e é agora revisto quanto à própria estrutura e incidência da taxa, com vista a penalizar as operações de tratamento menos nobres na hierarquia dos resíduos. Os municípios passam a beneficiar diretamente de parte das receitas relativas à TGR com vista à sua aplicação no apoio a investimentos no domínio dos resíduos e da economia circular.

No que respeita ao regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, é novamente reforçado o princípio da hierarquia dos resíduos, especificando-se que as operações prévias de tratamento de que depende a admissibilidade da sua deposição em aterro devem incluir, no mínimo, uma seleção adequada dos diferentes fluxos de resíduos, e proibindo-se a deposição de resíduos que tenham sido objeto de recolha seletiva para efeitos de preparação para a reutilização e reciclagem.

São estabelecidas metas para a redução da eliminação de resíduos por deposição em aterro, com enfoque na proibição, a partir de 2030, do envio para aterro de quaisquer resíduos suscetíveis de reciclagem ou valorização, na fixação de metas específicas para a redução da quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro e na imposição de obrigações de desvio de aterro de resíduos urbanos biodegradáveis.

É admitida a valorização de resíduos previamente depositados em aterro através de operações de mineração de aterro, sujeitas a autorização prévia da entidade competente para o licenciamento e desde que comprovada a inexistência de riscos acrescidos.

O regime de licenciamento dos aterros e as normas relativas às vicissitudes das licenças são articulados com o que resulta do novo RGGR, bem como do regime do Licenciamento Único de Ambiente, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, na sua redação atual.

É estabelecida a competência das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional para o licenciamento de aterros associados a estabelecimentos industriais relativamente aos quais é atualmente competente a entidade coordenadora do licenciamento para efeitos do Sistema da Indústria Responsável, aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, na sua redação atual.

São ainda reforçados os instrumentos de governança do setor através da atribuição à Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos de competências de acompanhamento a nível nacional e da previsão de comissões de acompanhamento local em que participam representantes das entidades, autarquias e populações próximas de um aterro, bem como da elaboração de um relatório trienal pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., para o qual contribuem as entidades licenciadores e inspetivas e as entidades de acompanhamento nacional.

Por fim, tendo em conta que a generalidade dos aterros é suscetível de causar impactos ambientais significativos, quer ao nível de descritores ambientais como o solo, as águas superficiais ou subterrâneas ou o ar, quer ao nível de incómodos para as populações circunvizinhas, e com vista a identificar e mitigar esses impactos, é alterado o anexo II ao Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, no sentido de submeter a avaliação de impacte ambiental qualquer instalação destinada a aterro de resíduos não perigosos, independentemente da sua dimensão, como já sucede no caso dos aterros para resíduos perigosos, tipificados no anexo I ao mesmo regime.

O presente decreto-lei foi submetido a consulta pública entre 6 de novembro de 2020 e 20 de novembro de 2020.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas, a Associação Nacional de Municípios Portugueses, a Autoridade da Concorrência, a Comissão Nacional da Proteção de Dados, a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, a Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos, a Electrão - Associação de Gestão de Resíduos e a WEEECYCLE - Associação de Produtores de Equipamento Elétricos e Eletrónicos.

Foi promovida a audição da Novo Verde - Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens, S. A., da Sociedade Ponto Verde - Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens, S. A., do SIGERU - Sistema Integrado de Gestão de Embalagens e Resíduos em Agricultura, Lda., da ERP Portugal - Associação Gestora de Resíduos, da Ecopilhas - Sociedade Gestora de Resíduos de Pilhas e Acumuladores, Lda., da VALORPNEU - Sociedade de Gestão de Pneus, Lda., da VALORMED - Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda., da VALORCAR - Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida, Lda., da GVB - Gestão e Valorização de Baterias, Lda., e da SOGILUB - Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda.

Assim:

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

ANEXO II

(a que se refere o artigo 3.º)

Novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro

CAPÍTULO I

Disposições e princípios gerais

Artigo 1.º

Objeto

1 - O presente regime estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e os requisitos gerais a observar na conceção, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, incluindo as características técnicas específicas para cada classe de aterros.

2 - O presente regime transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril de 1999, relativa à deposição de resíduos em aterros, na redação que lhe foi dada pelos Regulamentos (CE) n.os 1882/2003, de 29 de setembro de 2003, e 1137/2008, de 22 de outubro de 2008, ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, pela Diretiva 2011/97/UE, do Conselho, de 5 de dezembro de 2011, e pela Diretiva (UE) 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, e aplica a Decisão 2003/33/CE, do Conselho, de 19 de dezembro de 2002.

3 - No caso de aterros sujeitos ao regime de emissões industriais (REI), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, são aplicáveis os requisitos pertinentes do presente regime, sem prejuízo de outros requisitos estabelecidos naquele diploma.

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1 - O presente regime aplica-se a todos os aterros que se enquadrem na definição prevista na alínea b) do n.º 1 do [artigo 4.º](#)

2 - Estão excluídas do âmbito de aplicação do presente regime as seguintes operações:

- a) Valorização agrícola de lamas, incluindo as lamas provenientes do tratamento de águas residuais e as lamas resultantes de operações de dragagem, e de matérias análogas, com o objetivo de fertilização ou de enriquecimento dos solos;
- b) Utilização de resíduos inertes e que se prestem para o efeito em obras de reconstrução ou restauro e enchimento, ou para fins de construção, nos aterros;
- c) Deposição de lamas de dragagem não perigosas nas margens de pequenos cursos de água de onde tenham sido dragadas, bem como de lamas não perigosas em cursos de água superficiais, incluindo os respetivos leitos e subsolos.

3 - Está também excluída do âmbito de aplicação do presente regime, sempre que abrangida por outros atos legislativos, a gestão de resíduos de indústrias extrativas em terra, ou seja, dos resíduos resultantes da prospeção e exploração de recursos minerais, da extração, incluindo a fase de desenvolvimento pré-produção, do tratamento e da armazenagem de recursos minerais, dos resíduos gerados em unidades de transformação definidas como anexos de exploração nos termos do disposto na alínea d) do artigo 2.º da Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, bem como da exploração de pedreiras.

Artigo 3.º

Objetivos e caracterização

O presente regime tem por objetivos assegurar uma redução progressiva da deposição de resíduos em aterro, nomeadamente dos resíduos adequados para reciclagem ou outro tipo de valorização, e evitar ou reduzir os efeitos negativos sobre o ambiente da deposição de resíduos em aterro, quer à escala local, em especial a poluição das águas superficiais e subterrâneas, do solo e da atmosfera, quer à escala global, em particular o efeito de estufa, bem como quaisquer riscos para a saúde humana.

Artigo 4.º

Definições

1 - Para efeitos do presente regime, entende-se por:

- a) «Armazenagem subterrânea», a deposição permanente de resíduos numa cavidade geológica profunda como, por exemplo, uma mina de sal ou de potássio;
- b) «Aterro», a instalação de eliminação de resíduos através da sua deposição acima ou abaixo da superfície natural, incluindo:
 - i) As instalações de eliminação internas, considerando-se como tal os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local de produção;
 - ii) Uma instalação permanente, considerando-se como tal a que tiver uma vida útil superior a um ano, usada para armazenagem temporária;
- c) «Célula», a estrutura espacial em que um aterro pode ser dividido, de construção e exploração passível de faseamento por requerimento do operador, que apresenta todas as características técnicas estabelecidas no presente regime, inclusive nas estruturas que definem a separação das diferentes células que constituem o aterro, podendo por sua vez apresentar divisórias, como medida complementar para reduzir os efeitos ambientais negativos decorrentes da sua exploração, nomeadamente, para promover a redução da produção de lixiviados;
- d) «Eluato», a solução obtida num ensaio de lixiviação em laboratório;
- e) «Gases de aterro», os gases produzidos pelos resíduos depositados em aterro, nomeadamente o biogás produzido pela biodegradação anaeróbia da matéria orgânica;
- f) «Lixiviados», os líquidos que percolam através dos resíduos depositados e que efluem de um aterro ou nele estão contidos;
- g) «Operador», a pessoa singular ou coletiva, titular da licença para a operação de deposição de resíduos em aterro, que é responsável pelo mesmo;
- h) «Resíduos biodegradáveis», os resíduos que podem ser sujeitos a decomposição anaeróbia ou aeróbia, designadamente os resíduos alimentares e de jardim, o papel e o cartão;
- i) «Resíduos granulares», os resíduos que não sejam monolíticos nem líquidos;
- j) «Resíduos inertes», os resíduos que não sofrem transformações físicas, químicas ou biológicas importantes, que não sejam solúveis nem inflamáveis, nem tenham qualquer outro tipo de reação física ou química e não sejam biodegradáveis, nem afetem negativamente outras substâncias com as quais entrem em contacto, de forma suscetível a aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana, devendo a lixiviabilidade total e o conteúdo poluente dos resíduos e a ecotoxicidade do lixiviado ser insignificantes e, em especial, não pôr em perigo a qualidade das águas, quer superficiais, quer subterrâneas;
- k) «Resíduos líquidos», os resíduos em forma líquida, incluindo as águas residuais, mas excluindo as lamas;
- l) «Resíduos monolíticos», os materiais que apresentem características físicas e mecânicas que assegurem a sua integridade por um certo período de tempo, nomeadamente, que se apresentem sob a forma de blocos ou de material agregado semelhante a cimento, com uma elevada resistência e permeabilidade muito baixa, como sejam por exemplo, os resíduos solidificados;
- m) «Tratamento», os processos físicos, térmicos, químicos ou biológicos, incluindo a separação, que alteram as características dos resíduos de forma a reduzir o seu volume ou perigosidade, a facilitar a sua manipulação ou a melhorar a sua valorização;

2 - Não estão incluídas na definição de aterro prevista na alínea b) do número anterior:

- a) As instalações onde são descarregados resíduos com o objetivo de os preparar para serem transportados para outro local para efeitos de valorização ou eliminação;
- b) A armazenagem de resíduos antes da sua valorização, por um período inferior a três anos;
- c) A armazenagem de resíduos antes da sua eliminação, por um período inferior a um ano.

CAPÍTULO II

Deposição de resíduos em aterro

Artigo 5.º

Resíduos admissíveis em aterros

1 - Só podem ser depositados em aterro os resíduos que preencham cumulativamente os seguintes requisitos:

- a) Tenham sido objeto de tratamento;
- b) Respeitem os critérios de admissão definidos para a respetiva classe de aterro.

2 - O requisito previsto na alínea a) do número anterior não é aplicável aos resíduos inertes cujo tratamento não seja tecnicamente viável, ou outros resíduos cujo tratamento se comprove não contribuir para os objetivos estabelecidos no [artigo 3.º](#), mediante a redução da quantidade de resíduos ou dos perigos para a saúde humana ou o ambiente.

3 - O tratamento referido na alínea a) do n.º 1 deve:

- a) Ser o mais adequado, de forma a reduzir, tanto quanto possível, os impactes negativos no ambiente e na saúde humana;
- b) Incluir, pelo menos, uma seleção adequada dos diferentes fluxos de resíduos, não estando aqui abrangida a recolha seletiva, e também a estabilização da fração orgânica.

4 - A aplicação do disposto nos números anteriores não pode comprometer o cumprimento dos objetivos definidos no Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), nomeadamente o da hierarquia dos resíduos e o do aumento da preparação para reutilização e da reciclagem.

5 - É proibida a diluição ou a mistura de resíduos com o único objetivo de os tornar conformes com os critérios de admissão em aterro.

6 - Compete à Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), a elaboração e aprovação de normas ou orientações técnicas com vista à identificação das melhores práticas do setor, designadamente quanto a operações de tratamento, à sua viabilidade para determinados tipos de resíduo, e ao seu contributo para os objetivos estabelecidos no [artigo 3.º](#), devendo os operadores observá-las no exercício da sua atividade.

Artigo 6.º

Resíduos não admissíveis em aterros

Não podem ser depositados em aterro os seguintes resíduos:

- a) Resíduos líquidos;
- b) Resíduos que, nas condições de aterro, são explosivos, corrosivos, oxidantes, muito inflamáveis ou inflamáveis nos termos dos Regulamentos (UE) n.os 1357/2014, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, e 2017/997, do Conselho, de 8 de junho de 2017;
- c) Resíduos hospitalares de risco infeccioso;
- d) Pneus usados, com exceção dos pneus cuja utilização como elemento de proteção em aterros tenha sido autorizada e dos pneus que tenham um diâmetro exterior superior a 1400 mm;
- e) Resíduos que tenham sido objeto de recolha seletiva para efeitos de preparação para a reutilização e de reciclagem, à exceção dos resíduos resultantes de operações de tratamento subsequentes à recolha seletiva, nomeadamente, resíduos resultantes de operações de triagem, cuja deposição em aterro conduza aos melhores resultados ambientais, em conformidade com o princípio da hierarquia dos resíduos.

Artigo 7.º

Aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos

1 - A partir de 2030, nenhum resíduo adequado para reciclagem ou outro tipo de valorização, em especial os resíduos urbanos, pode ser aceite em aterros, com exceção dos resíduos cuja deposição em aterro conduza aos melhores resultados ambientais em conformidade com o princípio da hierarquia

dos resíduos, devendo os Planos de Gestão de Resíduos, nomeadamente o Plano Estratégico de Resíduos Urbanos, prever medidas que o assegurem.

2 - Sem prejuízo das metas definidas no Plano Estratégico de Resíduos Urbanos, é proibida a deposição em aterro de resíduos biodegradáveis que tenham sido objeto de recolha seletiva para reciclagem, salvo no caso de ocorrerem impedimentos imprevisíveis de carácter técnico, que devem ser imediatamente comunicados à entidade licenciadora.

3 - No sentido de desincentivar a deposição em aterro de resíduos passíveis de reciclagem ou outro tipo de valorização, indo ao encontro do objetivo estabelecido no número anterior e dando cumprimento e incentivando a aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos, devem ser criados e aplicados os instrumentos económicos e as medidas definidas no anexo iii do RGGR.

Artigo 8.º

Metas para a redução da deposição de resíduos urbanos em aterro

1 - Tendo em vista a redução progressiva da deposição de resíduos em aterro, nomeadamente dos resíduos adequados para reciclagem ou outro tipo de valorização, são fixadas as seguintes metas:

a) À data da entrada em vigor do presente regime, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro não devem exceder 35 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995;

b) Até 2035, a quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro, deve ser reduzida para um máximo de 10 % da quantidade total de resíduos urbanos produzidos, por peso.

2 - O cumprimento da meta fixada na alínea b) do número anterior é aferido tendo em conta o disposto na Decisão de Execução (UE) 2019/1885, da Comissão, de 6 de novembro de 2019, considerando ainda que:

a) O peso dos resíduos urbanos produzidos e depositados em aterro é calculado para cada ano civil;

b) O peso dos resíduos resultantes de operações de tratamento anteriores à reciclagem ou outro tipo de valorização de resíduos urbanos, como a triagem e o tratamento mecânico-biológico, que forem subsequentemente depositados em aterro é incluído no peso dos resíduos urbanos comunicados como depositados em aterro;

c) O peso dos resíduos urbanos que são objeto de operações de eliminação por incineração e o peso dos resíduos resultantes de operações de estabilização da fração biodegradável dos resíduos urbanos, a fim de subsequentemente serem depositados em aterro, são comunicados como depositados em aterro;

d) O peso dos resíduos produzidos durante operações de reciclagem ou outro tipo de operações de valorização dos resíduos urbanos que subsequentemente sejam depositados em aterro não é incluído no peso dos resíduos urbanos comunicados como depositados em aterro.

3 - Os resíduos urbanos enviados para outro Estado-Membro ou exportados a partir da União Europeia para efeitos de deposição em aterro, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2006, na sua redação atual, são contabilizados no cálculo da quantidade de resíduos depositados em aterro, nos termos do número anterior, relativamente ao Estado-Membro em que os resíduos foram produzidos.

4 - Compete à APA, I. P., em articulação com as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), assegurar a monitorização do cumprimento das metas definidas no n.º 1.

Artigo 9.º

Desvio de resíduos biodegradáveis de aterro

A partir de 1 de janeiro de 2026, salvo no caso de ocorrerem impedimentos imprevisíveis de carácter técnico, que devem ser imediatamente comunicados à entidade licenciadora, é proibida a deposição em aterro de resíduos biodegradáveis que, cumulativamente:

a) Sejam classificados de acordo com os códigos da lista europeia de resíduos (códigos LER) a identificar por despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente, a aprovar no prazo de 180 dias após a entrada em vigor do presente regime;

b) Sejam considerados resíduos urbanos; e

c) Tendo sido sujeitos a um processo de tratamento, continuem a ter características biodegradáveis, nos termos a fixar no despacho referido na alínea a).

Artigo 10.º
Estratégia para a recuperação de resíduos valorizáveis

1 - Em situações excepcionais, designadamente derivadas de incapacidade técnica temporária de processamento de resíduos em instalações de tratamento complementar, é admitida a deposição temporária, por um período máximo de 180 dias, em local da célula devidamente sinalizada, de resíduos valorizáveis, tendo em vista a posterior valorização, devendo ser assegurada uma separação efetiva face aos restantes resíduos depositados em aterro.

2 - É ainda admitida a recuperação de resíduos valorizáveis de aterros em resultado de operações de mineração de aterro, as quais consistem na remoção de resíduos depositados em aterro com potencial de valorização, devendo a sua realização garantir que não existem riscos acrescidos para a saúde das populações e trabalhadores, bem como para o ambiente, nomeadamente, riscos de explosão ou de emissão de odores ou lixiviados.

3 - As operações referidas nos números anteriores carecem de autorização prévia da entidade licenciadora, mediante pedido do operador, no qual deve constar informação que, designadamente, fundamenta a necessidade do pedido, as condições técnicas de remoção e/ou deposição, a duração e a identificação das unidades de destino, considerando-se o pedido deferido em caso de ausência de resposta da entidade licenciadora no prazo de 90 dias após a sua receção.

4 - No caso específico da situação prevista no n.º 1, o operador deve informar a entidade licenciadora da data de início do processo de remoção dos resíduos em questão, com uma antecedência mínima de cinco dias, indicando ainda a data prevista para conclusão do processo de remoção dos resíduos armazenados temporariamente.

CAPÍTULO III
Classificação e requisitos técnicos de aterros

Artigo 11.º
Classificação de aterros

Os aterros são classificados numa das seguintes classes:

- a) Aterros para resíduos inertes;
- b) Aterros para resíduos não perigosos;
- c) Aterros para resíduos perigosos.

Artigo 12.º
Requisitos técnicos dos aterros

Os aterros, em função da respetiva classe, estão sujeitos ao cumprimento dos requisitos técnicos constantes do [anexo i](#) ao presente regime e do qual faz parte integrante, referentes à localização, ao controlo de emissões e proteção do solo e das águas, à estabilidade, aos equipamentos, às instalações e infraestruturas de apoio e ao encerramento e integração paisagística.

Artigo 13.º
Procedimento de admissão de resíduos em aterro

Previamente à admissão em aterro, os resíduos devem ser sujeitos a um procedimento de admissão, nos termos previstos na parte A do [anexo ii](#) ao presente regime e do qual faz parte integrante, compreendendo:

- a) Nível 1 - Caracterização básica pelo produtor ou detentor;
- b) Nível 2 - Verificação da conformidade pelo produtor ou detentor, o mais tardar um ano após a caracterização básica e repetida, pelo menos, anualmente;
- c) Nível 3 - Verificação no local pelo operador.

Artigo 14.º
Crítérios de admissão de resíduos por classes de aterros

1 - Nos aterros para resíduos inertes só podem ser depositados resíduos inertes que satisfaçam os critérios de admissão estabelecidos no n.º 2 da parte B do [anexo ii](#) ao presente regime, sendo, contudo, interdita a deposição de solos provenientes de locais contaminados.

2 - Nos aterros para resíduos não perigosos só podem ser depositados:

- a) Resíduos urbanos;
 - b) Resíduos não perigosos de qualquer outra origem que satisfaçam os critérios de admissão em aterros para resíduos não perigosos definidos no n.º 3 da parte B do [anexo ii](#) ao presente regime;
 - c) Resíduos perigosos estáveis, não reativos, nomeadamente os solidificados ou vitrificados, com um comportamento lixiviante equivalente ao dos resíduos não perigosos referidos na alínea anterior, que satisfaçam os critérios de admissão em aterros para resíduos não perigosos definidos no n.º 3 da parte B do [anexo ii](#) ao presente regime, desde que não sejam depositados em células, incluindo as suas divisórias, destinadas a resíduos não perigosos biodegradáveis.
- 3 - Nos aterros para resíduos perigosos só podem ser depositados resíduos perigosos que satisfaçam os critérios de admissão estabelecidos no n.º 4 da parte B do [anexo ii](#) ao presente regime.
- 4 - No que diz respeito à armazenagem subterrânea de resíduos, assim como à armazenagem de resíduos de mercúrio, devem ser cumpridos os requisitos estabelecidos no [anexo iii](#) ao presente regime, do qual faz parte integrante.

Artigo 15.º **Suspensão da receção de resíduos**

O operador suspende a receção de resíduos quando a capacidade máxima estabelecida na licença para a operação de deposição de resíduos em aterro tenha sido atingida, informando a entidade licenciadora com uma antecedência mínima de 48 horas.

Artigo 16.º **Admissão excecional de resíduos**

- 1 - A admissão em aterro de resíduos não abrangidos pela respetiva licença para a operação de deposição de resíduos em aterro pode ser excecionalmente autorizada pela entidade licenciadora, na sequência de pedido fundamentado, apresentado pelo operador com uma antecedência mínima de 90 dias relativamente à data prevista para admissão dos resíduos, presumindo-se o deferimento do pedido em caso de ausência de resposta neste prazo.
- 2 - Sob solicitação de entidades judiciais, policiais ou de outras entidades públicas com competência específica na matéria, pode ser excecionalmente dispensada de licenciamento, mediante autorização da entidade licenciadora, com fundamento em razões de ordem ou saúde públicas, a admissão excecional em aterro de resíduos que não constam na licença.
- 3 - A admissão excecional de resíduos prevista nos números anteriores só pode acontecer após decisão favorável da entidade licenciadora, a qual estabelece o procedimento de admissão a observar pelo operador, ou após o deferimento tácito nos termos do n.º 1.

CAPÍTULO IV **Licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro**

Artigo 17.º **Regime de licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro**

- 1 - A operação de deposição de resíduos em aterro está sujeita a licenciamento, por razões de saúde pública e de proteção do ambiente, ao qual é aplicável o regime previsto no capítulo viii do RGGR, sem prejuízo das disposições especiais estabelecidas no presente regime.
- 2 - O licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro abrange as fases de conceção, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento do aterro, devendo o projeto apresentado, em sede de pedido de licenciamento, cumprir todos os requisitos estabelecidos no artigo 69.º do RGGR, assim como os requisitos estabelecidos no presente regime, nomeadamente, no [anexo i](#) ao presente regime.
- 3 - No caso de aterros constituídos por mais de uma célula, a licença de exploração pode abranger a totalidade das células do aterro, devendo nesse caso o operador:
- a) Requerer, previamente ao início da exploração de uma nova célula, a realização de uma vistoria prévia;
 - b) Comunicar à entidade licenciadora, com 30 dias de antecedência, o início da construção de uma nova célula já licenciada, indicando eventuais alterações face ao projeto aprovado para efeitos de avaliação da existência de alteração à instalação que careça de licenciamento.

4 - O pedido de licenciamento para a operação de deposição de resíduos em aterro deve ser apresentado nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, na sua redação atual, que aprova o Regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA).

5 - No âmbito do pedido de licenciamento para a operação de deposição em aterro são consultadas as entidades referidas no artigo 70.º do RGGR e a autoridade de saúde regionalmente competente, devendo ser adotado o procedimento descrito no regime referido, e sendo o parecer emitido pela APA, I. P., em matéria de recursos hídricos vinculativo.

Artigo 18.º

Entidades licenciadoras da operação de deposição de resíduos em aterro

São entidades licenciadoras da operação de deposição de resíduos em aterro:

- a) A APA, I. P., no caso de aterros abrangidos pelo anexo i ao Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual;
- b) As CCDR, nos restantes casos.

Artigo 19.º

Licença de exploração

1 - Na licença de exploração devem constar as condições especificadas no artigo 63.º do RGGR, bem como:

- a) A classificação do aterro;
- b) A capacidade máxima do aterro, apresentada em unidades de peso expressas em toneladas (t) e unidade de volume, expresso em metros cúbicos (m³) e ainda a cota máxima do aterro permitida, considerando-se para efeitos de avaliação do cumprimento das condições da licença o valor de capacidade apresentado em unidade de peso conjugado com o valor da cota máxima;
- c) As condições de exploração e os processos de acompanhamento e de controlo na fase de exploração, incluindo o programa de acompanhamento e controlo, que deve cumprir, designadamente, aos requisitos fixados na parte A do [anexo iv](#) ao presente regime e do qual faz parte integrante, os planos de emergência, bem como os requisitos provisórios relativos às operações de encerramento e de controlo e manutenção na fase pós-encerramento;
- d) A obrigação de apresentação anual à entidade licenciadora, até 30 de abril do ano seguinte àquele a que diga respeito, de um relatório de atividade contendo as informações previstas no n.º 2 da parte A do [anexo iv](#) ao presente regime, e, após encerramento, de um relatório síntese de acordo com o n.º 2.2 da parte B do mesmo anexo;
- e) O prazo para manutenção e controlo pós-encerramento, não inferior a cinco anos, no caso de aterros para resíduos inertes, e a 30 anos para os restantes classes de aterros, fixado em função do tempo durante o qual o aterro pode representar um perigo potencial para o ambiente ou para a saúde humana tendo em conta o disposto na alínea a) do n.º 7 do [artigo 27.º](#)

2 - Caso se trate de aterro abrangido pelo anexo i ao REI, o relatório de atividade, relativo à fase de exploração assim como o relatório de síntese, relativo à fase após encerramento, a que se refere a alínea d) do número anterior, é integrado no relatório ambiental anual exigido nos termos do artigo 14.º do REI.

3 - O cumprimento das condições constantes da licença não isenta o operador do cumprimento de todas as normas legais ou regulamentares aplicáveis em cada momento.

4 - A licença de exploração mantém-se em vigor até ao integral cumprimento das obrigações do seu titular, designadamente em matéria de encerramento e pós-encerramento do aterro, devendo a eventual revogação parcial da licença nos termos do artigo 81.º do RGGR acautelar esta matéria.

Artigo 20.º

Garantia financeira

1 - Previamente ao início da exploração, o operador deve entregar comprovativo de prestação de garantia financeira, nos termos do definido no presente artigo, destinada a garantir o integral cumprimento das condições impostas na respetiva licença, incluindo as relativas ao encerramento, controlo e manutenção pós-encerramento.

2 - A garantia, contratada com instituição financeira autorizada na União Europeia ou no Espaço Económico Europeu, deve ser autónoma, incondicional, irrevogável, interpelável à primeira solicitação pela entidade licenciadora, e liquidável no prazo de três dias, podendo revestir a forma de

caução, garantia bancária ou de certificado emitido por fundo de indemnização ou seguro-caução, desde que satisfaça todas as finalidades referidas no número anterior.

3 - A garantia a prestar tem um valor mínimo equivalente a 20 % do montante do investimento global do aterro em causa, o qual corresponde ao valor da aquisição do terreno destinado à instalação do aterro, a que acresce o valor da construção e do equipamento necessário para assegurar a sua exploração.

4 - No ato de apresentação da garantia financeira à entidade licenciadora, o operador deve anexar nota explicativa do cálculo em que a mesma se baseia.

5 - A garantia financeira considera-se suficiente e legalmente constituída se não for recusada pela entidade licenciadora no prazo de 10 dias com fundamento em insuficiência ou inobservância dos requisitos das garantias constantes dos n.os 1 e 2.

6 - A execução total ou parcial da garantia obriga o operador a fazer prova do reforço ou da constituição de nova garantia financeira, nas condições que a entidade licenciadora determinar.

7 - A garantia mantém-se em vigor até ser total ou parcialmente cancelada na sequência de comunicação escrita dirigida pela entidade licenciadora à instituição emitente.

8 - Estão dispensadas da constituição da garantia financeira referida nos números anteriores as empresas concessionárias de sistemas multimunicipais de gestão de resíduos que tenham prestado garantia financeira no âmbito dos respetivos contratos de concessão, desde que a referida garantia seja alterada de forma a preencher todos os requisitos exigidos pelos números anteriores, bem como os centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), que prestaram caução ao abrigo do regime previsto no Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de janeiro, na sua redação atual, desde que a caução prestada seja suficiente e cumpra os requisitos do presente artigo.

Artigo 21.º

Alteração da garantia financeira

1 - O operador pode requerer à entidade licenciadora a alteração da garantia nos seguintes termos:

- a) Redução a 75 % do seu valor inicial, quando atingida uma taxa de deposição de 50 % face à capacidade licenciada;
- b) Redução a 50 % do seu valor inicial, após a conclusão das operações de encerramento do aterro e de recuperação paisagística do local;
- c) Cancelamento integral, após um período mínimo de manutenção e controlo da fase pós-encerramento, fixado na licença.

2 - As reduções parciais e o cancelamento da garantia referidos no número anterior dependem da realização de vistoria prévia, pela entidade licenciadora, no prazo de 30 dias contados da data de receção do requerimento, destinada a verificar o cumprimento das condições da licença.

3 - A decisão da entidade licenciadora é notificada ao operador nos 15 dias subsequentes à realização da vistoria referida no número anterior.

Artigo 22.º

Seguro de responsabilidade civil extracontratual

1 - No mesmo prazo da prestação da garantia financeira, o operador faz prova à entidade licenciadora da subscrição de seguro de responsabilidade civil extracontratual, com efeitos a partir do início da exploração do aterro, que cubra os danos emergentes da atividade, incluindo os que resultem de evento de poluição, e os correspondentes custos de despoluição.

2 - Até ao final dos trabalhos de manutenção e controlo na fase pós-encerramento do aterro, o operador faz, anualmente, prova da existência do seguro à entidade licenciadora.

3 - Em tudo o que não esteja previsto no presente artigo aplica-se o disposto no RGGR em matéria de seguro de responsabilidade civil, sendo as condições do seguro a contratar para efeitos do licenciamento de um aterro definidas na portaria referida no n.º 1 do artigo 67.º do RGGR.

Artigo 23.º

Alteração do aterro

1 - Quando pretenda alterar a configuração do aterro, designadamente através da modificação ou ampliação da área correspondente, ou as condições de funcionamento do mesmo, designadamente através de modificação ou ampliação, o operador deve solicitar a alteração da licença de operação nos termos do artigo 79.º do RGGR.

2 - Para efeitos do disposto no artigo 79.º do RGGR, há sempre lugar à alteração da licença de exploração em caso de aumento da área ocupada pelo estabelecimento ou instalação.

Artigo 24.º

Transmissão da licença da operação de deposição de resíduos em aterro

Para além dos documentos referidos no artigo 80.º do RGGR, o pedido de transmissão da licença da operação de deposição de resíduos em aterro deve incluir os documentos comprovativos da prestação da garantia financeira e da subscrição de seguro de responsabilidade civil extracontratual, nos mesmos termos em que o transmitente estava obrigado.

CAPÍTULO V

Exploração, encerramento e pós-encerramento do aterro

Artigo 25.º

Pessoal técnico afeto à exploração do aterro

O operador deve atribuir a direção da exploração do aterro a um responsável técnico ambiental, devendo ainda assegurar a formação e a atualização profissional deste, bem como do restante pessoal afeto à exploração do aterro.

Artigo 26.º

Acompanhamento e controlo na fase de exploração

1 - O operador procede ao acompanhamento e controlo do aterro na fase de exploração, devendo para o efeito:

- a) Executar o programa de acompanhamento e controlo fixado na licença de exploração;
- b) Adotar medidas de prevenção da poluição de acordo com as melhores técnicas disponíveis;
- c) Notificar a entidade licenciadora, a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT), e ainda a APA, I. P., no caso de instalações abrangidas pelo anexo i ao REI, no prazo máximo de 24 horas, da ocorrência de efeitos negativos sobre o ambiente revelados nas operações de acompanhamento e controlo, propondo medidas corretivas destinadas a eliminar ou conter os efeitos negativos sobre o ambiente, devendo a entidade licenciadora, em função da situação e da proposta do operador, definir o programa de medidas corretivas a executar;
- d) Executar, a suas expensas, o programa de medidas corretivas dos efeitos negativos sobre o ambiente, incluindo as medidas impostas pela entidade licenciadora na sequência da notificação prevista na alínea anterior;
- e) Garantir que as análises necessárias à verificação da admissibilidade dos resíduos em aterro e às operações de acompanhamento e controlo da sua exploração são realizadas em laboratórios acreditados.

2 - Para efeitos da alínea c) do número anterior, considera-se efeito negativo sobre o ambiente qualquer indício de contaminação do ar, solo ou águas superficiais ou subterrâneas detetado durante as operações de acompanhamento e controlo.

3 - Considera-se acreditado, para efeitos da alínea e) do n.º 1, o laboratório a quem tenha sido concedida a acreditação nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de julho de 2008, para efetuar ensaios no âmbito do presente regime, sendo a acreditação a laboratórios situados no território nacional efetuada pelo Instituto Português de Acreditação, I. P., nos termos do Decreto-Lei n.º 23/2011, de 11 de fevereiro.

4 - Independentemente de efeitos negativos sobre o ambiente detetados durante as operações de acompanhamento e controlo, o operador deve comunicar de forma circunstanciada qualquer ocorrência, anomalia ou acidente suscetível de afetar os recursos hídricos, aplicando-se o disposto na alínea c) do n.º 1.

Artigo 27.º

Encerramento, manutenção e controlo na fase pós-encerramento

1 - O operador só pode dar início às operações de encerramento do aterro nos seguintes casos:

- a) Quando estiverem reunidas as condições necessárias previstas na licença de exploração e após informação à entidade licenciadora;
- b) Mediante autorização da entidade licenciadora, a pedido do operador;

c) Por decisão fundamentada da entidade licenciadora, designadamente decisão de encerramento com revogação parcial da licença em virtude de incumprimento das condições da licença de exploração ou de normas legais ou regulamentares aplicáveis.

2 - A informação e o pedido de encerramento referidos nas alíneas a) e b) do número anterior devem ser acompanhados do plano de encerramento do aterro apresentado em sede de licenciamento, atualizado à data do pedido de encerramento, nos termos das condições definidas no presente regime e na demais legislação aplicável por força dos diferentes regimes pelos quais a instalação é abrangida, com uma antecedência mínima de 180 dias relativamente à data prevista para o início da operação de encerramento do aterro.

3 - Até 90 dias após a receção do pedido do operador, a entidade licenciadora, em articulação com as entidades competentes nos termos dos demais regimes aplicáveis à instalação, emite decisão relativamente ao início do processo de encerramento do aterro.

4 - No prazo máximo de 90 dias após a conclusão do encerramento do aterro, o operador deve enviar à entidade licenciadora um relatório relativo à conclusão da implementação do plano de encerramento aprovado, o qual deve incluir os elementos referidos no n.º 2.1 da parte B do [anexo iv](#) ao presente regime, assim como cumprir as disposições estabelecidas na demais legislação aplicável por força dos diferentes regimes pelos quais a instalação é abrangida.

5 - Só é considerado definitivamente encerrado um aterro após decisão de aprovação de encerramento proferida pela entidade licenciadora, em articulação com as entidades competentes nos termos dos demais regimes aplicáveis à instalação, e comunicação formal da mesma ao operador, na sequência da realização de vistoria ao local, na qual devem participar as entidades públicas intervenientes nos procedimentos de licenciamento de instalação e exploração aplicáveis ao estabelecimento, e de análise do relatório de encerramento do aterro apresentado pelo operador, aplicando-se a esta vistoria o disposto no artigo 73.º do RGGR, com as devidas adaptações.

6 - No seguimento da decisão referida na alínea c) do n.º 1, o operador deve apresentar um plano de encerramento do aterro atualizado tal como referido no n.º 2, no prazo estabelecido pela entidade licenciadora.

7 - Após o encerramento definitivo do aterro e na fase pós-encerramento, o operador está obrigado:

- a) À manutenção e controlo do aterro, nos termos fixados na parte B do [anexo iv](#) ao presente regime, durante o prazo estabelecido na licença de exploração;
- b) À adoção das medidas de prevenção da poluição de acordo com os procedimentos definidos pela Autoridade Nacional de Resíduos (ANR) ou, na ausência destes, à adoção das melhores técnicas disponíveis e ainda, quando aplicável, o recurso às metodologias reconhecidas pela União Europeia;
- c) À notificação à entidade licenciadora e à IGAMAOT, e ainda à APA, I. P., no caso de instalações abrangidas pelo anexo i ao REI, no prazo de 24 horas, da ocorrência de efeitos negativos sobre o ambiente revelados nas operações de manutenção e controlo pós-encerramento;
- d) Ao cumprimento, a suas expensas, das medidas corretivas definidas e do respetivo programa de execução impostos pela entidade licenciadora na sequência da notificação a que se refere a alínea anterior.

8 - Para efeitos da alínea c) do número anterior considera-se efeito negativo sobre o ambiente qualquer indício de contaminação do ar, solo ou águas detetado durante as operações de manutenção e controlo pós-encerramento.

9 - A decisão de aprovação de encerramento referida no n.º 5 não prejudica a obrigação de cumprimento das condições da licença na fase pós-encerramento pelo operador.

10 - As regras estabelecidas no presente artigo aplicam-se, com as necessárias adaptações, ao encerramento de uma célula de um aterro.

11 - É aplicável à fase de encerramento e pós-encerramento o disposto no artigo anterior, com as devidas adaptações.

12 - No caso de instalações também abrangidas pelo capítulo ii do REI, o encerramento deve ser devidamente articulado com o disposto no artigo 42.º desse regime.

CAPÍTULO VI

Taxas e tarifas

Artigo 28.º

Taxas de licenciamento da operação de deposição de resíduos em aterro

1 - O pedido de licenciamento para a deposição de resíduos está sujeito ao pagamento de taxas destinadas a custear os encargos administrativos que lhe são inerentes.

2 - O montante das taxas, bem como a sua distribuição pelas entidades intervenientes, é fixado por portaria do membro do Governo responsável pela área do ambiente.

Artigo 29.º
Tarifas

1 - O operador cobra tarifas aos utilizadores pelos serviços de deposição de resíduos em aterro.
2 - As tarifas cobrem os custos decorrentes da instalação e da exploração do aterro, incluindo o custo da garantia financeira, os custos de eventuais compensações pagas a título de indemnização pelos impactes da construção do aterro e as despesas previsíveis com o encerramento e manutenção e controlo na fase pós-encerramento do aterro durante um período de, pelo menos, 30 anos, com exceção dos aterros para resíduos inertes, em que o período mínimo é de cinco anos.

CAPÍTULO VII
Monitorização e acompanhamento

Artigo 30.º
Relatório de monitorização

1 - A APA, I. P., elabora, com periodicidade trienal, um relatório sobre a execução do presente regime, monitorizando o cumprimento das condições constantes das licenças e a regulamentação associada por parte dos operadores.
2 - As entidades licenciadoras contribuem com os dados e informações necessárias para a elaboração do relatório.
3 - As entidades inspetivas contribuem para a elaboração do relatório facultando informação das ações de inspeção realizada e respetivos resultados.
4 - O relatório referido no n.º 1 é enviado à Assembleia da República e publicitado no portal da APA, I. P., até 31 de outubro do ano seguinte ao período a que se refere a monitorização.

Artigo 31.º
Acompanhamento ao nível nacional

1 - O desempenho dos aterros a nível nacional é objeto de acompanhamento pela Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER), prevista no artigo 103.º do RGGR.
2 - Para efeitos do número anterior, compete à CAGER acompanhar as condições de funcionamento dos aterros e propor recomendações a este respeito.
3 - As conclusões e recomendações da CAGER são integradas no relatório de monitorização previsto no artigo anterior.

Artigo 32.º
Acompanhamento ao nível local

1 - Cada aterro tem associada uma comissão de acompanhamento local que é coordenada pela respetiva entidade licenciadora.
2 - As comissões de acompanhamento local são constituídas por representantes das seguintes entidades:
a) Entidade licenciadora, que coordena;
b) Operador;
c) CCDR territorialmente competente, quando esta não seja a entidade licenciadora;
d) APA, I. P.;
e) Administração Regional de Saúde (ARS) territorialmente competente;
f) Municípios em que se localizam os aterros;
g) Associações locais ou outras entidades de demonstrada relevância que manifestem interesse.
3 - A comissão de acompanhamento local deve desenvolver as atividades necessárias ao controlo e verificação das condições de funcionamento dos aterros, devendo promover a publicitação de informação sobre o funcionamento da infraestrutura e a sua importância para a saúde pública e para o ambiente, a visita às instalações, o tratamento das reclamações, entre outras atividades que ajudem a melhorar a perceção dos cidadãos relativamente a estas infraestruturas.
4 - A CAGER elabora um modelo de regulamento de funcionamento das comissões de acompanhamento previstas no n.º 1 e submete-o ao membro do Governo responsável pela área do

ambiente para homologação, após consulta das entidades que integram a CAGER com atribuições ou relevância na matéria.

CAPÍTULO VIII

Fiscalização e regime sancionatório

Artigo 33.º

Fiscalização e inspeção

- 1 - A verificação do cumprimento do disposto no presente regime pode revestir a forma de:
- a) Fiscalização a desenvolver de forma sistemática pelas CCDR e pela APA, I. P., no âmbito das suas competências, em cumprimento da obrigação geral de vigilância que lhes está cometida, e de forma pontual em função das queixas e denúncias recebidas;
 - b) Inspeção, a efetuar pela IGAMAOT, de forma casuística e aleatória ou em execução de um plano de inspeção previamente aprovado, ou ainda no apuramento do alcance e das responsabilidades por situações que afetem os valores a proteger pelo presente regime.
- 2 - Para efeitos do disposto no número anterior, as entidades licenciadoras remetem à IGAMAOT, quando solicitada, informação atualizada, designadamente relativa a processos de comunicação prévia, de autorização excecional, emissão de relatórios de atividade e de execução do presente regime, alterações da lista de análises e ou respetiva frequência no âmbito da monitorização.
- 3 - O disposto nos números anteriores não prejudica o exercício dos poderes de fiscalização e polícia que, em razão da matéria, competem às demais autoridades públicas.

Artigo 34.º

Contraordenações

- 1 - Constitui contraordenação ambiental muito grave, nos termos da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais, aprovada pela Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na sua redação atual, a prática dos seguintes atos:
- a) A admissão em aterro de resíduos que não preencham os requisitos previstos nas alíneas a) ou b) do n.º 1 do [artigo 5.º](#);
 - b) A diluição ou a mistura de resíduos para efeitos de admissão em aterro, em violação do disposto no n.º 5 do [artigo 5.º](#);
 - c) A deposição de resíduos não admissíveis em aterro em violação do disposto no [artigo 6.º](#);
 - d) A deposição em aterro de resíduos em contravenção do princípio da hierarquia dos resíduos, em violação do disposto nos n.os 1 e 2 do [artigo 7.º](#);
 - e) A deposição em aterro de resíduos biodegradáveis em violação do disposto nos n.os 1 e 2 do [artigo 9.º](#);
 - f) A deposição temporária de resíduos valorizáveis ou a recuperação de resíduos valorizáveis, previstas nos n.os 1 e 2 do [artigo 10.º](#), sem prévia autorização da entidade licenciadora ou antes de verificado o deferimento tácito do pedido, em violação do disposto no n.º 3 do referido artigo;
 - g) O incumprimento dos requisitos técnicos aplicáveis ao aterro, em violação do disposto no [artigo 12.º](#) e no [anexo i](#) ao presente regime;
 - h) A admissão em aterro de resíduos não abrangidos pela licença sem a autorização da entidade licenciadora prevista no n.º 1 do [artigo 16.º](#) ou a decisão de dispensa prevista no n.º 2 do mesmo artigo;
 - i) A exploração não licenciada de um aterro, em violação do disposto no [artigo 17.º](#);
 - j) A alteração do aterro ou das suas condições de funcionamento em violação do disposto no n.º 1 do [artigo 23.º](#);
 - k) O incumprimento dos procedimentos de acompanhamento e controlo na fase de exploração previstas nos n.os 1 e 3 do [artigo 26.º](#) e no [anexo iv](#) ao presente regime;
 - l) O incumprimento das regras relativas ao encerramento, manutenção e controlo na fase pós-encerramento previstas no [artigo 27.º](#) e no [anexo iv](#) ao presente regime.
- 2 - Constitui contraordenação ambiental grave, nos termos da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais, a prática dos seguintes atos:
- a) O incumprimento das normas e procedimentos de admissão de resíduos em aterro previstas nos [artigos 13.º](#) e [14.º](#) e nos [anexos ii](#) e [iii](#) ao presente regime;
 - b) A recusa de receção de resíduos em violação do disposto no n.º 1 do [artigo 15.º](#);
 - c) A não suspensão da receção de resíduos quando tenha sido atingida a capacidade máxima estabelecida na licença, em violação do disposto no n.º 2 do [artigo 15.º](#);

- d) A não manutenção da garantia financeira referida no [artigo 20.º](#), nas condições aí previstas;
- e) A não subscrição de seguro de responsabilidade civil extracontratual, em violação do disposto no n.º 1 do [artigo 22.º](#);
- f) A transmissão da licença em violação do disposto no [artigo 24.º](#);
- g) A prática de tarifas que não observem o disposto no n.º 2 do [artigo 29.º](#) ou que não tenham sido aprovadas nos termos do n.º 4 do mesmo artigo.

3 - Constitui contraordenação ambiental leve, nos termos da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais, a prática dos seguintes atos:

- a) A exploração do aterro sem a direção de um responsável técnico ambiental ou o incumprimento do dever de assegurar a formação e atualização profissional, em violação do disposto no [artigo 25.º](#);
- b) O não cumprimento da obrigação de fazer prova da existência do seguro, nos termos do n.º 2 do [artigo 22.º](#);
- c) O incumprimento de quaisquer condições da licença que não seja autonomamente classificado como contraordenação nos termos do presente artigo.

4 - A tentativa e a negligência são puníveis nos termos do disposto na Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais.

5 - A condenação pela prática das contraordenações ambientais previstas nos n.os 1 e 2 pode ser objeto de publicidade, nos termos do disposto no artigo 38.º da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais, quando a medida concreta da coima aplicada ultrapasse metade do montante máximo da coima abstrata aplicável.

Artigo 35.º

Instrução de processos e aplicação de sanções

3 - Sem prejuízo do disposto no número seguinte, compete às entidades referidas no [artigo 33.º](#) instruir os respetivos processos de contraordenação e decidir da aplicação da coima e sanções acessórias.

4 - Quando a entidade autuante não tenha competência para instruir o processo, o mesmo é instruído e decidido pela IGAMAOT.

Artigo 36.º

Medidas e apreensões cautelares

A entidade competente para a instrução do procedimento de contraordenação deve aplicar as medidas e proceder às apreensões cautelares que se mostrem adequadas à instrução do processo e à remoção de perigos para a saúde, a segurança das pessoas e bens e o ambiente, nos termos dos artigos 41.º e 42.º da lei-quadro das contraordenações ambientais.

Artigo 37.º

Destino das coimas

O produto das coimas previstas no presente regime é repartido de acordo com o disposto no artigo 73.º da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais.

ANEXO I

Requisitos técnicos para todas as classes de aterros

(a que se refere o [artigo 12.º](#))

1 - Requisitos de localização

1.1 - A localização de um aterro deve ter em consideração os seguintes aspetos:

- a) A distância do perímetro do local relativamente às áreas residenciais e recreativas, linhas e massas de água, incluindo rios, ribeiras, albufeiras, estuários ou águas costeiras e outras zonas agrícolas e urbanas;
- b) A identificação de águas subterrâneas, ou de áreas classificadas;
- c) As condições geológicas e hidrogeológicas locais e da zona envolvente;
- d) Os riscos de cheias, de aluimento, de desabamento de terra ou de avalanches na zona;
- e) A proteção do património natural e cultural da zona;
- f) As condições meteorológicas do local, em especial a direção dominante do vento.

1.2 - A instalação de um aterro só é autorizada se, face às características do local, no que se refere aos aspetos acima mencionados, e às medidas corretivas a implementar, não acarretar qualquer risco grave para o ambiente e para a saúde pública, nomeadamente no que diz respeito a problemas de insalubridade e incomodidade devida a odores.

2 - Requisitos relativos a controlo de emissões e proteção do solo e das águas

2.1 - A conceção de um aterro deve garantir as condições necessárias para evitar a poluição do ar, do solo, das águas subterrâneas e das águas superficiais, durante as fases de construção, exploração, encerramento e pós encerramento.

2.2 - No que diz respeito às características do aterro, e considerando as condições meteorológicas, todos os aterros, com exceção dos aterros para resíduos inertes, devem ser providos de um sistema de proteção ambiental que assegure as seguintes funções:

- a) Impedir a infiltração das águas de precipitação pela base e taludes de confinamento do aterro;
- b) Evitar a infiltração de águas superficiais ou subterrâneas nos resíduos depositados;
- c) Captar as águas contaminadas e lixiviados, garantindo que a sua acumulação na base do aterro se mantenha a um nível mínimo;
- d) Garantir o tratamento das águas contaminadas e lixiviados captados do aterro;
- e) Captar, tratar e, se possível, valorizar os gases de aterro produzidos nos aterros que recebem resíduos biodegradáveis.

2.3 - O sistema de proteção ambiental referido no número anterior deve ser constituído por:

- a) Uma barreira geológica;
- b) Uma barreira de impermeabilização artificial;
- c) Um sistema de captação, drenagem, recolha, tratamento e/ou pré-tratamento e rejeição no meio recetor/encaminhamento adequado de lixiviados;
- d) Um sistema de drenagem de águas pluviais;
- e) Um sistema de captação, drenagem e tratamento de gases de aterro produzidos nos aterros que recebem resíduos biodegradáveis.

2.3.1 - Em função da respetiva classe de aterro, o sistema de proteção ambiental deve obedecer aos requisitos mínimos apresentados na tabela n.º 1.

TABELA N.º 1

Requisitos mínimos dos sistemas de proteção ambiental a que os aterros devem obedecer
(ver documento original)

2.4 - Barreira geológica

2.4.1 - A barreira geológica corresponde à camada de solo subjacente a toda a área do aterro, nomeadamente da base e taludes, e é determinada pelas condições geológicas e hidrogeológicas subjacentes e adjacentes ao local de implementação do aterro, devendo constituir uma barreira de segurança durante a fase de exploração e até à completa estabilização dos resíduos, garantindo, tanto quanto possível, a prevenção da poluição dos solos subjacentes e das águas subterrâneas e de superfície pelos resíduos e lixiviados.

2.4.2 - A barreira geológica, que abrange a base e os taludes de confinamento do aterro, deve consistir numa camada mineral natural que apresente, simultaneamente, baixa permeabilidade e espessura adequada, capaz de assegurar a proteção do solo e das águas subterrâneas e de superfície. Assim, a barreira geológica deve apresentar, pelo menos as características mínimas enunciadas na tabela n.º 2:

TABELA N.º 2

Características mínimas da barreira geológica
(ver documento original)

2.4.3 - Caso a barreira geológica não ofereça naturalmente as condições descritas no número anterior, deve ser complementada e reforçada artificialmente por outros meios ou materiais que assegurem uma proteção equivalente.

2.4.4 - A barreira geológica artificialmente criada não pode ser de espessura inferior a 0,5 m.

2.5 - Barreira de impermeabilização artificial

2.5.1 - A barreira de impermeabilização artificial é constituída por uma geomembrana ou dispositivo equivalente, que impede a infiltração de águas na base e taludes do aterro, evitando assim a contaminação dos solos e das águas superficiais e subterrâneas.

2.6 - Sistema de drenagem e recolha de lixiviados

2.6.1 - O sistema de drenagem e recolha de lixiviados deve ser dimensionado de modo a assegurar a rápida remoção dos lixiviados do aterro, controlando-se assim a altura de líquido sobre a barreira de

impermeabilização da base do aterro e minimizando-se o risco de infiltração de lixiviados no solo subjacente ao aterro causado por uma carga hidráulica excessiva, e deve obedecer, designadamente, às seguintes características:

- a) O fundo do aterro deve ter uma inclinação mínima de 2 % em toda a área;
- b) A camada mineral drenante deve apresentar uma espessura mínima de 0,5 m, um valor de permeabilidade igual ou superior a 1×10^{-4} m/s e ser isenta de material calcário.

2.6.2 - O dimensionamento do sistema de drenagem e recolha de lixiviados deve ainda ter em conta as características do aterro e as condições meteorológicas locais.

2.6.3 - Os lixiviados recolhidos, assim como as águas residuais domésticas provenientes das instalações do aterro, devem ser submetidas a um tratamento adequado nos termos da legislação em vigor.

2.6.4 - As águas residuais domésticas podem ser diretamente encaminhadas para o sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas dotado de Estação de Tratamento de Águas Residuais, caso seja tecnicamente possível, ou tratadas em conjunto com os lixiviados.

2.6.5 - O tratamento dos lixiviados pode ser efetivado por uma das seguintes vias:

- a) Tratamento próprio, em estação de tratamento de águas lixivantes (ETAL), ficando a rejeição nos meios recetores sujeita aos procedimentos de licenciamento estabelecidos na Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e no regime da utilização dos recursos hídricos, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, ambos na sua redação atual, e de acordo com o princípio da abordagem combinada definido no artigo 53.º da Lei da Água.

- b) Pré-tratamento em instalação própria antes do encaminhamento para o sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas, nos termos exigidos pela entidade gestora do sistema ao abrigo do artigo 54.º do regime da utilização dos recursos hídricos.

2.6.6 - Em ambos os casos referidos nas alíneas a) e b) do n.º 2.6.5, as instalações de tratamento e/ou pré-tratamento devem ser dimensionadas de modo a suportarem os caudais máximos previsíveis, nomeadamente em situações de precipitação intensa e avarias.

2.6.7 - Todas as águas residuais tratadas que sejam elegíveis para reutilização nas instalações do aterro, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, devem ser objeto de licenciamento ao abrigo do mesmo decreto-lei.

2.7 - Sistema de drenagem de águas pluviais

2.7.1 - O sistema de drenagem de águas pluviais, o qual tem por objetivo principal minimizar a afluência de águas pluviais na área de confinamento do aterro, deve ser dimensionado tendo em conta as características do aterro e as condições meteorológicas locais, tal como o sistema de drenagem e recolha de lixiviados.

2.7.2 - O sistema de drenagem de águas pluviais deve incluir um ou ambos os seguintes sistemas:

- a) Sistema separativo na base do aterro;
- b) Sistema unitário.

2.7.3 - O sistema de drenagem de águas pluviais separativo na base do aterro deve:

- a) Ser dimensionado de modo a evitar a formação desnecessária de lixiviados e a minimizar a afluência de líquidos ao sistema de tratamento de lixiviados;
- b) Incluir drenos e órgãos de captação e desvio, estrategicamente colocados, de modo a assegurar o cumprimento da função a que se destinam.

2.7.4 - O sistema de drenagem de águas pluviais unitário deve:

- a) Ser dimensionado de modo a assegurar o desvio das águas pluviais superficiais da área de confinamento do aterro, bem como evitar a ocorrência de fenómenos erosivos ao nível dos taludes do aterro;
- b) Incluir valetas, sumidouros e outros órgãos.

2.7.5 - Deve igualmente garantir-se a instalação, no sistema de selagem, de uma camada de drenagem de águas pluviais.

2.8 - Sistema de drenagem e tratamento de gases

2.8.1 - Os aterros que recebam resíduos biodegradáveis devem implementar um sistema de captação, tratamento e utilização dos gases de aterro produzidos de forma a reduzir ao mínimo os efeitos negativos ou a deterioração do ambiente e os riscos para a saúde humana. Caso os gases de aterro captados não possam ser utilizados para a produção de energia, devem ser queimados em flare.

2.8.2 - Nos casos em que a produção de gases de aterro revele ser insignificante, nomeadamente, devido ao baixo teor de metano ou ao baixo volume de gás que é passível de ser extraído da massa de resíduos de forma sustentável, pode a entidade licenciadora isentar a implementação do sistema de captação, recolha ou tratamento, mediante pedido do operador, devidamente fundamentado, demonstrando que a implementação daquele sistema não conduziria a uma redução dos efeitos negativos ou da deterioração do ambiente e dos perigos para a saúde humana.

2.9 - Sistema de selagem de aterro:

2.9.1 - No sentido de prevenir a formação de lixiviados, assim como promover a integração paisagística destas estruturas, o plano de encerramento do aterro deve contemplar um sistema de selagem da massa de resíduos depositados o qual deve cumprir os requisitos estabelecidos na tabela n.º 1.

3 - Requisitos de estabilidade e proteção

3.1 - A deposição dos resíduos no aterro deve ser realizada de modo a assegurar a estabilidade da massa de resíduos e das estruturas associadas, nomeadamente no sentido de evitar deslizamentos e ou derrubamentos.

3.2 - Sempre que é criada uma barreira artificial, deve garantir-se que o substrato geológico, considerando a morfologia do aterro, é suficientemente estável para evitar assentamentos que possam danificar essa barreira.

3.3 - Como elemento de proteção da barreira de impermeabilização artificial do aterro, podem ser utilizados pneus em fim de vida, sendo esta considerada uma operação de valorização de resíduos, a qual deve estar contemplada na licença de exploração de aterro. Os pneus que já não sejam necessários para este propósito devem ser encaminhados para tratamento em destino adequado, cumprindo as disposições estabelecidas no RGGR. Para este fim, podem ser utilizados outros materiais, mediante autorização da entidade licenciadora.

3.3.1 - Devem ser tomadas medidas para que não se verifique a acumulação de água no interior dos pneus em fim de vida utilizados como elemento de proteção de aterro, nomeadamente através da sua perfuração.

4 - Equipamentos, instalações e infraestruturas de apoio

4.1 - O aterro deve ser dotado de equipamentos, instalações e infraestruturas de apoio que permitam uma adequada exploração, reduzindo ao mínimo os efeitos para o ambiente provocados por:

- a) Emissão de odores e poeiras;
- b) Materiais dispersos pelo vento;
- c) Ruído e tráfego;
- d) Aves, roedores e insetos;
- e) Formação de aerossóis;
- f) Incêndios.

4.2 - O aterro deve ser concebido de modo a garantir que a poluição originada pela instalação não se disperse na via pública ou nos terrenos adjacentes.

4.3 - Em fase de projeto deve ser apresentada uma análise fundamentada referente a cada um dos fatores referidos nos n.os 4.1 e 4.2 e apresentadas as medidas que permitam reduzir ou eliminar os mesmos, garantindo a proteção do ambiente e prevenindo eventuais incómodos para as populações na envolvente.

4.3.1 - No que diz respeito ao fator referido na alínea f) do n.º 4.1, deve ser cumprido o disposto no regime jurídico e técnico de segurança contra incêndio em edifícios, sujeito a parecer obrigatório da entidade competente.

4.4 - Caso existam queixas ou sejam detetados problemas deve também ser efetuada a análise da situação e adotadas medidas em consonância.

4.5 - Cobertura diária de aterro e construção de caminhos

4.5.1 - Diariamente, a massa de resíduos depositada deve ser coberta com material adequado, nomeadamente material inerte compatível com os requisitos estabelecidos para a tipologia de aterro e características dos resíduos depositados, a qual deve apresentar uma espessura média de 25 cm, de forma a reduzir a emissão de odores e poeiras e consequentemente evitar a presença de animais, assim como evitar a dispersão de resíduos nas áreas circundantes ao aterro e melhorar a aparência da frente de trabalho.

4.5.2 - Podem ser estabelecidos requisitos diferentes dos referidos no número anterior, no que diz respeito ao tipo de material a utilizar na cobertura dos resíduos depositados e espessura da mesma, por força de disposições específicas estabelecidas no presente regime ou por autorização da entidade licenciadora, atendendo às características do aterro e tipologia de resíduos depositados.

4.5.3 - A cobertura diária da massa de resíduos, assim como a construção de caminhos de aterro temporários utilizados para facilitar a operação de deposição propriamente dita, podem ser asseguradas pela utilização de resíduos com as características mencionadas nos n.os 4.5.1 e 4.5.2, sendo que não pode ser ultrapassado o limiar de 15 % face ao total anual depositado em aterro, salvo autorização excecional da entidade licenciadora.

4.5.4 - A autorização excecional referida no número anterior deve ser solicitada pelo operador, mediante a apresentação de factos que comprovem que a quantidade de material necessário para

proceder à cobertura dos resíduos depositados, nos termos do definido nos n.os 4.5.1 e 4.5.2, assim como na construção de caminhos, ultrapassa o limiar de 15 % definido no número anterior.

4.5.5 - A utilização de resíduos como terras de cobertura diária ou para a construção de caminhos de aterro temporários abaixo do limiar definido no n.º 4.5.3 constitui uma operação de valorização de resíduos, sendo a utilização dos mesmos acima do limite referido considerada operação de eliminação de resíduos sujeita ao pagamento da Taxa de Gestão de Resíduos.

4.6 - O aterro deve ter uma proteção adequada que impeça o livre acesso ao local.

4.7 - Os portões devem manter-se fechados fora das horas de funcionamento.

4.8 - O sistema de controlo e de acesso à instalação deve incluir medidas para detetar e dissuadir qualquer descarga ilegal na instalação.

5 - Recirculação de lixiviados

5.1 - Em aterros para resíduos não perigosos, e exclusivamente com o intuito de promover o processo de degradação biológica dos resíduos e reduzir a temperatura na massa de resíduos, durante a fase de exploração do aterro é permitida a humedificação dos mesmos através da reinjeção de lixiviados, desde que não seja afetada a estabilidade da massa de resíduos depositada e que os potenciais impactes adversos sobre o ambiente sejam minimizados.

5.2 - Este procedimento apenas pode ser realizado quando não se verifica acumulação de lixiviado na base do aterro, se não for fonte de odores incómodos para as populações, e desde que previsto na licença ou autorizado pela entidade licenciadora a título excepcional.

5.3 - A entidade licenciadora pode limitar ou interditar esta prática caso considere que a sua realização não cumpre os objetivos referidos nos números anteriores.

6 - Armazenagem temporária de mercúrio metálico

A armazenagem temporária de mercúrio metálico por períodos superiores a um ano deve respeitar as seguintes condições:

- a) O mercúrio metálico deve ser armazenado separadamente dos outros resíduos;
- b) A armazenagem dos recipientes de mercúrio metálico deve ser feita em bacias coletoras adequadamente revestidas, de modo a não apresentarem fissuras nem intervalos e a serem impermeáveis ao mercúrio metálico, cujo volume de confinamento se adequa à quantidade de mercúrio armazenada;
- c) No local de armazenagem devem existir barreiras naturais ou artificiais que protejam adequadamente o ambiente contra emissões de mercúrio e cujo volume de confinamento se adequa à quantidade de mercúrio armazenada;
- d) O piso do local de armazenagem deve estar pavimentado com materiais selantes, impermeáveis ao mercúrio, devendo ser garantida a existência de um declive com coletor;
- e) O local de armazenagem deve conter um sistema de proteção contra incêndios e cumprir as condições de segurança previstas na legislação em vigor;
- f) Os recipientes devem estar arrumados de um modo que permita a sua fácil remoção.

7 - Outras considerações

7.1 - Por despacho do conselho diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), podem ser estabelecidas medidas a aplicar em fase de construção, exploração e encerramento dos aterros, que visem garantir a proteção do ambiente, bem como evitar incómodos para as populações.

7.2 - O despacho referido no número anterior é publicado no sítio na Internet da APA, I. P., e no Diário da República.

ANEXO II

Processos de determinação da admissibilidade e critérios de admissão de resíduos em aterro
(a que se referem os [artigos 13.º](#) e [14.º](#))

PARTE A

Processos de determinação da admissibilidade de resíduos em aterro

1 - Nível 1: Caracterização básica

1.1 - A caracterização básica é a primeira etapa do processo de determinação da admissibilidade de um resíduo em aterro, a qual deve acontecer antes da entrega ou por ocasião desta ou da primeira de uma série de entregas de resíduos do mesmo tipo, produzidos regularmente num mesmo processo produtivo e consiste em reunir a informação necessária para se conhecer as características do resíduo, de modo a:

- a) Caracterizar o resíduo quanto à origem, composição físico-química, perigosidade, lixiviabilidade e outras informações relevantes para o efeito;

- b) Compreender o comportamento do resíduo nas condições de aterro, e confirmar a sujeição a tratamento prévio de acordo com o previsto no [artigo 5.º](#);
- c) Avaliar o resíduo em função dos valores-limite para admissão em aterro;
- d) Identificar parâmetros-chave para verificação de conformidade.

1.2 - A caracterização básica de um resíduo deve ser apresentada pelo produtor ou detentor, e deve permitir, por meio de documentação adequada, comprovar que os resíduos podem ser admitidos no aterro tendo em conta as condições estabelecidas na licença, devendo incluir, no mínimo, a seguinte informação:

- a) Fonte e origem do resíduo;
- b) Descrição do processo que deu origem ao resíduo e identificação e caracterização das matérias-primas e produtos envolvidos no processo produtivo;
- c) Aspeto do resíduo (odor, cor, forma física);
- d) Descrição dos tratamentos a que o resíduo foi sujeito ou justificação da ausência de tratamento, nos termos do definido no [artigo 5.º](#);
- e) Dados sobre a composição química do resíduo e o seu comportamento lixiviante, quando relevante;
- f) Código do resíduo, de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), anexa à Decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de maio de 2000, na sua redação atual, que estabelece uma lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, na sua redação atual;
- g) Caracterização da perigosidade dos resíduos no caso dos resíduos classificados em «entradas-espelho», de acordo com a LER, e identificação das características de perigosidade no caso de se tratar de um resíduo perigoso;
- h) Informações comprovando que o resíduo não está abrangido pelas exclusões estabelecidas no [artigo 6.º](#);
- i) Conclusão sobre a classe de aterros em que o resíduo pode ser admitido, tendo primeiramente em consideração a classificação LER do resíduo e complementarmente o cumprimento dos limites dos critérios de admissibilidade definidos para a tipologia de aterro, definida pelo código LER como passível de receber os resíduos;
- j) Eventuais precauções a tomar na deposição do resíduo em aterro;
- k) Análise sobre a possibilidade de valorização do resíduo.

1.3 - Para além do comportamento lixiviante, também a caracterização físico-química dos resíduos deve ser feita a partir de ensaios laboratoriais, os quais devem incluir os ensaios correspondentes à determinação dos parâmetros-chave que são utilizados para verificação da conformidade, devendo esses parâmetros incluir, designadamente, aqueles que:

- a) Apresentem ou sejam suscetíveis de apresentar variabilidade num mesmo lote ou entre lotes;
- b) Apresentem ou sejam suscetíveis de apresentar valores próximos dos limites definidos neste decreto-lei;
- c) Possam interferir na determinação da perigosidade dos resíduos.

1.4 - A informação a incluir na caracterização básica de um resíduo, assim como os ensaios laboratoriais necessários para a sua caracterização físico-química e a relação entre caracterização básica e verificação da conformidade, dependem do tipo de resíduos de acordo com a distinção entre:

- a) Resíduos regularmente produzidos num mesmo processo;
- b) Resíduos de produção irregular.

1.5 - Resíduos regularmente produzidos num mesmo processo

1.5.1 - Os resíduos regularmente produzidos num mesmo processo dizem respeito a resíduos relativamente aos quais a instalação e o processo que lhes deram origem são bem conhecidos, estando bem definidos os materiais que entram no processo, assim como o processo em si, podendo também ser resíduos do mesmo tipo provenientes de instalações diferentes, no caso de constituírem um fluxo de resíduos com características comuns, o qual está bem identificado e caracterizado.

1.5.2 - No caso destes resíduos, a caracterização básica inclui, para além da informação referida no n.º 1.2, a seguinte informação adicional:

- a) Indicação sobre a variabilidade dos diferentes parâmetros físico-químicos, assim como das características do resíduo;
- b) Identificação de parâmetros-chave a verificar regularmente, assim como indicação da frequência da verificação;
- c) A lixiviabilidade dos resíduos por um ensaio de lixiviação em lotes ou um ensaio de percolação ou ainda um ensaio de dependência do pH, se solicitado pelo operador.

1.5.3 - No caso dos resíduos do mesmo tipo, produzidos regularmente num mesmo processo produtivo, se a caracterização básica e a verificação da conformidade demonstrarem que estes

satisfazem os critérios para a classe de aterro em causa, o operador pode emitir um certificado de aceitação cuja validade não pode exceder um ano.

1.5.4 - Os resíduos abrangidos pelo certificado de aceitação referido no número anterior não carecem de caracterização básica a cada entrega, sendo apenas necessário proceder à verificação da conformidade com a caracterização básica inicial, nomeadamente no que diz respeito aos parâmetros-chave identificados nos termos da alínea b) do n.º 1.5.2, assim como da frequência de verificação.

1.5.5 - Para que o operador possa emitir um certificado de aceitação, os resultados dos ensaios relativos aos critérios de admissão definidos na parte B não podem apresentar variações significativas comparativamente com os valores-limite definidos.

1.5.6 - O certificado de aceitação pode ser renovado anualmente enquanto se mantiverem as condições que constam na caracterização básica e se verifique o cumprimento dos critérios de admissibilidade relativos aos parâmetros-chave identificados como relevantes para verificação periódica.

1.5.7 - Se os resíduos regularmente produzidos num mesmo processo provierem de instalações diferentes, pode ser efetuada uma caracterização básica única, desde que esta inclua um estudo da variabilidade das características dos resíduos nas diferentes instalações, demonstrando a sua homogeneidade.

1.6 - Resíduos de produção irregular

1.6.1 - Os resíduos de produção irregular dizem respeito a resíduos que não são produzidos regularmente num mesmo processo e numa mesma instalação ou não fazem parte de um fluxo de resíduos bem identificado e caracterizado, pelo que, cada lote destes resíduos deve ser objeto de caracterização básica, não sendo aplicável a verificação da conformidade.

1.6.2 - No caso dos resíduos não produzidos regularmente, só se aplicam os níveis de caracterização básica e de verificação no local, previstos, respetivamente, nas alíneas a) e c) do [artigo 13.º](#)

1.7 - Os resíduos provenientes de instalações de compactação ou de mistura de resíduos, de estações de transferência de resíduos ou fluxos de resíduos mistos provenientes de operadores de recolha podem apresentar uma variação significativa nas suas propriedades, aspeto que deve ser tido em consideração na caracterização básica. Estes resíduos podem ser considerados resíduos de produção irregular.

1.8 - Os ensaios para a caracterização básica de um resíduo podem ser dispensados nos seguintes casos:

a) O resíduo figura numa lista de resíduos para os quais não são requeridos ensaios, conforme estabelecido na parte B, nomeadamente, os resíduos que constam na lista de resíduos admissíveis em aterros para resíduos inertes que constam na tabela n.º 1 da parte B, quando admitidos em aterros para resíduos inertes ou aterros para resíduos não perigosos, bem como os resíduos urbanos classificados como não perigosos de outras origens equiparados a resíduos urbanos e também resíduos de amianto;

b) Todas as informações necessárias para a caracterização básica do resíduo são conhecidas e estão devidamente justificadas de modo a satisfazer plenamente a entidade licenciadora, nomeadamente no que diz respeito a resíduos produzidos num mesmo processo, para os quais são conhecidos os ensaios de caracterização já realizados para outros fins ou no âmbito da caracterização básica feita anteriormente;

c) O resíduo pertence a uma tipologia de resíduos para os quais é impraticável a realização de ensaios, não se dispõe de critérios de admissão apropriados ou é aplicável uma legislação derogatória. Tal deve ser devidamente justificado e documentado, incluindo os motivos pelos quais o resíduo é considerado admissível em determinada classe de aterro.

1.9 - O resíduo apenas é considerado admissível numa determinada classe de aterro se a sua caracterização básica demonstrar que ele satisfaz os critérios para essa classe de aterro, conforme estabelecido na parte B.

1.10 - O produtor ou o detentor do resíduo é responsável por fazer a caracterização básica do resíduo e garantir que a informação que consta da mesma é correta.

1.11 - A informação relativa à caracterização básica dos resíduos admitidos no aterro é conservada pelo operador durante todo o período de exploração da instalação.

2 - Nível 2: Verificação de conformidade

2.1 - A verificação da conformidade pretende avaliar, de forma simplificada, se o resíduo está em conformidade com a informação que consta na caracterização básica, nomeadamente no que diz respeito aos critérios de admissão identificados como relevantes para verificação periódica. Aplica-se apenas a resíduos regularmente produzidos num mesmo processo, referidos no n.º 1.5, uma vez que é expectável que estes mantenham as características reportadas na caracterização básica.

2.2 - Se um resíduo for considerado admissível numa classe de aterro com base na caracterização básica efetuada de acordo com o n.º 1, é subseqüentemente sujeito a verificação periódica da sua

conformidade, para aferir se está conforme com os resultados da caracterização básica e com os critérios de admissão pertinentes, nos termos da parte B.

2.3 - Os parâmetros que devem ser verificados são os parâmetros-chave determinados pelo operador a partir da caracterização básica. O controlo deve demonstrar que o resíduo cumpre os valores-limite relativamente aos parâmetros-chave.

2.4 - Os ensaios utilizados para verificação da conformidade devem ser escolhidos de entre os utilizados para a caracterização básica. Estes ensaios compreendem pelo menos um ensaio de lixiviação por lote. Para esse fim, são utilizados os métodos enumerados na parte C.

2.5 - Os resíduos dispensados de ensaios para a caracterização básica, referidos no n.º 1.8, estão também dispensados de ensaios para verificação da conformidade. Devem, no entanto, ser objeto de verificação da sua conformidade, no que diz respeito à restante informação que consta da caracterização básica, para além da resultante dos ensaios.

2.6 - A verificação da conformidade deve efetuar-se, no mínimo, uma vez por ano, devendo o operador garantir que seja efetuada com o âmbito e a frequência determinados na caracterização básica.

2.7 - Os resultados dos ensaios de verificação da conformidade são conservados pelo operador do aterro durante todo o período de exploração da instalação.

2.8 - Sempre que tal se justifique, designadamente para verificação da conformidade do resíduo apresentado com a descrição constante dos documentos que o acompanham, pode o operador determinar a recolha de amostras representativas, a expensas do produtor ou detentor do resíduo, as quais devem ser conservadas durante 30 dias, devendo os resultados das respetivas análises ser conservados durante todo o período de exploração da instalação.

2.9 - Caso o operador verifique alguma não conformidade, nomeadamente que o resíduo não se apresenta conforme com a descrição constante da documentação que o acompanha ou em caso de inexistência de certificado de aceitação válido, o resíduo não pode ser admitido para deposição no aterro.

2.10 - Nos casos referidos no número anterior, o operador notifica a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, dando conhecimento à entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, identificando o produtor ou detentor, as quantidades e a classificação dos resíduos em causa, sem prejuízo do disposto no Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2006 (Regulamento (CE) n.º 1013/2006), e no Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março, na sua redação atual.

3 - Nível 3: Verificação no local

3.1 - A verificação no local dos resíduos que chegam a um aterro, realizada pelo operador, destina-se a avaliar in loco se os resíduos são idênticos e conformes com os submetidos a caracterização básica e verificação de conformidade, se tiver ocorrido, e que se encontram descritos nos documentos que acompanham os mesmos, através, nomeadamente de inspeção visual, confirmação de documentação e, sempre que se justifique, recolha de amostras. Os resíduos só podem ser aceites no aterro se tal for confirmado, caso contrário é recusada a sua admissão.

3.2 - Cada lote de resíduos recebido num aterro é objeto de verificação da documentação necessária e de inspeção visual antes e após a descarga, devendo o operador verificar a conformidade dos documentos que a acompanham, incluindo o certificado de aceitação, as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR) e, sempre que aplicável, os documentos exigidos nos termos do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 e do Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março, na sua redação atual, e emitir um comprovativo da respetiva receção. Para resíduos depositados pelo respetivo produtor, num aterro sob o seu controlo, esta verificação pode ser efetuada no local de expedição.

3.3 - No ato de entrega devem, periodicamente, ser colhidas amostras de resíduos, nomeadamente dos resíduos admitidos no aterro não identificáveis por simples inspeção visual. As amostras colhidas devem ser conservadas, durante 30 dias após admissão dos resíduos, no sentido de poder ser realizada uma análise de controlo, caso seja necessário.

PARTE B

Crítérios de admissão de resíduos em aterro

1 - Disposições gerais

1.1 - Nesta parte são definidos os critérios de admissão de resíduos em cada classe de aterros.

1.2 - Excecionalmente, pode admitir-se que os valores-limite de lixiviação definidos para os critérios de admissibilidade estabelecidos para as diferentes classes de aterro possam ser ultrapassados até ao triplo, desde que:

a) Mediante pedido fundamentado do operador, a entidade licenciadora emita, previamente, uma autorização para resíduos específicos, tendo por base uma análise caso a caso para o aterro recetor, atendendo às características do aterro e suas imediações, e

b) Atendendo aos limites para os parâmetros específicos a ser autorizados, as emissões, incluindo lixiviados, do aterro, não apresentem riscos suplementares para o ambiente em conformidade com uma avaliação de risco, a apresentar pelo operador do aterro.

1.3 - Não estão incluídos na exceção prevista no número anterior os limites de lixiviação relativos aos seguintes critérios de admissão:

a) Carbono orgânico dissolvido (COD) das tabelas n.os 2, 6 e 8;

b) BTEX, PCB e óleo mineral da tabela n.º 3;

c) COD da tabela n.º 4, incluindo a exceção prevista para este critério na própria tabela;

d) Carbono orgânico total (COT) da tabela n.º 5, incluindo a exceção prevista para este critério na própria tabela;

e) COT e pH da tabela n.º 7;

f) Perda por ignição (PI) e/ou COT da tabela n.º 9;

g) O eventual aumento do valor-limite para o COT da tabela n.º 3, para o qual apenas pode ser autorizado o dobro do valor-limite.

1.4 - A autorização referida no n.º 1.2 deve ser averbada na licença e dela ser dado conhecimento à APA, I. P., para efeitos do cumprimento do número seguinte.

1.5 - O número anual de autorizações emitidas ao abrigo da presente disposição é comunicado à Comissão.

2 - Critérios de admissão de resíduos em aterros para resíduos inertes:

2.1 - Resíduos admissíveis em aterros para resíduos inertes sem necessidade de ensaios para caracterização básica.

2.1.1 - Presume-se que os resíduos constantes da tabela n.º 1 preenchem os critérios estabelecidos na definição de resíduos inertes e os critérios indicados no n.º 1.2, pelo que tais resíduos podem ser admitidos num aterro para resíduos inertes sem necessidade de ensaios para caracterização básica. Quando o operador tenha dúvidas quanto ao cumprimento daqueles critérios, pode exigir a realização dos ensaios.

2.1.2 - Os resíduos referidos devem ser compostos por um fluxo único, isto é, proveniente de um único produtor, de um único tipo de resíduos. Os diferentes resíduos incluídos na lista podem ser admitidos conjuntamente, desde que provenham do mesmo produtor.

2.1.3 - Em caso de suspeita de contaminação, quer por inspeção visual, quer pelo conhecimento da origem dos resíduos, os resíduos devem ser sujeitos a ensaios previamente à sua deposição ou ser recusados.

2.1.4 - Se os resíduos enumerados estiverem contaminados ou contiverem outros materiais ou substâncias, como metais, amianto, plásticos ou substâncias químicas, esses resíduos não podem ser admitidos num aterro para resíduos inertes. Só é admitida a presença dos materiais referidos em quantidades vestigiais.

TABELA N.º 1

Lista de resíduos admissíveis em aterros para resíduos inertes sem necessidade de ensaios
(ver documento original)

2.2 - Valores-limite para admissão em aterros para resíduos inertes

2.2.1 - Os resíduos admissíveis em aterros para resíduos inertes devem cumprir os valores-limite constantes das tabelas n.os 2 e 3.

TABELA N.º 2

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos inertes
(ver documento original)

TABELA N.º 3

Valores-limite para o teor total de parâmetros orgânicos, para aterros de resíduos inertes
(ver documento original)

3 - Critérios de admissão de resíduos em aterros para resíduos não perigosos

3.1 - Resíduos admissíveis em aterros para resíduos não perigosos sem necessidade de ensaios para caracterização básica.

3.1.1 - Podem ser admitidos em aterros para resíduos não perigosos sem necessidade de ensaios para a caracterização básica os resíduos seguintes:

- a) Resíduos urbanos classificados como não perigosos no capítulo 20 da LER;
- b) As frações de resíduos urbanos não perigosas recolhidas seletivamente;
- c) Os resíduos não perigosos de outras origens, especificamente, do comércio, da indústria e dos serviços, equiparados aos resíduos urbanos.

3.1.2 - Não podem ser admitidos resíduos que não tenham sido sujeitos a um tratamento prévio de acordo com o estabelecido no [artigo 5.º](#) ou que apresentem um nível de contaminação que aumente o risco associado aos resíduos já depositados, suficiente para justificar a sua eliminação noutras instalações.

3.1.3 - Estes resíduos não podem ser admitidos em células em que sejam admitidos resíduos perigosos, estáveis e não reativos, nos termos previstos na alínea c) do n.º 2 do [artigo 14.º](#)

3.2 - Valores-limite para admissão em aterros para resíduos não perigosos.

3.2.1 - Os resíduos admissíveis em aterros para resíduos não perigosos devem cumprir os valores-limite constantes das tabelas n.os 4 e 5.

TABELA N.º 4

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos não perigosos
(ver documento original)

TABELA N.º 5

Outros valores-limite para aterros de resíduos não perigosos
(ver documento original)

3.3 - Valores-limite para resíduos não perigosos e para resíduos perigosos estáveis não reativos depositados conjuntamente

3.3.1 - Por resíduos perigosos estáveis não reativos entendem-se resíduos cujo comportamento lixiviante não se altera negativamente a longo prazo, em condições de aterro ou de acidentes previsíveis, nomeadamente devido às seguintes situações:

- a) Alteração das características do próprio resíduo, como por exemplo, sofrer biodegradação;
- b) Pelo impacte das condições ambientais a longo prazo, como por exemplo, a água, ar, temperatura e condicionantes mecânicas;
- c) Pelo impacte de outros resíduos, incluindo lixiviados e gases.

3.3.2 - Critérios para resíduos granulares:

- a) Os resíduos granulares não perigosos, assim como os resíduos granulares perigosos, mas estáveis e não reativos, admissíveis num aterro para resíduos não perigosos, conjuntamente na mesma célula, devem cumprir os valores-limite constantes da tabela n.º 6.

TABELA N.º 6

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos não perigosos granulares depositados conjuntamente com resíduos perigosos granulares, estáveis e não reativos
(ver documento original)

- b) Para além dos valores-limite estabelecidos na tabela n.º 6, os resíduos granulares perigosos, estáveis não reativos, admissíveis em aterros para resíduos não perigosos devem cumprir os valores-limite constantes da tabela n.º 7.

TABELA N.º 7

Outros valores-limite
(ver documento original)

3.3.3 - Critérios para resíduos monolíticos:

- a) Os resíduos monolíticos não perigosos admissíveis na mesma célula juntamente com resíduos perigosos estáveis não reativos devem cumprir os valores-limite constantes da tabela n.º 6, até que sejam definidos a nível nacional critérios específicos ou estabelecidos critérios a nível comunitário;
- b) Os resíduos monolíticos perigosos admissíveis em aterros para resíduos não perigosos devem cumprir os valores-limite constantes das tabelas n.os 6 e 7, até que sejam definidos a nível nacional critérios específicos ou estabelecidos critérios a nível comunitário.

3.4 - Resíduos de gesso: Os materiais não perigosos à base de gesso só devem ser depositados em aterros para resíduos não perigosos em células em que não sejam admitidos resíduos biodegradáveis.

Os valores-limite de COD e de COT que constam, respetivamente, nas tabelas n.os 4 e 6 e 5 e 7, não podem ser ultrapassados para os resíduos depositados juntamente com materiais à base de gesso.

3.5 - Resíduos de amianto:

3.5.1 - Os resíduos de construção e demolição que contenham amianto e outros resíduos com amianto adequados podem ser depositados, sem necessidade de ensaios para caracterização básica, em aterros para resíduos não perigosos nos termos previstos no n.º 2 do [artigo 14.º](#), sem prejuízo de poderem ser depositados em aterros para resíduos perigosos nos termos gerais.

3.5.2 - Nos aterros para resíduos não perigosos que recebam os resíduos de amianto referidos no número anterior devem ser satisfeitos os seguintes requisitos:

- a) Os resíduos não devem conter outras substâncias perigosas para além de amianto ligado, incluindo fibras ligadas por um agente aglutinante ou embaladas em plástico;
 - b) No aterro só devem ser admitidos resíduos de amianto, podendo estes resíduos também ser depositados numa célula ou divisória separada de um aterro para resíduos não perigosos destinada exclusivamente a resíduos de amianto, desde que essa célula ou divisória esteja suficientemente confinada, de acordo com a legislação e regulamentação aplicáveis;
 - c) A fim de evitar a dispersão das fibras, a zona de deposição deve ser coberta diariamente e antes de cada operação de compactação com um material adequado, devendo, nas situações excecionais em que os resíduos de amianto não possam ser embalados devido às suas grandes dimensões, ser imediatamente cobertos com material adequado assim que estes resíduos sejam depositados ou, exceionalmente, e apenas quando não for possível proceder à cobertura imediata, ser regularmente humidificados com água enquanto não seja possível a sua cobertura;
 - d) A fim de evitar a dispersão das fibras, deve ser colocada uma cobertura superior final no aterro, célula ou divisória;
 - e) Não são efetuadas operações no aterro, célula ou divisória que possam resultar na libertação das fibras (por exemplo, perfuração);
 - f) No caso de resíduos depositados em célula ou divisória devidamente confinada, deve ser mantido um registo de localização das zonas de deposição de resíduos contendo amianto, atualizado diariamente;
 - g) Após o encerramento do aterro ou da célula deve ser guardado um desenho com a localização dos resíduos de amianto, que explicita as coordenadas geográficas e a altimetria destes resíduos;
 - h) Devem ser tomadas medidas adequadas para limitar as possíveis utilizações do terreno após o encerramento do aterro, a fim de evitar o contacto humano com os resíduos.
- 3.5.3 - Nos aterros que recebem apenas materiais de construção com amianto, os requisitos estabelecidos nos n.os 2.3 e 2.4 do [anexo i](#) podem ser reduzidos, caso os requisitos supramencionados sejam satisfeitos.

3.6 - Outras situações:

3.6.1 - Em situações específicas, pode a entidade licenciadora autorizar as seguintes subcategorias de aterros para resíduos não perigosos:

- a) Aterros para resíduos inorgânicos com baixo teor de matérias orgânicas ou biodegradáveis;
- b) Aterros para resíduos predominantemente orgânicos, subdividindo-se em aterros de reator biológico e aterros para resíduos orgânicos pré-tratados.
- c) Aterros para resíduos mistos não perigosos com teor substancial tanto de resíduos orgânicos ou biodegradáveis, como inorgânicos.

3.6.2 - Os critérios de admissão para as subcategorias de aterros acima referidas são fixados pela entidade licenciadora na licença. Os critérios são estabelecidos caso a caso, tendo em conta a caracterização do resíduo, os riscos inerentes às emissões e ao local, podendo prever-se exceções para parâmetros específicos, como, a título exemplificativo e não exaustivo, COD, COT e SDT.

4 - Critérios de admissão de resíduos em aterros para resíduos perigosos

4.1 - Valores-limite de lixiviação para resíduos granulares

4.1.1 - Os resíduos granulares admissíveis em aterros para resíduos perigosos devem cumprir os valores-limite constantes das tabelas n.os 8 e 9.

TABELA N.º 8

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos perigosos
(ver documento original)

TABELA N.º 9

Outros valores-limite para aterros de resíduos perigosos
(ver documento original)

4.2 - Valores-limite de lixiviação para resíduos monolíticos:

Os resíduos monolíticos admissíveis em aterros para resíduos perigosos devem cumprir os valores-limite constantes das tabelas n.os 8 e 9, até que sejam definidos a nível nacional critérios específicos ou estabelecidos critérios a nível comunitário.

PARTE C

Métodos de amostragem e de ensaio

1 - Nesta parte são referidos os métodos a utilizar na amostragem e ensaios dos resíduos.

2 - A amostragem e os ensaios para efeitos de caracterização básica e verificação da conformidade são efetuados por instituições e pessoas independentes e devidamente qualificadas. Os laboratórios devem ter experiência comprovada no domínio dos ensaios e análise de resíduos, bem como um sistema eficaz de garantia de qualidade.

3 - A amostragem e os ensaios podem ser efetuados pelos produtores de resíduos ou pelos operadores dos aterros desde que tenham instituído um sistema de garantia de qualidade adequado que compreenda um controlo periódico independente.

4 - São utilizados os seguintes métodos:

a) Amostragem:

i) Para a amostragem dos resíduos realizada para caracterização básica, verificação da conformidade e verificação no local é desenvolvido um plano de amostragem de acordo com o estabelecido na EN 14899, constituída por cinco relatórios técnicos (TR):

TR 15310-1 - aspetos estatísticos da amostragem;

TR 15310-2 - técnicas de amostragem;

TR 15310-3 - subamostras no campo;

TR 15310-4 - embalagem, armazenagem, preservação e transporte;

TR 15310-5 - guia para a definição do plano de amostragem.

b) Propriedades gerais dos resíduos:

EN 13137 - determinação do COT nos resíduos, lamas e sedimentos;

EN 14346 - cálculo da matéria seca por determinação do resíduo seco ou do teor de água;

EN 15216 - determinação dos STD (sólidos dissolvidos totais) - eluato e água;

EN 15227:2008 - determinação de PAH no solo, lamas e resíduos;

EN 15308 - determinação de PCB;

CEN/TS 15364 - determinação da CNA (capacidade de neutralização ácida);

c) Ensaios de lixiviação:

EN 14405 - ensaio do comportamento lixiviante - ensaio de percolação ascendente (ensaio de percolação ascendente para constituintes inorgânicos);

EN 12457/1-4 - lixiviação - ensaio de conformidade de lixiviação de materiais de resíduos granulares e de lamas:

Parte 2: L/S = 10 L/kg, dimensão de partícula (menor que)4 mm;

Parte 4: L/S = 10 L/kg, dimensão de partícula (menor que)10 mm;

EN 14429 - influência do pH na lixiviação com adição inicial de ácido/base;

EN 14997 - influência do pH na lixiviação com controlo contínuo do pH;

d) Digestão de resíduos brutos:

EN 13657 - digestão para determinação subsequente da parte solúvel em água-régia contida nos resíduos (digestão parcial dos resíduos sólidos antes da análise elementar, mantendo a matriz de silicatos intacta);

EN 13656 - digestão assistida por micro-ondas com uma mistura de ácidos fluorídrico (HF), nítrico (HNO₃ (índice 3)) e clorídrico (HCl) para determinação subsequente dos elementos (digestão total dos resíduos sólidos antes da análise elementar);

e) Análises:

EN 15002 - preparação da porção para ensaio laboratorial;

EN 16192 - análise de eluatos - determinação de pH, As, Ba, Cd, Cl, Co, Cr, CrVI, Cu, Mo, Ni, NO_x (índice 2), Pb, S total, SO_x (índice 4), V e Zn (análise de constituintes inorgânicos de resíduos sólidos e ou seus eluatos e elementos em quantidades grandes, pequenas e vestigiais);

EN 16192 - análise de eluatos - determinação de amónio, AOX, condutividade, Hg, índice de fenol, COT, CN de libertação fácil e F [análise de constituintes inorgânicos de resíduos sólidos e ou seus eluatos (aniões)];

EN 14039 - determinação do teor de hidrocarbonetos na gama C10-C40 através de cromatografia gasosa.

4 - Podem ser utilizados outros métodos para o mesmo propósito que resultem de normas CEN.

(Rectificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de Janeiro)

ANEXO III

(a que se refere o n.º 4 do [artigo 14.º](#))

Critérios para armazenagem subterrânea e para a armazenagem de resíduos de mercúrio

1 - Critérios de admissão:

1.1 - Para a admissão de resíduos em locais de armazenagem subterrânea deve ser efetuada uma avaliação da segurança específica do local, conforme estabelecido no n.º 3. Os resíduos só podem ser aceites se forem compatíveis com a avaliação de segurança específica do local.

1.2 - Nos locais de armazenagem subterrânea de resíduos inertes só podem ser aceites resíduos que preencham os critérios estabelecidos no n.º 2.

1.3 - Nos locais de armazenagem subterrânea de resíduos não perigosos só podem ser aceites resíduos que preencham os critérios estabelecidos no n.º 3.

1.4 - Nos locais de armazenagem subterrânea de resíduos perigosos só podem ser aceites os resíduos que sejam compatíveis com a avaliação de segurança específica do local. Neste caso não se aplicam os critérios estabelecidos no n.º 4. No entanto, os resíduos devem ser sujeitos ao procedimento de admissão estabelecido no [artigo 13.º](#) e na parte A do [anexo ii](#).

2 - Resíduos excluídos

2.1 - Não devem ser depositados numa instalação de armazenagem subterrânea os resíduos passíveis de transformação física, química ou biológica indesejável após deposição, incluindo os seguintes resíduos:

- a) Resíduos enumerados no [artigo 6.º](#);
- b) Resíduos e seus contentores que possam reagir com a água ou com as rochas hospedeiras em condições de armazenagem e produzir:
 - i) Uma alteração do volume;
 - ii) Substâncias ou gases autoinflamáveis, tóxicos ou explosivos; ou
 - iii) Quaisquer outras reações passíveis de pôr em perigo a segurança da exploração ou a integridade da barreira geológica;
- c) Resíduos biodegradáveis;
- d) Resíduos com odor pungente;
- e) Resíduos passíveis de gerar uma mistura gás-ar tóxica ou explosiva, designadamente os que:
 - i) Provoquem concentrações de gases tóxicos decorrentes de pressões parciais dos seus componentes;
 - ii) Quando saturados dentro de um contentor, formem concentrações superiores a 10 % da concentração correspondente ao seu limite inferior de explosividade;
- f) Resíduos com estabilidade insuficiente tendo em conta as condições geomecânicas;
- g) Resíduos autoinflamáveis ou passíveis de combustão espontânea em condições de armazenagem, produtos gasosos, resíduos voláteis, resíduos recolhidos sob a forma de misturas não identificadas;
- h) Resíduos que contêm ou possam gerar germes patogénicos de doenças transmissíveis.

3 - Avaliação da segurança para a admissão de resíduos em armazenagem subterrânea:

3.1 - Princípios de segurança para todos os tipos de armazenagem subterrânea:

3.1.1 - Importância da barreira geológica

O isolamento dos resíduos relativamente à biosfera é o objetivo último da eliminação final de resíduos em armazenagem subterrânea. Os resíduos, a barreira geológica e as cavidades, incluindo quaisquer estruturas construídas, constituem um sistema que, juntamente com todos os outros aspetos técnicos, deve satisfazer os requisitos correspondentes. Em particular, devem ser tomadas as medidas necessárias para impedir ou limitar a introdução de poluentes nas águas subterrâneas, conforme os requisitos da Diretiva 2006/118/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, bem como proibir a descarga direta de poluentes em águas subterrâneas de acordo com as disposições da Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000. Com esse fim deve ser avaliada a segurança da instalação a longo prazo, conforme estabelecido no n.º 7 do n.º 3.1.2.5.

3.1.2 - Avaliação de riscos específica do local:

3.1.2.1 - A avaliação de riscos requer:

- a) A identificação do perigo (neste caso, os resíduos depositados);
- b) A identificação dos recetores (neste caso, a biosfera e as águas subterrâneas);

c) A identificação das vias através das quais substâncias provenientes dos resíduos podem atingir a biosfera e as águas subterrâneas;

d) A avaliação do impacto das substâncias suscetíveis de atingir a biosfera e as águas subterrâneas.

3.1.2.2 - Os critérios de admissão para armazenagem subterrânea devem decorrer nomeadamente da análise das rochas hospedeiras, pelo que deve ser confirmado que não são relevantes nenhuma das condições relativas ao local referidas nos n.os 1, 3 e 4.2 do [anexo i](#);

3.1.2.3 - Os critérios de admissão para armazenagem subterrânea só podem ser determinados com base nas condições locais. Tal exige a demonstração de que os estratos litológicos são adequados a permitir a armazenagem, ou seja, uma avaliação dos riscos ligados ao confinamento, tomando em consideração o sistema global dos resíduos, as cavidades e as estruturas construídas e as características das rochas hospedeiras.

3.1.2.4 - A avaliação de riscos específicos do local de cada instalação deve ser efetuada quer para a fase de exploração, quer para a fase pós-exploração. Com base nestas avaliações, podem ser definidas as medidas de controlo e segurança necessárias e estabelecidos os critérios de admissão.

3.1.2.5 - É necessária uma análise integrada que inclua os seguintes elementos:

1 - Avaliação geológica.

2 - Avaliação geomecânica.

3 - Avaliação hidrogeológica.

4 - Avaliação geoquímica.

5 - Avaliação do impacto na biosfera.

6 - Avaliação da fase de exploração.

7 - Avaliação a longo prazo.

8 - Avaliação do impacto de todas as instalações de superfície no local.

9 - Avaliação de outros riscos.

1) Avaliação geológica:

É necessário o estudo ou o conhecimento exaustivo das características geológicas do local. Tal implica o estudo e análise do tipo de rochas, de solos e da topografia. A avaliação geológica deve demonstrar a adequação do local para fins de armazenagem subterrânea. Deve ser incluída a localização, a frequência e a estrutura de qualquer falha ou fratura no estrato geológico circundante, o risco sísmico, bem como o potencial impacto da atividade sísmica nessas estruturas. Devem ser considerados locais alternativos.

2) Avaliação geomecânica:

A estabilidade das cavidades deve ser demonstrada por estudos e previsões adequadas. A avaliação deve ter em conta os resíduos depositados. Os processos devem ser analisados e documentados de uma forma sistemática.

Devem ser demonstrados os seguintes aspetos:

i) Durante e após a formação das cavidades, não é de esperar nenhuma deformação importante, nem na própria cavidade nem à superfície, que possa prejudicar a exploração da armazenagem subterrânea ou proporcionar uma via para a biosfera;

ii) A capacidade de carga da cavidade é suficiente para evitar o seu colapso durante a sua utilização;

iii) O material depositado tem a estabilidade necessária de modo a assegurar a sua compatibilidade com as propriedades geomecânicas das rochas hospedeiras;

3) Avaliação hidrogeológica:

É necessário o estudo exaustivo das propriedades hidráulicas a fim de avaliar o padrão dos fluxos subterrâneos nos estratos litológicos circundantes, com base em informações sobre a condutividade hidráulica da massa rochosa, as fraturas e os gradientes hidráulicos.

4) Avaliação geoquímica:

É necessário o estudo exaustivo da composição das rochas e das águas subterrâneas, a fim de avaliar a atual composição das águas subterrâneas e a sua potencial evolução ao longo do tempo e a natureza e abundância dos minerais de enchimento das fraturas, bem como de proceder à descrição mineralógica quantitativa das rochas hospedeiras. Deve ser avaliado o impacto da variabilidade no sistema geoquímico;

5) Avaliação do impacto na biosfera:

É necessário o estudo da biosfera que pode ser afetada pela armazenagem subterrânea. Devem ser realizados estudos de referência para definir os níveis das substâncias naturais locais relevantes.

6) Avaliação da fase de exploração:

Para a fase de exploração, a análise deve demonstrar o seguinte:

i) A estabilidade das cavidades conforme referido no n.º 2;

ii) A inexistência de riscos inaceitáveis de desenvolvimento de uma via entre os resíduos e a biosfera;

iii) A inexistência de riscos inaceitáveis que afetem a exploração da instalação.

Na demonstração da segurança da exploração deve ser efetuada uma análise sistemática da exploração da instalação com base em dados específicos sobre o inventário de resíduos, a gestão da instalação e o sistema de exploração. Deve demonstrar-se que os resíduos não reagirão com as rochas de qualquer forma química ou física que possa prejudicar a resistência e impermeabilidade das rochas e pôr em perigo a própria armazenagem. Por estas razões, para além dos resíduos proibidos nos termos do [artigo 6.º](#), não devem ser admitidos os resíduos passíveis de combustão espontânea em condições de armazenagem (temperatura, humidade), produtos gasosos, resíduos voláteis e resíduos provenientes de recolhas sob a forma de misturas não identificadas.

Devem ser identificados incidentes especiais que possam levar ao desenvolvimento de vias entre os resíduos e a biosfera na fase de exploração. Os diferentes tipos de possíveis riscos de exploração devem ser resumidos em categorias específicas e devem ser avaliados os seus possíveis efeitos. Deve demonstrar-se que não existe nenhum risco inaceitável de rutura do confinamento. Devem prever-se medidas de emergência.

7) Avaliação a longo prazo:

Para atingir o objetivo de uma deposição em aterro sustentável, a avaliação dos riscos deve ser efetuada numa perspetiva de longo prazo. Deve verificar-se que não são criadas nenhuma via para a biosfera na pós-exploração a longo prazo da instalação de armazenagem subterrânea.

As barreiras do local de armazenagem subterrânea (por exemplo, a qualidade dos resíduos, as estruturas construídas, o enchimento e a selagem de poços, furos e perfurações), o comportamento das rochas hospedeiras, os estratos circundantes e a sobrecarga devem ser objeto de avaliação quantitativa a longo prazo e de avaliação com base nos dados específicos do local ou de pressupostos suficientemente conservadores. Devem ser tomadas em consideração as condições geoquímicas e hidrogeológicas como seja o fluxo das águas subterrâneas [ver os n.os 2) e 3)], a eficiência da barreira, a atenuação natural, bem como a lixiviação dos resíduos depositados.

Deve ser demonstrada a segurança a longo prazo da armazenagem subterrânea através de uma avaliação da segurança que inclua uma descrição do estado inicial num momento específico (por exemplo, no momento do encerramento), seguida de um cenário que descreva as alterações importantes previsíveis a longo prazo. Devem ser avaliadas as consequências da libertação de substâncias relevantes da instalação de armazenagem subterrânea em diferentes cenários que reflitam a possível evolução a longo prazo da biosfera, da geologia envolvente e da armazenagem subterrânea. O revestimento dos contentores e das cavidades não deve ser tido em conta na avaliação dos riscos a longo prazo dos resíduos depositados devido ao seu tempo de vida limitado.

8) Avaliação do impacte de todas as instalações de superfície no local:

Embora os resíduos recebidos no local se destinem a armazenagem subterrânea, são descarregados, verificados e possivelmente armazenados à superfície antes de chegarem ao seu destino final, pelo que as instalações de receção devem ser concebidas e exploradas de uma forma que evite prejuízos para a saúde humana e o ambiente local e satisfazer os mesmos requisitos que quaisquer outras instalações de receção de resíduos;

9) Avaliação de outros riscos:

Por razões de proteção dos trabalhadores, os resíduos só devem ser depositados numa instalação de armazenagem subterrânea que esteja separada, de modo seguro, de qualquer atividade mineira. Não devem ser admitidos resíduos que contenham ou possam gerar substâncias perigosas passíveis de prejudicar a saúde humana, por exemplo, germes patogénicos de doenças transmissíveis.

4 - Considerações adicionais: minas de sal:

4.1 - Importância da barreira geológica:

4.1.1 - Os princípios de segurança relativos às minas de sal conferem à rocha que circunda os resíduos uma dupla função:

- a) Servir de rocha hospedeira na qual os resíduos são encapsulados;
- b) Juntamente com os estratos litológicos superior e inferior de rocha impermeável (por exemplo, anidrite), servir de barreira geológica destinada a evitar a circulação de águas subterrâneas no aterro e, quando necessário, a impedir efetivamente a fuga de líquidos ou gases da zona de deposição.

4.1.2 - Quando esta barreira geológica é atingida por poços, furos ou outras perfurações, estes devem ser selados durante a exploração, a fim de evitar a circulação de água, e devem ser isolados hermeticamente após o termo da exploração do aterro subterrâneo. Se a extração mineira prosseguir por mais tempo do que a exploração do aterro, a zona de deposição deve, após o termo da respetiva exploração, ser selada com um dique hidráulicamente impermeável construído tendo em conta a pressão hidráulica efetiva calculada em função da profundidade, de modo a que a água suscetível de se infiltrar na mina ainda em exploração não possa atingir o aterro.

4.1.3 - Nas minas de sal, considera-se que o sal proporciona um confinamento total. Os resíduos só entram em contacto com a biosfera em caso de acidente ou de ocorrências a longo prazo tais como um

movimento de terras ou erosão (por exemplo, associados a uma subida do nível do mar). É improvável que os resíduos se alterem em condições de armazenagem, mas devem considerar-se as consequências desse tipo de movimentações.

4.2 - Avaliação a longo prazo:

4.2.1 - A demonstração da segurança a longo prazo da armazenagem subterrânea numa rocha salina assenta principalmente nas propriedades desta como rocha-barreira. A rocha salina preenche o requisito de impermeabilidade a gases e líquidos, permitindo o encapsulamento dos resíduos devido ao seu comportamento convergente, e o seu confinamento pleno no final do processo de transformação.

4.2.2 - O comportamento convergente da rocha salina não é incompatível com o requisito de estabilidade das cavidades na fase de exploração. A estabilidade é importante, a fim de garantir a segurança da exploração e de manter a integridade da barreira geológica por um período ilimitado, de modo a permitir uma proteção contínua da biosfera. Os resíduos devem ser isolados da biosfera de forma permanente. O aluimento controlado da sobrecarga ou outros defeitos a longo prazo só são aceitáveis se for possível demonstrar que apenas se verificam transformações que não impliquem ruturas, que a integridade da barreira geológica é mantida e que não são criadas vias através das quais a água possa entrar em contacto com os resíduos ou os produtos residuais ou os componentes dos resíduos possam migrar para a biosfera.

5 - Considerações adicionais: rochas duras

5.1 - Por armazenagem em profundidade em rochas duras entende-se uma armazenagem subterrânea a várias centenas de metros de profundidade, incluindo-se nas rochas duras uma variedade de rochas ígneas, por exemplo, granito ou gnaisse, e também de rochas sedimentares, por exemplo, calcário e grés.

5.2 - Princípios de segurança:

5.2.1 - A armazenagem em profundidade em rochas duras é uma forma exequível para não sobrecarregar as gerações futuras com a responsabilidade pelos resíduos, já que as instalações deste tipo devem ser projetadas como construções passivas sem necessidade de manutenção. Para além disso, estas estruturas não devem impedir a valorização dos resíduos ou a execução futura de medidas corretivas. Devem também ser concebidas de modo a garantir que os efeitos ambientais negativos ou as responsabilidades resultantes das atividades das gerações presentes não recaiam nas gerações futuras.

5.2.2 - Em termos de segurança da armazenagem subterrânea de resíduos, o conceito mais importante é o isolamento dos resíduos em relação à circulação das águas subterrâneas circundantes e à biosfera, bem como a atenuação natural de quaisquer fugas de poluentes provenientes dos resíduos. Em relação a determinados tipos de resíduos e substâncias perigosas, é necessário proteger a sociedade e o ambiente contra a exposição contínua durante longos períodos de tempo, da ordem de vários milhares de anos. Tais níveis de proteção podem ser atingidos através da armazenagem em profundidade em rochas duras. A armazenagem de resíduos em rochas duras profundas pode efetuar-se quer numa antiga mina, onde tenham terminado as atividades de mineração, quer numa nova instalação de armazenagem.

5.2.3 - No caso da armazenagem em rochas duras, não é possível o confinamento total. Assim, é necessário que a instalação de armazenagem subterrânea seja construída de modo a que a atenuação natural dos estratos circundantes reduza o efeito dos poluentes a um nível tal que estes não tenham efeitos negativos irreversíveis no ambiente, o que significa que é a capacidade do ambiente próximo para atenuar ou degradar os poluentes que determina a aceitabilidade de uma fuga a partir de uma instalação deste tipo.

5.2.4 - É necessário demonstrar a segurança da instalação a longo prazo (ver n.º 7 do n.º 3.1.2.5). O comportamento de um sistema de armazenagem em profundidade deve ser avaliado de uma forma holística, tendo em conta o funcionamento coerente das diferentes componentes do sistema. A armazenagem em profundidade em rochas duras situar-se-á a um nível inferior ao do nível piezométrico. Segundo as disposições da Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, na armazenagem em profundidade em rochas duras, os requisitos de interdição geral de descarga direta de poluentes em águas subterrâneas e de se evitar a deterioração do estado de todas as massas de águas subterrâneas são respeitados na medida em que quaisquer descargas de substâncias perigosas provenientes da armazenagem não cheguem à biosfera, incluindo à parte superior do nível freático, em quantidades ou concentrações que possam provocar efeitos adversos. Em consequência, devem ser avaliados os fluxos de águas para a biosfera e na biosfera. Deve ser avaliado o impacto da variabilidade no sistema hidrogeológico.

5.2.5 - Na armazenagem em profundidade em rochas duras pode verificar-se a formação de gás decorrente da degradação a longo prazo dos resíduos, das embalagens e das estruturas construídas. Tal facto deve ser tomado em consideração na conceção das instalações.

6 - Disposições especificamente aplicáveis ao mercúrio metálico

6.1 - Na armazenagem temporária de mercúrio metálico por períodos superiores a um ano, deve respeitar-se o seguinte:

6.1.1 - Composição do mercúrio

O mercúrio metálico deve respeitar as seguintes especificações:

- a) Teor ponderal de mercúrio superior a 99,9 %;
- b) Ausência de impurezas que corroam aços-carbono ou aços inoxidáveis, designadamente, ácido nítrico e soluções de cloretos.

6.1.2 - Confinamento

6.1.2.1 - Os recipientes utilizados na armazenagem de mercúrio metálico devem resistir à corrosão e ao choque. Não devem, portanto, ter costuras de soldadura.

6.1.2.2 - Os recipientes devem, designadamente, respeitar as seguintes especificações:

- a) Material: aço-carbono (mínimo ASTM A36) ou aço inoxidável (AISI 304, 316L);
- b) Impermeabilidade a gases e a líquidos;
- c) Resistência da superfície exterior dos recipientes às condições de armazenagem;
- d) Aprovação do tipo de recipiente nos ensaios de gotejamento e de estanqueidade descritos nos capítulos 6.1.5.3. e 6.1.5.4 do Manual de Ensaios e Critérios das Recomendações da ONU relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas.

6.1.2.3 - Os recipientes não devem ser cheios além de 80 % do seu volume, para que neles exista volume livre suficiente e não possam sofrer deformações permanentes, nem deles possam ocorrer fugas em resultado da expansão do líquido devido a elevações de temperatura.

6.1.3 - Admissão

6.1.3.1 - Só são admitidos recipientes que disponham de um atestado de conformidade como exigido no presente número.

6.1.3.2 - Condições de admissão:

- a) Apenas é admitido mercúrio metálico que respeite os critérios de admissão mínimos acima especificados;
- b) Os recipientes são inspecionados visualmente antes da armazenagem: não são admitidos recipientes danificados, com fugas ou corroídos;
- c) Nos recipientes devem ser gravados de modo indelével, por punção, o número de identificação, o material constitutivo, a massa em vazio, a referência do fabricante e a data de fabrico do recipiente;
- d) Os recipientes ostentam uma placa que lhes foi aposta com carácter permanente e que indica o número de identificação do atestado.

6.1.4 - Atestado

6.1.4.1 - O atestado referido no n.º 6.1.3 deve conter os seguintes elementos:

- a) Nome e endereço do produtor dos resíduos;
- b) Nome e endereço do responsável pelo enchimento dos recipientes;
- c) Local e data do enchimento;
- d) Quantidade de mercúrio;
- e) Grau de pureza do mercúrio e, se for caso disso, descrição das impurezas, incluindo o relatório analítico;
- f) Confirmação da utilização exclusiva dos recipientes no transporte/armazenagem de mercúrio;
- g) Números de identificação dos recipientes;
- h) Eventuais observações específicas.

6.1.4.2 - Os atestados devem ser passados pelo produtor dos resíduos ou, não sendo possível, pelo responsável pela gestão dos resíduos.

(Rectificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de Janeiro)

ANEXO IV

Procedimentos de acompanhamento e controlo nas fases de construção, exploração e pós-encerramento

(a que se referem os [artigos 19.º](#) e [27.º](#))

PARTE A

Fase de exploração

1 - Manual de exploração

1.1 - O operador deve dispor de um manual de exploração do qual constem os procedimentos relativos à operação e manutenção do aterro, nomeadamente:

- a) Forma de controlo dos resíduos à entrada da instalação;
- b) Esquema de enchimento do aterro, tendo como referência o projeto aprovado (superfície máxima a céu aberto em regime de exploração normal, delimitação da frente de trabalho, altura de deposição dos resíduos, características dos taludes de proteção e suporte dos resíduos, etc.);
- c) Plano de monitorização, incluindo os parâmetros a determinar e a frequência, os locais e os métodos de amostragem, tendo em conta designadamente o disposto nos números seguintes;
- d) Sistema de manutenção e controlo do funcionamento das infraestruturas do aterro: sistemas de drenagem, poços de registo e de drenagem dos lixiviados, bacias dos lixiviados e das águas pluviais recolhidas durante a exploração, valas de drenagem, piezómetros, etc.;
- e) Procedimentos de cobertura diária de resíduos e de cobertura parcial de áreas do aterro que não estão em utilização, com vista à redução da produção de lixiviados e libertação de odores;
- f) Condições técnicas de selagem e encerramento do aterro, de acordo com o projeto aprovado;
- g) Medidas de prevenção de incidências, acidentes e incêndios, bem como das medidas a tomar em cada caso;
- h) Procedimentos a adotar em caso de reclamações.

2 - Relatórios de atividade

2.1 - Anualmente o operador do aterro elabora e envia à entidade licenciadora um relatório da atividade da instalação, do qual constam designadamente:

- a) Avaliação do estado do aterro, efetuada através da superfície ocupada pelos resíduos, quantidade, volume e composição dos resíduos, métodos de deposição, início e duração da deposição e cálculo da capacidade de deposição ainda disponível no aterro, acompanhada do plano de enchimento, com eventual redefinição de cotas;
- b) Processos, resultados, análises e conclusões do controlo efetuado nos termos dos n.os 4 a 10 e comparação com a respetiva situação de referência, os quais devem ser enviados em suporte informático;
- c) Identificação de quantidade e tipologia de material utilizado como terras de cobertura, especificando o código da Lista Europeia de Resíduos (LER) no caso da utilização de resíduos em substituição de terras de cobertura e também da quantidade de lixiviado recirculado, por mês;
- d) Identificação de acidentes e incidentes ocorridos no aterro, avaliação do seu impacto nas condições de exploração do aterro e eventuais riscos para o ambiente e saúde, e medidas adotadas no seu controlo e prevenção de acidentes ou incidentes semelhantes;
- e) Outros dados e informações solicitados na licença de exploração;
- f) Súmula das reclamações recebidas, validação efetuada e medidas corretivas adotadas, se aplicável.

3 - Registos

3.1 - O operador do aterro deve manter um registo sistemático dos seguintes elementos:

- a) As quantidades, de acordo com o registo do sistema de pesagem, e características dos resíduos admitidos, expressas em toneladas, com indicação da origem, o código LER e a respetiva descrição, data de entrega, número da guia eletrónica de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a matrícula do veículo ou do reboque, identificação do produtor ou detentor e do transportador, número da ficha de admissão e do documento de faturação e, se aplicável, o motivo da recusa de aceitação do resíduo e ainda, no caso de resíduos perigosos depositados em aterros para resíduos não perigosos, a indicação exata da sua localização no aterro;
- b) Operações de enchimento e selagem, bem como assentamentos observados;
- c) Identificação da quantidade e tipologia de material utilizado como terras de cobertura ou para a construção de caminhos, especificando o código LER no caso da utilização de resíduos em substituição de terras de cobertura ou para a construção de caminhos e também da quantidade de lixiviado recirculado, por mês;
- d) Levantamentos topográficos efetuados, permitindo verificar a conformidade ou não conformidade da realidade com as previsões do projeto;
- e) Dados meteorológicos diários, relativamente ao volume de precipitação, temperatura, direção e velocidade do vento, evaporação e humidade atmosférica;
- f) Resultados de todas as análises e medições efetuadas;
- g) Anomalias verificadas no aterro.

3.2 - Os registos devem ser conservados até ao fim da fase de acompanhamento e controlo do encerramento da instalação e disponibilizados a pedido das entidades competentes.

4 - Controlo de assentamentos e enchimento

4.1 - O operador deve controlar anualmente os potenciais assentamentos do terreno e da massa de resíduos depositada, mediante a colocação de marcos topográficos previstos para o efeito.

4.2 - Uma vez por ano, o operador realiza um levantamento topográfico da massa de resíduos depositada no aterro de forma a tornar possível a comparação e a sobreposição dos resultados obtidos com os resultados anteriores.

4.3 - O operador deve avaliar, uma vez por ano, a estrutura e composição do aterro, através dos dados relativos à superfície ocupada pelos resíduos, ao volume e composição dos resíduos, aos métodos de deposição, ao início e duração da deposição e ao cálculo da capacidade de deposição ainda disponível no aterro, acompanhada do plano de enchimento, com eventual redefinição de cotas.

5 - Controlo dos lixiviados

5.1 - O operador deve monitorizar o volume, nível e qualidade dos lixiviados produzidos no aterro, com a frequência e através das medições e determinações analíticas indicadas na tabela n.º 1.

TABELA N.º 1

Controlo dos lixiviados

(ver documento original)

5.2 - A amostragem e a medição (volume e composição) dos lixiviados devem ser efetuadas separadamente em cada ponto em que surjam, nomeadamente, em poços de junção e bombagem e caixas de reunião, de acordo com as disposições da parte 2 da Norma ISO 5667. As amostras a recolher devem ser representativas da composição média. A medição do nível de lixiviado deve ser efetuada na última caixa de reunião existente em cada célula.

5.3 - A entidade licenciadora pode definir uma lista de análises ou uma frequência diferente da prevista na tabela n.º 1, em função da morfologia do aterro, da composição dos resíduos depositados ou se da avaliação dos dados resultar que intervalos mais longos são igualmente eficazes, devendo estes aspetos ser especificados na licença. A condutividade deve, em qualquer caso, ser medida pelo menos uma vez por ano.

5.4 - Com base em proposta fundamentada do operador do aterro, a entidade licenciadora pode autorizar o estabelecimento de outros períodos de controlo, bem como a alteração da lista dos parâmetros a analisar.

5.5 - Se for constatada qualquer fuga na bacia dos lixiviados, esta deve ser imediatamente esvaziada e reparada, sendo do facto informada às entidades competentes nos termos do definido no [artigo 26.º](#) O incidente deve constar do registo da instalação.

6 - Controlo das bacias de lixiviados

6.1 - O operador do aterro deve medir o caudal de entrada de lixiviados na bacia de lixiviados, semanalmente e sempre após uma precipitação significativa.

6.2 - O operador do aterro deve controlar diariamente a capacidade disponível na bacia dos lixiviados.

7 - Controlo das águas superficiais

7.1 - Antes do início das operações de exploração, e no sentido de dispor de um valor de referência para futuras análises, o operador do aterro procede à recolha e análise de amostras das águas superficiais, se presentes, nas estações seca e húmida, em pelo menos dois pontos representativos, um a montante e outro a jusante do aterro. Caso a linha de água seja de carácter intermitente, devem ser feitas análises aquando das primeiras chuvas do ano hidrológico.

7.2 - O controlo das águas superficiais, se presentes, é efetuado com periodicidade trimestral, nos mesmos pontos amostrados antes do início das operações de exploração.

7.3 - As amostras a recolher devem ser representativas da composição média.

7.4 - As condições de monitorização dos recursos hídricos são definidas pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), sem prejuízo do previsto no presente regime.

7.5 - A APA, I. P., pode indicar uma lista de análises ou uma frequência diferente, se a avaliação dos dados indicar que intervalos mais longos são igualmente eficazes, em articulação com a entidade licenciadora.

7.6 - A APA, I. P., pode considerar não ser necessária a realização destas análises, em função das características da instalação do aterro.

8 - Controlo dos gases de aterro

8.1 - O controlo dos gases de aterro deve ser representativo de cada secção do aterro, nomeadamente de cada célula ou de cada divisão desta.

8.2 - Devem ser calculadas mensalmente, com base em modelos matemáticos, as emissões de CH(índice 4), de O(índice 2) e de CO(índice 2) e segundo as necessidades, de acordo com a composição dos resíduos depositados, outros gases (H(índice 2)S, H(índice 2), etc.).

8.3 - A entidade licenciadora pode indicar uma lista dos parâmetros a calcular diferente ou indicar uma frequência dos cálculos diferente, se a avaliação dos dados indicar que intervalos mais longos são igualmente eficazes.

9 - Controlo das águas subterrâneas

9.1 - Antes do início das operações de exploração, e no sentido de dispor de um valor de referência para futuras análises, o operador do aterro deve proceder à colheita de amostras e à análise dos piezómetros da rede de controlo e dos pontos de água subterrânea situados na área de influência do aterro. Atendendo às direções de fluxo da água subterrânea, deve ser previsto, no mínimo, um ponto de monitorização na região de infiltração, a montante, e dois na região de escoamento, a jusante do aterro. Este número pode ser aumentado com base em controlos hidrogeológicos específicos e em caso de necessidade de uma identificação o mais rápida possível de uma descarga accidental de lixiviado nas águas subterrâneas.

9.1.1 - A colheita de amostras deve ser precedida de bombagem prévia dos piezómetros, conforme as disposições das Partes 11 e/ou 18 da Norma ISO 5667.

9.1.2 - Os parâmetros a medir, sem prejuízo de outros que possam vir a ser definidos pela APA, I. P., são os indicados na tabela n.º 2.

TABELA N.º 2

Controlo das águas subterrâneas

(ver documento original)

9.2 - Durante a fase de exploração da instalação, o operador do aterro deve monitorizar a qualidade das águas subterrâneas na rede piezométrica de controlo, com a frequência e através das medições e determinações analíticas indicadas na tabela n.º 2.

9.3 - A APA, I. P., pode indicar uma lista de análises a efetuar diferente em função da composição prevista do lixiviado e da qualidade das águas subterrâneas da zona, tendo em atenção a oscilação do nível freático, ou indicar uma frequência diferente das mesmas em função da possibilidade de ações de correção entre duas amostragens, caso se atinja o limiar de desencadeamento de variações significativas na qualidade das águas, em articulação com a entidade licenciadora.

9.4 - O limiar de desencadeamento de variações significativas na qualidade das águas deve constar da licença, sempre que possível.

9.5 - Com base em proposta do operador do aterro, fundamentada nos critérios referidos no n.º 9.3, a entidade licenciadora pode autorizar o estabelecimento de outros períodos de controlo, bem como a alteração da lista de parâmetros a analisar.

9.6 - Caso haja uma variação significativa na qualidade das águas, é aplicável o seguinte procedimento:

9.6.1 - O operador do aterro deve notificar o facto, por escrito, num prazo máximo de cinco dias, à entidade licenciadora e à APA, I. P.. A notificação deve indicar os parâmetros que comprovam a referida variação.

9.6.2 - O operador do aterro deve proceder imediatamente à recolha de amostras representativas em todos os pontos de águas subterrâneas situados na área de influência do aterro e proceder à sua análise com vista a determinar os parâmetros da lista da tabela n.º 2 e todos aqueles que foram definidos pela APA, I. P..

9.6.3 - No prazo máximo de 10 dias a contar da data de notificação, deve ser estabelecido, em articulação com a entidade licenciadora e com a APA, I. P., um plano de estudo a fim de determinar a origem da alteração de qualidade detetada no meio hídrico.

9.6.4 - No prazo máximo de 30 dias a contar do estabelecimento do plano de estudo, em colaboração com a entidade licenciadora e com a APA, I. P., devem ser reunidos os dados necessários que permitam explicar a alteração observada.

9.6.5 - Caso o aterro seja a causa da alteração da qualidade do meio hídrico, o operador deve estabelecer, em articulação com a entidade licenciadora e com a APA, I. P., no prazo máximo de 30 dias a contar da data de confirmação deste facto pela APA, I. P., um programa de acompanhamento e controlo. Este programa deve incluir pelo menos o seguinte:

- a) As medidas corretivas;
- b) Os pontos suplementares de controlo da qualidade das águas subterrâneas;
- c) O programa de reposição das condições ambientais anteriores ao incidente, se for necessário.

9.6.6 - Os estudos, os ensaios, as medidas corretivas, os controlos suplementares e a reposição das condições ambientais anteriores ao incidente são custeados pelo operador do aterro.

9.6.7 - Caso o operador não leve a cabo as medidas atrás discriminadas, a entidade licenciadora, em articulação com a APA, I. P., realiza ou manda realizar os estudos, os ensaios, as medidas corretivas, os controlos e a reposição das condições ambientais anteriores ao incidente. Este conjunto de operações é custeado pelo operador do aterro.

10 - Controlo do estado do solo

10.1 - Antes do início das operações de exploração, e no sentido de dispor de um referencial para futuras análises, o operador do aterro deve proceder à colheita de amostras de solo, mediante a implementação de um plano de amostragem que caracterize o solo em três níveis, na área a ocupar pelo aterro e na sua envolvente direta, onde se localizam as infraestruturas de apoio:

- a) Entre 0,25 m e 1 m de profundidade;
- b) Entre 2 m e 3 m de profundidade; e
- c) Na camada geológica subjacente, à cota a que fica a base do aterro.

10.2 - Os parâmetros a medir, sem prejuízo de outros que possam vir a ser definidos pela APA, I. P., são os indicados na tabela n.º 3

TABELA N.º 3

Avaliação do estado inicial do solo

(ver documento original)

10.3 - Os resultados devem ser comparados com a tabela adequada do guia de valores de referência divulgados no sítio na Internet da APA, I. P..

10.4 - Durante a fase de exploração da instalação, o operador do aterro deve monitorizar a qualidade dos solos, realizando análises aos mesmos parâmetros na envolvente direta do aterro, com uma periodicidade de cinco anos, e comparando os resultados obtidos com os resultados da avaliação inicial do estado do solo.

10.5 - Um relatório relativo a cada campanha de monitorização, integrando a comparação referida no ponto anterior deve ser remetido à entidade licenciadora no prazo de dois meses após a sua realização.

10.6 - Caso se verifique uma alteração do estado do solo, com aumento das concentrações dos parâmetros analisados em relação aos resultados obtidos na avaliação inicial do estado do solo, o operador deve estabelecer, em articulação com a entidade licenciadora e com a APA, I. P., no prazo máximo de 30 dias a contar da data de confirmação deste facto pela APA, I. P., um programa de acompanhamento e controlo. Este programa deve incluir pelo menos o seguinte:

- a) As medidas corretivas;
- b) Os pontos suplementares de controlo do estado do solo, para delimitação da contaminação;
- c) O programa de reposição das condições ambientais iniciais, se for necessário.

10.7 - Os estudos, os ensaios, as medidas corretivas, os controlos suplementares e a reposição das condições ambientais iniciais são da responsabilidade do operador do aterro.

10.8 - Caso o operador não leve a cabo as medidas anteriormente referidas, a entidade licenciadora, em articulação com a APA, I. P., realiza ou manda realizar os estudos, os ensaios, as medidas corretivas, os controlos e a reposição das condições ambientais anteriores ao incidente, sendo os respetivos custos imputados ao operador do aterro.

11 - Disposições especificamente aplicáveis ao mercúrio metálico

Na armazenagem temporária de mercúrio metálico por períodos superiores a um ano, deve respeitar-se o seguinte:

11.1 - Disposições relativas a monitorização, inspeção e situações de emergência

- a) Deve ser instalado no local de armazenagem um sistema de monitorização contínua de vapores de mercúrio, com sensibilidade não inferior a 0,02 mg de mercúrio por metro cúbico;
- b) Devem existir sensores ao nível do pavimento e do teto;
- c) O sistema de monitorização deve compreender dispositivos de alerta óticos e acústicos;
- d) A manutenção do sistema deve ser anual;
- e) O local de armazenagem e os recipientes devem ser inspecionados visualmente por uma pessoa autorizada pelo menos uma vez por mês;
- f) Se forem detetadas fugas, o operador deve tomar imediatamente as medidas necessárias para evitar emissões de mercúrio para o ambiente e restaurar a segurança da armazenagem do mercúrio, designadamente a contenção do derrame com material adequado, de acordo com a respetiva ficha de segurança;
- g) Considera-se que qualquer fuga tem efeitos negativos significativos sobre o ambiente, na aceção da alínea c) do n.º 1 do [artigo 26.º](#);

h) O local de armazenagem deve estar dotado de plano de emergência interno e equipamento de proteção individual adequado à manipulação de mercúrio metálico.

11.2 - Manutenção de registos

Os documentos que contêm as informações referidas no n.º 6 do [anexo iii](#) e no n.º 11.1, incluindo o atestado que acompanha cada recipiente, bem como os registos da desarmazenagem e da expedição do mercúrio metálico, depois da armazenagem temporária, e do destino e do tratamento previsto do mercúrio, devem ser conservados durante pelo menos três anos após o termo da armazenagem.

PARTE B

Fase pós-encerramento

1 - Condições gerais

1.1 - O operador do aterro deve proceder à manutenção e ao controlo da instalação durante a fase de gestão após o encerramento.

1.2 - O período de manutenção e controlo é o exigido na licença tendo em conta o período de tempo durante o qual o aterro possa representar perigo para o ambiente e para a saúde humana.

1.3 - As operações de manutenção e controlo realizadas durante a fase de gestão do aterro, após o encerramento, são custeadas pelo operador do aterro ou efetuadas sob sua responsabilidade.

1.4 - A entidade licenciadora pode realizar ou mandar realizar toda e qualquer medida corretiva, operações de manutenção, controlo ou análise suplementar que considerar convenientes, sendo os custos suportados pelo operador do aterro.

1.5 - A entidade licenciadora pode alterar o programa de manutenção e controlo pós-encerramento, se o considerar conveniente.

1.6 - Com base em proposta fundamentada do operador, a entidade licenciadora pode autorizar a alteração da lista dos parâmetros a medir e a frequência dos controlos a realizar.

2 - Relatórios

2.1 - Após a selagem definitiva do aterro e num prazo não superior a 90 dias, o operador deve entregar à entidade licenciadora uma planta topográfica pormenorizada do local de implantação em formato digital, à escala de 1:1000, com indicação dos seguintes elementos:

- a) O perímetro da cobertura final e o conjunto das instalações existentes no local: vedação exterior, bacia de recolha dos lixiviados, sistema de drenagem das águas pluviais, entre outros;
- b) A posição exata dos dispositivos de controlo: pontos de amostragem para avaliação do estado do solo, piezómetros, sistema de drenagem e tratamento dos gases e dos lixiviados, marcos topográficos para controlar os potenciais assentamentos, entre outros;
- c) A localização exata, explicitando as coordenadas geográficas, da zona onde se encontram depositados os resíduos de amianto e também a altitude destes resíduos.

2.2 - Anualmente o operador do aterro elabora e envia à entidade licenciadora um relatório de síntese sobre o estado do aterro, com especificação das operações de manutenção e dos processos e resultados dos controlos realizados no decorrer do ano anterior. Os resultados dos controlos efetuados devem ser informatizados e enviados em suporte informático.

3 - Manutenção

3.1 - As infraestruturas do aterro devem ser mantidas em bom estado, nomeadamente:

- a) A cobertura final do aterro;
- b) O sistema de drenagem e de tratamento dos lixiviados;
- c) A rede de poços de registo e de drenagem dos lixiviados, a rede de drenagem das águas pluviais e os piezómetros de controlo da qualidade das águas subterrâneas;
- d) A vedação e portões de acesso ao aterro, bem como as vias de circulação internas.

3.2 - Os lixiviados gerados no aterro são submetidos ao tratamento previsto na licença.

3.3 - A eficácia do sistema de extração de gases deve ser verificada pelo menos uma vez por ano.

4 - Controlo dos dados meteorológicos

Recomenda-se o registo dos seguintes parâmetros:

- a) Volume de precipitação, diariamente, além dos valores mensais;
- b) Temperatura média mensal;
- c) Evaporação, diariamente, além dos valores mensais;
- d) Humidade atmosférica média mensal.

5 - Controlo de assentamentos

Os assentamentos do terreno e da cobertura final do aterro devem ser controlados anualmente.

6 - Controlo dos lixiviados

6.1 - Nos aterros para resíduos não perigosos e perigosos deve ser semestralmente controlada a qualidade dos lixiviados gerados. Nos aterros para resíduos inertes, o controlo deve ser anual. Os parâmetros a determinar devem ser os constantes da tabela n.º 1 da parte A.

6.2 - Deve proceder-se ao controlo semestral do volume dos lixiviados gerados.

6.3 - A amostragem e a medição (volume e composição) dos lixiviados devem ser efetuadas separadamente em cada ponto em que surjam, nomeadamente, em poços de junção e bombagem e caixas de reunião, de acordo com as disposições da parte 2 da Norma ISO 5667. As amostras a recolher devem ser representativas da composição média.

6.4 - A entidade licenciadora pode alterar a lista de análises a efetuar e/ou a frequência das mesmas, se a avaliação dos dados indicar que intervalos mais longos são igualmente eficazes, devendo estes aspetos ser especificados na licença. A condutividade deve em qualquer caso ser medida pelo menos uma vez por ano.

7 - Controlo das águas superficiais

O controlo das águas superficiais, se presentes, é efetuado com periodicidade semestral, nos mesmos pontos de amostragem considerados na fase de exploração, sendo aplicável o disposto nos n.os 7.3, 7.4 e 7.5 da parte A.

8 - Controlo de gases

Deve proceder-se ao controlo semestral dos gases de aterro, sobretudo do biogás, através da medição dos parâmetros indicados no n.º 8.2. da parte A, recorrendo a tomas de amostragem instaladas no sistema de captação de gases.

9 - Controlo das águas subterrâneas

9.1 - Deve proceder-se ao controlo semestral das águas subterrâneas nos piezómetros da rede de controlo, em termos do nível piezométrico e dos parâmetros pH, condutividade e cloretos.

9.2 - Deve proceder-se ao controlo anual da qualidade destas águas em termos dos restantes parâmetros constantes da tabela n.º 2 da parte A e todos os outros indicados pela APA, I. P..

9.3 - É aplicável o disposto nos n.os 9.3 e 9.5 da parte A.

9.4 - Se durante a fase de manutenção e controlo após encerramento ocorrer uma variação significativa da qualidade das águas subterrâneas, é aplicável o seguinte procedimento:

a) O operador deve notificar o facto por escrito à entidade licenciadora e à APA, I. P., no prazo máximo de cinco dias. A notificação deve incluir os resultados das análises efetuadas, bem como os parâmetros que sofreram alteração;

b) O operador deve imediatamente proceder à recolha de amostras representativas em todos os pontos de água existentes na área de influência potencial do aterro e determinar a sua qualidade de acordo com a lista de parâmetros constante na tabela n.º 2 da parte A e de todas aquelas que forem indicadas pela APA, I. P.;

c) No prazo de 10 dias a contar da data de notificação, deve ser estabelecido, em colaboração com a entidade licenciadora e com a APA, I. P., um programa de estudo a fim de determinar as causas que conduziram à alteração da qualidade;

d) No prazo de 30 dias, a contar da definição do programa de estudo, em colaboração com a entidade licenciadora, o operador deve reunir os dados necessários que permitam explicar a alteração ocorrida;

e) Caso o operador demonstre que a causa é alheia à existência do aterro e a entidade licenciadora aceite as provas apresentadas, o operador não está obrigado a alterar o programa previsto de manutenção e controlo pós-encerramento;

f) Caso o aterro seja a causa da alteração da qualidade observada nas águas subterrâneas, o operador, num prazo máximo de 30 dias a contar da data de confirmação da ocorrência pela entidade licenciadora, deve estabelecer, conjuntamente com esta entidade e com a APA, I. P., as medidas corretivas e um programa de reposição das condições ambientais anteriores ao ocorrido, se for caso disso;

g) Caso o operador não leve a cabo as medidas atrás discriminadas, a entidade licenciadora realiza os estudos, a manutenção da instalação, os controlos, as medidas corretivas e a reposição das condições ambientais anteriores ao incidente;

h) As operações supracitadas devem ser custeadas pelo operador.

(Rectificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de Janeiro)