

apa
agência portuguesa
do ambiente



Sessão de informação a auditores em matérias de resíduos: Aterros de Resíduos

Cristiana Gomes
Departamento de Resíduos
Divisão de Resíduos Setoriais



REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE
E AÇÃO CLIMÁTICA

ÍNDICE DA APRESENTAÇÃO

1. Enquadramento
2. Admissão de Resíduos em aterro
3. Licenciamento
4. Principais alterações introduzidas pelo novo RJDRA



Enquadramento



Enquadramento legal

Regime Jurídico de Deposição de Resíduos em Aterro (RJDRA)

- **Anexo II do Decreto - Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado por:**
 - ✓ Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto;
 - ✓ Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.
- Altera e revoga o **Decreto-Lei n.º 183/2009**, de 10 de agosto;
- Transpõe para direito nacional a **Diretiva 1999/31/CE**, de 26 de abril, alterada pela Diretiva (EU) 2018/850, de 30 de maio;
- Aplica a **Decisão 2003/33/CE**, de 19 de dezembro.



Diário da República, 1.ª série

N.º 239

10 de dezembro de 2020

Pág. 25-(127)

ANEXO II

(a que se refere o artigo 3.º)

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.º 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.



Enquadramento

Definição de aterro *(alínea b) do n.º 1 do art.º 3.)*

A instalação de eliminação de resíduos através da sua deposição acima ou abaixo da sua superfície natural, incluindo:

- As instalações de eliminação interna, considerando-se como tal os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local de produção;
- Uma instalação permanente, considerando-se como tal a que tiver uma vida útil superior a um ano, usado para armazenagem temporária.



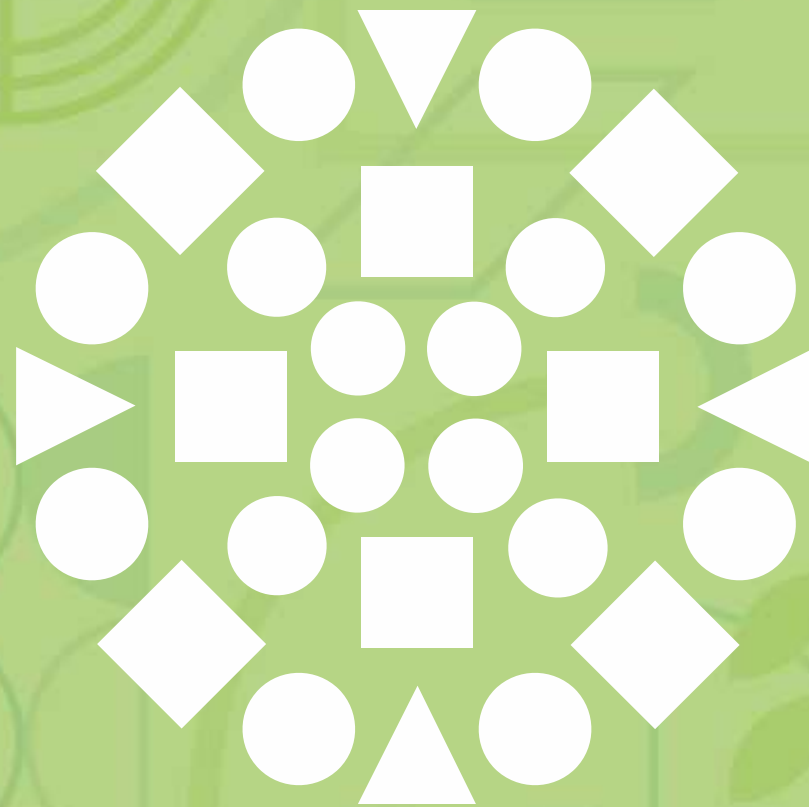
Enquadramento

Princípio da Hierarquia de resíduos

Com vista à transição para uma **Economia Circular**, que garanta um elevado nível de eficiência na utilização dos recursos, dever-se-á respeitar a seguinte ordem de prioridades:

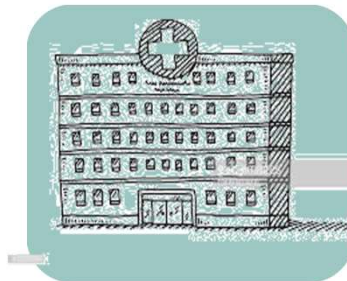


Admissão de resíduos em Aterro



Admissibilidade em Aterro

Proibida a admissão em aterro (art.º 6):



Resíduos
Inflamáveis

Resíduos
Explosivos

Resíduos
Líquidos

Resíduos
Hospitalares

Pneus
Usados

Resíduos
Recolha
Seletiva

Resíduos
oxidantes

Resíduos
Corrosivos



Admissibilidade em Aterro

Resíduos que

(n.º 1 art.º 5):

- Tenham sido objeto de tratamento
- Cumpram os critérios de admissibilidade (Parte B, do Anexo II)

Permitida a
Admissão em
aterro

Exceção (n.º 2 art.º 5):

- Resíduos inertes cujo tratamento não seja tecnicamente viável, p.e. resíduos de amianto;
- Resíduos cujo tratamento se comprove não contribuir para os objetivos do diploma, mediante a redução da quantidade de resíduos ou dos perigos para a saúde humana ou o ambiente, p.e., cinzas



Admissibilidade em aterro

Definição de tratamento (alinea m), n.º1, artigo 4.º)

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;

Exemplos:

Físicos	Térmicos	Químicos	Biológicos
<input type="checkbox"/> Trituração	<input type="checkbox"/> Incineração	<input type="checkbox"/> Precipitação	<input type="checkbox"/> Digestão aeróbia
<input type="checkbox"/> Fragmentação	<input type="checkbox"/> Evapo-oxidação	<input type="checkbox"/> Neutralização	<input type="checkbox"/> Digestão anaeróbia
<input type="checkbox"/> Desidratação		<input type="checkbox"/> Estabilização	

Atenção: Proibida a diluição ou mistura de resíduos com o objetivo de os tornar conformes com os critérios de admissão (n.º 5, art.º 5)



Admissibilidade em aterro

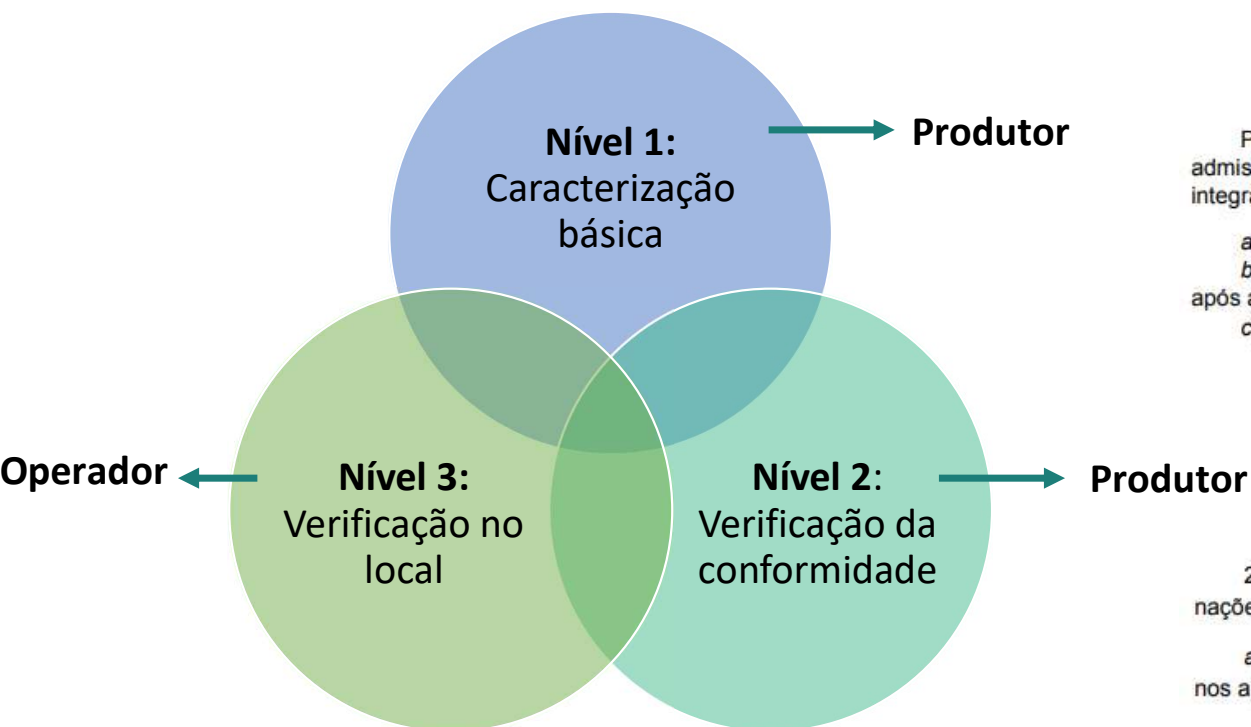
O tratamento deve *(n.º 3, no artigo 5.º)*

- Ser o mais adequado, de forma a reduzir, tanto quanto possível, os impactes negativos no ambiente e na saúde humana
- Incluir, no mínimo, uma seleção adequada dos diferentes fluxos de resíduos
- Incluir, no mínimo, a estabilização da fração orgânica



Processo de admissão de resíduos em aterro

Processo de determinação da admissibilidade de resíduos (Parte A – Anexo II)



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 34.º

Contraordenações

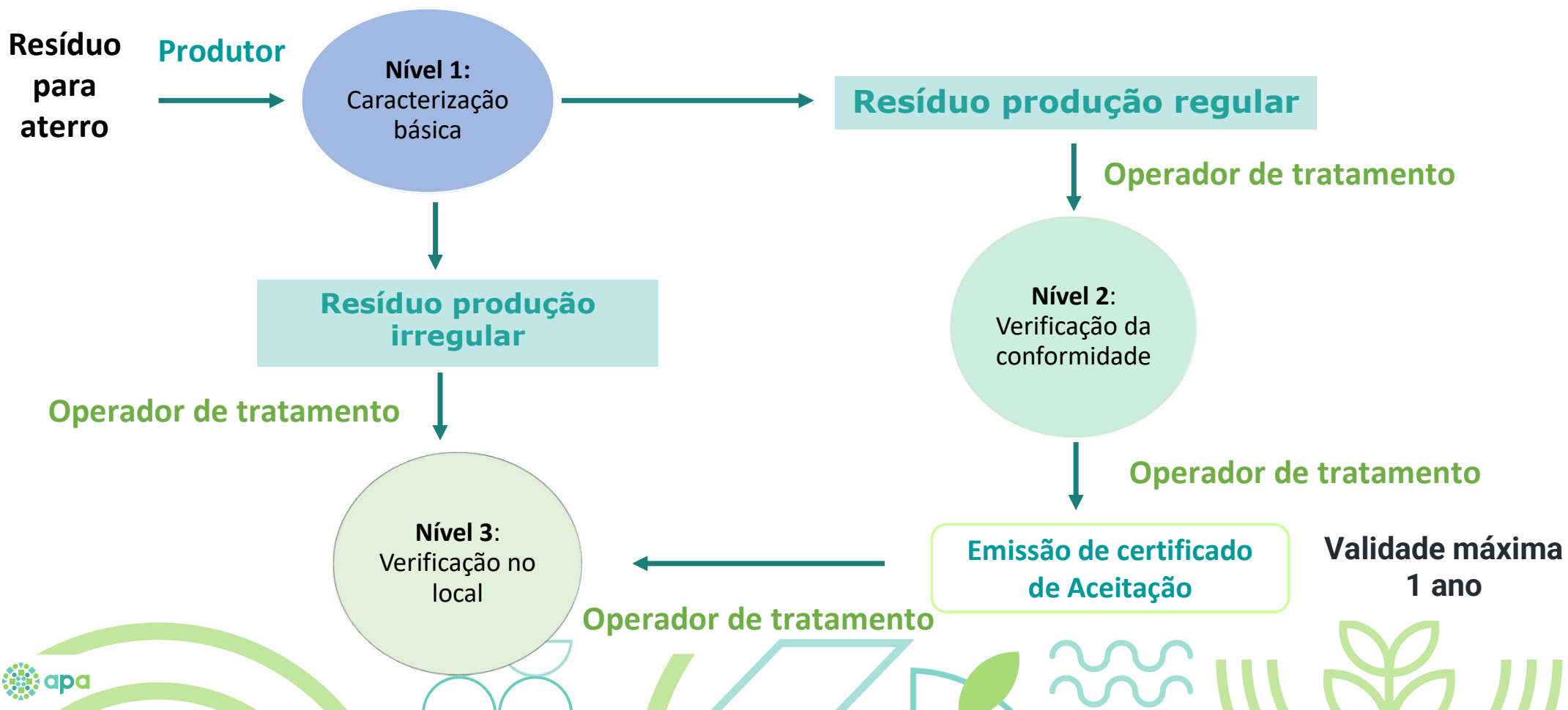
2 — Constitui contraordenação ambiental grave, nos termos da Lei-Quadro das Contraordenações Ambientais, a prática dos seguintes atos:

- 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;



Processo de admissão de resíduos em aterro

1.ª admissão



Processo de admissão de resíduos em aterro

Admissão subsequente à 1.ª



Processo de admissão de resíduos em aterro

Nível 1: caracterização básica

- **Consiste em reunir a informação necessária para se conhecer as características do resíduo, de modo a:**
 - Caracterizar o resíduo quanto à origem, composição físico-química, perigosidade, lixiviabilidade e outras informações relevantes para o efeito;
 - Compreender o comportamento do resíduo nas condições de aterro, e confirmar a sujeição a tratamento prévio;
 - Avaliar o resíduo em função dos valores-limite para admissão em aterro.



Processo de admissão de resíduos em aterro

Nível 1: caracterização básica

- **Documentação onde conste:**

- Fonte e origem do resíduo;
- Descrição do processo que deu origem
- Aspetto do resíduo (odor, cor, forma física)
- Descrição dos tratamentos a que o resíduo foi sujeito ou justificação da ausência de tratamento, nos termos do definido no artigo 5.º;
- Dados sobre a composição química do resíduo e o seu comportamento lixiviante;
- Código LER;
- Caracterização da perigosidade dos resíduos
- Informações comprovando que o resíduo não está abrangido pelo art.º 6.º;
- Ensaio laboratoriais que comprovem o cumprimento dos critérios de admissibilidade;
- Estudos de variabilidade dos parâmetros físico-químicos e determinação dos parâmetros chave, para verificação da conformidade;
- Eventuais precauções a tomar na deposição do resíduo em aterro;
- Análise sobre a possibilidade de valorização do resíduo.



Processo de admissão de resíduos em aterro

Nível 2: Verificação da Conformidade

- 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

Nota: o OTR pode determinar a recolha de amostras e respetiva análise para avaliação da conformidade



Processo de admissão de resíduos em aterro

Certificado de aceitação



Documento que atesta o cumprimento dos critérios de admissão de um resíduo para uma determinada classe de aterro, dispensando a caracterização básica do resíduo durante o seu período de validade

- Emitido pelo operador de tratamento de resíduos
- Aplica-se apenas a resíduos produzidos regularmente num mesmo processo
- Estabelece os parâmetros-chave identificados como relevantes para verificação periódica, assim como a frequência desta verificação
- Validade máxima de 1 ano
- Pode ser renovado anualmente enquanto se mantiverem as condições da caracterização básica e cumprimento dos parâmetros-chave



Processo de admissão de resíduos em aterro

Nível 3: Verificação no local

- 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

Realiza-se a partir de:

- Inspeção visual
- Confirmação da documentação (eGars, certificado de aceitação, documentos de MTR)
- Eventual recolha de amostras



Critérios de admissibilidade em aterro *(Parte B – Anexo II)*

Aterro de Resíduos Inertes

TABELA N.º 2

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos inertes

Componentes	mg/kg de matéria seca L/S (*) = 10 l/kg
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Cloreto (c)	800
Fluoreto	10
Sulfato (c)	(a) 1 000
Índice de Fenol	1
COD	(b) 500
SDT (c)	4 000

TABELA N.º 3

Valores-limite para o teor total de parâmetros orgânicos, para aterros de resíduos inertes

Parâmetros	mg/kg
COT	(a) 30 000
BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno)	6
PCB (policlorobifenilos 7 congêneres) (b)	1
Óleo mineral (C10 a C40)	500
HAP (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) (c)	20

Aterro de RP

TABELA N.º 4

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos não perigosos

Componentes	mg/kg de matéria seca L/S (*) = 10 l/kg
As	5
Ba	100
Cd	2
Cr total	20
Cu	50
Hg	0,5
Mo	10
Ni	10
Pb	10
Sb	0,7
Se	0,5
Zn	50
Cloreto (b)	50 000
Fluoreto	250
Sulfato (b)	20 000
COD	(a) 800
SDT (b)	60 000

TABELA N.º 5

Outros valores-limite para aterros de resíduos não perigosos

Parâmetros	mg/kg
COT	(a) 50 000
BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno)	999
PCB (policlorobifenilos 7 congêneres) (b)	50
Óleo mineral (C10 a C40)	999
HAP (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos)	100

Aterro de RNP

TABELA N.º 8

Valores-limite de lixiviação para aterros de resíduos perigosos

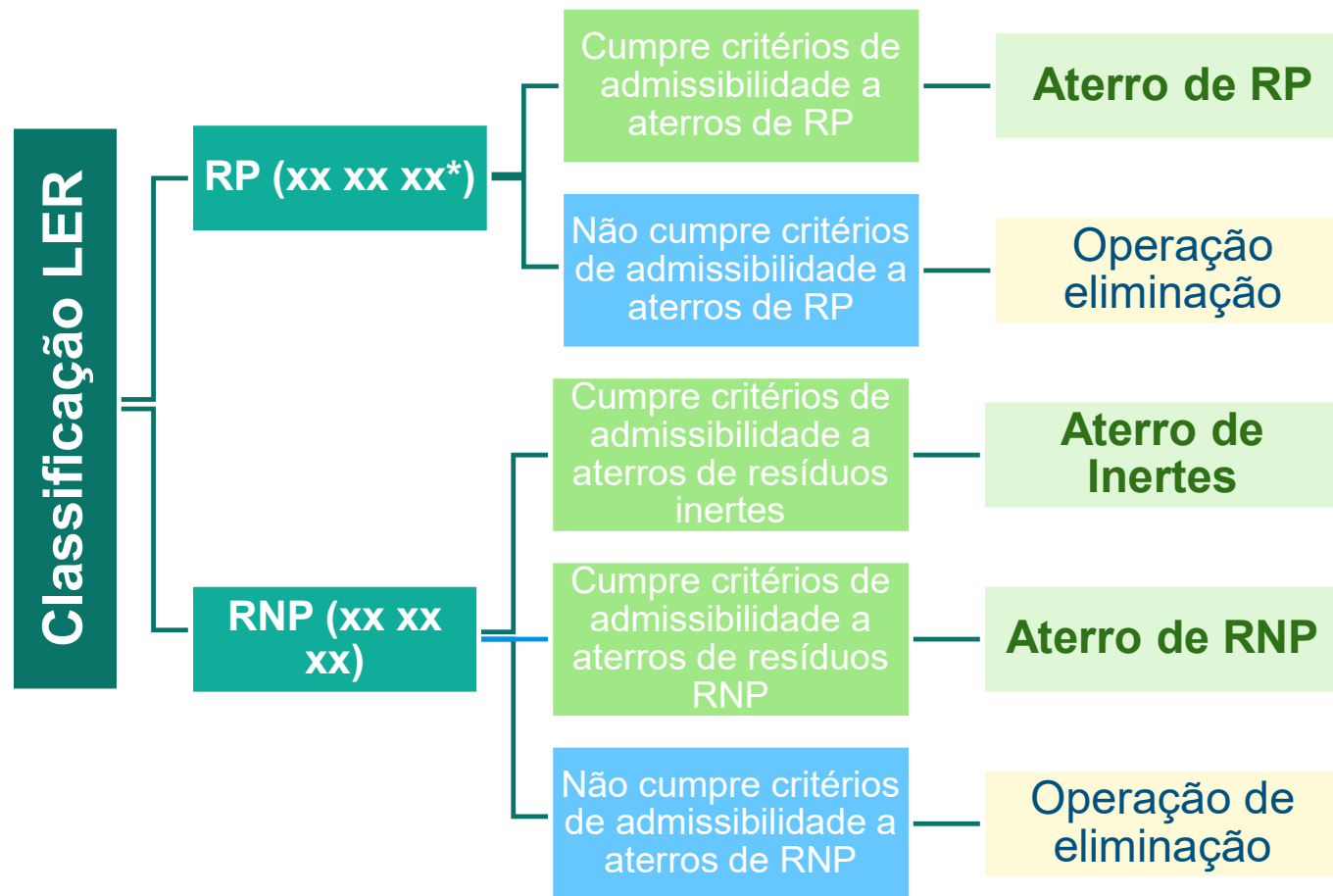
Componentes	mg/kg de matéria seca L/S (*) = 10 l/kg
As	25
Ba	300
Cd	5
Cr total	70
Cu	100
Hg	2
Mo	30
Ni	40
Pb	50
Sb	5
Se	7
Zn	200
Cloreto (b)	25 000
Fluoreto	500
Sulfato (b)	50 000
COD	(a) 1 000
SDT (b)	100 000

TABELA N.º 9

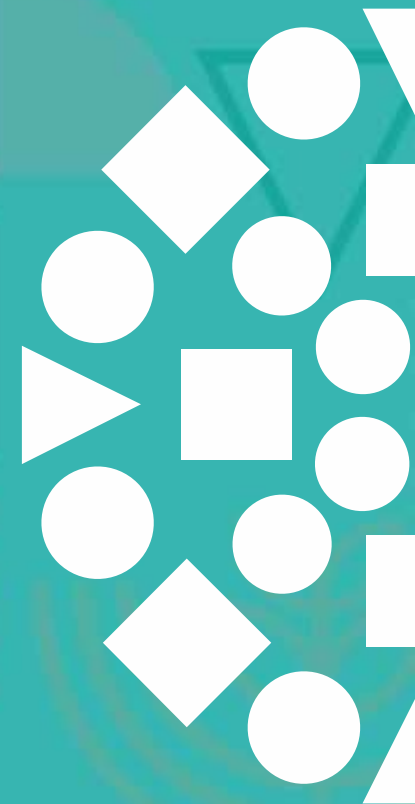
Outros valores-limite para aterros de resíduos perigosos

Componentes	Valores
Perda por ignição (PI) (a)	10 %
COT (a)	(b) 6 %
CNA (capacidade de neutralização de ácidos)	(c) Deve ser avaliado

Classificação LER vs Admissão de resíduos em aterro



Licenciamento



Entidade Licenciadora (art.º 18)

Entidades licenciadoras da operação de deposição de resíduos:

- A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., no caso de aterros abrangidos pelo Anexo I ao Regime Jurídico da Avaliação do Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, nas sua redação atual;
- As Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), nos restantes casos.



Tramitação

Licenciamento de Ambiente

Regimes de licenciamento de ambiente

- AIA (aterros de RNP e RP)
- RJDRA
- Licenciamento Ambiental
- Recursos hídricos



Atenção: Necessidade de outros eventuais licenciamentos, nomeadamente, camarários

Pedido de licenciamento

Módulo Licenciamento Único Ambiental - LUA



<https://siliamb.apambiente.pt/pages/public/login.xhtml>



Tramitação

Procedimento Geral: aplica-se o regime previsto no capítulo VIII do RGGR, salvo no que diz respeito a condições específicas que estão previstas no capítulo IV do novo RJDRA (*n.º 1, art.º 17.º do novo RJDRA*), a destacar:

Licenciamento da construção faseada das células de aterro (n.º 3, art.º 17.º)

Submissão do projeto à EL, com evidência das alterações face ao licenciado, para avaliação de enquadramento

Alteração/Averbamento

Vistoria prévia



Tramitação

Procedimento Geral: aplica-se o regime previsto no capítulo VIII do RGGR, salvo no que diz respeito a condições específicas que estão previstas no capítulo IV do novo RJDRA (*n.º 1, art.º 17.º do novo RJDRA*), a destacar:

Alteração do aterro (art.º 23.º)

Aplica-se o definido no artigo 79.º do nRGGR, exceto:

Qualquer aumento da área ocupada



Sempre alteração substancial nos termos do art.º 79.º do nRGGR



Principais Alterações introduzidas pelo novo RJDRA



Garantia Financeira, art.º 20.º e 21.º

- **Aumento do valor mínimo:** de 10% para 20% do montante do investimento global do aterro
- **Alteração das reduções previstas:**
 - Redução a 75% do seu valor inicial, quando atingida uma taxa de deposição de 50% face à capacidade licenciada;
 - Redução a 50% do seu valor inicial, após a conclusão das operações de encerramento do aterro e recuperação paisagística do local;
 - Cancelamento integral, após um período mínimo de manutenção e controlo da fase de pós-encerramento, fixado na licença

Atualização da garantia financeira deverá ocorrer no âmbito de processos de alteração do aterro



ANEXO I - Requisitos técnicos

- **Clarificação das condições de utilização de resíduos de pneus como elementos de proteção**



Passou a estar expressamente estabelecido que os resíduos de pneus podem ser utilizados como elemento de proteção da barreira de impermeabilização artificial do aterro (n.º 3.3, anexo I do RJDRA)



Operação de valorização
sujeita a licenciamento



Nota: Por questões de saúde pública devem ser tomadas medidas para que não se verifique a acumulação de água no interior dos pneus, nomeadamente através da sua perfuração



ANEXO I - Requisitos técnicos

- **Introdução de requisitos relativos a terras de cobertura e construção de caminhos de aterro (n.º 4.5)**

Obrigatoriedade de cobertura diária, com material adequado e espessura média de 25 cm

Possibilidade de utilização de resíduos, sendo considerado uma operação de valorização R10 até ao limiar de 15 % face ao total anual depositado, podendo ser ultrapassado mediante autorização da EL

A utilização de resíduos como terras de cobertura/construção de caminhos de aterros acima do limiar de 15% constitui uma operação de deposição em aterro (operação D1)



ANEXO I - Requisitos técnicos

▪ Definição de requisitos relativos à recirculação de lixiviados (n.º 5)

Recirculação de lixiviados ou concentrado poderá ocorrer:

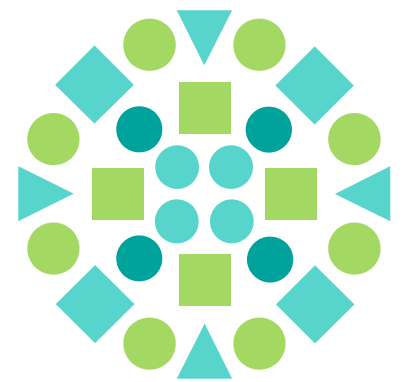
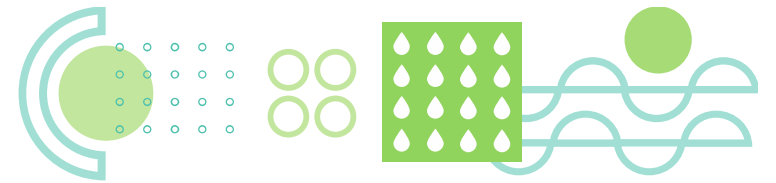
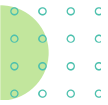
- Para promover o processo de degradação biológica dos resíduos
- Para reduzir a temperatura na massa de resíduos durante a fase de exploração do aterro
- Se devidamente autorizada pela EL
- Desde que não seja afetada a estabilidade da massa de resíduos depositada e que os potenciais impactes adversos sobre o ambiente sejam minimizados

Recirculação não deverá ser permitida se:

- Houver acumulação de lixiviado na base do aterro;
- for fonte de odores incómodos para as populações

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





OBRIGADO

apambiente.pt

apa
agência portuguesa
do **ambiente**

