
RELATÓRIO METODOLÓGICO

Descrição dos dados submetidos de acordo com o n.º 3 do artigo 10.º e o n.º 5 do artigo 12.º da Diretiva 2006/66/CE, de 6 de setembro, relativa a pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e de acordo com o Regulamento (UE) n.º 493/2012 da Comissão, de 11 de junho.

DIRETIVA N.º 2006/66/CE, DE 6 DE SETEMBRO DE 2006

DADOS PARA O ANO de 2019

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Rua da Murgueira, 9- Zambujal Ap. 7585
2611-124 Amadora-Portugal
tel: (351) 21 472 14 74 | fax: (351) 21 471 90 74
Email: geral@apambiente.pt
<http://www.apambiente.pt>

Pessoa de contacto:

Mafalda Mota
Departamento de Resíduos
Divisão de Fluxos Específicos e Mercados de Resíduos
E-mail: mafalda.mota@apambiente.pt

PORTUGAL, JUNHO 2021

Enquadramento

A Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro de 2006, relativa a pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, define, no respetivo n.º 1 do artigo 10.º, que os Estados-Membros devem calcular a taxa de recolha das pilhas e acumuladores portáteis pela primeira vez em 2011, estabelecendo as metas e a forma de cálculo para o efeito, designadamente, no n.º 3 do mesmo artigo e Anexo I da Diretiva. Complementarmente, veio ainda a Decisão da Comissão n.º 2008/763/CE, de 29 de setembro de 2008, estabelecer uma metodologia comum para o cálculo das vendas anuais de pilhas e acumuladores portáteis aos utilizadores finais. As metas de recolha são estabelecidas no n.º 2 do artigo 10.º, sendo 2012 o primeiro ano civil para o reporte em causa.

Por outro lado, o n.º 5 do artigo 12.º da Diretiva estabelece que os Estados-Membros devem elaborar um relatório sobre os níveis de reciclagem alcançados em cada ano civil e sobre se foram atingidos os rendimentos referidos na parte B do anexo III da Diretiva, devendo os Estados-Membros apresentar essa informação à Comissão no prazo de seis meses a contar do final do ano civil em causa.

Neste contexto, o presente Relatório vem dar cumprimento às obrigações acima referidas, através do fornecimento de dados relativos ao ano 2019 tendo como referência para a forma de disponibilização dos dados o preenchimento da folha de cálculo "**BATT Excel questionnaire**" através do sistema e-DAMIS 4, da responsabilidade do Eurostat. Acresce que os dados foram introduzidos no dia 28 de junho de 2021.

Legislação nacional que regula a gestão dos resíduos de pilhas e acumuladores e Entidades Licenciadas

A Diretiva 2006/66/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro de 2006, foi transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação 18-A/2009, de 6 de março, e alterado pelos Decretos-Leis n.º 266/2009, de 29 de setembro, n.º 73/2011, de 17 de junho, e n.º 173/2015, de 25 de agosto.

Em 2017, o Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, revogou o Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de janeiro, tendo coligido, num só diploma, toda a legislação relativa a fluxos específicos de resíduos.

Em 2020, foi publicado o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado pelas Leis n.ºs 69/2018, de 26 de dezembro, e 41/2019, de 21 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 86/2020, de 14 de outubro, que unifica o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor.

A legislação nacional relativa à gestão de pilhas e acumuladores e respetivos resíduos está disponível no portal da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em:

<https://www.apambiente.pt/residuos/residuos-de-pilhas-e-acumuladores>

Em conformidade com o Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação, todos os produtores de pilhas e acumuladores são obrigados a submeter a gestão dos respetivos resíduos a um sistema integrado ou a um sistema individual, definindo-se como produtor qualquer pessoa singular ou coletiva que coloque, no âmbito da sua atividade profissional, pela primeira vez no mercado nacional, pilhas ou acumuladores, incluindo os incorporados em aparelhos ou veículos, independentemente da técnica de venda utilizada, incluindo a venda através da comunicação à distância.

Em Portugal existem, atualmente, cinco entidades gestoras de resíduos de pilhas e acumuladores com diferentes âmbitos de atuação:

- **ECOPIILHAS – Sociedade Gestora de Resíduos de Pilhas e Acumuladores, Lda.**

Obteve a sua primeira licença em Outubro de 2002 para a gestão de pilhas e acumuladores. A 3 de março de 2010 foi publicada a nova licença com o objetivo de dar continuidade ao modelo de gestão adotado, assegurando a gestão de um sistema integrado de gestão de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis e de alguns tipos de baterias e acumuladores industriais. Esta licença foi prorrogada, em 18 de janeiro de 2016 (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2016), pelo prazo de doze meses, automaticamente renovável por iguais períodos até à emissão de nova licença.

A licença atual foi aprovada pelo Despacho n.º 11275-B/2017, de 19 de dezembro, e é válida de 01.01.2018 até 31.12.2021.

- **VALORCAR – Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida, Lda.**

Encontra-se licenciada desde 23 de julho de 2009, exercendo a gestão de um sistema integrado de resíduos de baterias e acumuladores para veículos automóveis e de alguns tipos de baterias e acumuladores industriais. Esta licença foi prorrogada, em 2 de fevereiro de 2015 (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2015), pelo prazo de doze meses, automaticamente renovável por iguais períodos até à emissão de nova licença.

A licença atual foi aprovada pelo Despacho n.º 11275-C/2017, de 19 de dezembro, e é válida de 01.01.2018 até 31.12.2021.

- **O Electrão – Associação de Gestão de Resíduos (ex-Amb3E – Associação Gestora de Resíduos)**

Encontra-se licenciada desde 20 de janeiro de 2010, exercendo a gestão de um sistema integrado de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis e de pilhas e acumuladores industriais incorporáveis em equipamentos elétricos e eletrónicos, tendo em conta a faculdade prevista no n.º 6 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de janeiro, e o potencial de sinergias que derivam da gestão partilhada de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis e de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos. Esta licença foi prorrogada, em 18 de janeiro de 2016 (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2016), pelo prazo de doze meses, automaticamente renovável por iguais períodos até à emissão de nova licença.

A licença atual foi aprovada pelo Despacho n.º 11275-D/2017, de 19 de dezembro, e é válida de 01.01.2018 até 31.12.2021.

- **ERP Portugal – Associação Gestora de Resíduos**

Encontra-se licenciada desde 4 de março de 2010, exercendo a gestão de um sistema integrado de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis e de pilhas e acumuladores industriais incorporáveis em equipamentos elétricos e eletrónicos, tendo em conta a faculdade prevista no n.º 6 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de janeiro, e o potencial de sinergias que derivam da gestão partilhada de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis e de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos. Esta licença foi prorrogada, em 18 de janeiro de 2016 (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2016), pelo prazo de doze meses, automaticamente renovável por iguais períodos até à emissão de nova licença.

A licença atual foi aprovada pelo Despacho n.º 11275-A/2017, de 19 de dezembro, e é válida de 01.01.2018 até 31.12.2021.

- **GVB – Gestão e Valorização de Baterias, Lda.**

Encontra-se licenciada desde 24 de março de 2010, exercendo a gestão de um sistema integrado de resíduos de baterias e acumuladores para veículos automóveis e de alguns tipos de baterias e acumuladores industriais. Esta licença foi prorrogada, em 18 de janeiro de 2016 (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2016), pelo prazo de doze meses, automaticamente renovável por iguais períodos até à emissão de nova licença.

A licença atual foi aprovada pelo Despacho n.º 11275-E/2017, de 19 de dezembro, e é válida de 01.01.2018 até 31.12.2021.

De acordo com a Diretiva 2006/66/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro, alterada pela Diretiva 2013/56/EU, de 20 de novembro, os produtores são, ainda, obrigados a registar-se, como produtores de pilhas e acumuladores, junto de organismos de registo, dando

informação sobre o tipo de pilhas e acumuladores colocados no mercado anualmente e indicação sobre o sistema de gestão de resíduos por que optaram em cada tipo de bateria e acumulador.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, o registo de produtores passou a ser efetuado, a partir de 1 de Janeiro de 2018, junto da APA, através da plataforma informática denominada Sistema integrado de Licenciamento do Ambiente

(SILiAmb), sendo que, por esta razão, as licenças das entidades de registo anteriores, ANREEE e Ecopilhas, caducaram em 31/12/2017. Estas entidades já não enviaram os dados relativos a 2017, pois isso implicaria um tratamento de dados que se prolongaria, no mínimo, por mais três meses.

Por esta razão, os dados referentes à colocação do mercado, do ano de 2017, foram os fornecidos pela Entidades Gestoras (EG). Relativamente ao ano de 2019, a análise dos dados preenchidos pelos produtores na plataforma da APA revela que os mesmos ainda não são completamente fiáveis, pelo que se utilizaram ainda os dados fornecidos pelas EG.

A - Informação de acordo com o n.º 3 do artigo 10.º

Secção 1: Metas

A Diretiva estabelece que os Estados-Membros devem atingir as seguintes taxas mínimas de recolha de pilhas e acumuladores portáteis:

- 25%, até 26 de setembro de 2012;
- 45%, até 26 de setembro de 2016.

Secção 2: Metodologia de cálculo

O Anexo I da Diretiva veio estabelecer a forma de cálculo para efeito do controlo do cumprimento das metas de recolha previstas no artigo 10.º. Para o ano 2019, a fórmula de cálculo é a seguinte:

$$Taxa\ de\ recolha_{2019} = 3 \times \frac{Recolha_{2019}}{Vendas_{2017} + Vendas_{2018} + Vendas_{2019}}$$

A Decisão da Comissão 2008/763/CE, de 29 de setembro de 2008, estabelece, nos termos da Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, uma metodologia comum para o cálculo das vendas anuais de pilhas e acumuladores (P&A) portáteis aos utilizadores finais, definindo, em particular, que:

- O cálculo pelos Estados-Membros das vendas anuais de P&A portáteis aos utilizadores finais num dado ano é expresso em peso das P&A portáteis colocados nos respetivos

mercados no ano em causa, excluindo as (P&A) portáteis que tenham saído do território do Estado-Membro nesse ano antes da sua venda aos utilizadores finais;

- Este cálculo é baseado nos dados recolhidos ou em estimativas estatisticamente significativas baseadas nos dados recolhidos;
- A colocação de cada pilha no mercado é contabilizada uma vez.

Secção 3: Fontes de informação

Os dados obtidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, enquanto Autoridade Nacional dos Resíduos, têm por base o Sistema Integrado de Registo de Resíduos (SIRER), que funciona na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente) cujo preenchimento por parte das Entidades Gestoras (EG) acima referidas permite aferir o desempenho de cada sistema e, conjuntamente, da gestão de P&A e respetivos resíduos a nível nacional. Conjuntamente, as entidades elaboram, ainda, um Relatório Anual de Atividades, procedendo a um balanço da atividade desenvolvida no ano em análise, remetendo-o à Autoridade Nacional.

No que se refere às metas de recolha, a informação proveniente do SIRER permite obter dados relativamente a:

- Identificação do produtor de P&A e do quantitativo (em número e peso) colocado no mercado, por tipologia (PAP, BAI ou BAVA¹) e por sistema químico²
- Identificação dos operadores de recolha e respetiva proveniência (sistemas municipais, rede de distribuição, ecoparceiros, campanhas de recolha ou outros), a tipologia (PAP, BAI ou BAVA) e o código LER do resíduo e a quantidade recolhida (em peso)

Como referido no enquadramento do presente relatório, pese embora a Autoridade Nacional dos Resíduos obtivesse os dados de colocação no mercado através das Entidades Gestoras, utilizava a informação das Entidades de Registo, especializadas apenas na colocação no mercado, permitindo obter a mesma informação acima referida (produtor, quantidade colocada no mercado, em número e em peso, por tipologia e por sistema químico).

Todavia, com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, as licenças das entidades de registo (ANREEE e Ecopilhas) caducaram em 31/12/2017, em virtude do registo de produtores passar a ser efetuado, a partir de 1 de Janeiro de 2018, junto da APA.

Todavia, as entidades de registo não enviaram os dados consolidados relativos a 2017, pois isso implicava a recolha e o tratamento da informação até, pelo menos, 31 de Março de 2018. Desta

¹ PAP – pilhas e acumuladores portáteis; BAI – baterias e acumuladores industriais; BAVA – baterias e acumuladores para veículos automóveis

² zinco-carbono, alcalinas, lítio, íões de lítio, zinco-ar, níquel-cádmio, níquel-metal-hidreto, óxido de prata, hidróxido de níquel, chumbo-ácido ou outro

forma, os dados relativos à colocação no mercado, para o ano de 2017, foram os fornecidos pela Entidades Gestoras (EG).

Relativamente ao ano de 2019, a análise dos dados preenchidos pelos produtores na plataforma da APA revela que os mesmos ainda não são completamente fiáveis, pelo que se utilizaram ainda os dados fornecidos pelas EG.

De seguida apresentam-se os dados disponíveis em conformidade com a organização existente a nível nacional, alinhada com as metas definidas na Diretiva.

Tabela 1 - Quantidade de pilhas e acumuladores portáteis colocados no mercado (ton)

Ano	Quantidade (ton)
2015	1.546,64
2016	1.777,52
2017	2.241,36
2018	2.455,71
2019	2.586,24

Tabela 2 - Quantidade de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis recolhidos (ton)

	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL (ton.)	526,87	711,42	732,15	668,84	752,849

Conclui-se que a taxa de recolha de resíduos alcançada foi de 31,1 % em 2015; 41,6 % em 2016; 39,5 % em 2017; 31,0 % em 2018, e 31,0 em 2019 %.

Tabela 3 - Taxa de recolha de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis

	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	31,1 %	41,6 %	39,5 %	31,0%	31,0%

B - Informação de acordo com o n.º 5 do artigo 12.º

Secção 1: Metas

A Diretiva estabelece que os processos de reciclagem devem atingir os seguintes rendimentos mínimos:

- i) Reciclagem de 65 %, em massa, das pilhas e acumuladores de chumbo-ácido, incluindo a reciclagem do mais elevado teor possível de chumbo que seja tecnicamente viável, evitando simultaneamente custos excessivos;
- ii) Reciclagem de 75 %, em massa, das pilhas e acumuladores de níquel-cádmio, incluindo a reciclagem do mais elevado teor possível de cádmio que seja tecnicamente viável, evitando simultaneamente custos excessivos;
- iii) Reciclagem de 50 %, em massa, de outros resíduos de pilhas e de acumuladores.

Secção 2: Metodologia de cálculo

A Diretiva estabelece que “devem ser adotadas regras de execução relativas ao cálculo dos rendimentos de reciclagem até 26 de março de 2010”, as quais apenas vieram a ser publicadas no Regulamento (UE) n.º 493/2012 da Comissão, de 11 de junho de 2012, que estabelece, em conformidade com a Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, as regras de execução para o cálculo dos rendimentos de reciclagem nos processos de reciclagem dos resíduos de pilhas e acumuladores.

Secção 3: Fontes de informação

Conforme referido em A - Informação de acordo com o n.º 1 do artigo 10.º, os dados obtidos pela Agência Portuguesa do Ambiente têm por base o Sistema Integrado de Registo de Resíduos (SIRER), que funciona na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente) em conjugação com o Relatório Anual de Atividades das EG.

No que se refere aos níveis (quantidade) de resíduos reciclados, a informação proveniente do SIRER permite aferir:

- Identificação dos operadores de gestão de resíduos (OGR), quantidade (em peso), operação de valorização e país destino do resíduo, tipologia dos resíduos, sistema químico dos resíduos³, e código LER do resíduo⁴,

B1- Reciclagem de pilhas e acumuladores de chumbo-ácido

No que respeita aos Rendimentos de reciclagem, é importante salientar que, até final de 2017, só existia uma unidade industrial em Portugal que procedia à reciclagem de resíduos de P&A de chumbo-ácido. Durante o ano de 2018, entrou em atividade outra unidade de reciclagem do mesmo tipo de resíduos, mas de muito menor dimensão. No que respeita ao ano de 2019, não houve alteração relativamente à situação das unidades de reciclagem. Em termos relativos, o primeiro operador foi responsável por 92% dos resíduos reciclados em Portugal.

Da totalidade dos resíduos de P&A de chumbo-ácido recolhidos, 56% foram reciclados em Portugal, e 44 % reciclados no estrangeiro, designadamente em Espanha.

O principal operador de reciclagem de resíduos de P&A de chumbo-ácido existente em Portugal comunicou, ao abrigo do n.º 4 do artigo 3.º do Regulamento (UE) n.º 493/2012, da Comissão, de 11 de junho, o rendimento de reciclagem e o teor de chumbo reciclado. Esses valores são iguais a 73,7 % e 98,25%, respetivamente.

Relativamente aos operadores estrangeiros, apenas foi possível obter os valores globais do rendimento de reciclagem, disponibilizados pelas EG, variando entre 65% e 78%, não se tendo qualquer informação quanto ao teor de chumbo reciclado.

Na ausência de informação completa por parte dos operadores estrangeiros, apenas foi possível obter uma estimativa para as massas de entrada e de saída (totais e de chumbo), e como tal, do rendimento global total e do chumbo reciclado. Para isso, utilizou-se a mesma composição dos elementos da fração de entrada do operador nacional, bem como mesmo o teor de chumbo reciclado.

Deste modo, os valores para os parâmetros das células W160601 e W160601 PB da tabela 2 da folha de cálculo "WASTE_BATTDAT_A_2019_PT" constituem uma estimativa.

Os valores estimados para os rendimentos de reciclagem, tendo em conta as quantidades enviadas para cada um dos recicladores, nacionais e estrangeiros, são apresentados na tabela 4.

³ Num número significativo de vezes, não se consegue obter este dado individualizado, por consistir numa mistura de resíduos recolhidos e encaminhados para reciclagem

⁴ Só por si, este dado nem sempre permite obter o sistema químico do resíduo em causa

Tabela 4 – Rendimentos de reciclagem relativos aos resíduos de P&A de chumbo ácido *

	2017	2018	2019
	Chumbo-ácido		
Rendimento	74,0 %	72,2 %	71,5 %

* Valores estimados, utilizando no seu cálculo rendimentos de reciclagem de recicladores fora de Portugal, fornecidos pelas EG

B2- Reciclagem de resíduos de P&A de Níquel Cádmio e de outros sistemas químicos

Quanto aos resíduos de P&A de Níquel-Cádmio e de outros sistemas químicos, os resíduos recolhidos foram todos enviados para reciclagem no estrangeiro, visto não existirem recicladores em Portugal para este tipo de resíduos.

As informações sobre a reciclagem deste tipo de resíduos também foram fornecidas pelas EG e não pelos recicladores, e referem-se apenas a valores globais do rendimento de reciclagem.

Para estes resíduos não temos informação nem sobre a composição dos elementos da fração de entrada nem sobre o teor de cádmio reciclado.

Assim, não é possível obter os valores para as massas de entrada e de saída, e, como tal, para os valores para as células em W160602, W160602 CD e W160605, na tabela 2 folha de cálculo "WASTE_BATTDAT_A_2019_PT".