

## **REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO A CUMPRIR PELOS OPERADORES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS NO CONTEXTO DO FLUXO ESPECÍFICO DE BATERIAS**

O regime de colocação de baterias no mercado e o regime de recolha, tratamento, reciclagem e eliminação dos resíduos de baterias é regulamentado pelo Decreto-Lei 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação (UNILEX) e pelo Regulamento (UE) 2023/1542 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de julho de 2023 relativo às baterias e respetivos resíduos, que altera a Diretiva 2008/98/CE e o Regulamento (UE) 2019/1020 e revoga a Diretiva 2006/66/CE (Regulamento de Baterias).

O referido Regulamento encontra-se em vigor desde 17 de agosto de 2023 e, na sua maioria, em aplicação desde 18 de fevereiro de 2024, no entanto, esta não é uma data de aplicação única para todo o Regulamento e será necessário ter em consideração as várias datas de aplicação para as diferentes disposições. Uma vez que trata de um Regulamento obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros, à medida que vão sendo atingidas as suas datas de aplicação, consideram-se automaticamente revogadas as disposições do UNILEX que dizem respeito ao fluxo de Baterias e Resíduos de Baterias (ali designado de fluxo de Pilhas e Acumuladores).

O UNILEX aplica-se a todo o tipo de baterias, colocados no mercado nacional, de acordo com as definições constantes das alíneas e), f), g), gg), hh) e ii) do respetivo artigo 3.º, independentemente da sua forma, volume, peso, materiais constituintes ou utilização, e respetivos resíduos, unicamente com exceção das baterias utilizados em aparelhos associados à defesa e segurança do Estado, designadamente as armas, as munições e o material bélico desde que destinados a fins exclusivamente militares e em aparelhos concebidos exclusivamente para serem enviados e utilizados no espaço.

O Regulamento de Baterias estabelece requisitos de sustentabilidade, de segurança, de rotulagem, de marcação e de informação para permitir a colocação no mercado ou a colocação em serviço de baterias na União. Estabelece igualmente requisitos mínimos em matéria de responsabilidade alargada do produtor, de recolha e tratamento de resíduos de baterias e de comunicação de informações e, ainda, impõe obrigações referentes ao dever de diligência relacionado com as baterias que incumbe aos operadores económicos que colocam baterias no mercado ou em serviço. Estabelece igualmente os requisitos em matéria de contratos públicos ecológicos quando são adquiridas baterias ou produtos em que as baterias estão incorporadas. Este Regulamento aplica-se a todas as categorias de baterias nele identificadas, a saber, baterias portáteis, baterias de arranque, iluminação e ignição («baterias SLI»), baterias de meios de transporte ligeiros, baterias de veículos elétricos e baterias industriais, independentemente da sua forma, volume, peso, conceção, materiais constituintes, tipo, composição química, utilização ou finalidade. Este Regulamento de baterias é, ainda, aplicável a baterias que sejam incorporadas em produtos, ou a estas acrescentadas, ou sejam especificamente concebidas para serem incorporadas em produtos, ou a estas acrescentadas.

Excecionam-se da aplicação deste Regulamento as baterias que sejam incorporadas ou especificamente concebidas para serem incorporadas em:

- a) Equipamentos ligados à proteção dos interesses essenciais dos Estados-Membros em matéria de segurança, armas, munições e material de guerra, exceto produtos que não se destinem a fins especificamente militares; e
- b) Equipamentos concebidos para serem enviados para o espaço.

Adicionalmente, os capítulos III e VIII do Regulamento de Baterias não são aplicáveis aos equipamentos especificamente concebidos para a segurança das instalações nucleares, na aceção do artigo 3.º da Diretiva 2009/71/Euratom do Conselho.

Ainda de acordo com o Regulamento de Baterias, todas as instalações licenciadas que efetuem o tratamento de baterias deverão cumprir requisitos mínimos para evitar efeitos negativos no ambiente e na saúde humana e possibilitar um elevado nível de valorização de materiais presentes nas baterias. Os requisitos relativos ao armazenamento e ao tratamento de resíduos de baterias, incluindo a reciclagem, são estabelecidos no seu Anexo XII.

Os produtores de baterias são responsáveis pela gestão dos resíduos nos quais estas se transformam, designadamente a recolha, transporte e encaminhamento para destino final adequado, podendo esta responsabilidade ser assumida individualmente ou ser transferida para uma entidade gestora de um sistema integrado, nos termos dispostos pelo artigo 7.º do Unilex. A responsabilidade do produtor de baterias pelo destino adequado dos respetivos resíduos, só cessa mediante a entrega dos mesmos, por parte deste ou da entidade gestora, a uma entidade devidamente autorizada e ou licenciada para o seu tratamento.

O artigo 8.º do Unilex, relativo à qualificação dos Operadores de Tratamento de Resíduos, estabelece que:

“1 - Os operadores de tratamento de resíduos, incluindo a armazenagem de resíduos, que operam no âmbito dos fluxos específicos de resíduos estão sujeitos ao cumprimento de requisitos de qualificação, a comprovar nos termos do disposto no presente artigo, por forma a assegurar o efetivo controlo e a rastreabilidade dos resíduos tratados de acordo com os objetivos e metas definidos no presente decreto-lei.

2 - Os requisitos referidos no número anterior são estabelecidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), com base em critérios de qualidade técnica e eficiência e nas regras definidas pela Comissão Europeia, ouvidas, nomeadamente, as associações representativas dos operadores de gestão de resíduos (OGR), as entidades licenciadoras e as entidades gestoras de sistemas integrados de resíduos.

3 - Os requisitos referidos no presente artigo devem ser publicitados pela APA, I. P., no seu sítio na Internet e constar das licenças atribuídas aos operadores de tratamento de resíduos.

4 - O disposto no n.º 1 não é aplicável aos operadores que efetuem o tratamento de resíduos num estabelecimento industrial no âmbito do Sistema da Indústria

Responsável (SIR), exceto quando se trate de instalação de tratamento de resíduos extrínseca à atividade industrial.

5 - Os operadores de tratamento de resíduos a que se refere o n.º 1 devem, até 31 de março de cada ano, fazer prova do cumprimento dos requisitos de qualificação e das normas aplicáveis, relativamente ao ano anterior, junto da entidade coordenadora do licenciamento, sob pena de suspensão total ou parcial da licença nos termos do artigo 81.º do RGGR, exceto se, nessa data, exercerem a atividade há menos de seis meses.”

Para efeitos da aplicação do artigo 8.º, suprarreferido, devem ser consideradas as definições estabelecidas no artigo 3.º do Anexo I ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, que estabelece o regime geral de gestão de resíduos (RGGR). Após a produção de efeitos do Regulamento de Baterias no que se refere às disposições relativas aos operadores de tratamento, requisitos de qualificação e outras aplicáveis ao presente documento, devem ser tidas em consideração as definições presentes no artigo 3.º daquele diploma legal.

Desta forma, após consulta das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) encontram-se definidos, no presente documento, os requisitos a cumprir pelos Operadores de Tratamento de Resíduos de Baterias, sem prejuízo de posteriormente poderem ser alterados ou integrados requisitos adicionais, em conformidade com a aplicação, as orientações e alteração de disposições do Regulamento de Baterias e demais legislação aplicável a este fluxo específico de resíduos.

Os requisitos dividem-se da seguinte forma:

1. Capítulo 1 - Requisitos Administrativos e organizacionais

- 1.1. Princípios de gestão
- 1.2. Requisitos técnicos e de infraestrutura
- 1.3. Recursos Humanos
- 1.4. Formação
- 1.5. Monitorização da cadeia de processamento de resíduos

2. Capítulo 2 - Requisitos técnicos

- 2.1. Requisitos técnicos gerais
- 2.2. Armazenamento de resíduos de baterias
- 2.3. Reciclagem de resíduos de baterias
- 2.4. Metas de reciclagem de resíduos de baterias
- 2.5. Metas de valorização de materiais

3. Capítulo 3 - Documentação

- As seguintes tabelas resumem os requisitos abordados em cada um dos capítulos suprarreferidos.
- Sempre que se refere operador está a considerar-se operador de tratamento de resíduos de acordo com a definição que lhe é dada pela legislação em vigor.

<b>Capítulo 1 – Requisitos Administrativos e Organizacionais</b>	<b>Requisitos</b>
<b>1.1 - Princípios de Gestão</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O operador deve assegurar o cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho, adotando, em qualquer circunstância, as precauções e medidas adequadas para evitar danos ou acidentes em pessoas ou objetos.</li> <li>2. Para o efeito, o operador deve estabelecer e manter um procedimento para identificar os requisitos legais e requisitos do presente documento aplicáveis aos aspetos ambientais, de segurança, higiene e saúde das suas atividades, serviços e processos.</li> <li>3. O operador deve manter um registo no qual documente o cumprimento das obrigações legais, normativas e requisitos do presente documento, que se aplicam à sua atividade, nomeadamente as relativas à gestão de resíduos, descarga de águas residuais e o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE), se aplicável.</li> </ol>
<b>1.2 - Requisitos técnicos e de infraestrutura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O operador deve dispor de uma infraestrutura adequada (em termos de dimensão, tecnologias instaladas e características das operações) para as atividades que se realizem nas suas instalações.</li> <li>2. O local deve ser arejado, assegurando a circulação e manutenção da qualidade de ar interior, face aos vapores que se podem libertar, tendo em conta questões de higiene e segurança para os trabalhadores e de acumulação de gases que podem provocar um acidente nas instalações.</li> <li>3. As instalações de tratamento, incluindo áreas de armazenagem, devem ter em conta, em termos de conceção, organização e manutenção, o acesso e saída seguros das mesmas, assim como</li> </ol>

devem apresentar condições de segurança de modo a impedir o acesso de pessoal não autorizado, evitando, desta forma, danos e/ou roubos de resíduos de baterias.

4. As instalações dos operadores devem possuir tetos e paredes construídos em materiais resistentes ao fogo.
5. As diferentes zonas devem ser claramente separadas e identificadas considerando os sistemas químicos, p. ex.º lítio, chumbo-ácido ou outro, e os códigos LER.
6. Os locais para armazenagem devem possuir:
  - a) superfícies impermeáveis para áreas adequadas, apetrechadas com sistemas de recolha de derramamentos, e quando apropriado, dotadas de decantadores e separadores de óleos e gorduras; e
  - b) coberturas à prova de intempéries, para áreas adequadas.

*(Nota 1: Coberturas à prova de intempéries podem, por exemplo, ser providenciadas por uma cobertura sobre um contentor ou um edifício com telhado. O tipo de cobertura exigido depende da quantidade de resíduos assim como do tipo de armazenagem e tratamento).*

6. Os locais para tratamento para além dos requisitos identificados no n.º 6 devem ainda possuir balanças para medição do peso dos resíduos.
7. As instalações devem ter equipamento de combate a incêndios.

### 1.3 - Formação

1. Todos os funcionários da instalação de armazenagem e/ou de tratamento devem conhecer a política da instalação em matéria de ambiente, saúde e segurança. Os funcionários e subcontratados que participem nas operações devem receber as instruções e formação necessárias para levar a cabo as tarefas que lhes sejam atribuídas. Deve existir procedimento para o efeito e que permita registar a efetiva formação de cada colaborador.
2. A formação deve incluir planos de resposta em caso de emergência, medidas de saúde, segurança e higiene no trabalho, e formação para as operações relevantes que se realizem na instalação. Deve incluir ainda formação em gestão de resíduos de baterias, nas vertentes de receção, manuseamento, armazenagem, triagem e tratamento.

#### 1.4 - Monitorização da cadeia de processamento de resíduos

1. O operador deve ter:

- a) Sistema de registo, para cada carga rececionada e/ou expedida, com a seguinte informação: identificação da origem, quantidade de resíduos, por tipologia e sistema químico, identificação do transportador, data de receção e/ou de expedição.
- b) Sistema de registo, caso sejam efetuadas operações de reciclagem, relativo às frações resultantes da reciclagem, designadamente, as quantidades e materiais, e os respetivos destinatários.
- c) Registos MIRR submetidos na plataforma da APA.

No Regulamento de Baterias é estabelecido que os operadores de gestão de resíduos que efetuam o tratamento e os operadores de reciclagem comunicam às autoridades competentes do Estado-Membro em que é efetuado o tratamento dos resíduos das baterias, relativamente a cada ano civil e por Estado-Membro onde os resíduos de baterias foram recolhidos, as informações que se seguem:

- i. A quantidade de resíduos de baterias recebidos para tratamento.
- ii. A quantidade de resíduos de baterias que começaram a ser submetidos a processos de preparação para a reutilização, preparação para a reorientação ou reciclagem.
- iii. Dados sobre o rendimento de reciclagem de resíduos de baterias, sobre a valorização de materiais a partir de resíduos de baterias e sobre o destino e o rendimento das frações finais de saída.

A comunicação de informações relativas ao rendimento de reciclagem e aos níveis de valorização de materiais deve abranger cada uma das fases da reciclagem e cada uma das correspondentes frações de saída. Se as operações de reciclagem tiverem lugar em mais do que uma instalação, o primeiro operador de reciclagem fica responsável pela recolha e comunicação dessas informações às autoridades competentes.

2. O operador deve garantir que as cargas rececionadas e expedidas são realizadas com e-GAR, salvo as isenções previstas na lei.
3. Quando aplicável, o operador deve fornecer informação, à Entidade Gestora cuja rede integre, sobre as quantidades e características (tipologia e sistema químico) dos resíduos de baterias recebidos para tratamento, operação a que os mesmos são sujeitos, quantidade e características

dos resíduos de baterias encaminhados para reciclagem, bem como sobre os parâmetros de funcionamento da unidade, nomeadamente os rendimentos de reciclagem atingidos, se aplicável à instalação em causa.

## Capítulo 2 – Requisitos Técnicos

### Requisitos

#### 2.1 - Requisitos Técnicos Gerais

1. Os resíduos de baterias devem ser manuseados e armazenados com o devido cuidado a fim de evitar danos para o ambiente e saúde humana, nomeadamente a propagação de incêndios, a libertação de substâncias nocivas para o ar, água ou solo.

A armazenagem deve ser efetuada de acordo com as regras emanadas no capítulo 1.

*(Nota: Manuseamento inclui cargas e descargas de lotes)*

No Regulamento de baterias é estabelecido que, no que concerne ao armazenamento e ao tratamento de resíduos de baterias:

- a) O tratamento inclui, no mínimo, a extração de todos os fluidos e ácidos.
- b) O tratamento e qualquer armazenamento, incluindo o armazenamento temporário, em instalações de tratamento, incluindo instalações de reciclagem, são feitos em locais com superfícies impermeáveis e uma cobertura impermeável adequada ou em recipientes adequados.
- c) Os resíduos de baterias presentes em instalações de tratamento, incluindo instalações de reciclagem, são armazenados de forma a não se misturarem com os resíduos de materiais condutores ou combustíveis.
- d) São tomadas medidas de segurança e precauções especiais no tratamento dos resíduos de baterias à base de lítio durante o manuseamento, a triagem e o armazenamento.  
Essas medidas incluem a proteção contra a exposição a:
  - i. Calor excessivo, como temperaturas elevadas, fogo ou luz solar direta;
  - ii. Água, como precipitação e inundação;
  - iii. Qualquer compressão ou dano físico.

	<p>Os resíduos de baterias à base de lítio são armazenados de acordo com a orientação de instalação normal, ou seja, nunca invertida, em zonas bem ventiladas e são cobertos por borracha isolante de alta tensão. As instalações de armazenamento dos resíduos de baterias à base de lítio devem estar assinaladas com um sinal de aviso.</p> <p>e) Durante o tratamento, o mercúrio é separado num fluxo identificável, que é imobilizado e eliminado de forma segura e não pode causar efeitos adversos na saúde humana ou no ambiente.</p> <p>f) Durante o tratamento, o cádmio é separado num fluxo identificável, ao qual é dado um destino seguro e não pode causar efeitos adversos na saúde humana ou no ambiente.</p> <p>2. Os operadores são responsáveis por desenvolver a sua atividade sem colocar em perigo a saúde pública e o ambiente.</p> <p>3. O local deve ser arejado, assegurando a circulação e manutenção da qualidade de ar interior, face aos vapores que se podem libertar, tendo em conta questões de higiene e segurança para os trabalhadores e de acumulação de gases que podem provocar um acidente nas instalações.</p>
<p><b>2.2 - Armazenagem de resíduos de baterias</b></p>	<p>1. A zona de armazenagem de resíduos de baterias deve possuir uma área adequada à capacidade máxima instalada, de forma a permitir fazer face a períodos de maior afluxo de resíduos e a fácil circulação e manobra de empilhadores.</p> <p>2. Para evitar derrame de fluidos, a armazenagem deve ser realizada com os devidos cuidados para que, por exemplo, os resíduos de baterias não sofram deformações físicas.</p> <p>3. Devem ser utilizados recipientes adequados, designadamente permitidos pela legislação relativa ao transporte de mercadorias perigosas, quando aplicável.</p>
<p><b>2.3 - Reciclagem de resíduos de baterias</b></p>	<p>1. O operador deve ter as infraestruturas e equipamentos necessários para a reciclagem de resíduos de baterias e seus componentes que garantam uma adequada separação dos materiais metálicos e não metálicos.</p> <p>2. Os processos de tratamento e de reciclagem devem cumprir o disposto no RGGR, e demais legislação aplicável, devendo ainda o operador assegurar a extração de todos os fluidos e ácidos, realizada em</p>

	instalações, incluindo as de armazenagem temporária, com superfícies e cobertura impermeáveis adequadas ou em contentores adequados.
<b>2.4 - Metas de reciclagem de resíduos de baterias</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Os operadores que realizam as operações de reciclagem devem, em conformidade com o UNILEX, garantir as seguintes eficiências:<ol style="list-style-type: none"><li>a) 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.</li><li>b) 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.</li><li>c) Reciclagem de 50 %, em massa, de outros resíduos de pilhas e de acumuladores.</li></ol></li><li>2. Em conformidade com o regulamento de Baterias, os operadores que realizam as operações de reciclagem devem atingir, pelo menos, os seguintes objetivos de rendimento de reciclagem:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Reciclagem de 75 %, em peso médio, das baterias de chumbo-ácido, o mais tardar até 31 de dezembro de 2025, e Reciclagem de 80 %, em peso médio, das baterias de chumbo-ácido, o mais tardar até 31 de dezembro de 2030.</li><li>b) Reciclagem de 65 %, em peso médio, das baterias à base de lítio, o mais tardar até 31 de dezembro de 2025, e Reciclagem de 70 %, em peso médio, das baterias à base de lítio, o mais tardar até 31 de dezembro de 2030.</li><li>c) Reciclagem de 80 %, em peso médio, das baterias de níquel-cádmio, o mais tardar até 31 de dezembro de 2025.</li><li>d) Reciclagem de 50 %, em peso médio, de outros resíduos de baterias, o mais tardar até 31 de dezembro de 2025.</li></ol></li><li>3. Os operadores devem registar toda a informação, tal como descrito no ponto 1.4, de forma a facilitar os cálculos das eficiências de reciclagem.</li></ol>
	1. O mais tardar em 31 de dezembro de 2027, conforme disposto no Regulamento de Baterias, toda a reciclagem deve atingir, pelo menos, os seguintes objetivos de valorização de materiais:

### 2.5 - Metas de valorização de materiais

- a) 90 % para o cobalto.
- b) 90 % para o cobre.
- c) 90 % para o chumbo.
- d) 50 % para o lítio.
- e) 90 % para o níquel.

2. O mais tardar em 31 de dezembro de 2031, toda a reciclagem deve atingir, pelo menos, os seguintes objetivos de valorização de materiais:

- a) 95 % para o cobalto.
- b) 95 % para o cobre.
- c) 95 % para o chumbo.
- d) 80 % para o lítio.
- e) 95 % para o níquel.

## Capítulo 3 - Documentação

### Requisitos

#### 3 – Documentação

1. O operador deve apresentar documentação simples e de fácil compreensão, na qual deve incluir:
  - a) Registos que demonstrem o cumprimento das obrigações legais e dos requisitos enumerados neste documento, de todas as atividades na instalação;
  - b) Registos associados à monitorização de ambiente, saúde e segurança, de acordo com o ponto 1.2;
 

*(Nota: Estes registos incluem planos de emergência, documentos de análise de riscos, registos com informação sobre incidentes, acidentes, fugas, incêndios e danos resultantes da atividade na instalação)*
  - c) Registos sobre a formação dos colaboradores, de acordo com o ponto 1.3;
  - d) Registo da informação detalhada relativa às cargas de resíduos rececionados e expedidos, de acordo com o ponto 1.4;
  - e) Fluxogramas com informação sobre cada etapa de tratamento e frações resultantes, no caso de serem efetuadas operações de reciclagem;
  - f) Registo das quantidades, classificação e destino discriminados dos materiais/componentes resultantes da atividade, no caso de serem efetuadas operações de reciclagem.

2. Toda a documentação deve ser devidamente guardada por um período não inferior a três anos, sem prejuízo do cumprimento de outros prazos previstos em legislação específica.

APA/DFEMR, 02 de junho de 2025