PERNU 2030

Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Março 2022

Índice

		p.
1.	**Introdução**	**4**
1.1.	Âmbito e desígnios do plano estratégico	4
1.2.	Metodologia e estrutura do plano estratégico	6
2.	**Enquadramento**	**9**
2.1.	Enquadramento estratégico da prevenção e gestão de resíduos	9
2.2.	Enquadramento legal nacional da gestão de resíduos	17
2.3.	Análise à implementação de planos setoriais anteriores	18
2.3.1.	Plano estratégico de gestão de resíduos industriais (PESGRI 2001)	18
2.3.2.	Plano estratégico de resíduos hospitalares (PERH)	22
2.4.	Planos e políticas de países europeus	25
3.	**Caracterização da situação de referência**	**32**
3.1.	Enquadramento da produção de resíduos não urbanos no panorama macroeconómico português	32
3.2.	Produção de resíduos não urbanos e sua perigosidade	34
3.2.1.	Produção total e perigosidade	34
3.2.2.	Estatísticas dos resíduos não urbanos perigosos (tipologias e sectores)	35
3.2.3.	Estatísticas dos resíduos não urbanos não perigosos (tipologias e sectores)	37
3.3.	A gestão de resíduos não urbanos em Portugal	39
3.3.1.	Cadeia de valor e sistemas de gestão	39
3.3.2.	Operadores de gestão de resíduos	43
3.3.3.	Operações de destino dos resíduos não urbanos	48
3.4	Movimentos transfronteiriços de resíduos	53
3.5.	Desafios e barreiras à prevenção de resíduos não urbanos	56
3.6	Resumo da situação de referência (SWOT)	57
4.	**Estratégia do PERNU 2030**	**60**
4.1.	Visão	60
4.2.	Objetivos operacionais e metas	63
4.2.1.	Objetivos operacionais	63
4.2.2.	Cenários e metas	68
4.3.	Capilaridade do plano estratégico e dos seus objetivos operacionais	72
4.3.1.	Prevenção de resíduos não urbanos	74
4.3.1.1	Ações transversais para a prevenção de resíduos não urbanos	76
4.3.2.	Gestão de resíduos não urbanos	92

4.3.2.1	Ações transversais para a gestão de resíduos não urbanos	94
4.3.3.	Ações e medidas específicas por sector	123
4.3.3.1	Ações para a gestão de resíduos não urbanos na indústria	123
4.3.3.2	Ações para a gestão de resíduos não urbanos na agricultura	129
4.3.3.3	Ações para a gestão de resíduos não urbanos no sector da construção e demolição	134
4.3.3.4	Ações para a gestão de resíduos não urbanos no sector da saúde/hospitalar	140
4.3.4.	Alinhamento operacional do PERNU 2030 com o PNGR 2020	146
4.4.	Gestão de Programas Estratégicos (Plataforma PERNU 2030)	147
4.5.	Plano de implementação	151
4.6.	Monitorização e avaliação do plano estratégico	165
	Anexos	**166**
I	Legislação	167
II	Principais documentos de natureza estratégica	171
III	Estatísticas detalhadas dos resíduos	172
IV	Operações de gestão de resíduos, conforme definidas no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual	180
V	Operações de gestão de resíduos, conforme definidas no Regime Geral de Gestão de Resíduos, publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	181
VI	Capacidades das infraestruturas de tratamento de resíduos	184
VII	Glossário	185
VIII	Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	193

1. Introdução

1.1. Âmbito e desígnios do plano estratégico

O Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2020), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 11-C/2015, definiu, para o período de vigência entre 2014 e 2020, os objetivos estratégicos e operacionais orientadores da política de resíduos em Portugal Continental e nas Regiões Autónomas.

No novo ciclo de planeamento, para o período até 2030, a política nacional de resíduos será preconizada, a nível macro, pelo Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2030), que traçará as linhas orientadoras a serem seguidas por dois planos estratégicos: o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030) e o Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos (PERNU 2030), de acordo com a Figura 1.

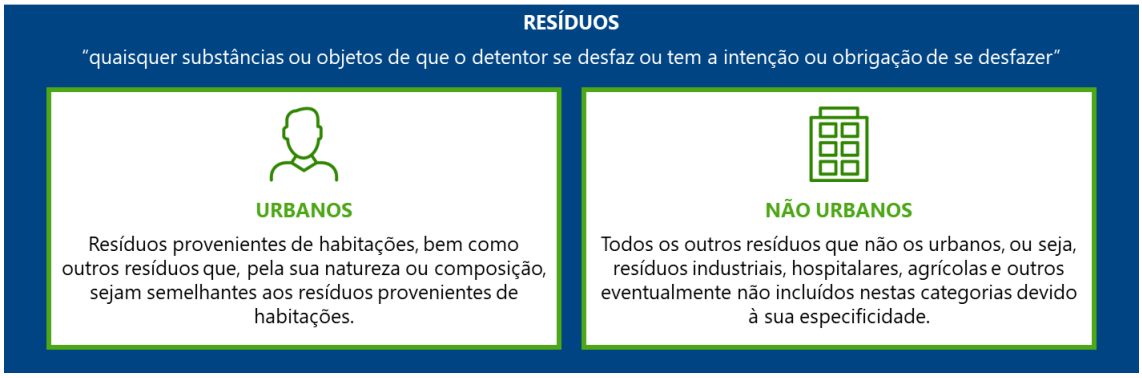


Figura 1 – Abrangência das tipologias de resíduos urbanos e não urbanos

São considerados resíduos urbanos, de acordo com o novo Regime Geral de Gestão de Resíduos (Decreto-Lei N.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), os seguintes:

i. Resíduos de recolha indiferenciada e de recolha seletiva das habitações (incluindo papel e cartão, vidro, metais, plásticos, biorresíduos, madeira, têxteis, embalagens, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, resíduos de pilhas e

acumuladores, bem como resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário)

e

ii. Resíduos de recolha indiferenciada e de recolha seletiva provenientes de outras origens, caso sejam semelhantes aos resíduos das habitações na sua natureza e composição.

O âmbito da gestão dos resíduos urbanos não inclui os resíduos do processo produtivo, da agricultura, da silvicultura, das pescas, de fossas sépticas ou redes de saneamento e tratamento, incluindo as lamas de depuração, os veículos em fim de vida e os resíduos de construção e demolição.

Os resíduos não urbanos enquadram, como referido anteriormente, aqueles que não se encontram abrangidos pela definição de resíduo urbano e resultam tipicamente de atividades económicas, sendo de uma maneira geral definidos como resíduos sectoriais (Figura 2).

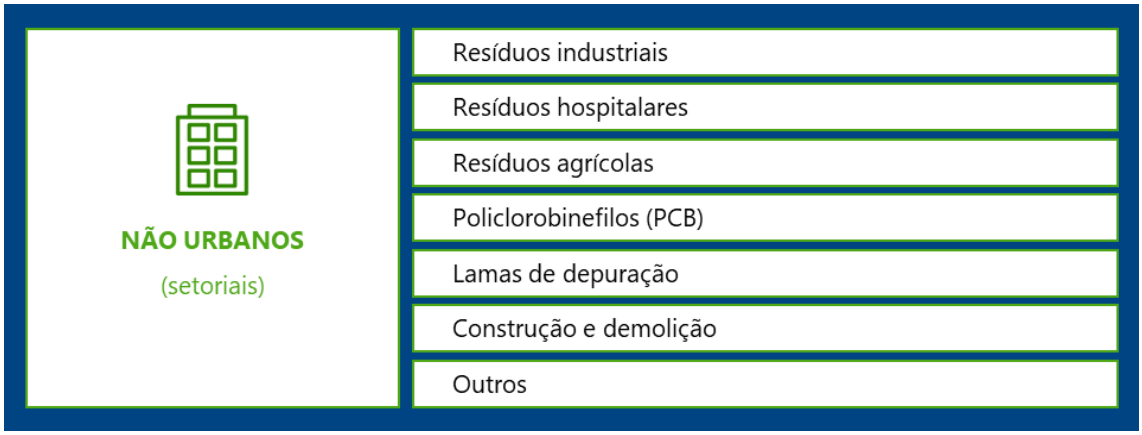


Figura 2 – Tipologias de resíduos enquadrados nos resíduos não urbanos

O âmbito do Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos 2030 (PERNU 2030) incide na prevenção e gestão de resíduos não urbanos.

Adicionalmente, importa refletir no presente plano estratégico a existência de fluxos específicos de resíduos cuja proveniência, pela sua natureza e

especificidade, é transversal às várias origens ou sectores de atividade. Consubstanciam fluxos específicos os relativos a:

- Embalagens e resíduos de embalagens;
- Óleos e óleos usados;
- Pneus e pneus usados;
- Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos;
- Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores;
- Veículos e veículos em fim de vida.

Assim, o PERNU 2030 tem como desígnio global servir de novo instrumento de referência da política de resíduos não urbanos em Portugal, substituindo os planos específicos sectoriais cuja vigência terminou e contemplando, quer os restantes sectores não abrangidos, quer fluxos específicos que lhes possam estar associados.

O PERNU 2030 estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e específicas, bem como as medidas a implementar no quadro de resíduos não urbanos no período até 2030, e a estratégia que suporta a sua execução.

1.2. Metodologia e estrutura do plano estratégico

No presente plano estratégico, pretende-se caracterizar a evolução das políticas de resíduos não urbanos, sintetizar o panorama nacional neste âmbito e enquadrar estratégica e legislativamente a prevenção e gestão de resíduos não urbanos e os seus impactos na gestão de resíduos.

Esta caracterização permitirá fundamentar a estratégia proposta no âmbito do PERNU para o período até 2030. Essa estratégia será formulada através da definição da visão, dos objetivos e das metas estratégicas, que se traduzirão em objetivos operacionais e ações a concretizar, identificação dos agentes a mobilizar e medidas e indicadores de monitorização.

Na Figura 3 apresenta-se a estrutura do presente documento, sendo a mesma refletida nos capítulos que lhe dão corpo.

Figura 3 – Estrutura do PERNU 2030

Assim, cada componente estará enquadrada num capítulo, podendo coincidir, no mesmo capítulo, mais do que uma componente.

Capítulo 1 – Introdução, que enquadra o PERNU 2030 e define o âmbito de atuação do plano, bem como os desígnios que o sustentam.

Capítulo 2 – Enquadramento, que sintetiza o contexto de desenvolvimento do PERNU 2030, nomeadamente nos quadros estratégicos e legais de âmbito comunitário e nacional, procurando igualmente agregar aprendizagens

decorrentes da implementação de planos estratégicos de outros Estados-Membros (EM), bem como dos implementados em Portugal.

Capítulo 3 – Caracterização da situação de referência, que enquadra a produção de resíduos, o seu nível de perigosidade, a organização da gestão de resíduos, os seus operadores e operações autorizadas, bem como os movimentos transfronteiriços de resíduos.

Capítulo 4 – Visão e objetivos operacionais, que engloba os principais desígnios do plano estratégico para a temática dos resíduos não urbanos.

Capítulo 5 – Medidas e ações, que detalha os principais eixos de atuação, as medidas e iniciativas que lhes dão corpo, bem como os principais responsáveis pela sua execução.

Capítulo 6 – Avaliação e revisão do plano, que elenca os mecanismos e indicadores para monitorização do presente plano estratégico.

2. Enquadramento

2.1. Enquadramento estratégico da prevenção e gestão de resíduos

A prevenção e gestão de resíduos em Portugal, nomeadamente no que se refere a resíduos não urbanos, enquadram-se num conjunto de estratégias mais abrangentes constantes das ambições de sustentabilidade nacionais e internacionais.

Neste sentido, pretende-se que o PERNU 2030 constitua um instrumento de planeamento da política de resíduos, estabelecendo as orientações, de âmbito nacional, de prevenção e gestão de resíduos não urbanos, contribuindo para a concretização dos princípios enunciados nas diferentes iniciativas estratégicas e legislativas, de índole nacional, comunitária e internacional, numa ótica de proteção do ambiente.

Ao nível da estratégia de crescimento europeia, a estratégia Europa 2020 veio apresentar como principais prioridades:

- Crescimento inteligente: desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação;
- Crescimento sustentável: promover uma economia mais eficaz, mais ecológica e mais competitiva;
- Crescimento inclusivo: estimular uma economia com taxas de emprego elevadas, oferecendo ao mesmo tempo a coesão social e territorial.

No quadro do crescimento sustentável foi definida, enquanto uma das iniciativas emblemáticas do programa, a criação do "Roteiro para uma Europa Eficiente em termos de Recursos". A iniciativa pretendeu responder aos desafios criados por uma economia fortemente dependente de recursos naturais e à necessidade de assegurar a transição para uma economia hipocarbónica e eficiente em termos de recursos.

Para orientação política dos Estados-Membros e com base em iniciativas existentes, como a Estratégia Europa 2020 e a Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável, foi desenvolvido o sétimo Programa de Ação em Matéria de Ambiente com vigência até 2020, de forma a definir uma visão de longo termo, com abrangência comunitária.

Neste âmbito, foram identificados três objetivos-chave:

- Proteger, conservar e potenciar o capital natural da UE;
- Transformar a UE numa economia verde, eficiente do ponto de vista do consumo dos recursos e com baixas emissões de carbono;
- Salvaguardar os cidadãos da UE dos potenciais riscos e impactes decorrentes das pressões ambientais.

A transição para uma economia mais circular, em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantém na economia o máximo de tempo possível e a produção de resíduos se reduz ao mínimo, era já um dos grandes desígnios da UE, no sentido de desenvolver uma economia sustentável, hipocarbónica, eficiente em termos de recursos e competitiva.

Neste sentido, o Pacote de Economia Circular, apresentado pela Comissão Europeia em 2015, com o intuito de dinamizar a Economia Circular na Europa, veio integrar a revisão de propostas legislativas através do Pacote Resíduos e de um Plano de Ação para a Economia Circular. Este pacote relativo à Economia Circular pretendeu induzir a sociedade civil, as empresas e os consumidores a fazerem uma transição para uma economia circular, caracterizada por uma utilização sustentável dos recursos, com incremento da vida útil das matérias-primas primárias.

No sentido de apoiar, neste processo de transição, os agentes económicos, tais como as empresas e os consumidores, mas também as autoridades locais, regionais e nacionais, surgiu o referido Plano de Ação, com o objetivo de assegurar o quadro normativo adequado para o desenvolvimento da economia

circular no mercado único, com objetivos de longo prazo para os resíduos, bem como um conjunto concreto de ações, a realizar antes de 2020.

A UE pretendeu assim promover o investimento e criar condições equitativas, eliminar obstáculos decorrentes da legislação europeia ou de uma execução inadequada da mesma, aprofundar o mercado único e assegurar condições favoráveis para a inovação.

O Plano incluía compromissos em relação a todas as fases do ciclo de vida de um produto: da produção e consumo, à gestão de resíduos e ao mercado de matérias-primas secundárias, incluindo ações que visam a eliminação de barreiras de mercado em sectores ou fluxos de materiais específicos, como plásticos, desperdício de alimentos, matérias-primas críticas, construção e demolição, biomassa e produtos de base biológica, além de medidas horizontais em áreas como inovação e investimento.

Tendo em conta a necessidade de um empenhamento contínuo por parte de todas as partes interessadas, os EM devem assumir o seu papel na ação da UE, integrando-a e complementando-a com ações a nível nacional, contribuindo assim para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável até 2030, com destaque para o Objetivo 12, que consiste em garantir padrões sustentáveis de consumo e produção.

A Estratégia Europeia para os Plásticos, adotada em 2018, pretende também constituir um importante contributo para alcançar os ODS, os compromissos climáticos globais e os objetivos da política industrial da UE, nomeadamente através da Diretiva 2019/904 (UE), de 5 de junho de 2019, relativa à redução do impacto de certos produtos plásticos no ambiente (Diretiva *SUP*), fomentando a inovação na forma como são projetados os produtos de plástico, transformando o modo como são usados, produzidos e reciclados, com o objetivo de reduzir significativamente o lixo marinho. Os resíduos de plástico estão assim sujeitos às

medidas e metas gerais da União em matéria de gestão dos resíduos e ao objetivo que consta da Estratégia Europeia para os Plásticos de assegurar, até 2030, que todas as embalagens de plástico colocadas no mercado da União sejam reutilizáveis ou facilmente recicláveis.

O Pacto Ecológico Europeu *(Green Deal)* anunciado pela Comissão Europeia, em 2019, veio consolidar a sua nova estratégia de crescimento, assente no combate às alterações climáticas e na promoção de uma economia verde, que ambiciona transformar a União Europeia numa sociedade justa e próspera, com uma economia moderna, eficiente nos recursos e competitiva e neutra em carbono, em 2050. Ao pretender proteger, conservar e reforçar os recursos naturais da UE e proteger a saúde e o bem-estar dos cidadãos contra riscos e impactes relacionados com o ambiente, este pacto faz parte integrante da estratégia da Comissão Europeia (CE) para executar a Agenda 2030 e concretizar os ODS das Nações Unidas.

Com a ambição de contribuir para a consecução dos objetivos deste Pacto Ecológico Europeu, surge a Estratégia Industrial da UE para enfrentar o duplo desafio da transformação ecológica e digital, em conjunto com um novo Plano para a Economia Circular, que contribuirá para modernizar a economia europeia e tirar partido das oportunidades proporcionadas pela economia circular, uma vez que a transformação está a decorrer a um ritmo lento e com uma evolução nem sempre uniforme.

Os principais conceitos relacionados com a economia circular foram sistematizados pela Fundação Ellen MacArthur no Diagrama da Borboleta, apresentado na figura 4.

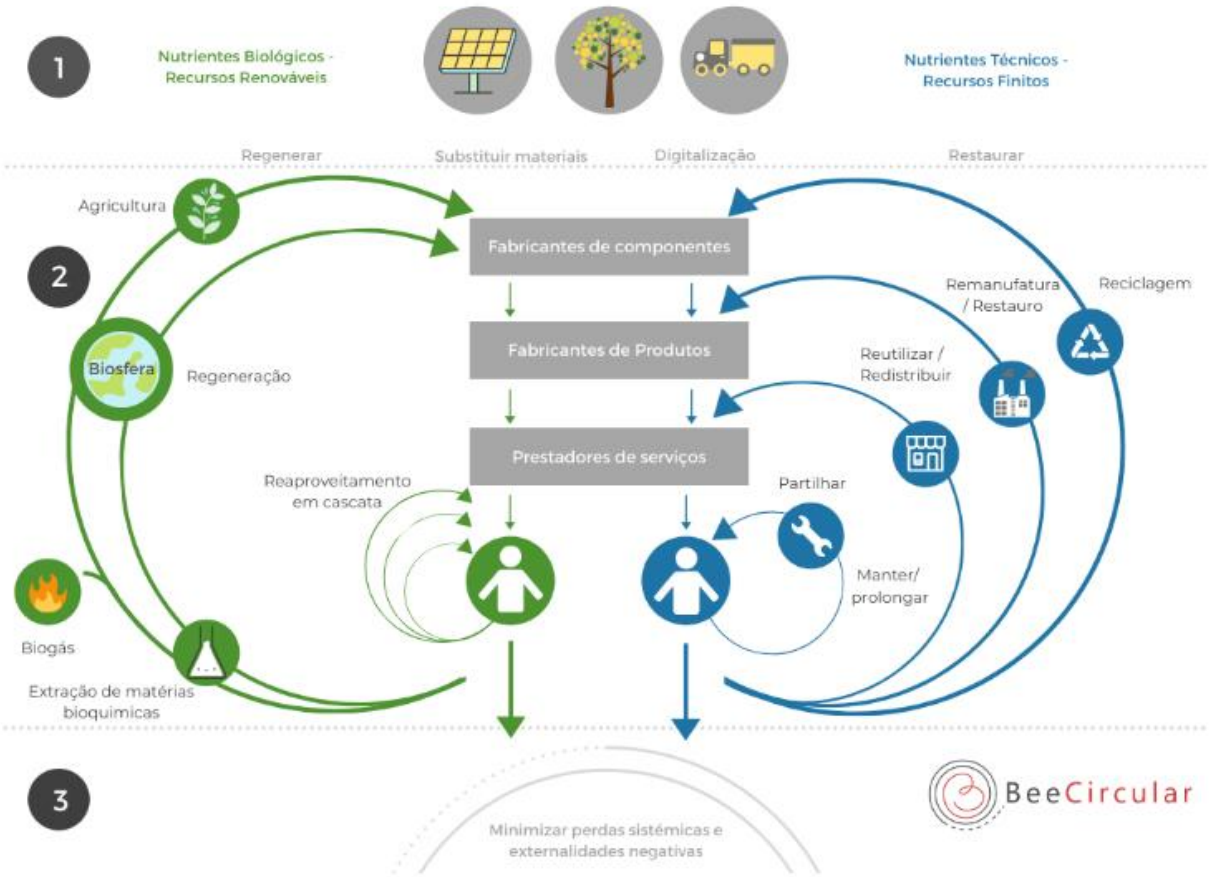


Figura 4 – Diagrama de Borboleta

Fonte: Bee Circular (beecircular.org) - Imagem reproduzida a partir do diagrama original - Fonte: "Growth within" (2015) - Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment.

Este novo Plano inclui um conjunto de iniciativas relacionadas entre si, para que os produtos, serviços e modelos de negócio sejam sustentáveis e surja uma transformação dos padrões de produção e consumo, no sentido da promoção da prevenção de resíduos. Pretende-se fornecer aos cidadãos produtos de maior qualidade, funcionais e seguros, eficientes e acessíveis, com maior longevidade e que sejam concebidos para facilitar a reutilização, a reparação e a reciclagem de alta qualidade, assegurando melhor informação ao consumidor, e adotar modelos inovadores assentes numa relação mais próxima com os clientes, na personalização em massa e na economia de partilha e colaborativa, apoiados por tecnologias digitais, permitindo também acelerar a desmaterialização da economia, tornando a Europa autossustentável, menos dependente de matérias-

primas primárias e com capacidade de se se responsabilizar pela gestão dos seus resíduos.

A nível nacional, já, em 2014, o Compromisso para o Crescimento Verde procurou definir um conjunto de objetivos de longo prazo, decorrentes de um novo paradigma global de desenvolvimento sustentável.

O documento elencava 14 objetivos de longo prazo, alicerçados em 111 iniciativas repartidas por dez sectores de atividade (no qual se inclui o sector dos resíduos) e seis catalisadores (financiamento, promoção internacional, fiscalidade, desenvolvimento e inovação, informação e participação e contratação pública).

No quadro das iniciativas específicas sectoriais, identificaram-se um conjunto de ações direcionadas para o sector dos resíduos, sendo também definido um conjunto de indicadores a monitorizar ao longo do tempo.

Nesta linha e tendo por base o já referido Plano de Ação da UE para a Economia Circular, foi aprovado, em 2017, a nível nacional, o Plano de Ação para a Economia Circular, que se encontra assente em ambições a alcançar por Portugal até 2050, nomeadamente: (i) neutralidade carbónica e uma economia eficiente e produtiva no uso de recursos, (ii) conhecimento como impulso, apostando em I&D+I enquanto veículo de criação de valor; (iii) prosperidade económica inclusiva e resiliente e (iv) sociedade florescente, responsável, dinâmica e inclusiva.

As ações do plano encontram-se divididas em três níveis:

- O nível macro, que enquadra maioritariamente ações transversais de índole estratégica, política e/ou social, e que pretende garantir o alinhamento e superação da política pública nacional em matéria de ambiente face à Comunidade Europeia;
- O nível meso, que visa desenvolver, para cada sector, uma agenda própria de transição, garantindo objetivos de circularidade concretos e instanciados a cada um deles;

- O nível micro, que apresenta um foco regional, cujas iniciativas ambicionam dinamizar económica e socialmente a temática da circularidade, direcionando a mesma para as idiossincrasias geográficas do território nacional.

Em sintonia com o preconizado no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, designadamente no que respeita à redução do desperdício alimentar, foram desenvolvidos a nível nacional, em 2017, a Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA) e respetivo Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (PACDA) que identificam medidas conducentes ao cumprimento das metas estabelecidas.

Esta abordagem sobre o que deve ser a economia em Portugal, e o compromisso de alcançar a neutralidade carbónica até 2050, foram assumidas através da aprovação, em 2019, de dois documentos fundamentais: o Roteiro para a Neutralidade Carbónica em 2050 (RNC2050), que identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários sectores da economia, designadamente o dos resíduos e o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), com metas concretas para 2030, alinhadas com a neutralidade carbónica para 2050.

O Pacote Resíduos, referido anteriormente, conduziu à revisão e publicação de diversas diretivas comunitárias, como a "Diretiva Quadro Resíduos", a "Diretiva Aterros", a "Diretiva das Embalagens e Resíduos de Embalagens", e as Diretivas "Veículos em Fim de Vida", "Pilhas e Acumuladores e Respetivos Resíduos", "Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos" e "Diretiva SUP", as quais foram transpostas para o direito nacional e que influenciam, em larga medida, a definição dos planos e programas estratégicos nacionais em matéria de prevenção e gestão de resíduos.

O Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2020) veio introduzir uma alteração no quadro do planeamento estratégico no âmbito da prevenção e

gestão de resíduos, passando a ser considerados apenas dois planos estratégicos que fomentem políticas direcionadas para os resíduos urbanos e para os resíduos não urbanos.

O PNGR 2030 vem substituir o anterior instrumento, para o período que decorre até 2030, e constitui-se como um instrumento de planeamento macro da política de resíduos, estabelecendo as orientações estratégicas, de âmbito nacional, relativas à prevenção e gestão de resíduos e as regras orientadoras que asseguram a sua coerência com os demais Planos e instrumentos específicos e respetivo contributo para a descarbonização no contexto da necessária transição para uma economia circular.

O plano alicerça a sua visão em três objetivos estratégicos, consubstanciando uma economia que se pretende circular e eficiente em recursos, com vista à sustentabilidade e à neutralidade carbónica, designadamente:

- Prevenir a produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade;
- Promover a eficiência na utilização de recursos, contribuindo para uma economia circular;
- Reduzir os impactes ambientais negativos, através de uma gestão de resíduos integrada e sustentável.

O PNGR 2030 enquadra, assim, os dois planos estratégicos de âmbito nacional, que operacionalizarão as medidas em si preconizadas: o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030) e o Plano Estratégico para os Resíduos não Urbanos (PERNU 2030).

O PERNU 2030, pretendendo otimizar a implementação das medidas, bem como a possibilidade de sinergias na gestão de diferentes tipologias de resíduos, contribuindo para uma gestão integrada dos mesmos, vem substituir os anteriores planos sectoriais: o Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais (PESGRI), o Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais (PNAPRI) e o Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares (PERH).

A avaliação das aprendizagens decorrentes da aplicação do PESGRI e PERH serão alvo de análise, com o objetivo de corporizar as mesmas no espectro estratégico do PERNU 2030, sendo que tal análise será detalhada no capítulo seguinte.

O conjunto de iniciativas e políticas descritas anteriormente constituem os alicerces do processo de definição estratégica e operacional do PERNU 2030, promovendo um alinhamento legal e processual entre os seus objetivos em matéria de prevenção, produção e gestão de resíduos (Figura 5).

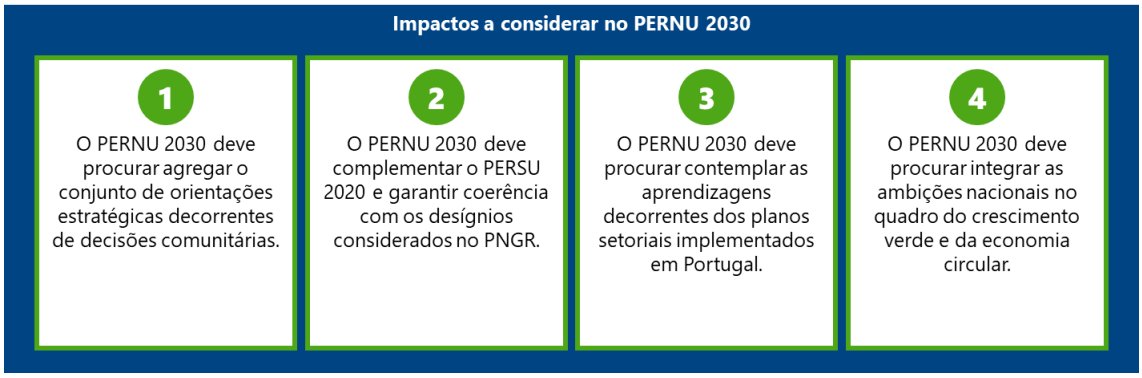


Figura 5 – Linhas de desenvolvimento do PERNU 2030

Conclusivamente, pretende-se que o plano a definir para a prevenção e gestão dos resíduos não urbanos seja (i) agregador das políticas comunitárias enquadradas nesta matéria, (ii) complementar ao PERSU 2030, (iii) que acumule as aprendizagens decorrentes da implementação dos planos sectoriais implementados em Portugal e (vi) que integre as ambições nacionais no âmbito do crescimento verde e economia circular.

2.2. Enquadramento legal nacional da gestão de resíduos

O quadro legal comunitário e, por inerência, o nacional, são, naturalmente, influenciados pelas orientações estratégicas apresentadas na secção anterior.

A legislação comunitária constitui a matriz de referência da política de resíduos a nível europeu, sendo complementada pelas ações desenvolvidas pelos Estados-Membros e pelas autoridades regionais e locais: a legislação europeia é

transposta pelos Estados-Membros, os quais podem estabelecer normas e procedimentos mais restritivos, se assim o entenderem.

O atual enquadramento jurídico, onde são definidos e formalizados os princípios, objetivos, ações e normas aplicáveis à prevenção e gestão de resíduos, encontra-se assente em três tipologias principais: (i) legislação transversal de resíduos, (ii) legislação referente a resíduos sectoriais e (iii) legislação referente a fluxos específicos de resíduos (Figura 6).

Para além dos referidos documentos legais, existem outros, que não estão diretamente relacionados com o sector dos resíduos. Os principais documentos legislativos nacionais e comunitários em matéria de resíduos encontram-se enumerados no anexo I.

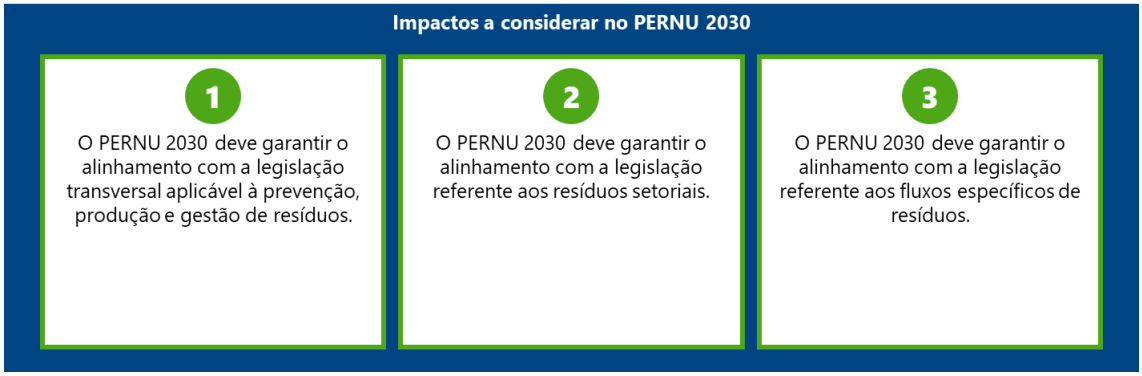


Figura 6 – Alinhamento legislativo do PERNU 2030

2.3. Análise à implementação de planos sectoriais anteriores

2.3.1. Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais (PESGRI 2001)

O PESGRI 2001, aprovado por Decreto-Lei n.º 89/2002, de 9 de Abril, e tendo sofrido uma retificação nesse mesmo ano, veio definir os princípios estratégicos a que devia obedecer a gestão dos resíduos industriais no território nacional até 2015, tendo estabelecido seis objetivos estratégicos divididos pelas seguintes áreas de atuação apresentadas na Figura 7.

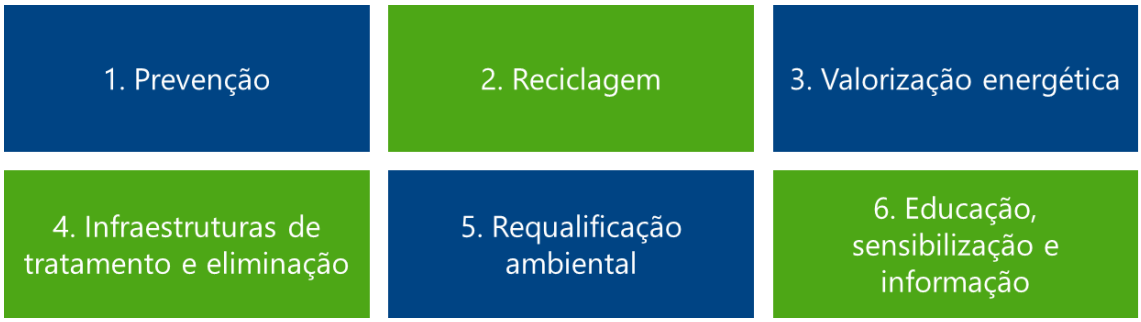


Figura 7 – Áreas de atuação do PESGRI

Para cumprimentos dos objetivos, foi definido um programa de ações a desenvolver durante a vigência do Plano.

De acordo com o Relatório de Avaliação da Implementação do PESGRI 2001 verificou-se uma evolução positiva no âmbito da produção e gestão de resíduos industriais entre 2001e 2015, o que decorreu da análise comparativa entre a situação de referência ao PESGRI 2001e a situação no final do período de vigência. Para este efeito, foram avaliados os indicadores de monitorização definidos no quadro do Plano, bem como a efetiva implementação das iniciativas que dele decorriam.

Não obstante o Relatório de Avaliação considerar que os objetivos estratégicos atingiram um grau de cumprimento elevado, o mesmo salienta a importância das decisões estratégicas futuras, no quadro da gestão de resíduos industriais, deverem ser orientadas a objetivos quantificáveis e monitorizáveis, garantindo a sua revisão periódica, contribuindo de forma construtiva para a sua avaliação final, considerando ainda a relevância de dar continuidade a algumas das ações, previstas no PESGRI 2001, descritas em seguida.

Objetivo 1 - Prevenção – Prevenir a produção dos resíduos: minimização ao nível dos processos e ao nível dos produtos:

- Dar continuidade às medidas previstas no PNAPRI (Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais);

- Apostar na promoção da implementação efetiva de MTD por parte das instalações industriais, em particular no domínio da prevenção e redução dos resíduos;
- Reforçar a promoção da Política Integrada do Produto, seja na vertente do *ecodesign*, da implementação de sistemas de gestão ambiental ou da adesão ao rótulo ecológico (em função da tipologia de produtos ou serviços), com enfâse nos processos de decisão do consumidor;
- Aumentar o investimento em Investigação e Desenvolvimento, seja no capítulo do *ecodesign* de produtos, seja ao nível das MTD aplicáveis em Portugal;
- Melhorar a articulação na utilização de instrumentos legais e económicos, em conjunção com os instrumentos voluntários, de modo a viabilizar, de forma efetiva, a prevenção dos resíduos (quer em termos de quantidade, quer em termos de perigosidade).

Objetivo 2 – Reciclagem – Conhecer, adequar e fomentar a capacidade nacional de reciclagem, de modo a encaminhar para esta solução de valorização a maior quantidade técnica e economicamente possível dos resíduos produzidos:

- Reforçar o investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D), com a finalidade de criar condições para o crescimento de mercado para os produtos reciclados;
- Promover a utilização do Mercado Organizado de Resíduos;
- Melhorar a disponibilização de informação organizada referente a possíveis agentes de integração de materiais reciclados, características técnicas de resíduos e processos para valorização dos mesmos;
- Conhecer a quantidade, periodicidade e características dos resíduos e materiais em questão, contribuindo assim para o fecho do ciclo de vida dos materiais.

Objetivo 3 – Valorização Energética – Consolidar o sistema nacional de gestão de resíduos mediante a adoção de soluções tendentes ao aproveitamento do potencial energético dos resíduos:

- Promover um melhor conhecimento sobre as características dos resíduos que, não sendo passível ou tecnicamente viável a sua valorização material, apresentem potencial de valorização energética, designadamente dos combustíveis derivados de resíduos (por exemplo, através da definição de especificações técnicas).

Objetivo 4 – Infraestruturas de Tratamento – Adequar o sistema nacional de gestão de resíduos com as infraestruturas necessárias ao seu tratamento e minimizar o seu encaminhamento para soluções de eliminação:

- Promover a separação dos resíduos industriais (RI) na origem, isto é, nas próprias instalações industriais, para aumentar o seu potencial de valorização (em especial da reciclagem), e o seu próprio valor económico, evitando a mistura de RI não perigosos com RI perigosos;
- Apostar na clarificação dos critérios definidos para a classificação de RI como "subproduto" ou aplicação do "fim de estatuto de resíduo";
- Avaliar a mais-valia de regular as tarifas de deposição em aterro de RI, numa lógica de promover a reciclagem e desincentivar a deposição em aterro. Tal objetivo deve ser concretizado através da operacionalização de instrumentos económicos, no caso de existirem outras soluções técnicas e economicamente viáveis para os RI, para além da deposição do aterro.

Objetivo 5 - Requalificação Ambiental – Requalificar ambientalmente locais de deposição incontrolada de resíduos industriais:

- Reforçar a responsabilização das entidades detentoras (ou em processo de exploração) de locais com passivos ambientais, incluindo a assunção dos custos financeiros associados, devendo as empresas, desta forma, integrar na sua contabilidade o respetivo passivo ambiental;

- Promover a realização de Auditorias de Responsabilidade Ambiental nas instalações industriais, que permitam identificar e avaliar situações de contaminação ambiental histórica e as respetivas responsabilidades.

Objetivo 6 - Educação, Sensibilização e Informação – Educar, sensibilizar e informar agentes económicos, técnicos e público em geral para a prática de gestão de resíduos em respeito pela hierarquia da prevenção, reutilização, valorização e eliminação, em estrito cumprimento da lei:

- Reforçar a articulação entre entidades com competências nas áreas da monitorização/inspeção/fiscalização, nomeadamente no quadro da partilha de informação relevante sobre as instalações industriais e/ou operadores de gestão de resíduos.
- Incentivar o acesso partilhado às plataformas de informação existentes, designadamente a partilha de bases de dados;
- Apostar, ao nível da educação/sensibilização, numa melhor articulação entre o Ministério do Ambiente e o Ministério da Educação, de modo a atualizar permanentemente os programas curriculares no que respeita à vertente ambiental e à gestão de resíduos em particular, incluindo a vertente da Política Integrada do Produto;
- Melhorar a eficácia das campanhas dirigidas aos consumidores, às empresas e ao público em geral, tendo em conta que as campanhas na ótica da gestão dos resíduos são, frequentemente, bem executadas do ponto de vista técnico, mas apresentam oportunidades de melhoria no esclarecimento e aprofundamento dos conceitos e mensagem-chave que lhes dão corpo.

2.3.2. Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares (PERH)

O PERH constituiu o instrumento de planeamento estratégico de resíduos hospitalares e terminou o seu período de vigência no ano de 2016. Aquando do término do período de vigência do plano, foi executada uma avaliação à

implementação do mesmo, que comparou a situação de referência aquando da definição do plano e a situação no final do seu período de vigência. No presente capítulo, pretende-se explanar as principais conclusões do relatório de avaliação de forma a integrar tais perspetivas no PERNU 2030.

O PERH definiu um conjunto de cinco eixos de atuação, conforme a Figura 8, cada um com um conjunto de objetivos estratégicos que lhes dão corpo. A cada um dos objetivos correspondem medidas concretas e, sempre e quando aplicável, indicadores de monitorização da sua evolução.

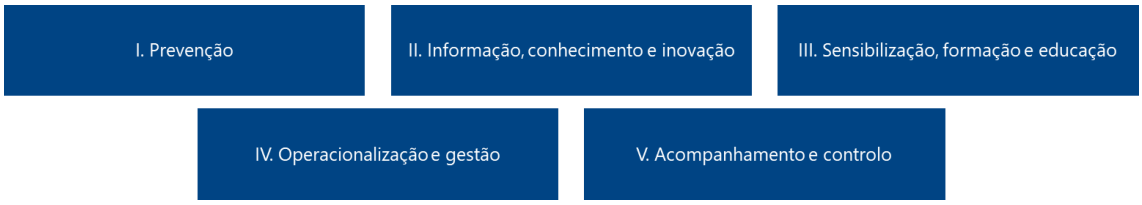


Figura 8 – Eixos de atuação do PERH

O relatório de avaliação do PERH incidiu sobretudo sobre a análise ao grau de execução de tais medidas, bem como sobre a evolução dos indicadores de monitorização do plano.

Das 50 ações propostas no âmbito de cada um dos objetivos, apenas 14 foram efetivamente implementadas, sendo que 18 foram parcialmente executadas e as restantes 18 não foram executadas.

O nível de execução das iniciativas diverge em função do eixo de atuação em que se enquadram, bem como da região, o que constitui, naturalmente, uma oportunidade de melhoria a abordar em planos futuros.

As considerações finais no âmbito de avaliação do PERH são menos instanciadas a cada um dos eixos estratégicos que as evidenciadas no âmbito do PESGRI; ainda assim, destacam-se abaixo as principais oportunidades de melhoria identificadas e que devem ser consideradas no âmbito do PERNU 2030:

- A avaliação da implementação do plano exige um esforço significativo de captação de informação que se encontra dispersa entre várias entidades e que, em alguns casos, não se encontra produzida;
- Apesar dos esforços desenvolvidos, a definição de indicadores quantitativos continua a constituir um desafio, pelo que o nível de objetividade do cumprimento de diferentes objetivos é variável;
- Existe um conjunto de medidas identificadas como parcialmente executadas que se encontram em larga medida concretizadas, pelo que as exigências para o seu cumprimento são, sobretudo, ao nível da sua otimização;
- Existem ainda ações, no âmbito desta avaliação, que foram consideradas de carácter genérico e de difícil avaliação, nomeadamente as definidas como iniciativas de sensibilização;
- A responsabilização e articulação entre entidades responsáveis/intervenientes no plano apresenta igualmente oportunidades de melhoria, algo que é particularmente validado pelo nível de execução distinto em diferentes regiões do país.

Globalmente, entende-se que orientações estratégicas futuras, no quadro da gestão de resíduos hospitalares, devem procurar clarificar objetivos, estabelecer metas intermédias e priorizar a implementação de medidas e ações concretas, definindo, para o efeito, as entidades responsáveis pela sua concretização e pela sua monitorização.

Ainda assim, ressalvam-se maioritariamente aspetos positivos decorrentes da implementação do PERH, nomeadamente:

- Redução da produção de resíduos hospitalares;
- Redução da percentagem de produção de resíduos do Grupo IV face à produção dos Grupos III e IV;

- Aumento da quantidade de resíduos hospitalares encaminhados para valorização;
- Expansão da rede de infraestruturas de gestão de resíduos hospitalares;
- Diminuição das transferências de resíduos hospitalares perigosos do Grupo IV para tratamento no exterior, devido à entrada em funcionamento dos dois novos incineradores de resíduos hospitalares;
- Melhorias no desempenho das unidades prestadoras de cuidados de saúde no que respeita a práticas de triagem de resíduos;
- Aumento da desmaterialização de procedimentos e do recurso a técnicas digitais, que permite a redução da produção de resíduos sólidos e de resíduos líquidos perigosos;
- Melhor qualidade dos dados de resíduos hospitalares reportados no MIRR.

Assim, e após avaliação das oportunidades de melhoria decorrentes de dois planos estratégicos passíveis de serem integrados no PERNU 2030, apresentam-se resumidamente na Figura 9 os principais contributos a ter em conta no seu desenvolvimento.

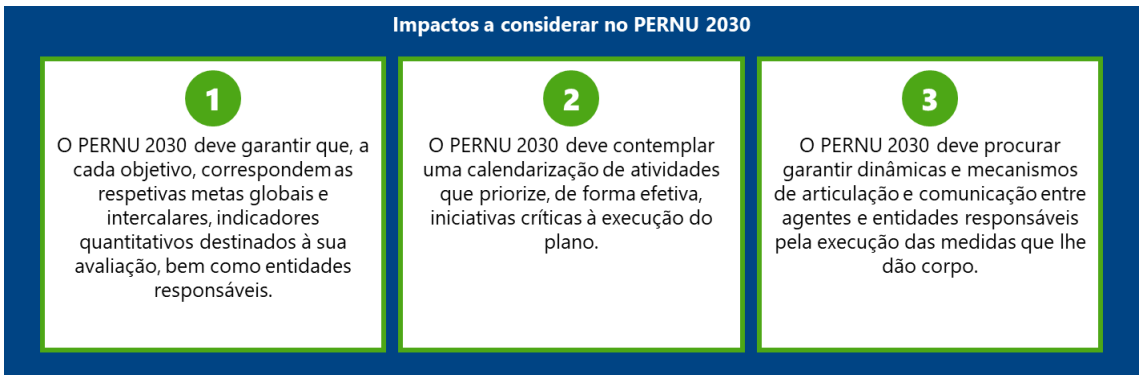


Figura 9 – Linhas de desenvolvimento do PERNU 2030

2.4. Planos e políticas de países europeus

No sentido de caracterizar a estratégia adotada pelos Estados-Membros da UE e Reino Unido relativamente à implementação de planos de gestão de resíduos, nomeadamente na vertente da prevenção, apresenta-se no presente capítulo uma sistematização dessa abordagem, com base na informação publicada pela

Agência Europeia do Ambiente (AEA), com indicação da cobertura sectorial, e tipologia de resíduos, bem como exemplos de boas práticas de prevenção previstas nos instrumentos dos diferentes países.

Na Tabela 1, apresenta-se uma síntese dos programas de prevenção adotados, com indicação da sua abrangência relativamente aos resíduos perigosos e à reutilização.

Tabela 1 - Programas de prevenção de resíduos e respetiva abrangência

País	Programa/ Estratégia adotados	Âmbito inclui resíduos perigosos	Objetivos relacionados com a perigosidade dos resíduos e/ou das substâncias nos produtos	Metas quantitativas para resíduos perigosos	Indicadores de prevenção	Abrange a reutilização (através de objetivos, metas quantitativas ou indicadores)	Período de vigência
Alemanha	■	■	■		■	■	2013-2018
Áustria	■	■			■	■	2012-2023
Bélgica							
Bruxelas	■	■					Duração indefinida
Flandres	■		■			■	2008-2020
Valónia							
Bulgária	■	■	■	■	■	■	2014-2020
Chipre	■	■	■		■		2015-2021
Croácia	■					■	2017-2021
Dinamarca	■		■			■	2015-2027
Eslováquia	■	■					2014-2018
Eslovénia	■					■	Duração indefinida
Espanha	■	■	■		■	■	2014-2020
Estónia	■	■	■			■	2014-2020
Finlândia	■	■	■			■	2008-2023
França	■	■			■		2014-2020
Grécia	■					■	2014-2020
Países Baixos	■	■	■				Duração indefinida
Hungria	■	■				■	2014-2020
Irlanda	■	■	■			■	Duração indefinida
Itália	■	■		■		■	2013-2020
Letónia	■	■	■	■	■		2013-2020
Lituânia	■	■	■				2014-2020
Luxemburgo	■	■				■	Duração indefinida
Malta	■	■				■	2014-2020
Polónia	■	■	■			■	2010-2021
República Checa	■	■	■			■	2014-2019
Reino Unido							
Inglaterra	■	■				■	Duração indefinida
Irlanda do Norte	■					■	Duração indefinida
Escócia	■	■				■	Duração indefinida
País de Gales	■	■	■			■	Duração indefinida
Roménia							
Suécia	■	■	■	■		■	2014-2017

Fonte: Agência Europeia do Ambiente, 2016 e 2018

De forma transversal, a política dos diferentes países pertencentes à UE enquadra programas orientados para a prevenção de resíduos, podendo estar ou não integrados em planos estratégicos, ainda que sejam apresentados diferentes níveis de maturidade e diferentes períodos de vigência.

Ainda assim, a maioria das opções estratégicas, de acordo com a AEA, aparenta focar-se mais no desafio da gestão de resíduos do que na sua prevenção, sendo que estas práticas nem sempre endereçam de forma crítica o objetivo consagrado na hierarquia de resíduos, onde é priorizada, sempre e quando possível, a prevenção.

Apesar de apresentarem, globalmente, objetivos qualitativos no quadro da prevenção de resíduos, a generalidade dos programas vigentes na UE carece de metas quantitativas específicas e indicadores associados aos seus objetivos.

A Agência Europeia do Ambiente avança que a falta de metas quantitativas objetivas e indicadores associados apresentada pelos diferentes países pode estar associada à dificuldade em avaliar e implementar medidas que sejam monitorizáveis globalmente através de indicadores desta natureza. Face a este desafio, a opção, quer a nível Comunitário, quer especificamente em cada Estado-Membro, passa por elencar indicadores de natureza qualitativa para avaliar a implementação das medidas propostas no âmbito dos respetivos programas de prevenção.

Salienta-se, no entanto, que, dos 32 países/regiões apresentados, 23 focam especificamente a reutilização nos seus programas, através da definição de objetivos, metas quantitativas ou indicadores.

As Tabelas 2 e 3 indicam, respetivamente, as tipologias de resíduos e de sectores abrangidos pelos diferentes programas de prevenção.

Tabela 2 - Programas de prevenção por tipologia de resíduo (final de 2015)

	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia	Chipre	República Checa	Dinamarca	Estónia	Finlândia	França	Alemanha	Grécia	Hungria	Irlanda	Itália	Letónia	Lituânia	Luxemburgo	Malta	Holanda	Polónia	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslovénia	Espanha	Suécia	Reino Unido	Inglaterra (b)	Irlanda do Norte (b)	Escócia (b)	País de Gales (b)
REEE / Baterias		a)																										b)				
Resíduos perigosos		a)																										b)				
Resíduos domésticos/municipais		a)																										b)				
Resíduos decorrentes de construção e demolição		a)																										b)				
Resíduos industriais		a)																										b)				
Outros (c)		a)																										b)				

a) A Bélgica apresenta planos regionais específicos (Bruxelas e Flandres) com diferentes níveis de maturidade.
b) O Reino Unido apresenta planos específicos (Inglaterra, Irlanda do Norte, Escócia e País de Gales) com diferentes níveis de maturidade.
c) Outras tipologias de resíduos incluem têxteis, pneus, resíduos de jardins e fraldas.

Sem programa de prevenção de resíduos

Fonte: Agência Europeia do Ambiente

Tabela 3 - Programas de prevenção de resíduos por sector (final de 2015)

	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia	Chipre	República Checa	Dinamarca	Estónia	Finlândia	França	Alemanha	Grécia	Hungria	Irlanda	Itália	Letónia	Lituânia	Luxemburgo	Malta	Holanda	Polónia	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslovénia	Espanha	Suécia	Reino Unido	Inglaterra (b)	Irlanda do Norte (b)	Escócia (b)	País de Gales (b)
Resíduos urbanos		a)																										b)				
Construção e demolição		a)																										b)				
Indústria		a)																										b)				
Agricultura		a)																										b)				
Setor mineiro e processamento de matérias-primas		a)																										b)				

a) A Bélgica apresenta planos regionais específicos (Bruxelas e Flandres) com diferentes níveis de maturidade.

b) O Reino Unido presenta planos regionais específicos (Inglaterra, Irlanda do Norte, Escócia e País de Gales) com diferentes níveis de maturidade.

Sem programa de prevenção de resíduos

Fonte: Agência Europeia do Ambiente

Globalmente, e descendo um nível na análise por tipologia de resíduo e por sector consagrados nos programas estratégicos de cada um dos Estados-Membros, verifica-se uma evolução face a anos anteriores, sendo que, no entanto, são poucos os países que garantem uma cobertura total no âmbito das políticas de prevenção de resíduos.

Destacam-se a Alemanha, a Espanha, a França e a Holanda nestas matérias, na medida em que, face à análise levada a cabo pela Agência Europeia do Ambiente, são os únicos países que consagram, nas suas políticas de prevenção de resíduos, a totalidade dos sectores e tipologias de resíduos em análise (sendo excluídos de tal conclusão "outras tipologias").

Dos restantes EM, verifica-se que, no quadro da cobertura dos programas por tipologia de resíduo, a Áustria, a Estónia, a Irlanda, a Lituânia, Malta e a República Checa apresentam políticas específicas para todas as tipologias consideradas na análise. Já a Polónia apresenta uma cobertura sectorial total no âmbito das suas políticas de prevenção de resíduos.

Como referido anteriormente, as orientações estratégicas da Comissão Europeia tendem a priorizar a prevenção da produção dos resíduos face à sua efetiva gestão, procurando, sempre e quando possível, subir na hierarquia dos resíduos.

Assim, abaixo, identificam-se algumas medidas específicas que constituem boas práticas de prevenção previstas nos instrumentos/políticas dos diferentes países analisados.

Áustria: Estandardização do "passaporte" do edifício, com indicação da utilização de matérias-primas e de poluentes, e subsequente monitorização através da recolha de dados relativos aos edifícios, e individualmente, aos apartamentos que os compõem.

Bélgica (Bruxelas): Promoção de partilha de boas práticas entre pequenas e médias empresas, no quadro da prevenção e gestão eficiente de resíduos perigosos.

Dinamarca: Criação de parcerias para substituição de produtos químicos com nível de perigosidade elevado.

Finlândia: Inclusão da avaliação dos impactes causados pelos produtos químicos, na fase da sua gestão enquanto resíduos, nas *guidelines* para atribuição de licenças ambientais, pelas autoridades responsáveis.

Alemanha: Introdução de novas categorias de produtos em mecanismos de rotulagem ambiental existentes (e.g. *Blue Angel*), que já incluem critérios de eficiência de recursos.

Grécia: Desenvolvimento de campanha de sensibilização para a reparação e reutilização de equipamentos elétricos e eletrónicos e/ou dos seus componentes, bem como medidas económicas, de logística ou outras, como o apoio ou a criação de redes e centros acreditados de reparação e reutilização.

Irlanda: Implementação de um programa nacional de gestão de resíduos perigosos, com medidas de prevenção, incluindo a redução da perigosidade de materiais e substâncias, e de gestão ambientalmente correta de resíduos perigosos, direcionadas, especificamente, para os sectores farmacêutico, agrícola, da saúde e de *publishing* e impressão.

Letónia: Introdução de legislação específica direcionada para a restrição à utilização de certas substâncias perigosas nos equipamentos elétricos e eletrónicos.

Espanha: Substituição de substâncias perigosas nos processos produtivos.

Polónia: Criação de incentivos à introdução de tecnologias limpas, sobretudo direcionadas para os processos de extração do sector mineiro.

Suécia: Assegurar que aspetos ambientais, como um maior tempo de vida útil, capacidade de reparação, ou o conteúdo de substâncias perigosas, são considerados no *design* de novos produtos.

Tendo em conta as recomendações referidas anteriormente, apresentam-se na Figura 10 requisitos a que o plano pretende atender.

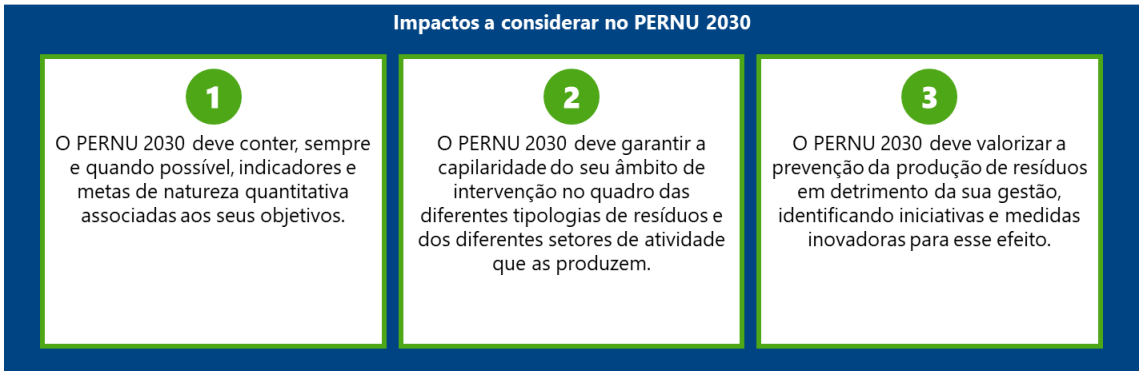
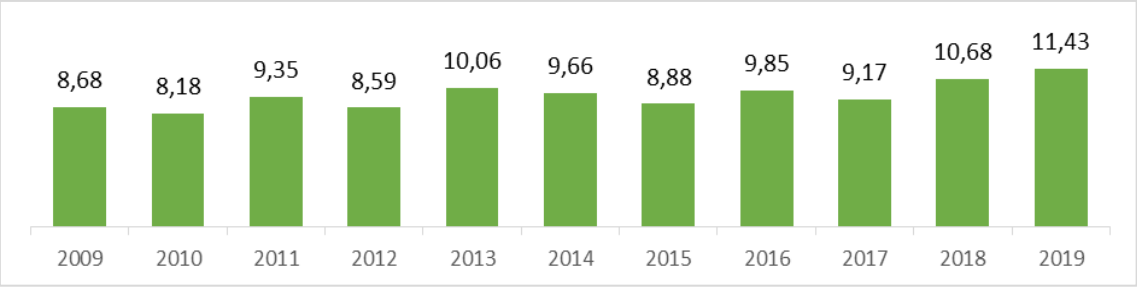


Figura 10 – Linhas de desenvolvimento do PERNU 2030

3. Caracterização da situação de referência

3.1. Enquadramento da produção de resíduos não urbanos no panorama macroeconómico português

A produção de resíduos não urbanos em Portugal, apesar das flutuações verificadas no período em análise, aumentou cerca de 2,8 milhões de toneladas entre 2009 e 2019 (Figura 11),

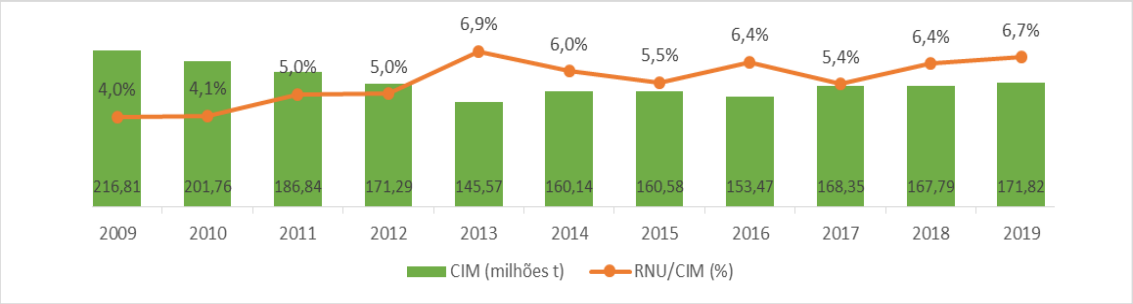


Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 11 – Produção de resíduos não urbanos (em milhões de toneladas)

A produção de resíduos não urbanos encontra-se diretamente relacionada com as atividades económicas, pelo que é possível associar este indicador ao consumo interno de materiais (na perspetiva dos *inputs* do processo produtivo) e ao produto interno bruto (na perspetiva dos *outputs* do mesmo).

O consumo interno de materiais (vide Figura 12) apresentou, desde 2009, uma tendência decrescente, tendência que foi influenciada pela diminuição do consumo de minerais não metálicos (utilizados tipicamente no sector da construção). Em 2019, o consumo interno de materiais cifrou-se nos 171,82 milhões de toneladas, valores bastante inferiores aos verificados em 2009 (216,81 milhões).



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 12 – Consumo interno de materiais (em milhões de toneladas) e rácio de produção de resíduos não urbanos por consumo interno de materiais

O rácio entre a produção de resíduos não urbanos e o consumo interno de materiais tem vindo a aumentar gradualmente (apesar das flutuações verificadas), movimento que se justifica sobretudo pela diminuição no consumo interno de materiais a um ritmo superior ao verificado na produção de resíduos não urbanos.

Em 2017, verificou-se uma inflexão neste comportamento, com a diminuição, face ao ano anterior, da produção de resíduos e o aumento do consumo interno de materiais.

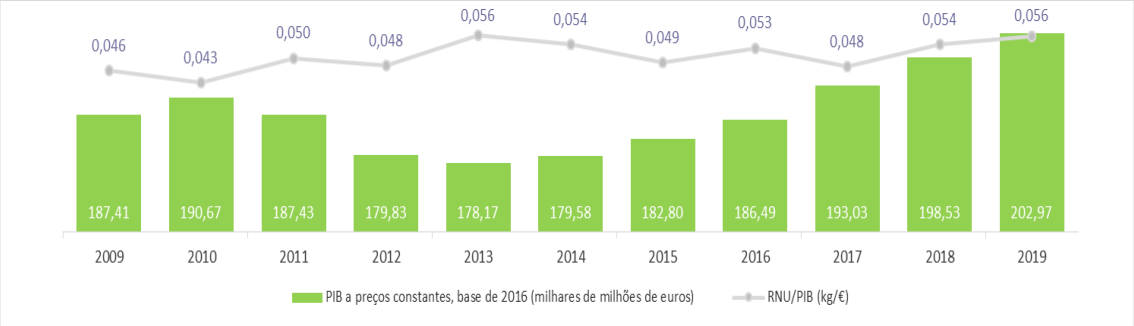
Em 2009, por cada 100 toneladas de materiais consumidos, eram produzidas 4,0 toneladas de resíduos não urbanos. Já em 2017, por cada 100 toneladas de materiais consumidos eram produzidas cerca de 5,4 toneladas de resíduos não urbanos.

O período de análise coincide, em larga medida, com um período de crise económico-financeira, marcado por intervenção externa em Portugal, e que, por tais circunstâncias, se traduziu num decréscimo do Produto Interno Bruto até 2013, verificando-se, a partir daí, um aumento até 2019 (Figura13).

Tal tendência, acompanhada do aumento da produção de resíduos não urbanos (apesar das oscilações verificadas), promoveu um crescimento do rácio entre produção de resíduos e produto interno bruto até 2013, verificando-se, a partir

daqui, uma tendência decrescente, até 2017, e um ligeiro aumento em 2018 e 2019.

Em 2009, por cada euro produzido pela economia nacional, foram gerados 0,046 kg de resíduos não urbanos, ao passo que, em 2019, por cada euro produzido pela economia nacional foram gerados 0,056 kg de resíduos não urbanos.



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 13 – Produto interno bruto (em milhares de milhões de euros) e rácio de produção de resíduos não urbanos por produto interno bruto (em kg/€)

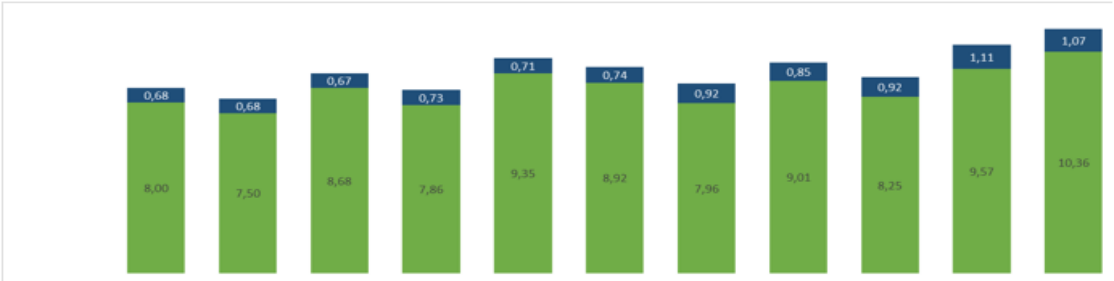
Em Portugal, tem sido percorrido um trajeto de aumento da produção de resíduos não urbanos, apesar das oscilações verificadas ao longo do período em análise. Pretende-se que as medidas e iniciativas decorrentes do presente plano estratégico contribuam para a inversão desta tendência, melhorando a *performance* nacional no quadro da prevenção e gestão destes resíduos.

3.2. Produção de resíduos não urbanos e sua perigosidade

3.2.1. Produção total e perigosidade

Os resíduos são categorizados em função da sua perigosidade, podendo os mesmos ser definidos como resíduos perigosos ou não perigosos.

Como referido no capítulo anterior, a produção de resíduos não urbanos tem vindo a aumentar progressivamente em Portugal, sendo esta tendência comum à produção de resíduos não perigosos e de resíduos perigosos, conforme apresentado na Figura 14.



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Resíduos perigosos	7,8%	8,3%	7,2%	8,5%	7,0%	7,6%	10,3%	8,6%	10,0%	10,4%	9,3%
Resíduos não perigosos	92,2%	91,7%	92,8%	91,5%	93,0%	92,4%	89,7%	91,4%	90,0%	89,6%	90,7%

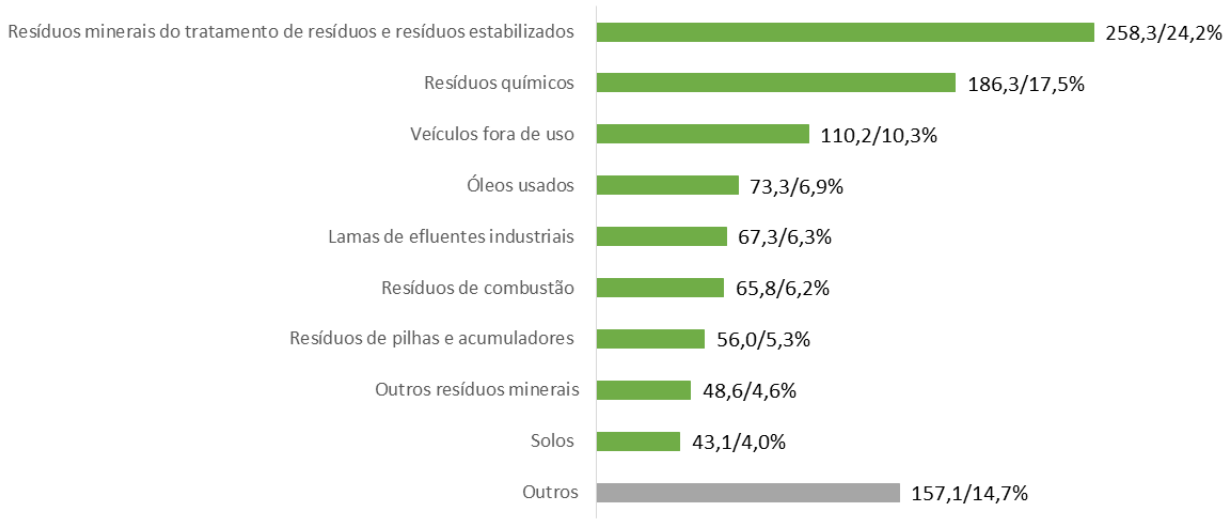
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 14 – Perigosidade dos resíduos não urbanos produzidos em Portugal (em milhões de toneladas)

Não obstante as oscilações verificadas, constata-se que, a par com a tendência crescente da produção de resíduos não urbanos, no período em análise, também a quantidade e representatividade dos resíduos perigosos aumentou, passando de uma percentagem de 7,8% em 2009 para 9,3% em 2019. Importa destacar, neste âmbito, o peso dos resíduos que resultam do tratamento de resíduos.

3.2.2. Estatísticas dos resíduos não urbanos perigosos (tipologias e sectores)

Como referido, a produção de resíduos não urbanos perigosos aumentou no período em análise, quer em quantidade, quer em peso relativo face ao total de resíduos não urbanos produzidos, pelo que importa analisar as tipologias de resíduos e os sectores de atividade que mais contribuíram para esse aumento.



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 15 – Produção de resíduos não urbanos perigosos por tipologia em 2019 (milhares de toneladas / percentagem sobre o total de resíduos não urbanos perigosos)

As nove tipologias de resíduos não urbanos perigosos mais representativas em 2019 corresponderam a cerca de 85% da totalidade de resíduos com tais características, sendo que os resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados, bem como os resíduos químicos, representaram cerca de 42% da produção nacional de resíduos não urbanos perigosos, no mesmo ano.

A perigosidade dos resíduos está, naturalmente, associada à indústria/sector produtor dos mesmos; assim, destacam-se, de acordo com a Figura 16, os dez sectores que representaram a quase totalidade dos resíduos perigosos produzidos em Portugal, no ano de 2019.

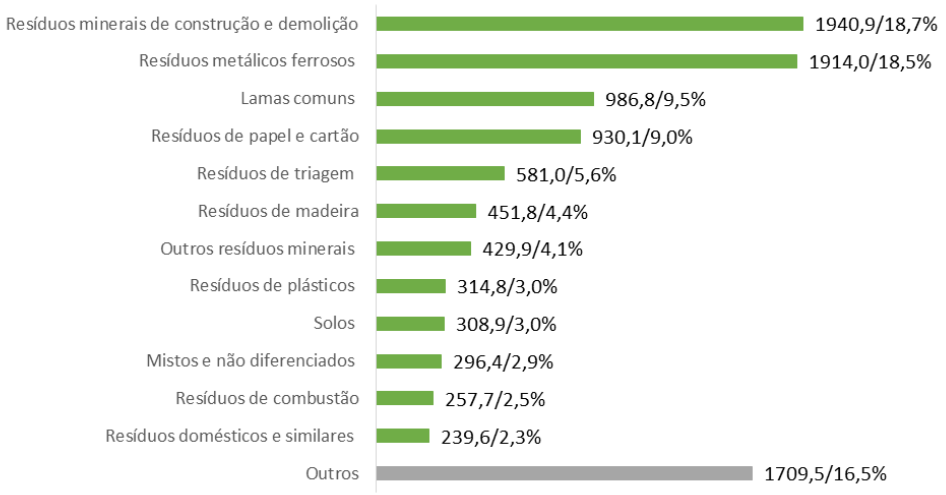
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 16 – Principais sectores de atividade produtores de resíduos não urbanos perigosos em 2019 (milhares de toneladas / percentagem sobre o total de resíduos não urbanos perigosos)

No quadro dos sectores de atividade, verifica-se que os dois mais representativos foram responsáveis pela produção de cerca de 61% dos resíduos não urbanos perigosos, no ano de 2019. Importa, para esta análise, reforçar que as atividades de saúde estão enquadradas na CAE referente às atividades de comércio e serviços.

3.2.3. Estatísticas dos resíduos não urbanos não perigosos (tipologias e sectores)

Em 2019, os resíduos não urbanos não perigosos representaram cerca de 91% dos resíduos não urbanos produzidos em Portugal, sendo que aproximadamente dois terços de tal produção se concentraram nas seis tipologias mais representativas desta categoria (vide Figura 17).



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 17 – Produção de resíduos não urbanos não perigosos por tipologia em 2019 (milhares de toneladas / percentagem sobre o total de resíduos não urbanos não perigosos)

Neste âmbito, verificou-se que os resíduos e construção e demolição e os resíduos metálicos ferrosos contabilizaram, em 2019, cerca de um terço da produção total de resíduos não urbanos não perigosos, contribuindo, respetivamente, para 18,7% e 18,5% da produção de resíduos não urbanos dessa natureza.

A distribuição de resíduos não urbanos não perigosos por sector é, naturalmente, distinta da verificada no quadro dos resíduos não urbanos perigosos, como se destaca na Figura 18.

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 18 – Principais sectores de atividade produtores de resíduos não perigosos em 2019 (milhares de toneladas / percentagem sobre resíduos não perigosos)

Salvo o sector da recolha, tratamento e eliminação de resíduos, que, pela sua natureza, é o produtor mais representativo de resíduos, independentemente da sua perigosidade, os sectores com maior representatividade são os da construção e o do comércio e serviços, exceto comércio por grosso de desperdícios e sucata.

Importa destacar, em virtude das análises efetuadas no presente capítulo, que se verificou, em Portugal, durante o período em foco, um aumento, em quantidade e representatividade face ao total, dos resíduos não urbanos perigosos, que carecerão de particular atenção no quadro do presente plano estratégico. No entanto, com a concentração desta tipologia de resíduos em sectores de atividade económica muito específicos, será possível direcionar as medidas e iniciativas a propor neste âmbito.

3.3. A gestão de resíduos não urbanos em Portugal

3.3.1. Cadeia de valor e sistemas de gestão

Estando a gestão dos resíduos não urbanos no âmbito do presente plano, reveste-se de particular importância, por forma a endereçar convenientemente

os desafios no quadro desta, mapear e caracterizar a cadeia de valor dos processos envolvidos (Figura 19).

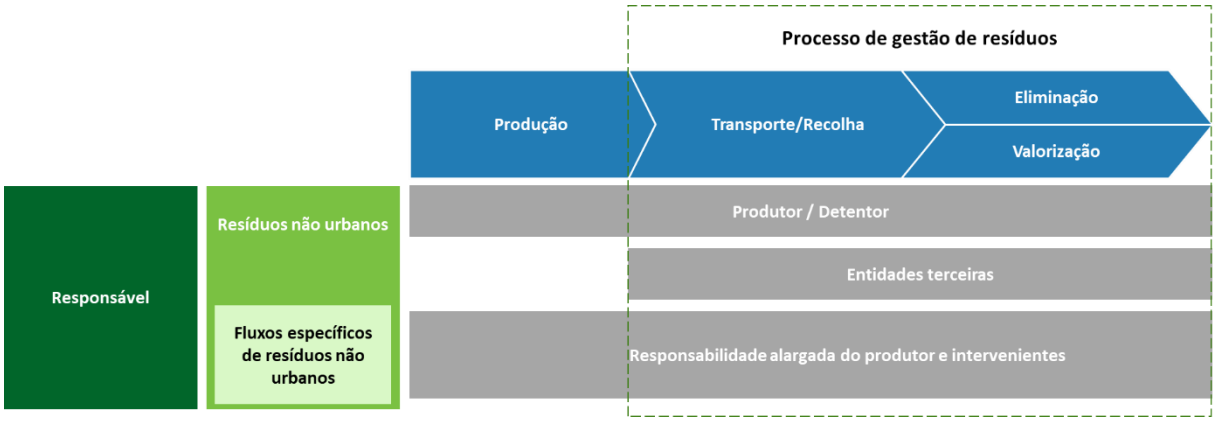


Figura 19 – Cadeia de valor relativa aos resíduos não urbanos

A gestão de resíduos é, de acordo com o disposto no artigo 9.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), uma responsabilidade imputável ao produtor inicial dos resíduos, salvo exceções. Como tal, o produtor inicial deverá assegurar o tratamento dos resíduos, podendo para tal recorrer a:

- Um comerciante ou um corretor de resíduos;
- Um operador de tratamento de resíduos;
- Uma entidade licenciada responsável por sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos.

Em caso de impossibilidade de determinar o produtor do resíduo, a responsabilidade pela gestão recai sobre o seu detentor.

Tendo em conta a especificidade de determinados fluxos, nomeadamente as Embalagens e resíduos de embalagens; Óleos e óleos usados; Pneus e pneus usados; Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores; Veículos e veículos em fim de vida; definidos no Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação, é aplicada legislação específica, estando definido como base o princípio da responsabilidade alargada do produtor. Este princípio traduz-se na responsabilização do produtor (em

conjunto com os restantes intervenientes da cadeia de produção e consumo) pela gestão até ser atingido o final de vida do produto, incentivando desta forma otimizações no processo, através de conceções mais eco-eficientes e um sistema de gestão mais eficaz e eficiente.

Os resíduos podem ser provenientes do processo produtivo, corresponder a excedentes ou até mesmo a subprodutos, na aceção de não serem o principal objetivo do processo produtivo. Os produtores de resíduos estão obrigados a classificar os resíduos que produzem, tomando como base a Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, que veio a alterar a Decisão 2000/532/CE.

Esta classificação rege-se por um processo delineado em duas fases:

- Classificação em concordância com a Lista Europeia de Resíduos (Decisão 2014/955/EU, da Comissão, de 18 de dezembro);
- Avaliação de perigosidade apresentada pelos resíduos, no caso de se tratar de uma entrada espelho na tipologia de resíduos, passível de necessidades específicas de classificação.

A classificação atribuída pelo produtor/detentor a um determinado resíduo não poderá ser alterada sem que os resíduos sejam sujeitos a uma operação de eliminação ou de valorização. Os resíduos devem ser separados na origem de acordo com a sua tipologia e acondicionados separadamente em contentores ou espaços destinados para esse efeito, por forma a facilitar e maximizar a eficiência do tratamento posterior.

Segue-se a fase de recolha/transporte e encaminhamento dos resíduos, em função da sua tipologia, para tratamento, por eliminação ou valorização. As operações de eliminação de resíduos "finais" dividem-se genericamente em operações de incineração ou de deposição em aterro, sendo que as atividades de valorização se dividem em reciclagem/recuperação/regeneração e valorização energética.

Em Portugal, todo este processo de gestão de resíduos encontra-se monitorizado por um sistema de informação, o Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (doravante SIRER), suportado na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente)

De forma a garantir uma perspetiva abrangente, este sistema de informação é composto pelos seguintes módulos:

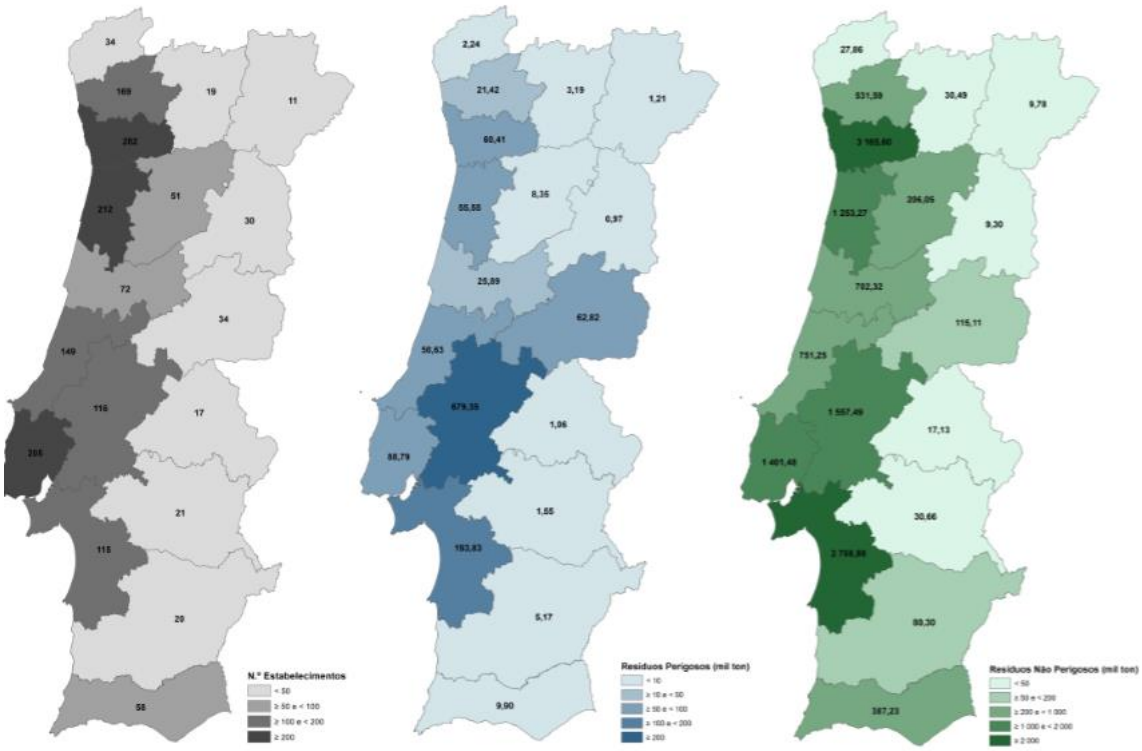
- **MIRR** – Mapa Integrado de Registo de Resíduos: dados a preencher por produtores, transportadores, comerciantes/corretores e operadores de tratamento de resíduos, desde que abrangidos pela obrigação legal de reporte, decorrendo do Art.º 48.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, na sua redação atual;
- **MRRU** – Mapa de Registo de Resíduos Urbanos: a preencher pelos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU);
- **SILOGR** – Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos: um diretório dos operadores de tratamento de resíduos licenciados;
- **MTR-LV** – Desmaterialização dos Anexos VII de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos (MTR) ("lista verde"), apenas para saídas de Portugal;
- **MTR-LL** – Desmaterialização dos movimentos das notificações MTR ("lista laranja");
- **E-GAR** – Desmaterialização das Guias de Acompanhamento de Resíduos;
- **Fluxos Específicos** - Registo de Produtores de Produto + Entidades Gestoras.

Os dados registados neste sistema permitem obter uma visão holística sobre a gestão de resíduos em território nacional, sendo tais mecanismos fundamentais para a produção de informação necessária à monitorização do presente plano estratégico.

3.3.2. Operadores de tratamento de resíduos

Como referido anteriormente, e salvo exceções, os operadores direcionados para a tratamento de resíduos têm a obrigação legal de licenciar a sua atividade neste âmbito. Tal informação permite, à Agência Portuguesa do Ambiente, o mapeamento das entidades[1] que efetuam operações de gestão de resíduos.

A distribuição geográfica de estabelecimentos de tratamento de resíduos, em Portugal, encontra-se concentrada no litoral do país, como visível na Figura 20.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

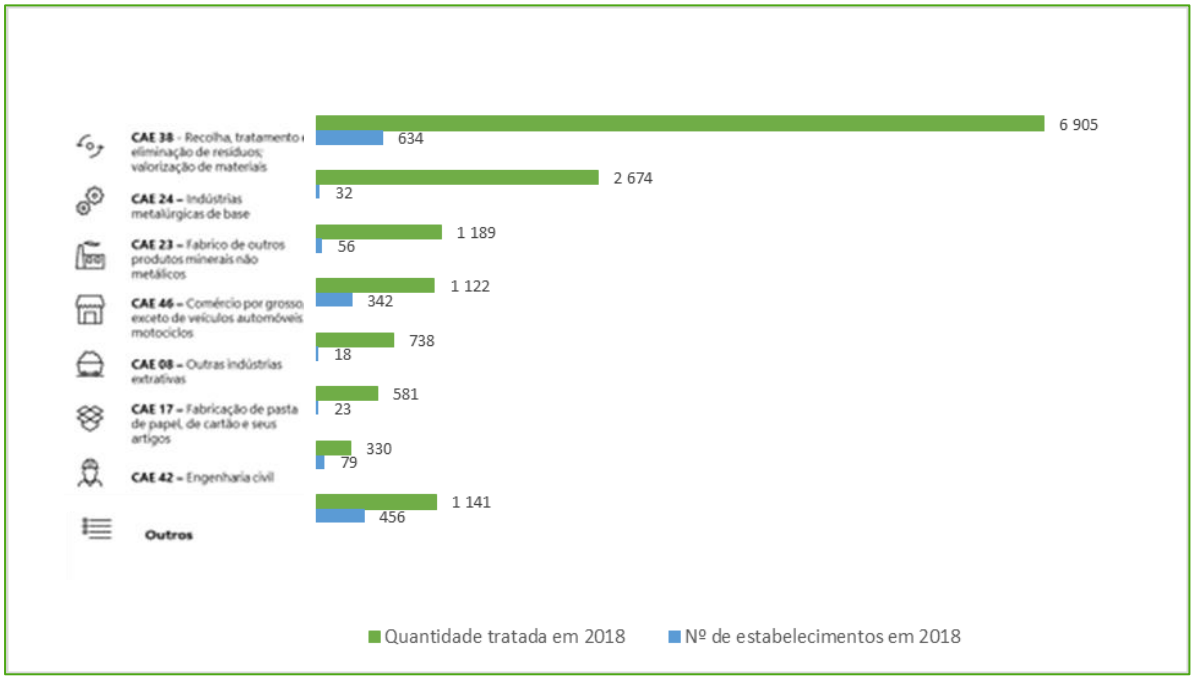
Figura 20 – Distribuição geográfica de estabelecimentos gestores de resíduos e da quantidade de resíduos perigosos e não perigosos tratados em Portugal continental, no ano de 2018 (em milhares de toneladas)

Em 2018, encontravam-se identificados 1.640 estabelecimentos que tratam resíduos não urbanos, detidos por 1.343 Operadores de Gestão de Resíduos.

[1] Neste capítulo a terminologia organização corresponde a uma entidade com um NIF que pode englobar vários estabelecimentos (cada um com um n.º APA)

A CAE 38, correspondente à recolha, tratamento e eliminação de resíduos, bem como à valorização de materiais, representou 38,7% do total de estabelecimentos identificados, sendo que a sua preponderância, em matéria de gestão de resíduos, será alvo de uma análise mais detalhada no quadro do presente capítulo. Esta atividade económica é igualmente, e como verificado em capítulos anteriores, aquela cuja quantidade de resíduos tratados (a designação "produzidos" aplica-se, no entanto, na análise estatística) é mais significativa.

Esta relação entre número de estabelecimentos e quantidade de resíduos tratados não é linear: as atividades económicas da CAE 24 (indústria metalúrgica de base) e da CAE 23 (fabrico de produtos minerais não metálicos), respetivamente segunda e terceira atividades com maior quantidade de resíduos tratados em 2018, são superadas em número de estabelecimentos pelos pertencentes à CAE 46 (comércio por grosso, exceto de veículos automóveis e motociclos), CAE 45 (comércio, reparação e manutenção de veículos automóveis e motociclos) e CAE 42 (engenharia civil). A distribuição, por CAE do número de estabelecimentos que declaram tratar resíduos, bem como das respetivas quantidades tratadas em 2018, é apresentada na Figura 21.



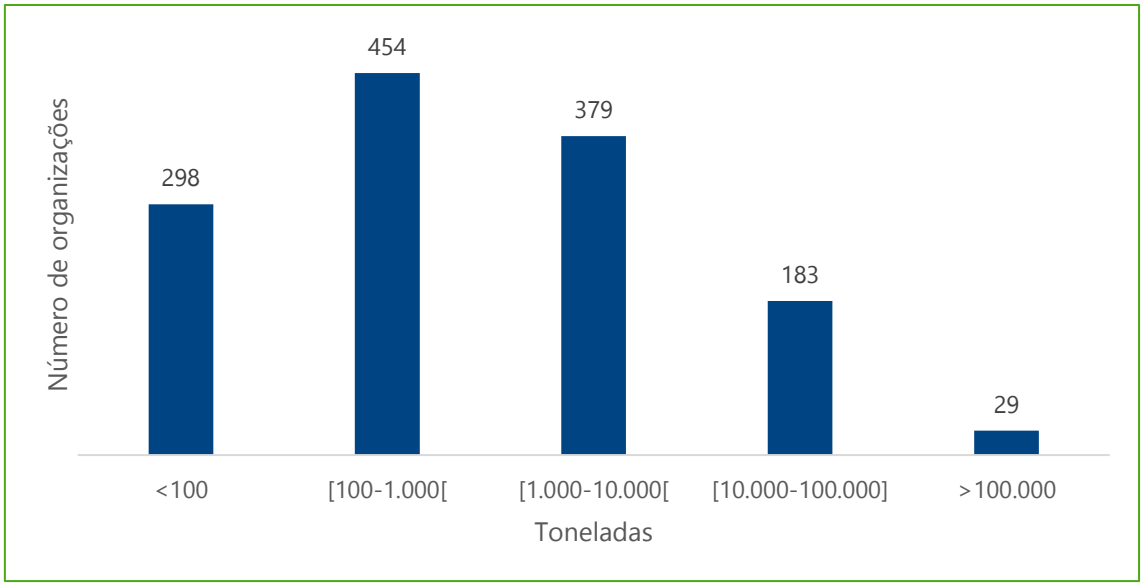
Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 21 – Número de estabelecimentos de gestão de resíduos por CAE e respetiva quantidade tratada em 2018 (em milhares de toneladas)

Numa análise mais fina, é possível caraterizar as Organizações Gestoras de Resíduos mediante diferentes fatores como, por exemplo, a distribuição das suas capacidades instaladas, o número de fornecedores de resíduos que lhes estão associados e a diversidade e abrangência dos resíduos por elas tratados.

A grande maioria das Organizações (NIF) em Portugal apresenta uma capacidade instalada inferior a 10.000 toneladas por ano, sendo que mais de 50% destas organizações apresentam capacidades inferiores a 1.000 toneladas por ano. Em

Portugal, apenas 29 OGR tinham, em 2018, uma capacidade instalada superior às 100.000 toneladas por ano, como apresentado na Figura 22.

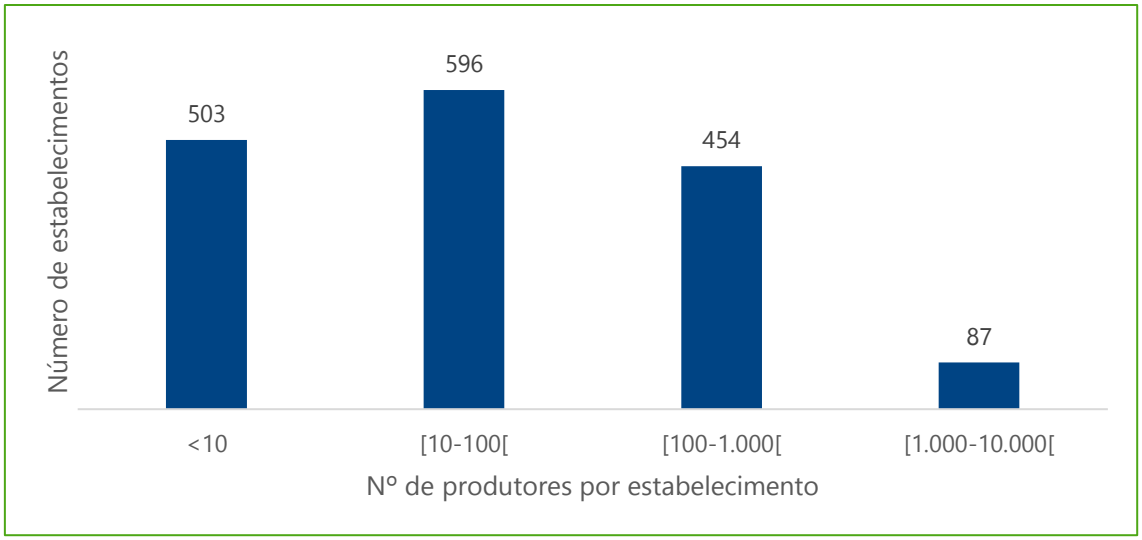


Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 22 – Distribuição da quantidade de resíduos tratados por organização gestora de resíduos, em 2018

No quadro das operações dos OGR, é possível identificar diferenças no seu relacionamento com produtores de resíduos, nomeadamente, no número de produtores associado a cada um dos seus estabelecimentos.

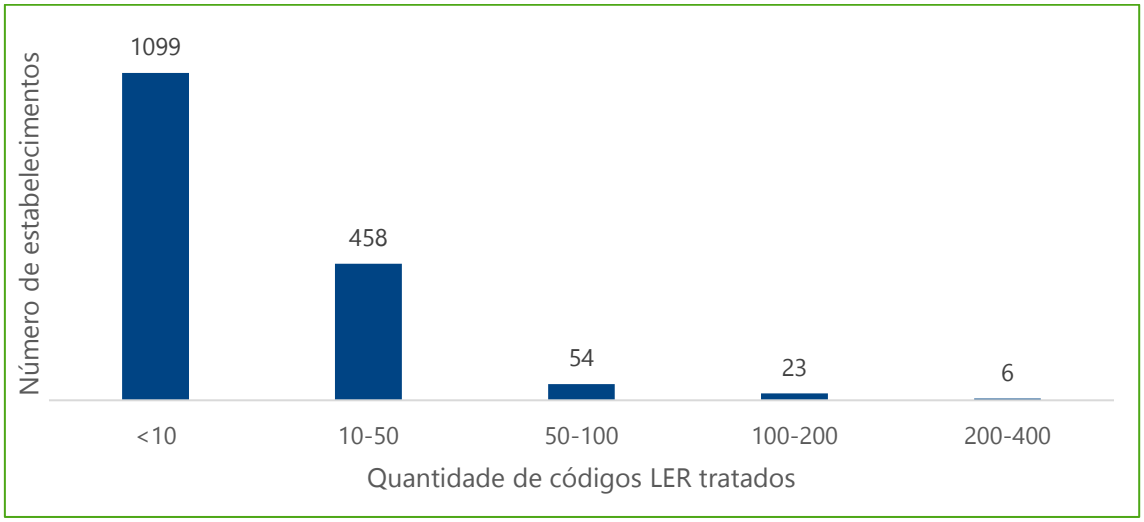
Em 2018, cerca 67% dos estabelecimentos de gestão de resíduos em Portugal tratavam resíduos com origem em menos de 100 entidades, ao passo que apenas 87 estabelecimentos recebiam resíduos de mais de 1.000 entidades, como se pode verificar na Figura 23.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 23 – Distribuição do número de produtores de resíduos por estabelecimento, em 2018

Adicionalmente, e de forma a complementar a presente análise, importa refletir sobre a diversidade de resíduos tratados pelos diferentes estabelecimentos, em termos da sua classificação pelo código LER. Neste contexto, dois terços do total dos estabelecimentos tratam menos de dez tipologias de resíduos (como demonstrado na Figura 24). Apenas seis estabelecimentos tratam mais de 200 tipologias.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 24 – Distribuição da quantidade de resíduos tratados (código LER) por estabelecimento, em 2018

3.3.3. Operações de destino dos resíduos não urbanos

As operações de tratamento de resíduos refletem o tipo de tratamento aplicado aos mesmos (Figura 25). Estas operações estão catalogadas a nível europeu e encontravam-se publicadas nos Anexos I e II do Decreto-Lei nº. 178/ 2006, de 5 de setembro, na sua redação atual, tendo sido alteradas pelos Anexos I e II do Regime Geral de Gestão de Resíduos (publicado no Anexo I do Decreto-lei n.º 102-D/2020, na sua redação atual). As operações enquadram-se em duas tipologias, as operações de valorização de resíduos (**código R**) e as operações de eliminação de resíduos (**código D**), que se encontram elencadas nos Anexos IV e V.

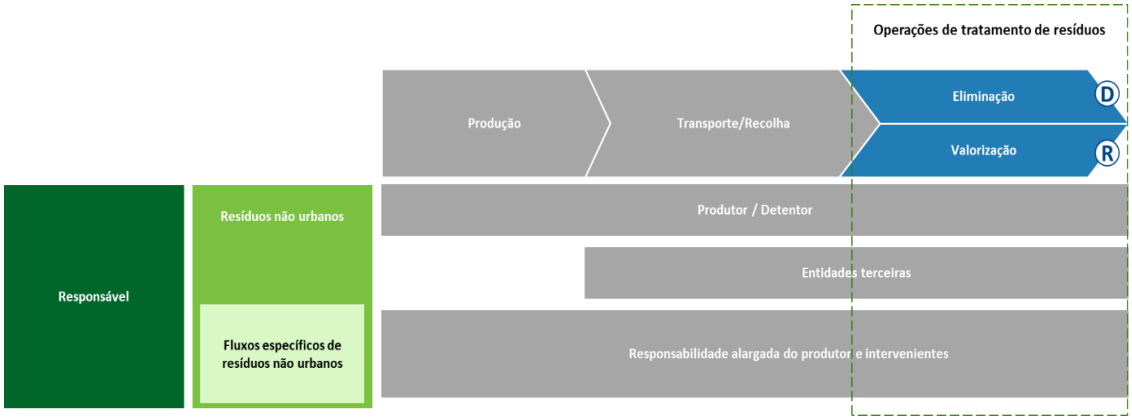
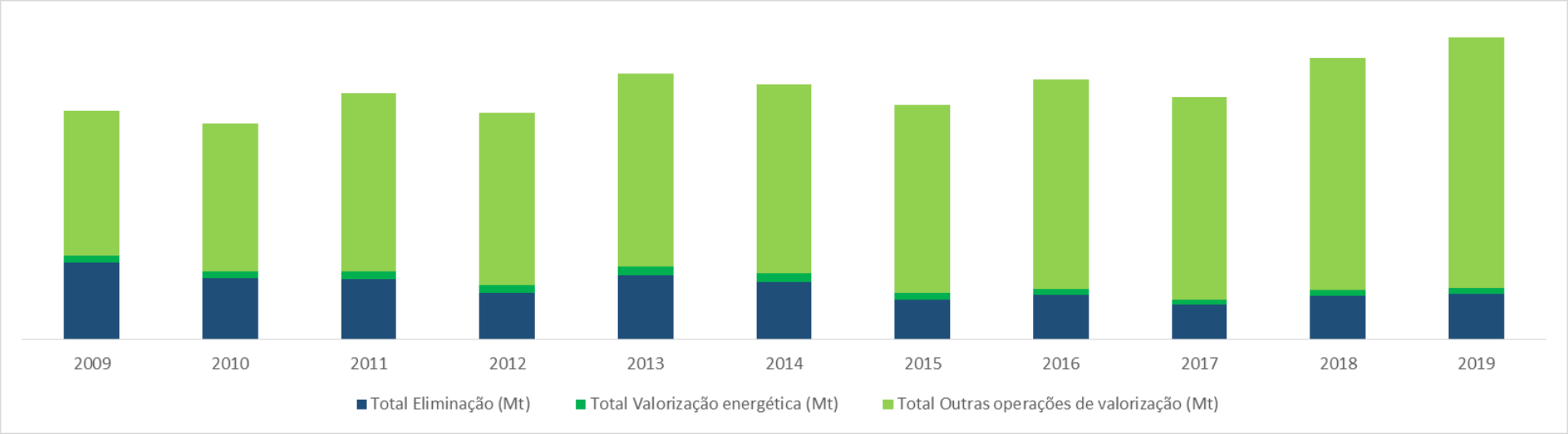


Figura 25 – Cadeia de valor relativa aos resíduos não urbanos

A gestão de resíduos não urbanos em Portugal tem vindo a sofrer alterações, verificando-se uma tendência crescente para que as quantidades produzidas sejam encaminhadas para operações de valorização.

Verificou-se assim, entre 2009 e 2019, uma diminuição progressiva da representatividade de operações de eliminação, mas também de valorização energética, com o consequente crescimento da representatividade, tanto em valor absoluto como em percentagem, dos resíduos não urbanos tratados por via de outras operações de valorização (que não energética), conforme Figura 26.



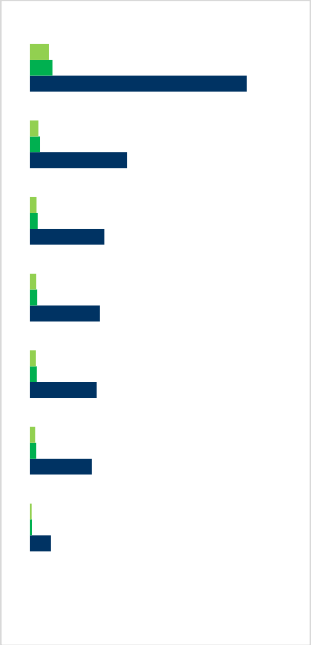
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
Outras operações de valorização	5,49	63,29%	5,6	68,52%	6,76	72,33%	6,54	76,07%	7,3	72,55%	7,15	74,08%	7,13	80,22%	7,94	80,56%	7,64	83,36%	8,81	82,43%	9,45	82,70%
Valorização Energética	0,25	2,87%	0,25	3,08%	0,28	2,95%	0,27	3,10%	0,33	3,26%	0,31	3,18%	0,25	2,85%	0,22	2,25%	0,19	2,06%	0,2	1,88%	0,23	1,98%
Operações de eliminação	2,94	33,84%	2,32	28,41%	2,31	24,72%	1,79	20,82%	2,43	24,19%	2,2	22,74%	1,5	16,93%	1,69	17,18%	1,34	14,58%	1,68	15,69%	1,75	15,33%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 26 – Quantidades de resíduos não urbanos sujeitos a operações de Valorização e Eliminação (milhões de toneladas) e respetivas percentagens face ao total de resíduos não urbanos tratados em Portugal

Na Figura 27, pode observar-se que as seis operações de valorização a que uma maior quantidade de resíduos foi submetida, em 2019, contribuíram para mais de 96% do total de resíduos encaminhados para valorização.

Operações de valorização a que os resíduos não-urbanos foram sujeitos em 2019	Quantidade tratada (Mt)	% sobre operações R	% sobre total
R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11	3,45	35,66%	30,20%
R13 - Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12	1,54	15,96%	13,51%
R3 - Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes	1,18	12,23%	10,35%
R4 - Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos	1,11	11,52%	9,75%
R10 - Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental	1,06	10,99%	9,30%
R5 - Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	0,99	10,18%	8,62%
Outros	0,34	3,47%	2,93%



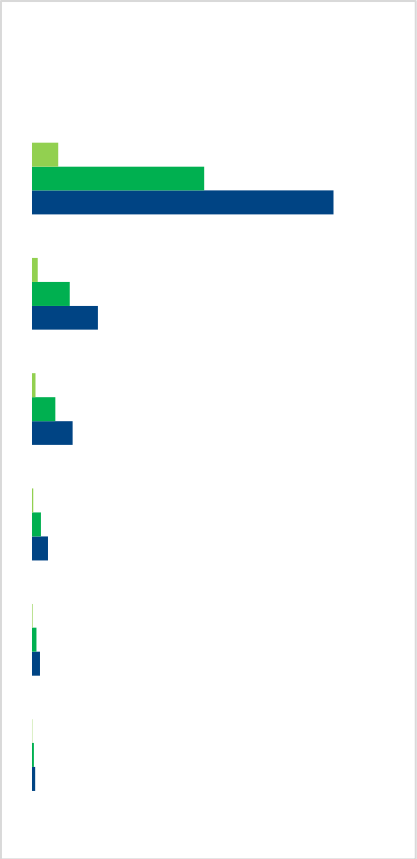
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 27 – Operações de valorização a que os resíduos não urbanos foram sujeitos no ano de 2019

É importante referir que as duas operações mais representativas neste quadro são operações intermédias (R12 e R13), pelo que estas quantidades de resíduos tenderão a transitar posteriormente para outras operações.

Já no quadro das operações de eliminação, e de acordo com a Figura 28, a representatividade das cinco operações com maior quantidade de resíduos tratados contabilizou cerca de 99% do total das operações de eliminação. É, no entanto, importante referir que a operação D15 consiste numa operação intermédia, com vista à subsequente eliminação do resíduo.

Operações de eliminação a que os resíduos não-urbanos foram sujeitos em 2019	Quantidade tratada (Mt)	% sobre operações D	% sobre total
D1 - Depósito no solo, em profundidade ou à superfície	1,21	69,32%	10,63%
D9 - Tratamento físico-químico, não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer uma das operações enumeradas de D1 a D12	0,27	15,15%	2,32%
D15 - Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14	0,16	9,34%	1,43%
D13 - Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12	0,06	3,64%	0,56%
D10 - Incineração em terra	0,03	1,84%	0,28%
Outros	0,01	0,71%	0,11%



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 28 – Operações de eliminação a que os resíduos não urbanos foram sujeitos no ano de 2019

Verifica-se que a operação de eliminação mais representativa (deposição em aterro) correspondeu, em 2019, a mais de dois terços das quantidades de resíduos sujeitos a operações de eliminação. Importa reiterar, neste âmbito, que a operação D15 é uma operação intermédia.

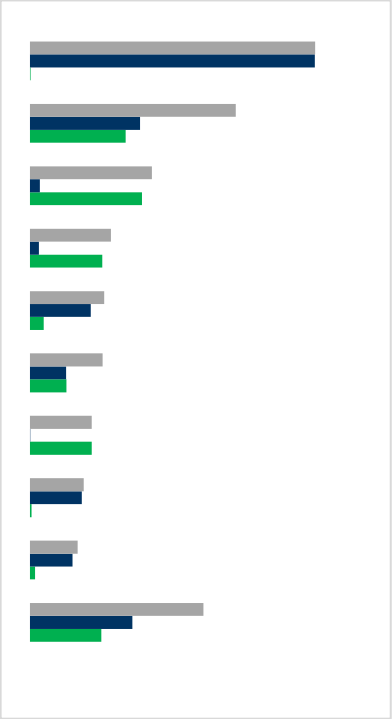
Pela sua especificidade, é natural que resíduos não urbanos perigosos e não perigosos sejam sujeitos a diferentes operações de tratamento. No quadro do presente capítulo, importa analisar as operações para que tais resíduos são

encaminhados, tendo como objetivo último beneficiar de tal análise no direcionamento das medidas a constar do PERNU 2030.

Os resíduos não urbanos perigosos são, na sua maioria, sujeitos a operações de eliminação, sendo que, em 2019, cerca de 60,1% dos resíduos não urbanos perigosos produzidos foram encaminhados para operações desta categoria.

Na Figura 29 apresenta-se a distribuição de operações a que foram sujeitos os resíduos não urbanos perigosos no ano de 2019, apresentando os mesmos por ordem da sua quantidade produzida.

Tipologia de Resíduo (CER-stat)	Operações de Valorização (% sobre produção)	Operações de Eliminação (% sobre produção)	Total produzido (t)
Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados	0,19%	99,81%	258265
Resíduos químicos	46,43%	53,57%	186278
Veículos fora de uso	92,00%	8,00%	110223
Óleos usados	89,07%	10,93%	73342
Lamas de efluentes industriais	18,26%	81,74%	67302
Resíduos de combustão	50,24%	49,76%	65778
Resíduos de pilhas e acumuladores	99,99%	0,01%	56011
Outros resíduos minerais	3,18%	96,82%	48591
Solos	10,80%	89,20%	43125
Outros	41,02%	58,97%	157143



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 29 – Operações de gestão a que os resíduos não urbanos perigosos foram sujeitos no ano de 2019

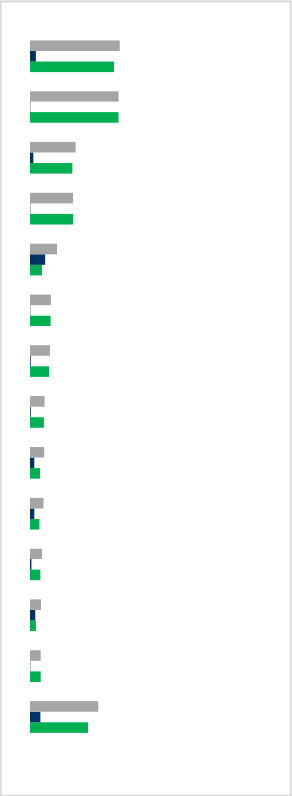
Ao contrário dos resíduos não urbanos perigosos, os resíduos não perigosos (muito representativos face ao total nacional) são encaminhados, maioritariamente para operações de valorização, o que justifica a

representatividade dos valores globais de quantidades de resíduos não urbanos sujeitos a operações de valorização face ao total nacional.

Da totalidade de resíduos não urbanos não perigosos tratados em Portugal, no ano de 2019, 89,3% foram destinados a operações de valorização, correspondendo a cerca de 9 250 188 toneladas.

Na Figura 30, indica-se a distribuição de operações a que foram sujeitos os resíduos não urbanos não perigosos, no ano de 2019, apresentando os mesmos por ordem da sua quantidade produzida.

Tipologia de Resíduo (CER-stat)	Operações de Valorização (% sobre produção)	Operações de Eliminação (% sobre produção)	Total produzido (t)
Resíduos minerais de construção e demolição	93,48%	6,52%	1940857
Resíduos metálicos ferrosos	99,95%	0,05%	1913987
Lamas comuns	92,84%	7,16%	986828
Resíduos de papel e cartão	99,86%	0,14%	930123
Resíduos de triagem	43,97%	56,03%	581046
Resíduos de madeira	99,32%	0,68%	451756
Outros resíduos minerais	95,96%	4,04%	429949
Resíduos de plásticos	95,27%	4,73%	314814
Solos	69,99%	30,01%	308861
Mistos e não diferenciados	69,60%	30,40%	296363
Resíduos de combustão	87,64%	12,36%	257667
Resíduos domésticos e similares	53,76%	46,24%	239587
Resíduos de vidro	99,52%	0,48%	231139
Outros	84,83%	15,17%	1478404



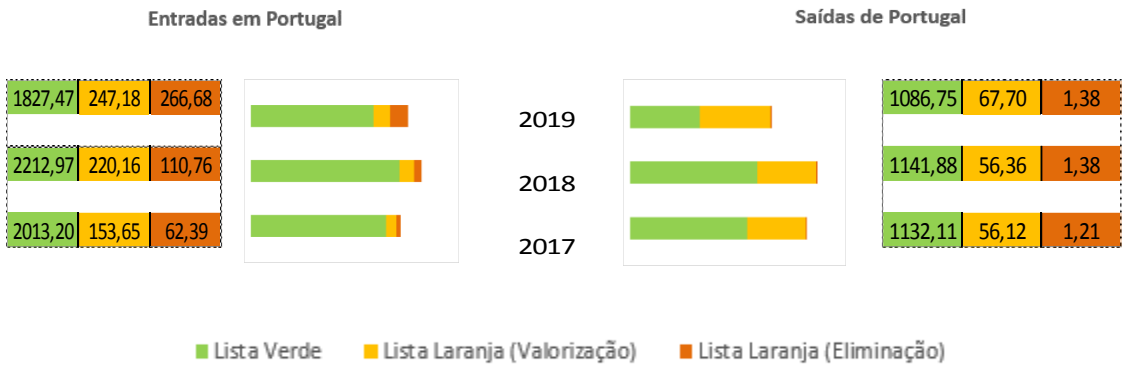
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Figura 30 – Operações de gestão a que os resíduos não urbanos não perigosos foram sujeitos no ano de 2019

3.4. Movimentos transfronteiriços de resíduos

O Movimento Transfronteiriço de Resíduos (MTR), cumprindo as disposições da Convenção de Basileia, é, a nível europeu, regido pelo Regulamento (CE) n.º

1013/2006, relativo a transferências de resíduos, na sua redação atual (Regulamento MTR), podendo estas ser sujeitas a dois tipos distintos de procedimento de controlo: procedimento de notificação e consentimento escrito prévios (vulgarmente denominado "lista laranja") e requisitos gerais de informação (vulgarmente denominado "lista verde"). Os movimentos transfronteiriços de resíduos registados em Portugal nos últimos anos (vide Figura 31) demonstram uma tendência crescente tanto das entradas como das saídas, sendo os quantitativos das entradas, no entanto e em cada ano, superiores aos das saídas, situação para a qual concorre a determinação nacional que inibe a saída de resíduos perigosos com possibilidade de tratamento em Portugal.



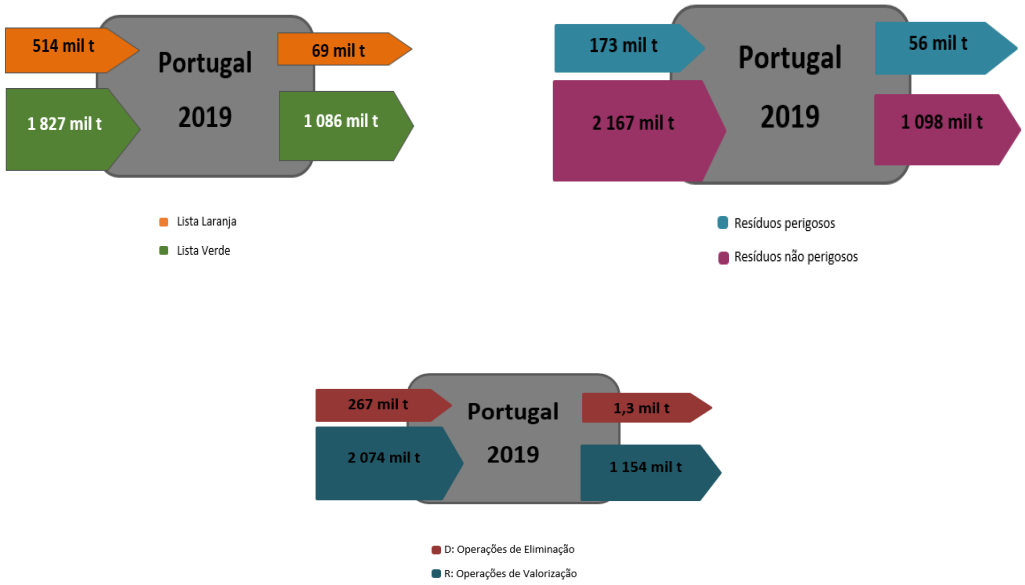
Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 31 – Evolução dos movimentos transfronteiriços registados em Portugal (em milhares de toneladas)

Em 2019, deram entrada em Portugal cerca de 2,34 milhões de toneladas de resíduos provenientes de países estrangeiros, sendo que, no sentido oposto, foram contabilizadas saídas na ordem de 1,16 milhões de toneladas.

Salienta-se que, historicamente, os resíduos sujeitos ao procedimento "Lista verde", quer no caso de entradas, quer no caso de saídas, apresentam quantitativos de ordem de grandeza muito superiores aos resíduos sujeitos ao procedimento "Lista laranja", importando, no entanto, destacar o crescimento em quantidade e representatividade da entrada destes últimos.

Tendo em conta que nem todos os resíduos sujeitos ao procedimento "Lista laranja" são considerados perigosos, uma vez que este procedimento se aplica também a todos os resíduos encaminhados para eliminação, bem como a todos os resíduos "não listados", de acordo com os anexos do Regulamento MTR, apresenta-se na Figura 32 informação relativa às entradas e saídas de resíduos com base na sua perigosidade e na operação de tratamento.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Figura 32 – Quantitativos de entradas e saídas de resíduos para e de Portugal em 2019

Relativamente aos destinos e origens dos movimentos transfronteiriços, importa destacar que, em 2019, os principais destinos das saídas de resíduos para valorização foram Espanha, no procedimento de "Lista verde", bem como no procedimento de "Lista laranja" e, para eliminação, a Bélgica, sendo que, nas entradas para valorização, se destacam como origem Espanha, no procedimento de "Lista verde", e Itália, no procedimento de "Lista laranja" e, nas entradas para eliminação, a Itália, com uma representatividade de 79%.

As dinâmicas transfronteiriças apresentadas reforçam a tendência crescente de entrada de resíduos para eliminação, pretendendo-se que, no quadro do presente plano estratégico, sejam elencadas medidas que permitam gerir e

controlar estes fluxos de forma sustentada, garantindo o equilíbrio futuro da gestão de resíduos em Portugal.

3.5. Desafios e barreiras à prevenção de resíduos não urbanos

O Estado português ambiciona fazer da prevenção de resíduos não urbanos um eixo chave na definição das políticas a desenvolver. Assim, importa conhecer quais as principais barreiras à implementação de práticas de prevenção nos diferentes sectores de atividade. Para efeitos de análise, apresenta-se um conjunto de fatores de bloqueio e de incentivo que foram identificados junto de empresas, tendo por base um inquérito realizado às empresas no âmbito do Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais. Foi considerado um conjunto de fatores de bloqueio ou condicionantes, que se pode dividir, genericamente, em fatores de informação, de gestão e de estratégia empresarial, apresentando-se os mesmos sumariamente nas Tabelas 4 e 5:

Tabela 4 – Fatores condicionantes à implementação de práticas de prevenção

Fatores condicionantes
Acesso à informação
Desconhecimento das tecnologias existentes no mercado
O nível de poluição gerado pelos processos é baixo e não justifica a integração
Os recursos humanos não se encontram tecnicamente preparados
Falta de apoio técnico para avaliar corretamente opções e alternativas de prevenção
Desafios de Gestão
Falta/desconhecimento de incentivos financeiros ou fiscais para realização de investimentos
Falta de competitividade decorrente da integração de práticas de prevenção
Aumento dos custos de produção decorrente da integração de práticas de prevenção
Sobreposição dos objetivos de gestão (p.e. cumprimento de prazos), com a integração de práticas de prevenção
Estratégia empresarial
Falta de bases económico-financeiras sólidas para avaliação de investimentos e tomada de decisão
Estratégia empresarial não passa pelo investimento em práticas de prevenção
A integração de práticas de prevenção não é prioritária
A integração de práticas de prevenção apenas é aplicável aquando da existência de obrigatoriedades legais

Fonte: Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais

Adicionalmente, foi igualmente elencado um conjunto de fatores que podem ser considerados relevantes enquanto incentivo ou fator despoletador da integração

de práticas de prevenção de resíduos, enquadrando-se genericamente em fatores técnicos, económico-financeiros e político-sociais:

Tabela 5 – Fatores de incentivo à implementação de práticas de prevenção

Fatores de incentivo
Incentivos técnicos
Existência de estudos que comprovem os benefícios económicos e de negócio decorrentes da integração de práticas de prevenção
Partilha de boas práticas e casos de aplicação de práticas de prevenção noutras organizações com a mesma atividade
Demonstração de impactos substanciais na eliminação e/ou redução dos resíduos gerados
Incentivos económico-financeiros
Pressão do contexto (mercado, clientes, utentes, concorrentes) para integração de práticas de prevenção
Existência de incentivos fiscais ou financeiros que enquadrem investimentos em práticas de prevenção
Incentivos sociais e políticos
Existência de legislação e obrigatoriedade de implementação de práticas de prevenção
Pressão de associações, nomeadamente ambientais
Pressão de comunidades vizinhas

Fonte: Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais

3.6. Resumo da situação de referência (SWOT)

O presente capítulo pretende compilar, em jeito de resumo, as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que servem de referência ao presente plano e que se elencam abaixo.

Forças

- Reconhecimento da gestão de resíduos, em particular de resíduos não urbanos, enquanto área fundamental da política ambiental;
- Existência de infraestruturas de tratamento para a quase totalidade de tipologias de resíduos perigosos produzidos a nível nacional;
- Operacionalização de sistemas integrados de gestão para diversos fluxos específicos de resíduos, através das respetivas entidades gestoras;
- Diminuição progressiva da representatividade da produção de resíduos perigosos face ao total nacional;
- Diminuição significativa da quantidade de resíduos sujeitos a operações de eliminação;

- Redução significativa do impacte ambiental originado pelas atividades de gestão de resíduos, sobretudo fruto da aplicação de normas relativas a aterro e incineração de resíduos;
- Existência de planos estratégicos vanguardistas no quadro da economia circular e do crescimento verde;
- Criação de mecanismos de desclassificação de resíduos que contemplam diversos instrumentos.

Fraquezas

- Aumento na produção nacional de resíduos não urbanos;
- Saldo negativo nos movimentos transfronteiriços de resíduos;
- Cultura empresarial pouco direcionada e conhecedora de práticas de prevenção e valorização de resíduos, visível no nível de investimentos em I&D+I de natureza ambiental;
- Dispersão de entidades necessárias à efetiva implementação transversal de planos estratégicos e reduzida convergência operacional entre as mesmas;
- Informação estratégica, operacional e legislativa dispersa, de difícil interpretação e com ambiguidade na sua implementação;
- Baixa qualificação global da população empregada em matéria de prevenção e gestão de resíduos, sendo de destacar igualmente os baixos níveis de qualificação do próprio sector dos resíduos;
- Insuficientes especificações sobre níveis de eficiência de tratamento;
- Insuficiência de ações de formação e certificação;
- Necessidade de reforço de ações de inspeção e fiscalização.

Oportunidades

- Metas europeias ambiciosas e aumento das condições políticas para implementação de programas;

- Mudança de paradigma de uma economia linear para um contexto de circularidade, que promove a potencial convergência entre objetivos económicos e ambientais;
- Existência de incentivos financeiros no presente quadro de fundos europeus estruturais de investimento, que permitem alavancar investimentos, individuais e coletivos, em qualificação e inovação em matéria de prevenção e gestão de resíduos;
- Crescente sensibilização para a procura de matérias-primas alternativas e materiais reciclados;
- Crescente consciencialização social e do consumidor em relação ao ambiente;
- Fluxos de resíduos emergentes.

Ameaças

- Incapacidade histórica de fazer convergir vontades e objetivos de entidades fundamentais para a implementação de planos estratégicos;
- Evolução e volatilidade regulamentar e legislativa em matéria de ambiente e, em particular, no quadro da gestão de resíduos;
- Investimentos em I&D+I ambiental historicamente relacionados com cumprimento de regulamentação e diminuição de custos de produção, em contraponto com objetivos ambientais;
- Granularidade e composição demográfica do tecido empresarial nacional;
- Preço elevado das matérias-primas secundárias face ao das matérias-primas primárias;
- Perceção negativa do conceito de "materiais reciclados" e insuficiente informação sobre níveis de qualidade dos mesmos.

4. Estratégia do PERNU 2030

4.1. Visão

Face ao enquadramento e situação de referência elencados nos capítulos anteriores, importa definir um plano estratégico que se assuma enquanto vetor agregador de vontades e de ambições das partes interessadas no mesmo.

O PERNU 2030 segue a visão subjacente ao PNGR, que indica que o objetivo deste plano passa por "promover a prevenção e gestão de resíduos integrados no ciclo de vida dos produtos, centradas numa economia tendencionalmente circular e que garantam uma maior eficiência na utilização de recursos naturais".

O entendimento decorrente da análise da situação atual, bem como do cumprimento de outros planos já implementados em matéria de resíduos, permite identificar um conjunto de características-chave essenciais ao (i) **planeamento**, (ii) **diferenciação** e (iii) efetiva **implementação** do PERNU 2030.

O diagrama representado na Figura 33 enquadra as principais características inerentes a tal visão.

Figura 33 – Principais características inerentes à visão do PERNU 2030

Assim, pretende-se que o PERNU 2030 garanta um conjunto de características fundamentais que se descrevem abaixo.

Alinhado com as orientações estratégicas e legais comunitárias e nacionais.

O PERNU 2030 foi antecedido de orientações estratégicas, comunitárias e nacionais, em matéria de prevenção e gestão de resíduos, bem como de orientações sectoriais direcionadas, por exemplo, para os resíduos hospitalares e industriais. As decisões e aprendizagem decorrentes de tais planos serão integradas, sempre e quando relevante, no âmbito do PERNU 2030.

Também o quadro legislativo, comunitário e nacional, deverá impactar transversalmente o plano estratégico, na medida em que a gestão de resíduos não urbanos, as suas especificidades sectoriais e alguns fluxos específicos se encontram refletidos no PERNU 2030.

Abrangente em matéria setorial e agregador das aprendizagens decorrentes dos planos setoriais anteriores.

O PERNU 2030 decorre da decisão, no quadro do PNGR, de refletir a estratégia nacional em dois planos respeitantes, respetivamente, a resíduos urbanos e não urbanos. Assim, os desafios associados ao desenvolvimento do PERNU implicam o aprofundamento de orientações em matérias sectoriais não cobertas pelos planos sectoriais anteriores, bem como a revisão e atualização de planos como o PERH e o PESGRI.

Focado na prevenção e na capacidade de escalar na hierarquia dos resíduos.

A priorização da prevenção, em oposição à gestão de resíduos, ocupa um espaço de orientação estratégica que não tem sido devidamente endereçado nos planos de gestão de resíduos dos diferentes Estados-Membros. Tal vazio de iniciativas constitui uma oportunidade para Portugal se destacar e se posicionar enquanto caso de estudo nesta matéria.

Promotor de iniciativas inovadoras alinhadas com as tendências de sustentabilidade.

Comunitária e nacionalmente, estão definidos planos e políticas direcionadas para o acompanhamento de tendências globais que podem ser de natureza

ambiental (como é o caso da temática da economia circular), assim como de natureza transversal, mas com potencial impacto nas decisões estratégicas (como é o caso do plano para a integração de Portugal nas metodologias e processos da indústria 4.0 e da economia digital).

Tais avanços permitem direcionar um conjunto de iniciativas, operacionais ou de sensibilização, para mecanismos efetivamente diferenciadores decorrentes das políticas definidas até à data.

Orientado para a valorização económica dos resíduos, como fator de estimulo à sua gestão.

A prevenção e gestão de resíduos, sobretudo em contexto das atividades económicas (como é o caso maioritariamente associado aos resíduos não urbanos), não pode ser dissociada de componentes financeiras e económicas regentes da atividade empresarial.

O PERNU 2030 deve assumir que, para maior penetração das medidas e iniciativas propostas, devem ser identificados estímulos transversais à atividade económica que permitam gerar interesse na reestruturação dos seus processos.

Participado e com responsabilização das entidades que, direta ou indiretamente, influenciam o cumprimento do plano.

A experiência decorrente da implementação de planos anteriores identifica uma falta de articulação de algumas entidades fundamentais para a implementação, execução e monitorização das orientações estratégicas definidas.

O PERNU 2030 deverá considerar o envolvimento de tais entidades na definição das orientações que careçam da sua participação, bem como de mecanismos de responsabilização que permitam valorizar entidades que se comprometam com a execução do plano.

Concreto e monitorizável, com prioridades, indicadores e metas instanciados ao cumprimento efetivo do plano estratégico.

Outra das oportunidades de melhoria identificada na avaliação de planos anteriores é a definição clara de indicadores quantitativos e metas associadas a

cada um deles, não descurando a priorização e calendarização de iniciativas, de forma a direcionar a execução do plano.

O PERNU 2030 deve, em virtude de tais conclusões, garantir um plano de implementação com iniciativas calendarizadas e priorizadas, atribuição de responsabilidades, indicadores quantitativos e qualitativos (quando aplicável), metas escalonadas e mecanismos de monitorização.

4.2. Objetivos operacionais e metas

4.2.1. Objetivos operacionais

Face ao exposto na visão para o PERNU, a necessidade de definir objetivos que pautem, holisticamente, a execução e monitorização do mesmo, reveste-se de particular importância.

Assim, são definidos quatro objetivos operacionais (OP), apresentados na Figura 34, que concorrem construtivamente para o desafio global da redução da produção de resíduos não urbanos, bem como dos impactes ambientais decorrentes da sua gestão.

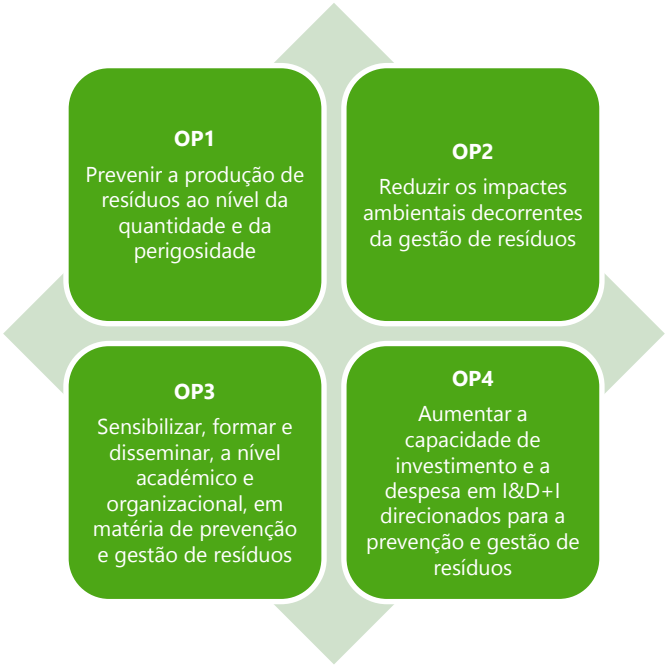


Figura 34 – Objetivos operacionais do PERNU 2030

OP1: Prevenir a produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade.

Atualmente, um dos maiores desafios assenta na promoção do crescimento económico assegurando simultaneamente uma elevada proteção da saúde e do ambiente. Neste sentido, a prevenção da produção de resíduos, em termos de opções estratégicas, tem assumido cada vez maior importância, quer na perspetiva ambiental, quer na redução de custos e racionalização de recursos.

A abordagem à quantidade e perigosidade dos resíduos produzidos evoluiu de uma lógica de fim de linha para uma lógica de ciclo de vida, baseada na adoção de medidas antes de uma substância, material ou produto se transformar em resíduo, por forma a reduzir a quantidade de resíduos e respetivos impactes negativos no ambiente e na saúde humana ou o teor de substâncias nocivas presentes nos materiais e nos produtos.

Neste âmbito, tem-se assistido a uma evolução no sentido de um *redesign* de processos, produtos e serviços, em que a componente chave é a mudança de atitudes, devendo envolver cidadãos, instituições, empresas e os sistemas de gestão de resíduos.

OP2: Reduzir os impactes ambientais decorrentes da gestão de resíduos

Uma adequada gestão de resíduos deve assentar na redução da quantidade de resíduos a submeter a tratamento, bem como da sua perigosidade (através da limitação de determinadas substâncias perigosas, ou da sua concentração, nos produtos), mas igualmente na redução do consumo de materiais e de energia aplicados na cadeia de gestão (desde a recolha ao tratamento), através do desenvolvimento de novas tecnologias de tratamento ou do aumento da eficiência das já existentes. É essencial a aposta na qualificação dos OGR através de sistemas de gestão ambiental e da promoção das Melhores Técnicas Disponíveis, bem como no aumento da fração de resíduos sujeitos a operações de valorização, em detrimento da eliminação, diminuindo a pressão sobre a

procura de matérias-primas primárias, nomeadamente com materiais críticos, e consequente redução das emissões de gases com efeito de estufa resultantes das operações de extração e de transformação.

Ainda no âmbito do aumento da eficiência das tecnologias de tratamento, devem promover-se sinergias entre os operadores de gestão de resíduos não urbanos e os Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, no sentido de constituir uma mais-valia no tratamento da fração-resto dos resíduos urbanos.

OP3: Sensibilizar, formar e disseminar, a nível académico e organizacional, em matéria de prevenção e gestão de resíduos

Para alcançar uma gestão mais adequada e eficiente dos resíduos do ponto de vista ambiental, mas também de minimização dos riscos associados à sua manipulação, é necessário garantir formação desde os produtores de resíduos, até aos profissionais que os manipulam, recolhem e transportam e aos operadores de gestão de resíduos.

É importante clarificar conceitos e disseminar informação, muitas vezes dispersa, sobre boas práticas de prevenção e gestão de resíduos, direcionada para sectores- chave produtores de resíduos, bem como reforçar as atividades de comunicação e sensibilização desenvolvidas pelos operadores de gestão de resíduos e pelas entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos.

Considera-se relevante a aposta em ações de sensibilização direcionadas para os consumidores, melhorando a perceção sobre os produtos que incorporam resíduos ou materiais reciclados e divulgando as suas aplicações, bem como conceitos como consumo sustentável ou rótulo ecológico.

Com o objetivo dos futuros profissionais virem a adotar comportamentos adequados, a educação ambiental que já é efetuada nos níveis básico e secundário de ensino deve ser estendida aos níveis técnico profissional e superior,

promovendo a sensibilização para a prevenção e gestão adequada de resíduos, em articulação com o previsto na Estratégia Nacional de Educação Ambiental. (ENEA).

OP4: Aumentar a capacidade de investimento e a despesa em I&D+I direcionados para a prevenção e gestão de resíduos

Parte do processo de alteração do desempenho nacional em matéria de prevenção e gestão de resíduos estará relacionada com a capacidade de investir em novas soluções tecnológicas e em inovações de processo e produto que se direcionem para tal fim.

À data da elaboração do presente plano, há uma tendência para que os investimentos em I&D+I ambiental, em diferentes sectores, sejam mais orientados para o cumprimento de requisitos e conformidades legais, do que para a geração de valor efetivo para o negócio, comportamento que deverá ser acompanhado e moldado em função de casos de sucesso decorrentes de diferentes investimentos.

Os Objetivos Operacionais são passíveis de serem monitorizados da forma apresentada na Tabela 6.

Tabela 6 – Monitorização dos Objetivos Operacionais

OP	Meta	Indicador	Fonte
OP1, OP2, OP3	Reduzir a quantidade de resíduos não urbanos produzidos em Portugal	Produção de resíduos não urbanos	Instituto Nacional de Estatística
	Diminuir em quantidade e representatividade a produção de resíduos não urbanos perigosos	Produção de resíduos não urbanos perigosos	Instituto Nacional de Estatística
OP2, OP3	Dissociar o crescimento económico do consumo intermédio de materiais	Produto Interno Bruto/Consumo interno de materiais	Instituto Nacional de Estatística
	Diminuir o rácio entre a produção de resíduos não urbanos e o Produto Interno Bruto	Produção de resíduos não urbanos/Produto Interno Bruto	Instituto Nacional de Estatística
	Reintrodução de resíduos não urbanos na economia	Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de valorização (não energética) / Quantidade de resíduos não urbanos produzidos	Instituto Nacional de Estatística
	Manter a tendência de crescente representatividade de operações de valorização	Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de valorização / Quantidade de resíduos não urbanos produzidos	Instituto Nacional de Estatística
OP2, OP3	Diminuir a quantidade de resíduos não urbanos direcionados para operações de eliminação	Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de eliminação	Instituto Nacional de Estatística
OP4	Aumentar a despesa total e respetiva representatividade dos investimentos de I&D com objetivos socioeconómicos ambientais	Despesa em I&D com objetivo ambiental/Despesa total em I&D	Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

Na Tabela 7 demonstra-se a forma como os Objetivos Operacionais considerados contribuem para o cumprimento dos desígnios estratégicos definidos no PNGR 2020, bem como no PNGR 2030.

Tabela 7 – Contribuição dos Objetivos do PERNU 2030 para os Objetivos Estratégicos do PNGR 2020 e do PNGR 2030

		PNGR 2020		PNGR 2030		
		OE1. Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia	OE2. Prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos	OE1. Prevenir a produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade	OE2. Promover a eficiência na utilização de recursos, contribuindo para uma economia circular	OE3. Reduzir os impactes ambientais negativos, através de uma gestão de resíduos integrada e sustentável
PERNU 2030	Prevenir a produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade	●	●●	●●		●●
	Reduzir os impactes ambientais decorrentes da gestão de resíduos	●	●●		●	●●
	Sensibilizar, formar e disseminar, a nível académico e organizacional, em matéria de prevenção e gestão de resíduos	●	●●	●●	●	●●
	Aumentar a capacidade de investimento e a despesa em I&D+I direcionados para a prevenção e gestão de resíduos	●	●	●	●	●

● contribui ●● contribui significativamente

A mesma análise será realizada, no capítulo que lhe é dedicado, para a comparação entre os planos no quadro dos seus objetivos operacionais e medidas.

4.2.2. Cenários e metas

A definição de metas quantitativas requer um enquadramento prospetivo para o horizonte temporal de vigência do plano, tendo como foco as principais datas de monitorização 2023, 2027 e 2030. Para tal, foram definidos dois cenários: numa perspetiva de evolução moderada, assim como de maior prosperidade económica e de circularidade da economia (Figura 35).

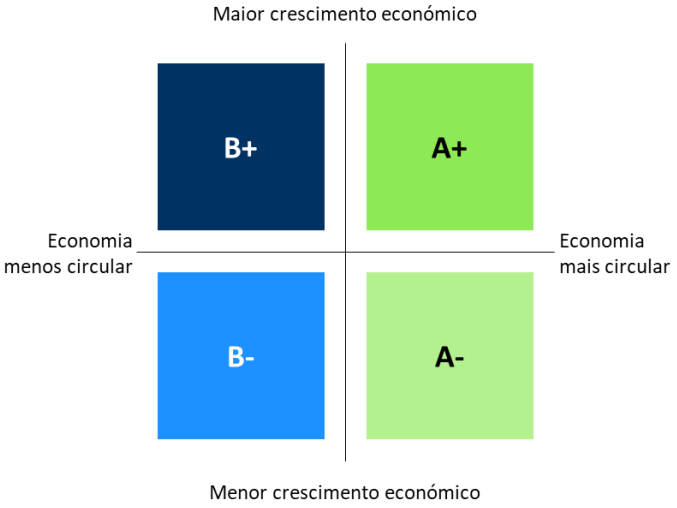


Figura 35 – Cenários com base no crescimento económico e na circularidade da economia

A principal variável exógena orientadora para esta projeção foi o produto interno bruto (PIB).

A previsão constitui, neste âmbito, um cenário moderado, ao passo que o cenário A+ é elencado tendo por base o desvio padrão positivo ou negativo associado às previsões (Tabela 8).

Para efeitos de definição de metas, foi considerado o cenário moderado.

Tabela 8 – Cenários estabelecidos no PERNU 2030

Indicador	Unid.	σ	Cenário moderado			Maior prosperidade (A+)		
			2023	2027	2030	2023	2027	2030
PIB @ 2016	M€	9434,0	209795,4	223397,8	232338,7	212625,6	230001,6	241772,8
CIM	t	9288283,4	167418093,7	148214034,6	139497863,7	170204578,7	154715833,0	148786147,0
RNU	t	941754,0	10210697,6	9611427,8	9320010,5	10493223,8	10270655,6	10261764,4
Valorização	%	3,3%	87,5%	89,8%	91,3%	88,5%	92,1%	94,6%

A evolução do PIB a preços constantes (base = 2016) considerada para o período 2020-2025 corresponde às projeções económicas do FMI. Para o período 2026-2030, admite-se um crescimento equivalente à média entre 2020-2025. Para a elaboração do cenário A+, foi considerado o acréscimo do desvio padrão entre 2012-2019.

As projeções do consumo interno de materiais (CIM) assentam na variação anual do PIB apurada no decorrer do período 2020-2022 e, entre 2023 e 2027, numa taxa de decrescimento de 3% e, entre 2028 e 2030, numa taxa de decrescimento de 2%, em resultado da aplicação das medidas de circularidade da economia.

Sendo a produção de resíduos não urbanos consequência direta da atividade económica nacional, fundamenta-se a sua projeção na ponderação equitativa dos rácios médios da produção de resíduos não urbanos sobre o PIB e da produção de resíduos não urbanos sobre o CIM, no período de 2012 a 2019, e nas respetivas projeções do PIB e CIM até 2030. Entre 2022 e 2030, considerou-se ainda o efeito das medidas de prevenção preconizadas no presente plano e previstas também no Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), pelo que se adicionou um fator de redução, correspondente à multiplicação da produção de resíduos do ano anterior por uma taxa de decrescimento que variou entre -2% e -10% durante o período em apreço.

Para o consumo interno de materiais, assim como para a produção de resíduos não urbanos, decresce o valor do desvio padrão no cenário de maior circularidade (cenário A+).

A projeção do rácio da quantidade de resíduos não urbanos encaminhados para operações de valorização assenta num crescimento exponencial que tende para 100%, desacelerando progressivamente a sua proximidade do limite em 95% face ao ano anterior, acrescendo o valor do desvio padrão no cenário A+.

No caso da quantidade de resíduos não urbanos encaminhados para operações de valorização não energética, assumiu-se uma metodologia idêntica à do indicador anterior, considerando-se um crescimento exponencial com o mesmo grau de desaceleração, correspondendo ao potencial existente de integração de resíduos na economia.

Relativamente aos resíduos sujeitos a operações de eliminação, projetou-se a sua percentagem em oposição à percentagem de resíduos encaminhados para

operações de valorização. As quantidades em valores absolutos são então calculadas em função da projeção efetuada para a produção de resíduos não urbanos.

A despesa em I&D de natureza ambiental encontra-se baseada no crescimento médio anual da representatividade face à despesa total, entre 2014 e 2019, que foi de 18,7%. Note-se que este crescimento, pela introdução de legislação referente a investimentos obrigatórios no quadro da inovação ambiental, foi bastante significativo face à média nacional, pelo que foi considerada uma desaceleração para metade de tal valor: considerando-se, portanto, uma taxa de crescimento médio anual de 9,3% até 2030.

Assim, e tendo em conta a opção pelo cenário moderado, elencam-se na Tabela 9 as metas para cada um dos indicadores estratégicos a acompanhar no cumprimento do plano.

Tabela 9 – Indicadores estratégicos do PERNU 2030 e metas associadas

Indicador/Métrica	Valor de referência (2019)	Meta 2023	Meta 2027	Meta 2030	Unidade
Produção de resíduos não urbanos	11 427 435	10 210 698	9 611 428	**9 320 010**	t
Produção de resíduos não urbanos perigosos	1 066 055	812 555	677 130	**599 261**	t
Produto Interno Bruto/Consumo interno de materiais	1,181	1,253	1,507	**1,666**	k€/t
Produção de resíduos não urbanos/Produto Interno Bruto	0,056	0,049	0,043	**0,040**	t/k€
Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de eliminação	1 751 501	1 272 452	975 592	**811 087**	t
Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de valorização não energética/ Quantidade de resíduos não urbanos produzidos	82,7%	85,9%	88,5%	**90,2%**	%
Quantidade de resíduos não urbanos sujeitos a operações de valorização / Quantidades de resíduos não urbanos produzidos	84,7%	87,5%	89,8%	**91,3%**	%
Despesa em I&D com objetivo ambiental/Despesa total em I&D	6,4%	9,1%	13,1%	**17,1%**	%

4.3. Capilaridade do plano estratégico e dos seus objetivos operacionais

Por inerência do seu âmbito, o PERNU 2030 apresenta o desafio de conciliar uma abrangência transversal mas simultaneamente sectorial, pelo que preconizará objetivos operacionais, medidas e ações transversais, mas também um conjunto de medidas específicas direcionadas para diferentes sectores de atividade, nomeadamente o industrial, o hospitalar, o da agricultura e o da construção.

Assim, o PERNU 2030 materializa-se enquanto um macro plano estratégico, com medidas que garantem a densificação funcional e sectorial do mesmo, contendo ações para a aplicação específica dentro das suas definições.

A estrutura do plano encontra-se representada no diagrama da Figura 36.

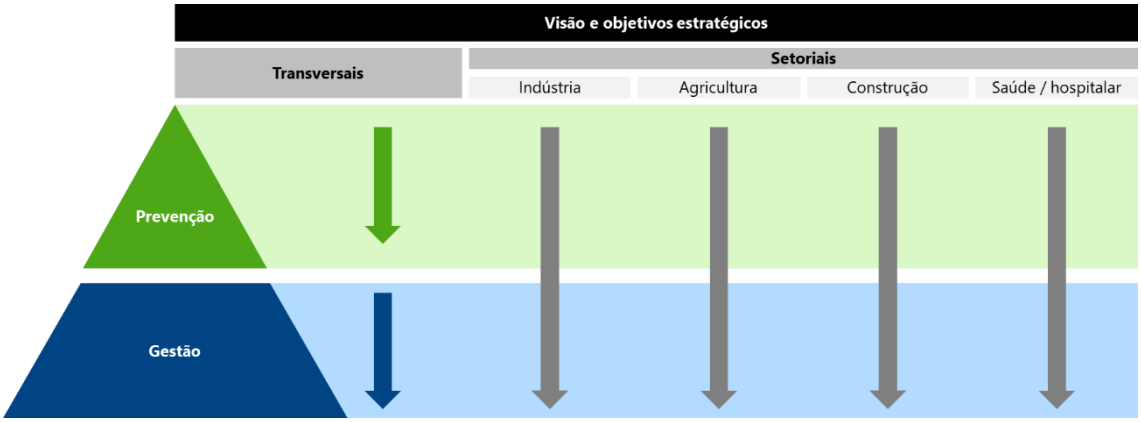


Figura 36 – Estrutura do PERNU 2030

O plano será apresentado por subcapítulos, sendo efetuada uma diferenciação entre objetivos operacionais, medidas e ações transversais, de prevenção e de gestão. Para cada um dos quatro sectores económicos identificados, serão elencadas ações específicas, como ilustrado na Figura 37.

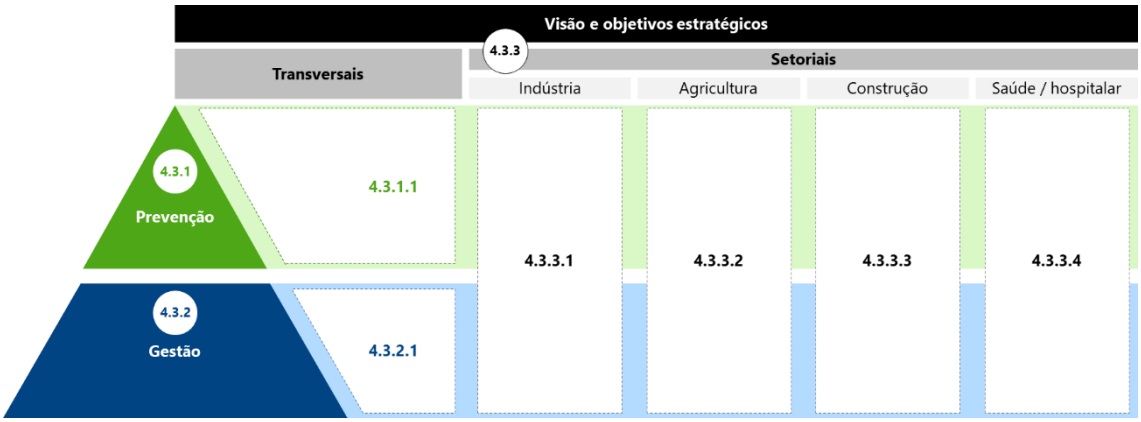


Figura 37 – Distribuição dos objetivos operacionais, medidas e ações do PERNU 2030

Assim, a estrutura do presente capítulo encontra-se descrita na Tabela 10.

Tabela 10 - Estrutura do PERNU 2030

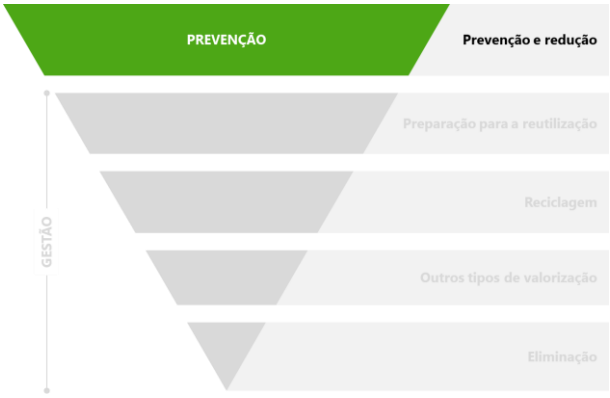
Capítulo	Âmbito
4.3.1	**Prevenção de resíduos não urbanos**
4.3.1.1	Medidas/ações transversais para a prevenção de resíduos não urbanos
4.3.2	**Gestão de resíduos não urbanos**
4.3.2.1	Medidas/ações transversais para a gestão de resíduos não urbanos
4.3.3	**Ações sectoriais**
4.3.3.1	Ações para a prevenção e gestão de resíduos não urbanos na indústria
4.3.3.2	Ações para a prevenção e gestão de resíduos não urbanos na agricultura
4.3.3.3	Ações para a prevenção e gestão de resíduos não urbanos na construção
4.3.3.4	Ações para a prevenção e gestão de resíduos não urbanos no setor da saúde/hospitalar

Este formato, apesar de ser entendido como o mais indicado para responder às necessidades de reporte previstas no âmbito do presente plano estratégico, promoverá a existência de alguma redundância na descrição de iniciativas que (i) se apliquem quer à prevenção, quer à gestão ou que (ii) possam ser aplicadas em mais do que um sector.

Ainda assim, e de forma a dotar o plano de inteligibilidade e pragmatismo operacional, serão elencadas, após descrição, as iniciativas complementares e

apresentadas em formato de programas estratégicos, agregadores de iniciativas e promotores de eficiências e sinergias.

4.3.1. Prevenção de resíduos não urbanos



Na sua essência, a prevenção de resíduos consiste no melhor contributo para melhorar a eficiência de recursos e minimizar o impacte ambiental dos resíduos.

O direcionamento para políticas de prevenção materializa-se numa preocupação a montante daquilo que é o encaminhamento de resíduos para operações de gestão dos mesmos. Para além da adoção de medidas que evitem a produção de resíduos, é essencial monitorizar os progressos da execução dessas medidas.

Assim, e pela natureza de tal conceito, importa referir que, apesar dos avanços consecutivos em matéria programática e legislativa, as políticas de prevenção continuam a ter âmbitos de atuação tipicamente qualitativos (como referenciado no capítulo de *benchmark*), pelo que, parte dos objetivos do presente plano (concretizado nos capítulos subsequentes), procuram acrescentar tangibilidade às políticas e medidas anteriormente definidas para este efeito.

No quadro da definição estratégica, a prevenção de resíduos deve atuar ao nível da criação de modelos de produção, serviços e consumo mais eficientes, melhor *design* de produtos, que permitam reduzir a utilização de substâncias perigosas e estender o tempo de vida útil dos produtos, promovendo a reutilização, a reparação, regimes de consignação ou plataformas de partilha.

Neste quadro, apresenta-se um conjunto de medidas e ações transversais (4.3.1.1) que poderão ter replicabilidade sectorial. Serão adicionadas ações específicas para cada um dos sectores definidos como de intervenção crítica no

âmbito do PERNU 2030, nomeadamente o industrial (4.3.3.1), o da agricultura (4.3.3.2), o da construção e demolição (4.3.3.3) e o da saúde/hospitalar (4.3.3.4).

No âmbito da prevenção, as medidas (M) assumem as seguintes vertentes:

M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização;

É fundamental clarificar e divulgar o conceito da prevenção de resíduos junto dos diferentes sectores de atividade, nomeadamente no que respeita a boas práticas já existentes e aos benefícios ambientais e, também, económicos que delas advêm, promovendo assim a sua implementação. Com a finalidade de garantir uma monitorização uniforme dos progressos obtidos na execução de medidas de prevenção, é importante estabelecer um indicador mensurável e representativo.

M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas;

É essencial o envolvimento de diferentes entidades e *stakeholders*, no sentido de garantir a efetiva execução das ações propostas, bem como a sua capilaridade junto de diferentes agentes e sectores.

M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade;

É necessário potenciar a utilização de instrumentos económicos e financeiros direcionados para a vertente da prevenção e facilitar o acesso das empresas a esses mecanismos de financiamento, apostando simultaneamente no desenvolvimento de uma rede de competências de inovação na área da prevenção.

Apesar das medidas acima descritas e das ações que lhes dão corpo (e que serão apresentadas nos capítulos seguintes) contribuírem para a globalidade dos

objetivos operacionais a que o PERNU 2030 se propõe, pela sua natureza preventiva, encontram-se maioritariamente direcionados para o objetivo de aumentar a taxa de prevenção de resíduos, sobretudo perigosos, criando mecanismos de incentivo e monitorização da prevenção.

A Tabela 11 reflete a relação entre as medidas de prevenção e os objetivos operacionais do PERNU 2030.

Tabela 11 – Contribuição das Medidas para os Objetivos Operacionais do PERNU 2030

	Medida	OP1	OP2	OP3	OP4
M1	Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	●●	○	○	○
M2	Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas;	●●	○	●●	
M3	Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	●●	○	○	●●

○ contribui indiretamente ● contribui ●● contribui significativamente

A consecução das medidas no âmbito do plano da prevenção estará assente em diferentes iniciativas e projetos que se procuram elencar no capítulo subsequente.

4.3.1.1. Ações transversais para a prevenção de resíduos não urbanos

As ações transversais para a prevenção de resíduos não urbanos encontram-se alinhadas com as medidas elencadas no capítulo anterior.

Assim, estão identificadas nas Tabela 12 a 14 as ações que concorrem para as medidas de prevenção de resíduos não urbanos.

Tabela 12 – Ações preconizadas na Medida M1

	Medida	Ações
M1	Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	Criar indicador de referência para a avaliação (ainda que aproximada) do nível de prevenção de resíduos não urbanos
		Promover mecanismos de influência das compras no sector público com base em critérios de sustentabilidade que previnam a produção de resíduos e fomentem a reutilização e apoiar a formulação de políticas empresariais no mesmo sentido
		Estimular a reutilização de produtos e a criação de sistemas que promovam atividades de reparação e reutilização
		Desenvolver o Atlas da Qualidade do Solo

O conceito de prevenção é ainda ambíguo e de difícil interpretação, sobretudo, no quadro das entidades produtoras de resíduos e cuja integração de práticas de tal natureza é fundamental para a consecução dos objetivos explanados no presente plano.

Assim, abaixo, são elencadas e descritas as ações que concorrem para dotar os agentes nacionais de uma maior clarificação do conceito de prevenção.

A1.1. Criar indicador de referência para a avaliação (ainda que aproximada) do nível de prevenção de resíduos não urbanos

O desempenho nacional em matéria de resíduos é analisado e tratado, numa fase inicial, pela APA, com base na informação registada no Mapa Integrado de Registo de Resíduos pelos produtores, transportadores, comerciantes, corretores e operadores de gestão de resíduos, sendo seguidamente alvo de tratamento estatístico por parte do Instituto Nacional de Estatística. Este tratamento está

assim direcionado para a produção e gestão do resíduo, carecendo ainda de um mecanismo adequado que permita aferir, ainda que de forma aproximada, o nível de prevenção de resíduos a nível nacional.

Assim, a presente ação, pretende promover a criação de um indicador de referência, com base em dados mensuráveis, que permita monitorizar o nível de prevenção de resíduos, possibilitando uma comparação fiável de resultados, sendo que, para tal, importa uma reflexão e um trabalho conjunto entre a APA e o INE.

A1.2. Promover mecanismos de influência das compras no sector público com base em critérios de sustentabilidade que previnam a produção de resíduos

A contratação pública é identificada como um instrumento de elevado potencial integrador de políticas de cariz económico e ambiental, sendo as entidades públicas, por inerência das suas funções e pela sua dimensão, entidades representativas em termos de volume de compras. Neste âmbito, políticas públicas, como a Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas (ENCPE 2020), constituem um instrumento complementar das políticas de ambiente, concorrendo para a promoção da redução da poluição, da redução do consumo de recursos naturais e, consequentemente, para o aumento da eficiência dos sistemas.

Assim, a presente medida propõe que os critérios ambientais definidos a nível nacional, para a aquisição de bens, serviços ou a elaboração de projetos de execução de obras públicas, incidam sobre a prevenção, privilegiando a não utilização de substâncias perigosas no processo de fabrico; o fabrico mediante processos com reduzido consumo de materiais e energia, e reduzida produção de resíduos; bem como a promoção da reutilização e prolongamento do tempo de vida útil dos produtos.

Esta ação visa direcionar procedimentos das entidades públicas, mas também criar um efeito demonstrativo e de referência para a sociedade e para a comunidade empresarial e desenvolver um mercado de produtos e serviços mais ecológicos, estimulando investimentos privados nesta matéria.

Neste sentido, é importante a disponibilização de informação sobre compras públicas ecológicas a entidades fora da área de atuação das entidades abrangidas pela ENCPE 2020, funcionando como elemento de disseminação de informação sobre contratação ambientalmente orientada, nomeadamente para a prevenção. O sucesso da implementação desta medida está dependente do conhecimento dos requisitos por parte das entidades que a vão aplicar, pelo que é essencial disponibilizar manuais de apoio que permitam a aplicação correta de critérios ambientais na avaliação de propostas para a contratação pública. Adicionalmente, e face aos critérios e políticas definidas neste âmbito, pretende-se criar materiais comunicacionais e pedagógicos que permitam às empresas formular as suas estratégias de compras com base nas boas práticas implementadas pelo Estado.

A1.3. Estimular a reutilização de produtos e a criação de sistemas que promovam atividades de reparação e reutilização

O estímulo à reutilização é fortemente dependente de uma atuação concertada a vários níveis, nomeadamente, no incentivo aos fabricantes para a aposta no *ecodesign* e no fabrico de produtos de maior durabilidade, na criação de sistemas de reparação que transmitam confiança ao consumidor ou ainda na criação de um regime fiscal que permita dinamizar o mercado de bens reparados e preparados para reutilização.

Assim, no âmbito desta medida pretende-se atuar da seguinte forma:

<u>Do lado da oferta: Fabricantes/Revendedores</u>

- Prolongar o tempo de vida dos produtos, através de:

- Promoção da adoção de modelos de negócio que fornecem serviços ou alugam produtos, partilhando recursos e facilitando reparações e *upgrades*, bem como a utilização de regimes de consignação;

- Interação com fabricantes para disponibilização de serviços de reparação, recondicionamento e remanufatura, garantindo aos consumidores o acesso a peças sobresselentes e assessoria técnica, e simultaneamente para proporcionarem sistemas de garantias e garantias alargadas, em que o fabricante/revendedor assume o compromisso de, durante um período de tempo específico, reparar ou substituir o produto de forma gratuita;

- Avaliação de formas de ultrapassar a barreira referente ao facto dos sistemas de distribuição e logística inversa não estarem configurados para apoiar o retorno dos produtos usados para reparação;

- Avaliação da possibilidade de tornar obrigatória: a divulgação do tempo de vida expectável de um produto; a criação de garantias alargadas; bem como a inclusão de garantias na rotulagem;

- Articulação com os fabricantes de equipamentos no sentido de garantir que a conceção destes é efetuada de forma a facilitar o desmantelamento para reparação e, quando isso não for possível, facilitar a valorização dos seus materiais/componentes, salvo por requisitos de segurança ou de proteção do ambiente. Simultaneamente, avaliar a introdução de prestações financeiras que premeiem os produtos que disponibilizam informação aos consumidores sobre o período de disponibilização de peças sobresselentes e serviços de reparação, informação para reparação por entidades independentes ou manuais de reparação para o consumidor final.

<u>Do lado da oferta: Diversos sectores da sociedade</u>

- Incentivar a reutilização e a criação de redes de reparação, através de:

- Promoção de ações colaborativas, nomeadamente com organizações do sector terciário, envolvendo, a título de exemplo, instituições de solidariedade social (ex. computadores de empresas enviados para escolas ou IPSS). Desenvolvimento de parcerias com as autoridades locais para criação e disseminação de uma rede de infraestruturas de reparação, em articulação com o preconizado no PERSU2030 e e dando continuidade ao previsto no PAEC;

- A fim de maximizar a preparação para a reutilização, os centros de receção devem assegurar a separação dos REEE a preparar para a reutilização dos outros REEE recolhidos seletivamente, nomeadamente, concedendo o acesso, no âmbito de acordos de cooperação, a entidades devidamente licenciadas para o efeito, de acordo com a legislação vigente.

- - Incentivar o mercado de bens reparados, através de:

Criação de um regime de incentivo fiscal (p.ex. a nível do IVA ou de dedução em sede de IRS/IRC) a aplicar à conceção sustentável de produtos e aos serviços de reparação e de preparação para reutilização.

A1.4 Desenvolver o Atlas da Qualidade do Solo

O Atlas da Qualidade do Solo visa reunir a informação relativa aos locais contaminados e potencialmente contaminados por substâncias químicas exógenas ou em concentrações não naturais, facilitando a sistematização, análise integrada e disponibilização da informação relativa a estes locais de forma dinâmica, contribuindo para a prevenção da contaminação e remediação dos solos, e, concomitantemente, para a salvaguarda da saúde humana e do ambiente.

O Atlas da Qualidade do Solo será constituído por vários produtos de informação que permitirão suportar o processo de recolha, caracterização, análise, disponibilização e monitorização da informação, compreendendo o

desenvolvimento de uma base de dados geográfica, um modelo de análise espacial, um geovisualizador e um *dashboard*, estando ainda prevista a disponibilização de *Factsheets* da Qualidade do Solo e de relatórios sumários neste âmbito.

Tabela 13 – Ações preconizadas na Medida M2

	Medida	Ações
M2	Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, do reconhecimento e partilha de boas práticas	Aumentar a abrangência do plano nacional de educação ambiental, nomeadamente no quadro da introdução de unidades curriculares em cursos tendencialmente relacionados com sectores produtores de resíduos
		Desenvolver e comunicar um manual de boas práticas de prevenção de resíduos para sectores considerados prioritários, dotando o mesmo de casos de sucesso
		Atribuir prémios de referência que permitam estimular os melhores desempenhos ambientais em matéria de prevenção de resíduos
		Disponibilizar informação sobre alternativas sustentáveis à utilização de materiais perigosos e outras práticas de prevenção
		Envolver concertadamente as associações nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das empresas na vertente prevenção
		Promover acordos voluntários com sectores prioritários no sentido de fomentar a produção sustentável e a conceção ecológica de produtos, incidindo sobre produtos que contenham matérias-primas críticas
		Promover a consciência ambiental do lado da procura, de forma a que o consumidor, nas suas escolhas, dê relevância à vertente da prevenção

A necessidade de envolvimento de diferentes entidades e *stakeholders*, no sentido de garantir a efetiva execução das ações propostas, bem como a sua replicabilidade junto de diferentes agentes, está expressa nas avaliações

conduzidas à implementação de planos nacionais e sectoriais implementados anteriormente em Portugal.

Assim, assume-se com particular relevância a necessidade de garantir os mecanismos para que diferentes agentes se envolvam de forma proactiva na implementação do PERNU 2030 e nos seus objetivos, sobretudo de natureza sectorial. Neste sentido, é preciso apostar na formação, ao nível da educação ambiental, nos diferentes níveis de ensino, bem como na capacitação dos profissionais dos vários sectores económicos, compilando e disponibilizando informação técnica em matéria de prevenção.

É importante atuar também ao nível do consumidor, promovendo campanhas de comunicação sobre a importância de uma escolha informada e ambientalmente consciente de bens e serviços, com base em critérios que promovam a prevenção.

Para garantir o compromisso dos agentes-chave para a implementação de práticas de prevenção de resíduos não urbanos no tecido empresarial nacional, enquanto produtor de resíduos, mas também consumidor de produtos são propostas as seguintes ações:

A2.1. Aumentar a abrangência do plano nacional de educação ambiental, nomeadamente no quadro da introdução de unidades curriculares em cursos tendencialmente relacionados com sectores produtores de resíduos

Para aumentar, de forma proactiva, os níveis de conhecimento dentro das entidades privadas e públicas em matéria de prevenção, importa criar os alicerces pedagógicos que permitam atualizar de forma evolutiva a sua base de conhecimentos.

Nesse sentido, a estrutura de ensino, desde o nível básico até ao ensino superior, incluindo a formação tecnológico-profissional, insere-se como pilar estruturante para o rejuvenescimento das competências críticas para o aumento dos níveis de

prevenção de resíduos. Assim, considera-se essencial fomentar, em concertação com as áreas governativas da Educação e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, a introdução de unidades curriculares cujos conteúdos pedagógicos se direcionem para a prevenção de resíduos, com maior enfâse em cursos cujas saídas profissionais estejam associadas a sectores tendencialmente produtores de resíduos, nomeadamente arquitetura, construção civil, saúde, entre outros.

Devem ser criadas sinergias com a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020, nomeadamente no seu eixo temático "Tornar a economia circular", reforçando a vertente da prevenção, nas ações aí previstas relativas à formação dos professores, à criação de bolsas de investigação específicas e à publicação de trabalhos de investigação no contexto da educação ambiental.

A2.2. Desenvolver e comunicar boas práticas de prevenção de resíduos para sectores considerados prioritários, dotando o mesmo de casos de sucesso

Apesar da relevância atribuída, comunitária e nacionalmente, à temática da prevenção dos resíduos, os veículos de centralização de informação e partilha inteligível da mesma apresentam oportunidades de melhoria.

Tendo em conta a existência de um conjunto alargado de legislação, bem como de informação técnica dispersa, é essencial compilar e simplificar, tornando esta informação acessível. Assim, propõe-se, para este efeito, o desenvolvimento de documentos no quadro da prevenção de resíduos não urbanos, para sectores prioritários, que consagrem (i) os principais conceitos, entendimentos e a sua aplicabilidade (ii) boas práticas a implementar em organizações privadas e públicas e (iii) casos de sucesso de diferentes sectores de atividade.

Para tal desígnio, e sobretudo no quadro da atualização e evolução dos conteúdos a constar de tal manual, considera-se essencial a promoção da contabilidade ambiental, nomeadamente através de um sistema de autodiagnóstico que avalie a situação da empresa em termos de prevenção, com

os respetivos custos e benefícios associados, permitindo identificar oportunidades de melhoria, bem como ser utilizado como meio de divulgação do seu desempenho ambiental. Neste sentido, poderão ainda contribuir iniciativas elencadas no presente plano, nomeadamente, a recolha de boas práticas garantidas por potenciais acordos com associações empresariais e centros tecnológicos dos sectores identificados.

A2.3. Atribuir prémios de referência que permitam estimular os melhores desempenhos ambientais em matéria de prevenção de resíduos

O reconhecimento do esforço das empresas relativamente ao seu desempenho ambiental, em matéria de prevenção, deve ser promovido, sendo que a distinção das empresas que investem em iniciativas no âmbito da prevenção de resíduos pode ser conseguida através da atribuição de prémios. Este objetivo pode ser alcançado através da criação de novos prémios ou através da integração de critérios de seleção na vertente da prevenção em mecanismos já existentes como os *Green Project Awards*.

A presente ação tem ainda como prática de referência o exemplo dos prémios atribuídos no âmbito do projeto PRERESI- Prevenção de Resíduos Industriais.

A2.4. Disponibilizar informação sobre alternativas sustentáveis à utilização de materiais perigosos e outras práticas de prevenção

Parte dos desígnios de prevenção de resíduos baseia-se na adoção de comportamentos responsáveis no quadro da utilização de materiais perigosos no processo produtivo, e a produção de produtos que exijam, gradualmente, cada vez menos materiais perigosos

Assim, pretende-se, com a presente ação, que seja estudada e desenvolvida uma matriz que apresente alternativas sustentáveis à utilização de tais materiais,

garantindo que estão elencadas a sua aplicabilidade e utilidade, bem como as suas vantagens e desvantagens.

Deve ser tirado partido de informação dispersa já existente, como a constante das MTD orientadas para a substituição de substâncias perigosas, ou dos Guias Técnicos sectoriais do PNAPRI, não esquecendo a aposta na I&D+I orientada para a substituição de materiais perigosos nos processos produtivos.

As Entidades Gestoras existentes para a gestão de Fluxos Específicos de Resíduos têm já preconizado nas suas licenças financiar e apoiar o desenvolvimento de projetos de investigação e desenvolvimento. Estes devem obrigatoriamente prever ações orientadas para a melhoria dos processos relevantes no âmbito da prevenção e gestão dos fluxos específicos de resíduos, nomeadamente para a prevenção ao nível dos processos produtivos e da conceção ecológica, da reutilização, e da eficiência dos processos de valorização (reciclagem e a preparação para a reutilização), com especial ênfase em novas aplicações dos materiais reciclados, com vista a promover a sua reincorporação nas cadeias de valor, e na valorização dos materiais atualmente enviados para eliminação.

A2.5. Envolver concertadamente as associações nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das empresas na vertente da prevenção

As associações empresariais, nacionais e regionais, apresentam-se como um veículo "agregador" de diferentes agentes económicos com características semelhantes, sejam eles o sector onde operam, a região onde estão instaladas ou, até mesmo, uma ambição ou prática concreta (como é o caso da inovação).

Assim, para aumentar a eficiência de implementação das ações do PERNU 2030, sobretudo aquelas que careçam de apropriação por parte dos agentes empresariais, propõe-se a criação de um modelo de envolvimento de associações empresariais no sentido de dinamizar, nas suas respetivas realidades, a partilha

de conhecimento, o incentivo a projetos de I&D+I e a recolha e difusão de casos de estudo e de sucesso no seio dos seus associados.

Uma forma de implementar tal processo passa por colaborar com o IAPMEI no sentido de envolver de forma concertada os *clusters* de competitividade, nomeadamente aqueles que se relacionem de forma direta com os sectores prioritários do presente plano, como por exemplo, *Cluster* AEC - Arquitetura, Engenharia e Construção ou o *Portuguese AgroFood Cluster*.

Para este efeito, é também relevante envolver as confederações empresariais nacionais, como a CIP e a CAP, de forma a direcionar a seleção das associações a envolver no processo, garantindo a partilha de informação e dinamização de associações no quadro do presente programa.

A2.6. Promover acordos voluntários com sectores prioritários no sentido de fomentar a produção sustentável e a conceção ecológica de produtos, incidindo sobre produtos que contenham matérias-primas críticas

No sentido de dar cumprimento aos objetivos da política integrada de produto, de uma utilização sustentável de recursos e redução dos impactes ambientais, nomeadamente em termos de resíduos, produtos e serviços ao longo do seu ciclo de vida, pretende-se atuar ao nível da sustentabilidade dos padrões de produção, incluindo as fases de conceção, desenvolvimento, fabricação e distribuição, bem como dos padrões do consumo.

Com esta ação, pretende-se, através de acordos voluntários, atuar a montante da cadeia de valor, priorizando os sectores que utilizem materiais críticos, através de:

-Fomento da aplicação de boas práticas ao longo do processo produtivo, que permitam a diminuição do consumo de matérias-primas e consequentemente de recursos naturais, e a redução da produção de resíduos; com recurso a metodologias como a *Gestão Lean* e suas ferramentas, como o VSM *(Value*

Stream Mappping), ou outras metodologias como 5S' ou TPM (*Total Productive Maintenance*), esta última muito importante quer para a prevenção da produção de resíduos como para prolongar da vida útil dos equipamentos e máquinas.

-Apoio à conceção de produtos mais sustentáveis, estimulando a inovação junto dos fabricantes para o desenvolvimento de estratégias de extensão de vida útil dos produtos, diminuindo a sua obsolescência; servitização (desenvolvimento de sistemas produto-serviço); aposta no *design* para o desmantelamento e fácil reparação e disponibilização de componentes e serviços de reparação/remanufactura e incorporação de materiais reciclados. Neste sentido, é importante fomentar e difundir junto das empresas ferramentas existentes de análise do ciclo de vida, bem como as referidas no ponto anterior. Nos casos em que se aplica, deve também ser avaliada a introdução de diferenciação nas prestações financeiras dos produtos colocados no mercado, em função das suas características.

Continuar a prever nos Modelos de Prestação Financeira obrigatórios para as Entidades Gestoras de Fluxos Específicos de Resíduos a existência de prestações financeiras diferenciadas em função do impacto ambiental do produto e em termos de custo real da respetiva gestão de resíduos. Estas prestações são diferenciadas refletindo, nomeadamente, a utilização de substâncias ou misturas perigosas, a incorporação de materiais reciclados, a reutilização, a valorização e a facilidade de reciclagem, prevendo aqueles modelos bonificações ou penalizações à prestação financeira associada.

A2.7. Promover a consciência ambiental do lado da procura, de forma a que o consumidor, nas suas escolhas, dê relevância à vertente da prevenção

Pretende-se promover um conjunto de ações de comunicação que aumentem a perceção pelo consumidor do valor acrescentado de escolhas ambientalmente sustentáveis, contribuindo para a alteração dos comportamentos de consumo.

Enquanto consumidores individuais, ou no exercício de atividades em empresas e organizações, é possível exercer influência através de escolhas ambientalmente conscientes de bens e serviços. No sentido de dar cumprimento aos objetivos da política integrada de produto ao nível dos padrões de consumo sustentável é essencial reforçar os mecanismos que permitem uma escolha informada por parte do consumidor. Neste sentido, em complemento com o previsto na ação anterior, importa desenvolver ferramentas de comunicação ao consumidor (rótulo ecológico, entre outros), potenciando a alteração de comportamentos, alertando para a importância da informação sobre o desempenho ambiental do produto/serviço e da compra de produtos ou matérias-primas a granel ou em embalagens de maior tamanho, de preferência, recicladas, sobre os benefícios da aquisição de um serviço em vez de um equipamento, bem como sobre as vantagens da reparação e reutilização, ao nível da extensão de vida útil dos bens/equipamentos, sendo importante informação sobre garantias, instruções de reparação, componentes de substituição e proximidade de serviços de reparação, bem como opções de atualização de *software* ou de produto.

Trata-se de fornecer ao consumidor informação sobre a sustentabilidade das suas compras, contribuindo também para derrubar uma das barreiras a investimentos em I&D+I no quadro ambiental, que se prende com o facto do consumidor final nem sempre estar disposto a pagar pelo valor acrescentado de práticas ambientalmente sustentáveis.

Tabela 14 – Ações preconizadas na Medida M3

	Medida	Ações
M3	Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a prevenção de resíduos
		Promover competências de investigação na área da prevenção de resíduos em colaboração com as entidades do SCTN
		Avaliar, junto das principais fontes de financiamento, a possibilidade de majorar projetos de I&D+I que apresentem, nomeadamente, avanços tecnológicos e científicos no quadro da prevenção de resíduos

O fomento de melhores condições para a adoção e desenvolvimento de práticas de prevenção de resíduos não urbanos em muito depende do investimento em projetos de I&D+I, bem como de uma colaboração efetiva entre o Sistema Científico e Tecnológico Nacional e diferentes agentes económicos e sociais.

Para tal, foram definidas, em conformidade, ações que visam aumentar em volume, valor e eficácia os projetos de I&D+I direcionados para a prevenção dos resíduos não urbanos.

Abaixo, são elencadas as ações previstas no âmbito desta medida.

A3.1. Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a prevenção de resíduos

O atual quadro de apoio comunitário já garante a existência de mecanismos de apoio ao investimento e despesa em projetos de I&D+I que se direcionam para a prevenção dos resíduos.

O conhecimento global dos mecanismos vigentes, de forma inteligível, para os decisores organizacionais e institucionais, é fundamental para a opção de investir de forma cofinanciada em inovações desta natureza.

Assim, propõe-se a promoção na plataforma eco.nomia de informação, no sentido de identificar tipologias de projetos de natureza preventiva de resíduos e aplicabilidade ao enquadramento específico dos incentivos financeiros a empresas.

Note-se que este processo deve incluir não só mecanismos existentes direcionados para a temática, como é exemplo o Vale Economia Circular, mas também outros de diferentes naturezas, como são os projetos demonstradores, mobilizadores ou Núcleos de I&D. Para aumentar o valor acrescentado do processo, podem ser integrados mecanismos europeus de apoio ao investimento em I&D+I, bem como a aplicabilidade de incentivos fiscais a projetos no âmbito da prevenção de resíduos.

A documentação a apresentar deve, sempre que possível, dar uma perspetiva dos critérios de elegibilidade, montantes e objetivos a enquadrar em cada opção de cofinanciamento.

A3.2. Promover competências de investigação na área da prevenção de resíduos, em colaboração com as entidades do SCTN

Constituindo a prevenção uma área na qual a investigação e a inovação desempenham um papel-chave, é fundamental potenciar redes de conhecimento, que promovam a transferência de resultados e assistência técnica, entre a academia, centros de investigação, centros tecnológicos, sector empresarial e sector público.

Neste sentido, e tendo em conta a existência de um conjunto alargado de entidades do SCTN, tanto a nível nacional como sectorial, que, pela sua natureza,

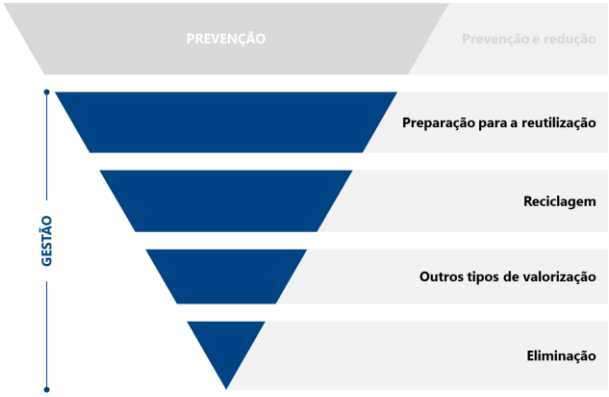
detêm competências diversas de investigação na área ambiental, importa difundir junto destas a importância do desenvolvimento de projetos na vertente da prevenção.

A3.3. Avaliar, junto das principais fontes de financiamento, a possibilidade de majorar projetos I&D+I que apresentem, nomeadamente, avanços tecnológicos e científicos no quadro da prevenção de resíduos

Como referido na primeira ação do presente objetivo operacional, existem atualmente um conjunto de incentivos financeiros que, apesar de não especificamente direcionados para projetos de natureza ambiental, têm no seu enquadramento a possibilidade de cofinanciar tais projetos.

Assim, pretende-se que, em conjunto com as fontes de financiamento tradicionais, seja avaliada a possibilidade de integrar, em sistemas de incentivo específicos, critérios de majoração aquando da apresentação e avaliação de projetos cujos resultados perspetivados contribuam para a prevenção de resíduos não urbanos.

4.3.2. Gestão de resíduos não urbanos



O foco prioritário do PERNU 2030 passa por garantir os mecanismos que fomentem a prevenção de resíduos, evitando a sua produção. Não sendo possível prevenir a produção, no quadro das medidas de gestão, o objetivo passa por escalar na hierarquia dos resíduos, evitando, sempre que possível, operações de eliminação.

Neste quadro, o plano estratégico para a gestão de resíduos não urbanos apresentará, à semelhança dos capítulos anteriores, um conjunto de medidas e ações transversais (4.3.2.1) que poderão ter replicabilidade sectorial.

As ações a apresentar neste âmbito assumirão diferentes vertentes, sendo que as mesmas devem contribuir para o cumprimento das medidas (M) preconizadas para a gestão de resíduos não urbanos e se adicionam às de prevenção (apresentados no capítulo anterior):

M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos;

M5. Promover a hierarquia de resíduos;

M6. Potenciar uma correta gestão dos resíduos perigosos;

M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas; de conhecimento e de infraestruturas.

M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade;

M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas.

As medidas preconizadas no plano, no que se refere à gestão de resíduos não urbanos, serão apresentadas nos subcapítulos seguintes e contribuem para o cumprimento dos diferentes objetivos operacionais, não sendo possível compartimentar totalmente as áreas de atuação, sendo necessária uma abordagem integrada.

A Tabela 15 abaixo reflete a relação entre as medidas definidas para a gestão dos resíduos não urbanos com os objetivos operacionais do PERNU 2030.

Tabela 15 – Contributo das Medidas para os Objetivos Operacionais do PERNU 2030

	Medidas	OP1	OP2	OP3	OP4
M4	Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos		●●	○	○
M5	Promover a hierarquia de resíduos	●	●	○	○
M6	Potenciar uma correta gestão de resíduos perigosos	●	●●	●	
M7	Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação reconhecimento e partilha de boas práticas, de conhecimento e de infraestruturas.	●	●	●●	○
M8	Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	○	○	○	●●
M9	Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas	●●	●		

○ contribui indiretamente ● contribui ●● contribui significativamente

4.3.2.1 Ações transversais para a gestão de resíduos não urbanos

Neste capítulo serão indicadas nas Tabelas 16 a 21 as ações que concorrem para as medidas de gestão de resíduos não urbanos elencadas no capítulo anterior.

Tabela 16 - Ações preconizadas na Medida M4

	Medida	Ações
M4	Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	Promover a autossuficiência e competitividade do sector
		Promover auditorias aos OGR
		Harmonizar critérios ao nível do licenciamento, integrando requisitos de qualificação dos OGR
		Beneficiar da implementação das e-GAR, para desenvolver e otimizar mecanismos de alerta e prevenção de potenciais incumprimentos em matéria de gestão de resíduos
		Proceder ao levantamento das características dos resíduos a depositar em aterro
		Fomentar a articulação da gestão de lamas de ETAR

A atividade de gestão de resíduos inclui as CAE 38 e 39 (Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev.3) da recolha, tratamento e eliminação de resíduos e valorização de materiais e descontaminação e atividades similares, bem como diversas CAE, nomeadamente do sector industrial, que se encontram autorizadas para o efeito.

Consubstancia-se como um sector fragmentado, com um número de empresas significativo, grande parte delas de micro, pequena e média dimensão, às quais se adicionam empresas que, não tendo este CAE na sua atividade principal, se encontram autorizadas a gerir resíduos.

Trata-se de uma atividade que, pela sua diversidade e dispersão geográfica, necessita de medidas específicas que garantam as sinergias necessárias ao aumento da eficiência das operações de gestão de resíduos e ao seu funcionamento de forma harmonizada ao nível nacional.

A4.1. Promover a autossuficiência e competitividade do sector

A promoção da qualidade em termos de gestão de resíduos passa indubitavelmente pelo aumento da competitividade do sector, sendo para isso necessária a aposta na formação e qualificação, bem como na otimização de procedimentos, contribuindo assim para a autossuficiência nacional. É ainda essencial reforçar a relação entre os vários agentes, nomeadamente com as entidades da Administração.

Neste sentido, esta ação pretende dotar os operadores de gestão de resíduos de capacidade para: i) qualificar as suas infraestruturas e otimizar a sua gestão através de, por exemplo, adoção de MTD, com vista à obtenção de materiais reciclados e combustíveis alternativos com maior qualidade; ii) fomentar a utilização de combustíveis alternativos nas frotas de transporte de resíduos e a otimização das mesmas; e iii) melhorar os mecanismos de prevenção de acidentes.

A promoção da implementação de sistemas de gestão ambiental poderá trazer efeitos positivos ao longo de toda a cadeia de valor, devendo ser feita uma aposta na certificação. Importa igualmente garantir que são partilhadas linhas de apoio a investimentos em certificação ambiental, como é, por exemplo, o caso do Vale Economia Circular.

Tudo isto permitirá minimizar os efeitos da gestão de resíduos no ambiente e na saúde humana, mas também conduzirá a benefícios económicos pela redução de custos e consequente aumento da competitividade, sendo importante avaliar os benefícios de eventuais sinergias e efeitos de escala entre entidades de gestão de resíduos, podendo obter orientações da fiscalidade aplicada às PME e direcionada para as fusões e ganhos de dimensão.

Deve ainda ser estimulada a criação de novas instalações de valorização de resíduos para os quais Portugal ainda não apresenta soluções, tirando partido

das condições do mercado, nomeadamente da restrição à importação de plásticos para valorização introduzida pela China, sendo que toda a UE se encontra deficitária nesta área.

A existência no país de capacidade instalada suficiente e o aumento de competitividade dos operadores, garantindo melhores condições no mercado nacional, contribuirá para a autossuficiência de Portugal em matéria de tratamento de resíduos.

A4.2. Promover auditorias aos Operadores de Gestão de Resíduos

Para efeitos de acompanhamento da estratégia de resíduos, e validação de dados comunicados às autoridades de resíduos, considera-se fundamental a avaliação da atividade e desempenho dos operadores de gestão de resíduos, mas também das entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos, nomeadamente face às disposições constantes nas licenças e em comparação entre si. Uma forma de o conseguir é através de auditorias técnicas, económicas e financeiras, podendo ser necessário o reforço dos meios próprios da Administração, com o objetivo de assegurar que as operações de gestão de resíduos são realizadas de acordo com o enquadramento legal, técnico e financeiro existente, nomeadamente para efeitos de monitorização do cumprimento dos próprios planos de gestão e programas de prevenção de resíduos.

A análise dos resultados destas auditorias contribui para a harmonização das condições de licenciamento, bem como para a emissão de normas técnicas aplicáveis às operações de gestão de resíduos, garantindo assim uma melhor regulação destas atividades.

A4.3. Harmonizar critérios ao nível do licenciamento, integrando requisitos de qualificação dos Operadores de Gestão de Resíduos

Considera-se condição essencial para a existência de uma rede nacional de operadores de gestão de resíduos competitiva a garantia da aplicação de requisitos que venham melhorar o desempenho dos operadores e minimizar os impactes da atividade. Os processos de auditoria acima referidos permitirão identificar discrepâncias existentes, nomeadamente a nível regional, contribuindo para o desenvolvimento destes critérios, a integrar nos processos de renovação, bem como de atribuição de novas licenças.

Da implementação desta medida é igualmente espectável a redução de custos administrativos para o Estado e uma melhor regulação das atividades.

A4.4. Beneficiar da implementação das e-GAR, para desenvolver e otimizar mecanismos de alerta e prevenção de potenciais incumprimentos em matéria de gestão de resíduos

A implementação das guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos veio permitir o acesso a uma ferramenta de apoio para a deteção e resolução de situações irregulares, bem como de alterações de mercado e atuação atempada em caso de necessidade.

Este registo contínuo de informação, associado à criação de mecanismos de análise de dados, permite uma melhor monitorização e rastreabilidade dos resíduos, com o objetivo de antecipar e criar alertas face a incumprimentos e a desvios significativos, por exemplo, entre quantidades produzidas e tratadas por diferentes entidades, ou reclassificação de resíduos.

Deve ser criado um mecanismo no sentido de espoletar alertas aquando da identificação de desvios acima dos perspetivados, a transmitir de forma ágil às entidades fiscalizadoras e inspetivas, permitindo uma atuação mais célere na resolução das situações encontradas.

A4.5. Proceder ao levantamento das características dos resíduos a depositar em aterro

A Diretiva Aterros, bem como a sua transposição para o direito nacional, preveem que os resíduos encaminhados para deposição têm de ser sujeitos a tratamento prévio à sua deposição, salvo nas exceções previstas. Assim, importa conhecer a natureza e características dos resíduos que estão a ser depositados nos aterros, de forma a fazer um melhor acompanhamento da aplicação desta disposição.

A4.6. Fomentar a articulação da gestão de lamas de ETAR

A legislação atual atribui competências a mais de 12 organismos da Administração Pública, de diferentes ministérios, para o licenciamento e acompanhamento da gestão de lamas de ETAR, nomeadamente para a sua valorização agrícola. Referir ainda a existência de outras estratégias de utilização do solo que precisam de ser integradas, de modo a maximizar a utilização destes resíduos como recurso, no âmbito da economia circular. Prevê-se que a revisão da legislação relativa à valorização agrícola de resíduos, bem como a publicação da Estratégia para as Lamas de ETAR contribuam de forma significativa para atingir este objetivo.

Tabela 17 - Ações preconizadas na Medida M5

	Medida	Ações
M5	Promover a hierarquia de resíduos	Promover uma plataforma centralizada direcionada para resíduos, subprodutos e outras matérias-primas secundárias
		Contribuir para a simplificação administrativa, legislativa e regulamentar, no sentido de facilitar processos circulares
		Potenciar a eficácia da TGR enquanto instrumento de promoção da hierarquia de resíduos

Apesar do PERNU 2030 se orientar, em conformidade com os objetivos comunitários e nacionais nesta matéria, para a efetiva prevenção da produção de resíduos não urbanos, é importante que o mesmo reflita medidas que permitam garantir uma escalada na hierarquia de gestão de resíduos, quando a produção não pode ser evitada, pelo que se descrevem de seguida ações com vista ao aumento da representatividade das operações de valorização, priorizando a reciclagem, face às de eliminação, o que é fundamental para a consecução dos objetivos de uma economia circular.

Também o objetivo a que Portugal se propôs, de conseguir ter todo o universo de embalagens colocadas no mercado abrangido por um sistema de responsabilidade alargada do produtor, constitui um importante contributo para atingir esta medida.

Os requisitos mínimos aplicáveis ao regime de responsabilidade alargada do produtor incluem a obrigação de assegurar que os detentores de resíduos abrangidos sejam informados acerca das medidas de prevenção de resíduos, da sua contribuição para a reutilização e preparação para reutilização, dos sistemas de retoma e de recolha existentes, e da proibição do abandono de resíduos. Existe ainda a obrigatoriedade de prever incentivos económicos ou de outra natureza para a entrega dos resíduos abrangidos pela responsabilidade alargada do produtor nos sistemas de recolha seletiva existentes, se tal for necessário para assegurar o cumprimento das metas de gestão de resíduos e para a aplicação da hierarquia dos resíduos.

A5.1. Promover uma plataforma centralizada direcionada para resíduos, subprodutos e outras matérias-primas secundárias

No âmbito da promoção de uma economia circular baseada numa utilização eficiente de recursos, torna-se fundamental utilizar o potencial em termos de

resíduos, de subprodutos e matérias-primas secundárias no contexto da economia nacional, identificando os sectores mais relevantes.

Pretende-se criar uma plataforma centralizada para facilitar o registo e sistematização de informação referente a resíduos, subprodutos e outras matérias-primas secundárias, agilizando o contacto entre produtores e utilizadores.

Neste âmbito, será requerida a intervenção das associações dos sectores, laboratórios colaborativos e outras entidades com conhecimento dos processos produtivos e do mercado de resíduos e matérias-primas secundárias, para apoio na identificação e investigação de materiais disponíveis e possíveis novas utilizações/destinos, promovendo assim as trocas entre entidades e consequente reintrodução na economia.

A presente iniciativa pode beneficiar das ações propostas no presente plano, que visam fomentar a concertação sectorial e que podem, em larga medida, facilitar a comunicação e sinergia entre entidades, contribuindo para:

- Promover as trocas comerciais de diferentes tipologias de materiais, encorajando a interação entre a oferta e a procura de materiais
- Potenciar a reintrodução de materiais no circuito económico;
- Diminuir a procura de matérias-primas virgens;
- Promover simbioses industriais, contribuindo para a modernização tecnológica, em particular dos produtores de resíduos;
- Alimentar entidades com projetos de I&D+I.

A5.2. Contribuir para a simplificação administrativa, legislativa e regulamentar, no sentido de facilitar processos circulares.

O processo de transição de uma economia linear para uma economia circular é um passo fundamental para dissociar o crescimento económico da produção de resíduos. No entanto, a alteração do paradigma para uma economia que

promove ativamente o uso eficiente e a produtividade dos recursos por ela dinamizados exige um aumento significativo de flexibilidade, sobretudo em matéria administrativa, legislativa e regulamentar.

Assim, pretende-se com esta ação reforçar a aposta na identificação de oportunidades e implementação de medidas de simplificação, neste quadro.

Importa minimizar o esforço que as empresas necessitam de empreender no cumprimento das suas obrigações legais, nomeadamente em termos de reporte, evitando replicação da informação requerida, mas mantendo um equilíbrio com a informação necessária, continuando a aposta na desmaterialização, agilizando processos, diminuindo tempos de resposta, simplificando requisitos e mitigando sempre que possível o esforço financeiro das entidades, sem deixar de garantir altos padrões de qualidade. Importa também identificar e eliminar barreiras às trocas de mercado.

No âmbito desta ação considera-se ainda importante agilizar a partilha de informação entre entidades da Administração, nomeadamente através da facilitação do acesso às plataformas eletrónicas existentes, do aproveitamento de sinergias entre a plataforma eletrónica das guias de acompanhamento de resíduos (e-GAR) e os procedimentos de transporte de subprodutos animais que configurem simultaneamente resíduos, bem como melhorar a comunicação da Administração com as empresas, em matéria de resíduos, por forma a que a informação seja apreendida por todos.

Em matéria de desclassificação de resíduos, importa ainda identificar novas necessidades e oportunidades de aplicação do fim de estatuto de resíduos.

A5.3. Potenciar a eficácia da TGR enquanto instrumento de promoção da hierarquia de resíduos

O regime da taxa de gestão de resíduos (TGR) foi objeto de uma revisão quanto à própria estrutura e incidência da taxa, com vista a penalizar as operações de tratamento menos nobres na hierarquia dos resíduos. Enquanto instrumento determinante da modelação de comportamentos de todos os envolvidos, torna-se essencial garantir que estes possam beneficiar de parte das receitas, com vista à sua aplicação no apoio a investimentos no domínio dos resíduos e da economia circular.

Neste sentido, pretende-se com esta medida assegurar que a definição do plano anual de atribuição de apoios e utilização das receitas, previsto no Decreto-Lei n.º 42-A/2016, que cria o Fundo Ambiental, integre um programa de avisos para apresentação de candidaturas de *stakeholders* públicos e privados a tipologias de apoios direcionadas para áreas como a transição para uma economia circular, a capacitação, a sensibilização e a investigação em matéria ambiental, permitindo assim que parte das receitas retorne ao sector, melhorando o seu desempenho e incentivando efetivamente a redução da produção de resíduos.

Para o aumento da transparência da utilização das receitas da TGR, contribuirá a publicação de um relatório anual onde conste a atribuição desagregada, por ações, objetivos e destinatários, das receitas geradas pela TGR.

Tabela 18 - Ações preconizadas na Medida M6

Medida		Ações
M6	Potenciar uma correta gestão dos resíduos perigosos	Divulgar orientações sobre a correta avaliação da perigosidade dos resíduos
		Melhorar os mecanismos de rastreabilidade dos resíduos perigosos
		Divulgar requisitos específicos de tratamento, incluindo armazenagem, de resíduos perigosos
		Promover a recuperação de passivos ambientais industriais

Ao longo dos capítulos de enquadramento, e face à análise da situação de referência ao presente plano, foi possível verificar que a produção de resíduos, sobretudo perigosos, encontra-se bastante concentrada em matéria de representatividade de tipologias de resíduos.

Pela sua relevância em termos de proteção da saúde humana e do ambiente, importa definir um conjunto de ações direcionadas aos resíduos perigosos.

A.6.1. Divulgar orientações sobre a correta avaliação da perigosidade dos resíduos

Pretende-se dotar o presente plano de uma ação direcionada para a compilação e divulgação de informação sobre como efetuar uma avaliação correta da perigosidade dos resíduos.

A sensibilização para a correta classificação dos resíduos, tendo em conta as características de perigosidade, é essencial para que seja aplicado o tratamento

mais adequado, seguindo o princípio da hierarquia dos resíduos e garantindo a proteção da saúde das populações e do ambiente.

Têm sido detetadas diversas situações de incorreta classificação de perigosidade dos resíduos, nomeadamente por ser realizada com base nos resultados de testes de lixiviação realizados nos termos do Decreto-Lei nº 183/2009, de 10 de agosto, o qual define os critérios de admissibilidade de resíduos em aterro, ao invés da classificação com base na perigosidade individual dos constituintes dos resíduos e da sua concentração, de acordo com as características de perigosidade estabelecidas no Regulamento (UE) n.º 1357/2014, da Comissão, de 18 de dezembro.

Através da aposta na clarificação e divulgação de práticas corretas, esta ação pretende evitar a ocorrência de erros na classificação, com o consequente incorreto enquadramento dos resíduos e das respetivas obrigações aplicáveis.

A6.2. Melhorar os mecanismos de rastreabilidade dos resíduos perigosos

Beneficiar dos modelos definidos anteriormente de geração de alertas, em virtude da implementação das e-GAR, de forma a garantir a rastreabilidade de resíduos perigosos e identificar situações de potencial classificação incorreta dos resíduos, contribuindo, sempre e quando possível, para o suporte de atividades de inspeção e fiscalização.

A6.3. Divulgar requisitos específicos de tratamento, incluindo armazenagem, de resíduos perigosos

Garantir que é definido um conjunto de requisitos específicos para o tratamento, incluindo armazenagem de resíduos perigosos, no quadro dos critérios de qualificação a estabelecer, respeitando a legislação vigente. A disponibilização e

divulgação de regras junto de todos os envolvidos na gestão de resíduos perigosos contribuirá para a harmonização a nível sectorial e regional.

A6.4. Promover a recuperação de passivos ambientais industriais

Em Portugal existem situações de contaminação de solos, geograficamente delimitadas, consequência de atividades industriais que entraram em declínio, encontrando-se as respetivas instalações atualmente desativadas ou abandonadas. Tratam-se de passivos ambientais relativamente aos quais não é aplicável o princípio do poluidor-pagador, o princípio da responsabilidade ou não é possível obrigar o responsável a suportar os custos da recuperação. Contudo, por comportarem riscos para a saúde pública, para o ambiente e/ou para a segurança de pessoas e bens, estes passivos ambientais exigem uma intervenção prioritária.

Tabela 19 - Ações preconizadas na Medida M7

	Medida	Ações
M7	Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da informação, formação e partilha de boas práticas, de conhecimento e de infraestruturas.	Reforçar a articulação entre entidades nas áreas do licenciamento, monitorização, inspeção e fiscalização
		Incentivar o acesso partilhado às plataformas de informação existentes e promover a sua integração, quando aplicável
		Melhorar a rastreabilidade dos resíduos e a qualidade dos dados reportados
		Envolver concertadamente as associações empresariais nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das indústrias/empresas
		Elaborar um inventário das indústrias que utilizam/utilizavam POPs nos seus processos produtivos, assim como os produtos/resíduos resultantes desses processos, numa base quantitativa anual.
		Elaborar Guias técnicos de suporte à avaliação e remediação de solos contaminados

Por forma a potenciar a eficácia das medidas preconizadas neste Plano, torna-se fundamental aumentar o envolvimento de todos os agentes. Assim, afigura-se relevante o reforço da articulação entre as entidades licenciadoras, fiscalizadoras e inspetivas e a promoção da partilha de boas práticas.

Neste sentido, a medida M7 congrega um conjunto de ações direcionadas para a melhoria da qualidade dos dados sobre resíduos, nomeadamente no que se refere à agilização da sua partilha entre entidades da Administração e à integração de sistemas de informação, bem como ações que promovem a divulgação de casos de estudo e de sucesso no cumprimento dos objetivos de gestão de resíduos e a elaboração de guias técnicos.

A7.1. Reforçar a articulação entre entidades nas áreas do licenciamento, monitorização, inspeção e fiscalização

Mesmo quando as operações de gestão de resíduos se encontram abrangidas por normas e procedimentos específicos de licenciamento e de desempenho ambiental, verifica-se que o papel da Administração continua a ser fundamental para assegurar que as mesmas são realizadas de acordo com o enquadramento existente e de uma forma ambientalmente adequada.

Considera-se, assim, que apesar dos esforços desenvolvidos em matéria de regulação, inspeção e fiscalização, importa continuar a aposta no reforço da articulação entre as diferentes entidades envolvidas, potenciando sinergias de atuação (uma vez que, apesar da sua especificidade de competências, apresentam pontos de atuação comuns), uniformizando procedimentos sempre que possível, nomeadamente ao nível do licenciamento e da qualificação.

Salienta-se, ainda, a relevância do acompanhamento pelas entidades licenciadoras da exploração das instalações que efetuam operações de gestão de resíduos

Pretende-se que esta articulação permita verificar o cumprimento dos requisitos legais de funcionamento das instalações de gestão de resíduos, contribuindo, também, para a identificação e erradicação de situações de gestão de resíduos efetuadas por agentes não autorizados.

A7.2. Incentivar o acesso partilhado às plataformas de informação existentes e promover a sua integração quando aplicável

Tendo em conta a importância de agilizar a partilha de informação entre entidades da Administração, considera-se que uma das formas de alcançar este objetivo será através da facilitação do acesso às plataformas de informação existentes. Estas plataformas contêm um conjunto de informação relacionada com resíduos, que pode ser muito útil para o desempenho das atividades desenvolvidas por várias entidades, como as que têm competências de inspeção e fiscalização, nomeadamente na definição de prioridades de atuação.

A7.3. Melhorar a rastreabilidade dos resíduos e a qualidade dos dados reportados

Melhorar a monitorização e rastreabilidade dos resíduos, com especial enfoque nos perigosos, em termos de produção e respetivo tratamento, bem como da sua circularidade na economia, o que será facilitado com base na análise e cruzamento da informação constante no MIRR e nas e-GAR.

Pretende-se, ainda, melhorar a qualidade dos dados reportados que servem de base às estatísticas nacionais, através de uma abordagem de análise e cruzamento de dados a um nível mais específico, recorrendo ao reporte de novos indicadores a desenvolver. Pretende-se que estes dados sejam uma importante ferramenta de apoio para a deteção e resolução de situações irregulares.

A7.4. Envolver concertadamente as associações nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das empresas

De forma a reforçar o papel catalisador das associações empresariais nacionais e regionais no quadro das ações do PERNU 2030, sobretudo relativamente àquelas que careçam de adesão por parte dos agentes empresariais, propõe-se que o modelo para o envolvimento de associações empresariais no sentido de dinamizar, nas suas respetivas realidades, a partilha de conhecimento, o incentivo a projetos de I&D+I e a recolha e difusão de casos de estudo e de sucesso, no seio dos seus associados, seja estendido à promoção da sustentabilidade da gestão de resíduos, em complementaridade com os desígnios definidos para a prevenção.

Pretende-se que o processo seja igualmente acelerado através da colaboração com o IAPMEI e com os *clusters* de competitividade reconhecidos, bem como através da cooperação com confederações empresariais, nomeadamente com a CIP e a CAP, no sentido de identificar e incentivar a participação de associações empresariais sectoriais.

A7.5. Elaborar um inventário das indústrias que utilizam/utilizavam POPs nos seus processos produtivos, assim como os produtos/resíduos resultantes desses processos, numa base quantitativa anual.

Pretende-se com esta ação proceder à identificação dos códigos LER que podem dizer respeito a resíduos que contenham POPs, de forma a ser criado um sistema que permita rastrear estes códigos, promovendo a identificação clara dos que têm ou não têm POPs, incluindo a criação de uma *checklist* de parâmetros que devem ser verificados para saber se determinado produto poderá ou não ter POPs (ano de produção, identificação dos constituintes nos rótulos, entre outros).

A7.6. Elaborar Guias técnicos de suporte à avaliação e remediação de solos contaminados.

O solo – pilar da economia, pelas inúmeras funções e serviços de elevada importância socioeconómica e ambiental que presta – é um recurso não renovável à escala humana, que tem vindo a ser sujeito a crescentes pressões e sobre-exploração, com a sua consequente degradação, por contaminação, impermeabilização ou erosão. A preocupação com a contaminação do solo, em particular, decorre do risco de afetação da saúde humana, designadamente por via da cadeia alimentar, de perda da biodiversidade, ou do impacte ao nível dos demais recursos naturais.

Neste âmbito, prevê-se serem elaborados guias técnicos de suporte à avaliação e remediação dos solos contaminados, nomeadamente no que respeita aos planos de amostragem e à metodologia para determinação de valores de fundo naturais, entre outros.

Tabela 20 - Ações preconizadas na Medida M8

	Medida	Ações
M8	Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos
		Promover a colaboração entre as entidades do SCTN para a criação de uma rede abrangente de competências de investigação na área da gestão de resíduos

O fomento de melhores condições para a adoção e desenvolvimento de boas práticas de gestão de resíduos não urbanos em muito depende do investimento em projetos de I&D+I, bem como de uma colaboração efetiva entre o Sistema Científico e Tecnológico Nacional e diferentes agentes económicos e sociais.

Para tal, foram definidas ações que visam aumentar em volume, valor e eficácia os projetos de I&D+I direcionados para a otimização das práticas de gestão de resíduos não urbanos.

De seguida, são elencadas as ações previstas no âmbito desta medida.

A8.1. Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos

Tal como referido na ação homóloga considerada no capítulo do plano de prevenção dos resíduos não urbanos, o atual quadro de apoio comunitário garante a existência de mecanismos de apoio ao investimento e despesa em projetos de I&D+I que se direcionam para a gestão dos resíduos.

O conhecimento global dos mecanismos vigentes, de forma inteligível, para os decisores organizacionais e institucionais é fundamental para a opção de investir de forma cofinanciada em inovações desta natureza, pelo que se propõe, de forma alinhada com a ação acima referida, a criação de uma matriz, no sentido de identificar tipologias de projetos direcionados para a gestão de resíduos e a aplicabilidade dos mesmos ao enquadramento específico dos incentivos financeiros a empresas.

A informação a apresentar deve, sempre que possível, dar uma perspetiva de quais os critérios de elegibilidade, montantes e objetivos a enquadrar em cada opção de financiamento.

Pretende-se, assim, contribuir para capacitar as empresas para o acesso a mecanismos de incentivo comunitários e nacionais ao investimento em I&D+I, incluindo instrumentos fiscais, a projetos que correspondam ao âmbito da gestão de resíduos não urbanos.

A8.2. Promover a colaboração entre as entidades do SCTN para a criação de uma rede abrangente de competências de investigação na área da gestão de resíduos

Também de forma alinhada com o definido em matéria de prevenção, pretende-se o desenvolvimento de um esforço concertado, no sentido de identificar, numa lógica de cadeia de valor, quais as competências técnicas no quadro da I&D+I que devem contribuir para projetos orientados para a gestão de resíduos não urbanos, bem como as competências sectoriais que possam instanciar as mesmas a diferentes realidades, sendo este esforço fundamental para o desenvolvimento de projetos efetivamente diferenciadores e impactantes.

Neste sentido, é proposta a identificação e mapeamento de tais entidades e competências, no sentido de dotar o país de um esforço de investigação e desenvolvimento concertado, de âmbito alargado, direcionado para os desafios e ambições de inovação em matéria de gestão de resíduos, de forma alinhada com os esforços a desenvolver em matéria de prevenção.

Tabela 21 - Ações preconizadas na Medida M9

Medida		Ações
M9	Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas	Reforçar a implementação a nível nacional do Princípio da Autossuficiência e da Proximidade, nomeadamente no que respeita ao movimento transfronteiriço de resíduos
		Reforçar incentivos no âmbito do apoio à inovação
		Criar prestações financeiras diferenciadas no âmbito da Responsabilidade Alargada do Produtor, prevista para os vários fluxos específicos de resíduos que incorporem material plástico
		Implementar um sistema de monitorização e reporte de informação do desperdício alimentar nas suas diferentes origens
		Promover a prossecução dos objetivos estratégicos no âmbito do combate ao desperdício alimentar.

Devendo o PERNU contribuir para o cumprimento das estratégias que abrangem temas conexos, bem como das disposições da legislação em matéria de resíduos, a medida M9 apresenta um leque de ações nesse sentido, dando particular destaque à temática dos plásticos (e à Diretiva 2019/904 (UE), sobre a redução do impacto de certos produtos plásticos no ambiente, transposta parcialmente para direito interno através do Decreto-Lei n.º 78/2021, de 24 de setembro) e à temática do desperdício alimentar (especialmente ao Plano de Ação do Combate ao Desperdício Alimentar), dada a importância das mesmas no âmbito da gestão de resíduos.

A9.1. Reforçar a implementação a nível nacional do *Princípio da autossuficiência e da proximidade,* nomeadamente no que respeita ao movimento transfronteiriço de resíduos

Portugal tem vindo a delinear uma estratégia a nível nacional de proximidade e autossuficiência, em linha também com o princípio da hierarquia da gestão de resíduos, nomeadamente através das decisões referentes à implementação de objeções sistemáticas às transferências de resíduos de Portugal destinadas a operações de eliminação de resíduos perigosos passíveis de tratamento nos CIRVER, bem como de resíduos hospitalares passíveis de tratamento em instalações licenciadas em território nacional.

Pretende-se que o modelo delineado para as saídas para eliminação seja estendido às entradas de resíduos para eliminação em território nacional, no sentido de desenvolver um esforço concertado de implementação do *Princípio da autossuficiência e da proximidade,* em linha com os desígnios definidos no *Princípio da hierarquia dos resíduos*, de acordo com as disposições da Diretiva Quadro Resíduos bem como do Regulamento 1013/2006, de 14 de junho e emulando exemplos europeus.

Considera-se ser um contributo inserido no Objetivo *OP2. Reduzir os impactes ambientais decorrentes da gestão de resíduos,* que contribuirá para atingir a Meta Estratégica deste Plano de *Diminuir a quantidade de resíduos direcionados para operações de eliminação.*

Ações específicas para a temática dos plásticos

O plástico representa atualmente um enorme desafio em termos de poluição, pela sua dispersão e acumulação nos solos e no meio marinho, com efeitos nocivos para o ambiente e para a saúde humana, mas também com impactes ao nível da certas atividades económicas como o turismo, as pescas ou o transporte marítimo.

As qualidades do plástico como material resistente, leve, maleável e de baixo custo, têm contribuído para o seu fabrico e utilização em larga escala, levando a uma elevada quantidade de resíduos gerados, com uma fração substancial a não ser corretamente encaminhada. As causas inerentes ao aumento dos resíduos de plástico e à sua dispersão no meio marinho prendem-se não só com a cadeia de valor e o mercado dos plásticos, mas também com comportamentos individuais, sendo necessário apostar na eficiência do sistema de recolha e tratamento dos resíduos.

A Comissão Europeia adotou, em 2018, a Estratégia Europeia sobre Plásticos, como parte da transição da Europa para uma ampla economia circular e contribuindo para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os compromissos climáticos globais e os objetivos da política industrial da União Europeia. Pretende-se, assim, que esta estratégia ajude a proteger o ambiente, a reduzir o lixo marinho, a fomentar a inovação na forma como são projetados os produtos de plástico, bem como a transformar a forma como são usados, produzidos e reciclados. Seguindo o rumo desta estratégia, todas as embalagens plásticas no mercado da União Europeia serão recicláveis até 2030, o consumo de plásticos de utilização única será reduzido e o uso de microplásticos será restrito.

Em linha com as ações preconizadas na Estratégia Europeia para os Plásticos, bem como na Diretiva 2019/904 (UE) sobre a redução do impacto de certos produtos plásticos no ambiente, e com base no trabalho desenvolvido pelo Grupo de Trabalho criado para avaliar a aplicação dos incentivos fiscais associados à redução do consumo de sacos plásticos e a sua aplicabilidade a outros produtos de base plástica descartável de origem fóssil, é importante atuar a vários níveis:

- Reduzir a utilização de plástico de utilização única;

- Aumentar a reutilização de produtos de plástico e a sua reciclagem quando atingem o fim de vida;

- Aumentar o fabrico de produtos feitos a partir de materiais plásticos reciclados;

- Aumentar o fabrico de produtos com materiais alternativos aos plásticos.

Neste sentido, no que se refere à temática dos plásticos, preconizam-se as seguintes ações:

A9.2. Reduzir o consumo de produtos de plástico de utilização única

A diretiva relativa aos plásticos de utilização única, ao impor a aplicação de medidas de redução do consumo dos produtos de plástico de utilização única, obriga à emissão de restrições da colocação e disponibilização destes materiais no mercado nacional, com o objetivo de prevenir a produção deste tipo de resíduos e promover uma inversão substancial das tendências de aumento de consumo. Atualmente, algumas destas medidas já estão impostas no direito nacional e outras, como a disponibilização de alternativas reutilizáveis ou que não contenham plástico, terão de ser reguladas no direito nacional em harmonia com as diretrizes emanadas pelo parlamento e conselho europeu.

O Decreto n.º 78/2021 de 24 de setembro, com vista a alcançar uma redução ambiciosa e sustentada do consumo dos produtos de plástico de utilização única estabelece os seguintes objetivos nacionais:

a) Até 31 de dezembro de 2026, uma redução do consumo de 80 %, relativamente a 2022;

b) Até 31 de dezembro de 2030, uma redução do consumo de 90 %, relativamente a 2022.

Os objetivos previstos supra são aplicáveis aos seguintes produtos de plástico de utilização única:

a) Copos para bebidas, incluindo as suas coberturas e tampas;

b) Recipientes para alimentos, ou seja, recipientes como caixas, com ou sem tampa, incluindo os recipientes para alimentos utilizados na restauração rápida ou que contenham qualquer outro tipo de refeição pronta para consumo imediato, com exceção dos recipientes para bebidas, dos pratos, dos sacos e invólucros que contenham alimentos, utilizados para conter alimentos: i) Destinados ao consumo imediato, tanto no local como para levar; ii) Tipicamente consumidos a partir do recipiente; e iii) Prontos a consumir sem preparação suplementar, ou seja, sem cozinhar, cozer ou aquecer.

Complementarmente ao Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação, a partir de 1 de janeiro de 2024, os estabelecimentos que utilizam os produtos referidos nas alíneas a) e b) para o fornecimento de refeições prontas a consumir, em regime de pronto a comer e levar ou com entrega ao domicílio, são obrigados a disponibilizar alternativas reutilizáveis aos seus clientes, mediante a cobrança de um depósito a devolver aquando do retorno das embalagens, nos termos do previsto no artigo 23.º do UNILEX.

O Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação, promove as embalagens reutilizáveis e proíbe a disponibilização gratuita de sacos de caixa, de modo a diminuir as embalagens supérfluas. Obriga a que os estabelecimentos que forneçam refeições prontas a consumir em regime de pronto a comer e levar aceitem que os seus clientes utilizem os seus próprios recipientes, devendo comunicar de forma clara essa possibilidade fornecendo a informação necessária. Incentiva o consumidor a utilizar os seus recipientes nas zonas de produtos vendidos a granel.

Mais, a partir de 1 de janeiro de 2023, as bebidas refrigerantes, os sumos, as cervejas, os vinhos de mesa e as águas minerais naturais, de nascentes ou outras águas embaladas, destinadas a consumo imediato no próprio local, nos estabelecimentos do setor HORECA, são acondicionadas em embalagens primárias reutilizáveis, sempre que exista essa oferta no mercado.

Também a Lei de Orçamento de Estado de 2021, regulamentada pela Portaria 331-E/2021, de 31 de dezembro, prevê a contribuição sobre as embalagens de utilização única de plástico ou alumínio, ou multimaterial com plástico ou com alumínio, a serem adquiridas em refeições prontas a consumir.

A9.3. Reforçar incentivos no âmbito do apoio à inovação

A Diretiva 2019/904 (UE) relativa aos plásticos de utilização única, ao retirar alguns produtos do mercado e ao limitar a introdução de outros, proporciona importantes oportunidades para obter soluções inovadoras no que respeita à substituição dos materiais e dos produtos de plástico de utilização única, bem como para criar novos modelos empresariais e sistemas de reutilização e capacidade para estes passarem a fabricar outros artigos de plástico. Os desafios colocados ao mercado e às empresas obrigarão a adaptações, o que estimulará o desenvolvimento de soluções inovadoras.

Neste âmbito, devem ser reforçados incentivos à inovação tecnológica de produtos, serviços e processos, estimulando investimentos e a adaptação das empresas, através nomeadamente do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE) e do Fundo Ambiental. Em linha com o objetivo preconizado na Estratégia Europeia para os Plásticos, de assegurar que, até 2030, todas as embalagens de plástico colocadas no mercado da UE sejam facilmente recicláveis ou reutilizáveis, deve ser incentivada a conceção ecológica de produtos maior durabilidade, reutilizáveis e recicláveis.

As licenças das Entidades Gestoras de Fluxos Específicos de Resíduos, no seu Plano de Atividades Anual, detalham ações a desenvolver no ano seguinte, contendo os respetivos impactes esperados para concretização das metas e objetivos estabelecidos, incluindo as ações no âmbito dos Planos de Prevenção, de Sensibilização, Comunicação & Educação e de Investigação & Desenvolvimento.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 78/2021, de 24 de setembro, os produtores que colocam no mercado os produtos enumerados no n.º 3 do artigo 13.º deste diploma e artes de pesca promovem campanhas anuais de informação e sensibilização dos consumidores e utilizadores desses produtos com o objetivo de promover um comportamento de consumo responsável por parte destes e reduzir o lixo proveniente desses produtos.

As campanhas referidas no número anterior devem incluir, pelo menos, informação sobre:

a) A disponibilidade de alternativas reutilizáveis, de sistemas de reutilização e de opções de gestão de resíduos para os produtos de plástico de utilização única e para as artes de pesca que contêm plástico, assim como as boas práticas de gestão eficiente dos resíduos efetuada de acordo com o artigo 6.º do RGGR;

b) O impacto ambiental da deposição de lixo e de outros métodos inadequados de eliminação de resíduos desses produtos de plástico de utilização única e das artes de pesca que contêm plástico, especialmente no meio marinho; e

c) O impacto na rede de esgotos de meios desadequados de eliminação desses produtos de plástico de utilização única.

A9.4. Criar prestações financeiras diferenciadas, no âmbito da Responsabilidade Alargada do Produtor, previstas para os vários fluxos específicos de resíduos que incorporem material plástico

Em linha com o preconizado na Diretiva 2018/852, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativa a embalagens e resíduos de embalagens, e não obstante estar previsto que as entidades gestoras apliquem prestações financeiras diferenciadas, considera-se que a Administração Pública deve equacionar a fixação de critérios de bonificação ou penalização transversais

a todas as entidades gestoras, no sentido de tornar este mecanismo ainda mais incentivador.

Por outro lado, considera-se que deve continuar a prever-se, nos Modelos de Prestação Financeira obrigatórios para as Entidades Gestoras de Fluxos Específicos de Resíduos, atuais e vindouros, a existência de prestações financeiras diferenciadas em função do impacto ambiental do produto e em termos de custo real da respetiva gestão de resíduos. Estas prestações são diferenciadas, refletindo, nomeadamente, a utilização de substâncias ou misturas perigosas, a incorporação de materiais reciclados, a reutilização, a valorização e a facilidade de reciclagem, prevendo, os referidos modelos, bonificações ou penalizações à prestação financeira associada.

Sempre que possível, devem ser considerados critérios que tenham como base a reciclabilidade do plástico, o que poderá ter o efeito de aumentar as taxas de reciclagem, gerar mais matéria-prima secundária e reduzir os custos do processo de reciclagem, bem como critérios com impacte direto na redução da utilização de recursos fósseis.

Ações específicas para a temática do desperdício alimentar

Em 2015, a Assembleia-Geral da ONU adotou metas ambiciosas para a redução das perdas de géneros alimentícios e resíduos, como parte dos seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente com a meta, até 2030, de reduzir para metade os resíduos alimentares globais *per capita*, a nível de retalho e do consumidor, e reduzir o desperdício alimentar ao longo das cadeias de produção e de abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita. Essas medidas deverão ter por objetivo prevenir e reduzir os resíduos alimentares na produção primária, na transformação e no fabrico, na venda a retalho e outra distribuição de alimentos, nos restaurantes e serviços de alimentação, bem como nas habitações. Deste modo, e tendo em conta os benefícios ambientais, sociais e

económicos que advêm da prevenção dos resíduos alimentares, e em consonância com o Pacote para a Economia Circular da UE, 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, estabelece que os Estados-Membros deverão tomar medidas para promover a prevenção e a redução dos resíduos alimentares, na produção primária, na transformação e no fabrico, na venda a retalho e outra distribuição de alimentos, nos restaurantes e serviços de alimentação, bem como nas habitações, no sentido de alcançar uma meta indicativa de redução dos resíduos alimentares a nível da União de 30 %, até 2025, e de 50 %, até 2030. As medidas devem incluir campanhas de sensibilização para demonstrar como prevenir os resíduos alimentares e constar nos respetivos programas de prevenção de resíduos.

Os Estados-Membros deverão medir os progressos realizados na redução dos resíduos alimentares, devendo para tal ser estabelecida uma metodologia comum. As informações sobre os níveis de resíduos alimentares deverão ser comunicadas anualmente, com base nessas metodologias.

Tendo em conta que o desperdício alimentar ocorre em toda a cadeia de abastecimento alimentar: durante a produção, transformação e distribuição, nas lojas, nos restaurantes, nos estabelecimentos que fornecem géneros alimentícios preparados e nos domicílios, a sua quantificação torna-se muito difícil. Consequentemente, a redução do desperdício alimentar só será conseguida através de uma abordagem integrada, pelo que importa identificar sinergias com o preconizado na Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA) e respetivo Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (PACDA), nomeadamente ao nível dos seus Objetivos Estratégicos de Prevenir, Reduzir e Monitorizar.

A nível nacional, o Projeto de Estudo e Reflexão sobre o Desperdício Alimentar (PERDA) aponta uma distribuição do desperdício alimentar pelas atividades agropecuária e piscatória, indústria alimentar, distribuição e ao nível do consumo.

No âmbito da necessidade de se proceder ao diagnóstico, avaliação e monitorização sobre o desperdício alimentar a nível nacional; considera-se fundamental desenvolver um sistema de medição e de reporte do desperdício nas diferentes fases da cadeia. O conhecimento de informação será fundamental para a sensibilização de todos os intervenientes para a prevenção e redução do desperdício alimentar. Neste sentido, apresentam-se as seguintes ações:

A9.5. Implementar um sistema de monitorização e reporte de informação do desperdício alimentar nas suas diferentes origens

Este sistema terá necessariamente como base a produção de resíduos de alimentos pelos diferentes atores da cadeia dos alimentos e, desta forma, possibilitar a aquisição de dados que permitam agir de forma mais efetiva nos pontos onde exista mais desperdício.

A9.6. Promover a prossecução dos objetivos estratégicos no âmbito do combate ao desperdício alimentar

Deve ser dada continuidade às medidas previstas no PACDA, e ainda não totalmente concretizadas, tais como a implementação da plataforma colaborativa (que permita identificar disponibilidades por tipo de géneros alimentícios), o desenvolvimento do sistema de medição e reporte de informação do desperdício alimentar nas diferentes fases da cadeia, bem como as referentes a informação, sensibilização e definição de boas práticas, direcionadas para os resíduos não urbanos.

4.3.3. Ações e medidas específicas por sector

O presente plano, como referido anteriormente, contempla igualmente um conjunto restrito de ações para sectores específicos, nomeadamente:

Resíduos Industriais: Resíduos gerados em processos produtivos industriais, bem como os que resultem das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

Resíduos Agrícolas: Resíduos provenientes de explorações agrícolas e ou pecuárias ou similares.

Resíduos de Construção e Demolição (RCD): Resíduos provenientes de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Resíduos Hospitalares: Resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como outras atividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como tanatopraxia, acupunctura, *piercings* e tatuagens.

Importa referir que as ações e medidas propostas neste âmbito são de natureza menos estruturante que as definidas globalmente, na medida em que, nos capítulos anteriores, é possível identificar que muitas delas terão replicação sectorial.

4.3.3.1 Ações para a gestão de resíduos não urbanos na indústria

As ações de prevenção e gestão direcionadas para os resíduos industriais são, em larga medida, as mais abrangentes do presente plano, nomeadamente tendo em conta a diversificada natureza, objetivos económicos, dimensão e realidade das entidades que compõem o sector industrial.

Assim, é da maior relevância salvaguardar a capilaridade das ações definidas como transversais, nomeadamente (i) as que dizem respeito à ação de

concertação sectorial por via dos *clusters* e associações, (ii) a aproximação à academia, no sentido de incluir temáticas de prevenção e gestão nos conteúdos académicos em cursos tendencialmente direcionados para saídas profissionais ligadas à indústria, bem como (iii) a agregação de competências tecnológicas e científicas que possam servir de base à investigação fundamental e aplicadas em matéria ambiental (nomeadamente de prevenção e gestão de resíduos não urbanos).

Adicionalmente, são previstas um conjunto de ações críticas (AI – Ações Indústria) que devem ser concretizadas durante o primeiro período de execução do plano e revistas após o término de tal período.

AI1. Elaborar e divulgar documentos, com compilação de informação relevante, e direcionados a sectores industriais considerados prioritários

Considera-se pertinente reunir em documentos, direcionados especificamente a determinados sectores, informação que se encontra muitas vezes dispersa, relativa a boas práticas em termos de prevenção e gestão, mas também em termos de classificação e enquadramento dos diversos materiais que resultam da atividade industrial, aumentando o conhecimento e sensibilização dos intervenientes no sector quanto às obrigações que lhe são aplicáveis. Incluem-se neste âmbito os esclarecimentos quanto às exclusões de âmbito do Regime Geral de Gestão de Resíduos e a possibilidade de desclassificação dos resíduos, com mecanismos como o subproduto ou o Fim de Estatuto de Resíduo. É importante, também, incidir sobre as operações de tratamento a que podem ser sujeitos os diferentes materiais, incluindo a distinção entre reutilização e preparação para reutilização, bem como o respetivo licenciamento e outras eventuais autorizações necessárias.

Importa ainda divulgar entendimentos técnicos que as autoridades ambientais tenham emitido, relacionadas com os sectores em causa.

AI2. Promover Acordos Voluntários com sectores prioritários para fomentar a sustentabilidade

Com esta ação, pretendem-se identificar sectores considerados prioritários e estabelecer com eles acordos voluntários que permitam identificar e atuar sobre barreiras que limitam ou dificultam o funcionamento sustentável da atividade do sector.

Em articulação com diversas entidades como as Associações Industriais, organizações de produtores, empresas, entidades da Administração ou municípios, promover-se-á a colaboração, no sentido de ultrapassar constrangimentos identificados ao longo de toda a cadeia de valor, nomeadamente em matéria de prevenção e gestão de resíduos, seja através do apoio à inovação, na facilitação de acesso a conhecimento ou na criação de incentivos ao mercado.

AI3. Criar condições para o crescimento do mercado dos materiais reciclados e de produtos que incorporam estes materiais

O fluxo de materiais secundários entre empresas contribui para a resiliência à escassez de materiais e flutuações de preços, permitindo às empresas reduzir custos e diminuir os impactes ambientais.

Pretende-se com esta ação ajudar a ultrapassar barreiras ao uso de matérias-primas secundárias, através de:

- Aumentar a credibilidade dos materiais reciclados e produtos que incorporam estes materiais, promovendo a sua procura e contribuindo para a estabilidade do mercado, através de requisitos de qualidade e certificados comprovativos, bem como da criação de um regime fiscal específico e mais favorável;

- Dar a conhecer e fomentar a capacidade nacional de valorização de resíduos industriais, nomeadamente divulgando:

• Informação sobre a disponibilidade de materiais reciclados e produtos que incorporam estes materiais;

• Informação estruturada sobre processos de reciclagem/valorização de resíduos, características técnicas de materiais reciclados e possibilidades da sua integração em produtos.

- Promover a cooperação entre operadores de gestão de resíduos industriais, indústrias, entidades do sistema científico e tecnológico e universidades, para, através de projetos de I&D+I, desenvolverem novas formas de reciclagem de resíduos para os quais atualmente não existem soluções.

AI4. Promover iniciativas de simbiose industrial entre empresas

Esta ação pretende fomentar a utilização de resíduos, subprodutos e energia, gerados por uma indústria, em processos produtivos de outras, nomeadamente entre empresas sediadas em Zonas Empresariais Responsáveis (ZER). Deve ser desenvolvida uma estratégia consolidada, em consonância com o previsto no PAEC, para a promoção destas simbioses industriais através da transformação/reconversão de parque industriais já existentes, bem como da criação de novos parques. Para a implementação desta ação é essencial envolver o IAPMEI, as Associações Industriais e Empresariais, as Infraestruturas Tecnológicas, as Associações de Municípios e as entidades gestoras de parques industriais. A estratégia deve incluir um levantamento de oportunidades, através do mapeamento de necessidades, nomeadamente em termos de materiais críticos e opções de substituição, partilha de boas práticas por sector, para potenciar a multiplicação do uso de subprodutos e materiais com fim de estatuto de resíduo, e mesmo de incorporação de resíduos no processo produtivo.

Ainda no âmbito da otimização da eficiência de tecnologias/infraestruturas de tratamento, já existentes ou futuras, devem promover-se sinergias entre os operadores de gestão de resíduos não urbanos e os Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, o que poderá constituir uma mais-valia no tratamento da fração-resto dos resíduos urbanos.

Na Tabela 22 encontra-se a contribuição das Ações relativas aos resíduos industriais para as diferentes Medidas

Tabela 22 - Contribuição das Ações relativas aos resíduos industriais para as diferentes Medidas do PERNU 2030

Medidas / Ações / Resíduos industriais	M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas	M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	M5. Promover a hierarquia de resíduos	M6. Potenciar uma correta gestão de resíduos perigosos	M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação reconhecimento e partilha de boas práticas, de conhecimento e de	M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas
AI1. Elaborar e divulgar documentos com compilação de informação relevante direcionados a sectores industriais considerados prioritários		●			●	●	●		
AI2. Promover Acordos Voluntários com sectores prioritários para fomentar a sustentabilidade		●			●	●	●		
AI3. Criar condições para o crescimento do mercado dos materiais reciclados e de produtos que incorporam estes materiais					●		●	●	
AI4. Promover iniciativas de simbiose industrial entre empresas		●			●		●		

4.3.3.2 Ações para a gestão de resíduos não urbanos na agricultura

As ações de prevenção e gestão de resíduos não urbanos provenientes de atividades agrícolas contemplam as definidas nos capítulos do plano de prevenção e gestão transversal de resíduos não urbanos e têm o desafio de se integrar num sector cujo nível de granularidade dos seus agentes é bastante elevado.

Assim, é da maior relevância salvaguardar a disseminação das ações definidas como transversais, nomeadamente (i) as que dizem respeito à ação de concertação sectorial, sobretudo por via da CAP, (ii) a aproximação à academia no sentido de impactar os conteúdos académicos em cursos direcionados para atividades agrícolas, como por exemplo engenharia agronómica, bem como (iii) a agregação de competências tecnológicas e científicas que possam servir de base à investigação fundamental e aplicada em matéria ambiental (nomeadamente de prevenção e gestão de resíduos não urbanos), direcionando as mesmas para o sector agrícola.

Adicionalmente, são previstas um conjunto de ações críticas (AA – Ações Agrícolas) que devem ser concretizadas durante o primeiro período de execução do plano e revistas em conformidade com os prazos definidos no capítulo de monitorização.

AA1. Facilitar a recolha dos resíduos de produtos fitofarmacêuticos, biocidas de controlo de animais prejudiciais, biocidas de proteção da madeira e sementes de uso profissional obsoletos bem como de equipamentos de proteção individual usados

Os agricultores, enquanto produtores de resíduos de produtos fitofarmacêuticos (PFO), biocidas de controlo de animais prejudiciais (BCAPO), biocidas de proteção da madeira (BCMO) e sementes de uso profissional obsoletos (SUPO) bem como de equipamentos de proteção individual usados (EPIU), têm que cumprir

procedimentos específicos, nomeadamente a manutenção dos PFO, BCAPO, BCMO e SUPO na embalagem original e o seu encaminhamento para operador de gestão devidamente licenciado, uma vez que estes excedentes não constituem resíduos abrangidos pela licença da entidade responsável pelo Sistema Valorfito.

Devido à dispersão geográfica de muitas explorações agrícolas, o custo do encaminhamento destes resíduos perigosos para um OGR licenciado é elevado, optando em muitos casos o agricultor por mantê-los armazenados nas suas instalações, podendo constituir um risco acrescido para a saúde pública e ambiental.

Em consonância com o previsto no Plano Nacional para Uso Sustentável de Produtos Fitofarmacêuticos (PANUSPF 2018-2023), importa operacionalizar uma estratégia que facilite a recolha destes resíduos e seu correto encaminhamento, eventualmente em articulação com a Anipla e a SIGERU, tirando partido do seu *know-how* e de sinergias do próprio sistema, de sincronização de recolhas que funcione ao nível municipal (ou outro, como por exemplo a área de intervenção de associações do sector), e reduza os custos inerentes para o agricultor. É ainda necessário um levantamento das quantidades de PFO e equipamentos de proteção individual usados por agricultor, que permita contratualizar com OGR licenciados a recolha das quantidades inventariadas, beneficiando do efeito de escala. Dependendo das necessidades por região, deve ser avaliado se a recolha deve ser feita nas instalações dos agricultores ou num local central, para onde os agricultores transportam os seus resíduos em determinada data agendada para a recolha. É expectável que o volume e número de recolhas sejam menores nos anos subsequentes, devido à redução do passivo de PFO e equipamentos de proteção individual usados.

A implementação desta ação exige articulação entre várias entidades como a CAP, Associações do sector, municípios, DGAV, APA e DRAP, apostando numa forte sensibilização para a prevenção de produtos obsoletos, nomeadamente através

da correta gestão de *stocks* de produtos fitofarmacêuticos e subsequente tratamento.

AA2. Aplicação da responsabilidade alargada do produtor aos resíduos de embalagens de adubos e fertilizantes

Apesar de não constituírem resíduos perigosos, pelo volume produzido anualmente e por persistirem práticas de abandono ou gestão incorreta destes resíduos, considera-se importante promover o seu correto encaminhamento, permitindo o aproveitamento de materiais plásticos e evitando a contaminação do solo e água.

Pretende-se com esta ação promover a recolha e uma correta gestão dos resíduos de embalagens de adubos e fertilizantes, prevendo a sua integração num sistema integrado de gestão de resíduos, procedendo assim à implementação a nível nacional das disposições previstas na alteração à Diretiva Embalagens.

AA3. Promover a hierarquia dos resíduos no que respeita aos plásticos usados no sector agrícola (RPUA)

Tendo em conta a elevada e crescente quantidade de plástico consumido no sector agrícola, considera-se prioritário apostar na promoção da implementação da hierarquia de resíduos através da seguinte ordem de prioridades:

1- Incentivo à reutilização, sempre que possível, de materiais plásticos reutilizáveis;
2- Promoção da utilização de plásticos biodegradáveis, que cumpram as diretrizes europeias, sempre que técnica e economicamente viável;
3- Aposta na utilização de plásticos reciclados ou que incorporem resíduos de plástico.

A implementação desta ação deve tirar partido de instrumentos económicos nos quais estas boas práticas sejam consideradas elegíveis e bonificáveis, como é o caso das relacionadas, nomeadamente, com a gestão ambiental de material inorgânico e redução da produção de resíduos, no âmbito da estratégia nacional de sustentabilidade para os programas operacionais no sector das frutas e produtos hortícolas.

A aplicação desta ação permitirá ao agricultor obter não só benefícios ambientais, mas também económicos, tendo em conta que prolonga o tempo de vida útil dos materiais e reduz a quantidade de resíduos gerados e necessidade do respetivo encaminhamento.

Na Tabela 23 encontra-se a contribuição das Ações relativas aos resíduos agrícolas para as diferentes Medidas.

Tabela 23 - Contribuição das Ações relativas aos resíduos agrícolas para as diferentes Medidas do PERNU 2030

Medidas / Ações Resíduos agrícolas	M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas	M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos	M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	M5. Promover a hierarquia de resíduos	M6. Potenciar uma correta gestão de resíduos	M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação reconhecimento e partilha de boas práticas, de	M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e	M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas
AA1. Facilitar a recolha dos resíduos de produtos fitofarmacêuticos, biocidas de controlo de animais prejudiciais e biocidas de proteção da madeira, sementes de uso profissional obsoletos e de equipamentos de proteção individual usados						•	•		
AA2. Aplicação da responsabilidade alargada do produtor aos resíduos de embalagens de adubos e fertilizantes					•		•		
AA3. Promover a hierarquia dos resíduos no que respeita aos plásticos usados no setor agrícola (RPUA)		•			•	•	•	•	

4.3.3.3 Ações para a gestão de resíduos não urbanos no sector da construção e demolição

As ações de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplam as definidas nos capítulos do plano de prevenção e gestão transversal de resíduos não urbanos, além de um conjunto pragmático de medidas a implementar no curto prazo.

Assim, é da maior relevância salvaguardar a disseminação das ações definidas como transversais, nomeadamente (i) as que dizem respeito à ação de concertação sectorial e local, face à relevância municipal nesta matéria, (ii) a aproximação à academia no sentido de impactar os conteúdos académicos em cursos de construção civil ou arquitetura e (iii) a agregação de competências tecnológicas e científicas que possam servir de base à investigação fundamental e aplicada em matéria ambiental (nomeadamente de prevenção e gestão de resíduos não urbanos) direcionando as mesmas para o sector da construção.

Para tal, importa equacionar a atualização e melhoramento do Guia de Boas Práticas para uma adequada gestão de Resíduos de Construção e Demolição, disponibilizado na página da APA.

Adicionalmente, são elencadas um conjunto de ações concretas (AC – Ações Construção) que devem ser concretizadas durante o primeiro período de execução do plano e revistas em conformidade com os prazos definidos no capítulo de monitorização.

AC1. Promover a reutilização de componentes de obra

Promoção de acordos entre municípios e empresas para o armazenamento de componentes retirados de obras de demolição/reabilitação, e estabelecimento de critérios para a sua manutenção, catalogação, referenciação e divulgação.

AC2. Criar um mecanismo de mapeamento/inventário de materiais pré-demolição e auditorias pré-demolição, para reforço da capacidade de planeamento pós-processo

A promoção do mapeamento adequado dos materiais constituintes do edifício antes da demolição, criando os mecanismos legais e de planeamento ao seu cumprimento, permitirá reforçar a capacidade de planear os processos pós-demolição, seja através do aumento da capacidade de triagem ou do reaproveitamento potencial de materiais. Importa portanto criar mecanismos na legislação associada à construção que potenciem a aplicação deste mapeamento.

As principais vantagens da realização de auditorias de pré-demolição e / ou renovação e da demolição seletiva são:

• Recolha de dados e disponibilização de informações a todas as partes interessadas envolvidas no processo;

• Apresentação de possíveis cenários de reutilização, reciclagem e outras formas de valorização dos materiais identificados;

• Contributo para o cumprimento das metas de recuperação a serem alcançadas com base nas quantidades e acessibilidade do RCD;

• Minimização da contaminação.

As auditorias de pré-demolição assentam numa metodologia de demolição seletiva de edifícios, que apresenta vantagens ambientais, económicas e sociais, nomeadamente:

• Aumentar significativamente a quantidade de materiais ou componentes passíveis de reutilização, o que reduz o consumo de recursos naturais, de energia e de emissões atmosféricas;

• Aumentar significativamente a quantidade e a qualidade dos materiais enviados para reciclagem/valorização com redução dos custos de entrega ao operador de tratamento de resíduos;

• Reduzir a quantidade de RCD encaminhada para aterro;

• Fomentar a economia circular.

No desmantelamento seletivo é efetuada a separação por fluxos ou fileiras de todos os materiais e/ou equipamentos existentes no interior dos edifícios, tais como, a título de exemplo:

• Separação de potenciais materiais/resíduos perigosos que possam ser detetados aquando do desmantelamento, como, e mais uma vez a título de exemplo, tubagens de amianto cujo procedimento de encaminhamento é específico o resíduo deve ser embalado e encaminhado de acordo com os procedimentos previstos em legislação específica - Portaria 40/2014 de 17 de fevereiro alterado pela Portaria 145/2017 de 26 de abril);

• Remoção manual de materiais passíveis de reutilização – por exemplo, vidraças, portas envidraçadas, encaixes elétricos, remoção de mobiliário (armários de cozinha, estantes, bancadas de mármore, etc.), lâmpadas, divisórias e acabamentos removíveis (tetos falsos, soalhos), coberturas, redes elétricas, tubagens de água, gás e esgotos e outros elementos, de portas, aros, janelas, estores, grades, fios elétricos, bocais de lâmpadas, sanitários e outros elementos semelhantes, fazendo a separação de materiais para devido aproveitamento;

• Os materiais que não sejam passíveis de reutilizar, por serem compósitos (por exemplo, isolamentos em condutas ou em paredes ou tetos falsos) ou por dificuldade na sua segregação/separação (por exemplo, mármores), ou por estarem muito degradados terão de ser encaminhados para operadores de tratamento de resíduos licenciados.

O objetivo deste tipo de demolição é no final do processo restarem apenas as estruturas e alvenarias, constituídas essencialmente por material de origem mineral (betão, tijolos, telhas, tijoleiras, mármores, alguns materiais cerâmicos), os quais serão demolidos mecanicamente. Após britagem, a fração mineral

resultante (betão, tijolos, materiais cerâmicos, etc) poderá ser caracterizado em laboratório para verificar e avaliar a possibilidade de ser utilizado.

AC3. Promover o cumprimento do referencial de 10% de incorporação de materiais reciclados em obras públicas e avaliar possibilidade de este valor ser incrementado

- Avaliar com o organismo competente em matéria de regulação e fiscalização do setor da construção, o IMPIC, a possibilidade de efetuar auditorias no sentido de um maior controlo do cumprimento da obrigação de aplicação em obras públicas do referencial de 10% de incorporação de materiais reciclados.

- Ponderar a possibilidade de existência de referenciais diferentes por tipologia de obra: dada a especificidade de diferentes tipologias de obra, considera-se relevante a elaboração de um estudo que permita identificar qual a percentagem a incorporar face às mesmas. Tal estudo deverá indicar quais os referenciais por tipologia de obra e os materiais com maior potencial de serem utilizados como substitutos. Deverá, ainda, ser ponderada a extensão desta meta às obras particulares.

- Esta medida deve contemplar igualmente a criação de uma base de dados, devidamente atualizada, com informação sobre materiais/produtos de construção reciclados ou que incorporem materiais reciclados, RCD ou outros resíduos, e o seu potencial de substituição dos materiais comummente utilizados.

- Avaliar a necessidade de certificação dos materiais que incorporam resíduos, pelas entidades competentes, nacionais ou europeias, de acordo com a legislação aplicável, para o cumprimento deste objetivo.

AC4. Promover a articulação e cooperação com os principais responsáveis pelas infraestruturas nacionais, incluindo as rodoviárias e ferroviárias, no sentido da aplicação de RCD em obra

Importa promover, junto de empresas como as Infraestruturas de Portugal, a inclusão nos cadernos de encargos de referências à utilização de agregados reciclados ou de "materiais provenientes de RCD". Prevê-se que esta medida tenha um impacte muito positivo contribuindo em larga escala para o aumento da reciclagem de RCD.

No que respeita às outras especialidades de engenharia civil nas quais se podem incorporar "agregados reciclados" provenientes de RCD, promover a articulação com todos os *stakeholders* envolvidos: projetistas, empresas de construção civil, associações do sector, universidades, entre outros, que podem contribuir fortemente em termos de conhecimento e disseminação de informação, de modo a potenciar a incorporação de RCD em obra.

AC5. Regular a utilização de resíduos para enchimento de vazios de escavação

A APA, enquanto autoridade nacional de resíduos, em conjunto com as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional e o apoio da Direção-Geral de Energia e Geologia, deve estabelecer orientações para harmonização sobre o conteúdo dos pareceres vinculativos/aprovação dos Planos Ambientais de Requalificação Paisagística (PARP) emitidos, devendo ser ainda avaliada a necessidade de revisão do Decreto-Lei n.º10/2010, no sentido de uma melhor regulação do enchimento dos vazios de escavação.

Na Tabela 24 encontra-se a contribuição das Ações relativas aos resíduos de construção e demolição para as diferentes Medidas.

Tabela 24 - Contribuição das Ações relativas aos resíduos de construção e demolição para as diferentes Medidas do PERNU 2030

Ações / Resíduos de construção e demolição \ Medidas	M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas	M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	M5. Promover a hierarquia de resíduos	M6. Potenciar uma correta gestão de resíduos perigosos	M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação reconhecimento e partilha de boas práticas, de conhecimento e	M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas
AC1. Promover a reutilização de componentes de obra		•			•		•		
AC2. Criar um mecanismo de mapeamento/inventário de materiais pré-demolição, auditorias pré-demolição, para reforço da capacidade de planeamento pós-processo		•			•	•	•		
AC3. Promover o cumprimento do referencial de 10% de incorporação de materiais reciclados em obras públicas e avaliar possibilidade de este valor ser incrementado					•		•		
AC4. Promover a articulação e cooperação com os principais responsáveis pelas infraestruturas nacionais, incluindo as rodoviárias e ferroviárias, no sentido da aplicação de RCD em obra					•		•		
AC5. Regular a utilização de resíduos para enchimento de vazios de escavação				•			•		

4.3.3.4 Ações para a gestão de resíduos não urbanos no sector da saúde/hospitalar

As ações de prevenção e gestão de resíduos não urbanos hospitalares contemplam as definidas nos capítulos do plano de prevenção e gestão transversal de resíduos não urbanos e somam-se a um conjunto de medidas concretas, largamente decorrentes do PERH.

Assim, é da maior relevância salvaguardar a disseminação das ações definidas como transversais, nomeadamente (i) as que dizem respeito à ação de concertação sectorial por via sobretudo da Direção-Geral da Saúde e das Administrações Regionais da Saúde, (ii) a aproximação à academia no sentido de influenciar os conteúdos académicos em cursos de medicina, medicina veterinária e enfermagem bem como (iii) a agregação de competências tecnológicas e científicas que possam servir de base à investigação fundamental e aplicada em matéria ambiental (nomeadamente de prevenção e gestão de resíduos não urbanos), direcionando as mesmas para o sector hospitalar.

Adicionalmente, são previstas um conjunto de ações críticas (AH – Ações Hospitalares) que devem ser concretizadas durante o primeiro período de execução do plano e revistas em conformidade com os prazos definidos no capítulo de monitorização.

AH1. Obrigatoriedade de elaboração de Planos de Prevenção e Gestão de RH

Criar a obrigatoriedade de elaboração de Planos de Prevenção e Gestão de RH em UPCS (Unidades Prestadoras de Cuidados de Saúde), em função da dimensão e atividade desenvolvida, e elaborar orientações com os requisitos mínimos que devem constar destes planos, designadamente relativos a: inventariação dos produtos/materiais perigosos e dos equipamentos que os contenham; diagnóstico das condições de armazenamento temporário no local de produção

e respetivas recomendações; a elaboração de procedimentos de avaliação da implementação dos referidos Planos, através de auditorias internas e/ou externas. Estes planos devem ter procedimentos claros sobre a correta separação dos RH perigosos e não perigosos, evitando a contaminação dos RH sem características de perigosidade, bem como sobre a correta separação e encaminhamento para reciclagem dos fluxos de resíduos, disponibilizando o equipamento adequado. Adicionalmente, o plano deve fazer uma avaliação da possibilidade de substituição de materiais de utilização única por materiais reutilizáveis, definindo medidas neste sentido.

As unidades de prestação de cuidados de saúde devem tirar partido do previsto no Plano Estratégico de Baixo Carbono das entidades públicas do sector da saúde, relativamente à redução da produção de resíduos, nomeadamente da informação constante no Guia de Boas Práticas do Sector da Saúde e na Campanha de Sustentabilidade do Ministério da Saúde.

AH2. Implementar, a nível central e a nível das unidades de prestação de cuidados de saúde, melhores práticas em matéria de RH

A implementação desta medida deve ser efetuada em termos de uma adequada política de compras, adquirindo dispositivos médicos e outros equipamentos/materiais de uso múltiplo em substituição dos de utilização única (por exemplo, contentores de cortantes/perfurantes), sempre que possível e de acordo com as orientações em matéria de prevenção e controlo de infeções; adquirindo materiais facilmente desmontáveis, permitindo a separação e tratamento dos resíduos; utilização de critérios ambientais nas aquisições de produtos/materiais de uso clínico e não clínico, obras e contratos de prestação de serviços, nomeadamente através dos critérios definidos no âmbito das compras públicas ecológicas (caso dos equipamentos elétricos e eletrónicos para uso hospitalar). Ao nível de cada unidade prestadora de cuidados de saúde deve

ser efetuada uma adequada gestão de *stocks*, nomeadamente recorrendo ao método *first in first out,* e deve ser implementada a contabilidade ambiental.

Pretende-se ainda, no âmbito desta ação, promover a realização de estudos visando o estabelecimento de relações entre a tipologia de serviços de saúde prestados e a respetiva produção de resíduos hospitalares, que permitirá canalizar esforços na condução de ações futuras neste contexto, designadamente na área da prevenção.

AH3. Implementar as disposições específicas relativas às amálgamas dentárias previstas no Regulamento (UE) 2017/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2017[2], relativo ao mercúrio e do Plano Nacional para Eliminação Gradual da Utilização do Amálgama Dentário

Devem ser criadas as condições necessárias para a implementação e respetivo acompanhamento e monitorização das medidas previstas no artigo 10.º do referido Regulamento, quer a nível nacional, quer a nível dos profissionais de saúde desta área, bem como do Plano Nacional para Eliminação Gradual da Utilização do Amálgama Dentário.

AH4. Rever a classificação de resíduos hospitalares por grupos e possíveis tratamentos associados

Pretende-se com esta ação proceder à revisão da classificação dos resíduos hospitalares, numa perspetiva, por um lado de harmonização a nível nacional (atualmente a legislação não abrange todos os sectores de atividade que produzem resíduos hospitalares), e por outro de adaptação à evolução do conhecimento nesta matéria.

[2] Execução, a nível nacional, assegurada pelo Decreto-Lei n.º 101/2019, de 5 de agosto

Assim, esta ação envolverá a elaboração de um único Diploma, onde estarão definidas as regras de classificação de resíduos hospitalares em grupos e sua correspondência com os códigos da Lista Europeia de Resíduos, bem como os possíveis tratamentos associados, substituindo nestas matérias o Despacho n.º 242/96, de 13 de agosto, do Ministra da Saúde, referente às normas de gestão e classificação dos resíduos hospitalares, e revogando o Despacho 9/SEJ/97, de 22 de abril, da Secretaria de Estado da Justiça, que aprova o Regulamento de classificação e tratamento dos resíduos médico-legais.

AH5. Reavaliar o enquadramento do fluxo de resíduos de embalagens de medicamentos nos termos dos requisitos previstos para a aplicação da responsabilidade alargada do produtor

Como preconizado no direito nacional, por força da transposição do alargamento dos regimes de responsabilidade alargada do produtor para todas as embalagens previsto na última revisão da Diretiva Embalagens, importa verter a obrigação da gestão desta tipologia de resíduos ao abrigo da Responsabilidade Alargada do Produtor.

Importa não só avaliar a possibilidade desta obrigação ser cumprida por uma nova entidade gestora dedicada a este fluxo, mas também a incorporação deste âmbito nas já existentes, nomeadamente através do alargamento da licença da entidade gestora de resíduos de embalagens de medicamentos, potenciando que a mesma tipologia de resíduos não seja sujeita a condições de tratamento diferentes, com os respetivos custos inerentes. Os resultados desta reflexão devem ser incorporados na nova geração de licenças.

AH6. Avaliar a necessidade de gerir como hospitalares alguns resíduos com potencial risco biológico não produzidos em hospitais ou centros de saúde

Deve ser avaliada a necessidade e, se aplicável, estudado o modelo de gestão mais adequado para resíduos que não sendo classificados como hospitalares possam, em função das suas características, apresentar risco biológico e devam assim ser geridos como tal.

Neste âmbito, enquadram-se os resíduos produzidos em contextos de crimes ou de acidentes, nomeadamente em vias de circulação, normalmente geridos por forças policiais, entidades judiciais, bombeiros, serviços municipais, entre outros.

Ainda, sendo expectável um aumento da prestação de cuidados no domicílio, como uma alternativa ao internamento convencional, e consequentemente dos resíduos aí gerados, deve ser articulada com a tutela da saúde a criação de regulamentação que preveja uma gestão adequada para estes resíduos.

O modelo de gestão dos resíduos produzidos no domicílio que apresentem potencial risco biológico deve ser previsto em articulação com a medida preconizada no PERSU 2030 referente ao desenvolvimento de um modelo de recolha seletiva para pequenas quantidades de resíduos urbanos perigosos.

Na Tabela 25 encontra-se a contribuição das Ações relativas aos resíduos hospitalares para as diferentes Medidas.

Tabela 25 - Contribuição das ações relativas aos resíduos hospitalares para as diferentes medidas do PERNU 2030

Medidas / Ações Resíduos hospitalares	M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	M2.. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas	M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	M5. Promover a hierarquia de resíduos	M6. Potenciar uma correta gestão de resíduos perigosos	M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação reconhecimento e partilha de boas práticas, de conhecimento e de infraestruturas	M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas
AH1. Obrigatoriedade de elaboração de Planos de Prevenção e Gestão de RH		•			•	•	•		
AH2. Implementar, a nível central e a nível das unidades de prestação de cuidados de saúde, melhores práticas em matéria de RH		•			•	•	•		
AH3. Implementar as disposições específicas relativas às amálgamas dentárias previstas no Regulamento (UE) 2017/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2017, relativo ao mercúrio e do Plano Nacional para Eliminação Gradual da Utilização do Amálgama Dentário					•	•			
AH4. Rever a classificação de resíduos hospitalares por grupos e possíveis tratamentos associados						•	•		
AH5. Reavaliar o enquadramento do fluxo de resíduos de embalagens de medicamentos nos termos dos requisitos previstos para a aplicação da responsabilidade alargada do produtor			•						
AH6. Avaliar a necessidade de gerir como hospitalares alguns resíduos com potencial risco biológico						•	•		

4.3.4. Alinhamento operacional do PERNU 2030 com o PNGR 2030

À semelhança da análise efetuada no âmbito dos objetivos, importa reforçar os contributos das medidas, conferidos pelo PERNU 2030, face ao exposto no PNGR 2030.

Neste sentido, na Tabelas 26, encontra-se elencada a relação entre as medidas e os objetivos dos respetivos planos.

Tabela 26 – Contribuição das Medidas previstas no PERNU 2030 para os Objetivos do PNGR 2030

		PNGR 2030		
		OE1. Prevenir a produção de resíduos ao nível da quantidade e da perigosidade	**OE2. Promover a eficiência e a suficiência na utilização de recursos, contribuindo para uma economia circular.**	**OE3. Reduzir os impactes ambientais negativos, através de uma gestão de resíduos integrada e sustentável.**
PERNU 2030	**M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização**	●●		●
	M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção, incluindo ao nível da formação, do reconhecimento e partilha de boas práticas	●●		●
	M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	●●		●
	M4. Consolidar a harmonização e correto funcionamento das operações de gestão de resíduos não urbanos			●●
	M5. Promover a hierarquia de resíduos	●	●●	●●
	M6. Potenciar uma correta gestão dos resíduos perigosos	●		●●
	M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas prática, de conhecimento e de infraestruturas		●	●●
	M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade		●	●●
	M9 – Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas	●●	●●	●●

● contribui ●● contribui significativamente

4.4. Gestão de programas estratégicos (Plataforma PERNU 2030)

A implementação eficaz do presente plano estratégico depende, em larga medida, do compromisso por parte de diferentes entidades com os objetivos do mesmo.

Assim, propõe-se a criação de uma plataforma para a gestão do PERNU 2030 que garanta o envolvimento dos vários responsáveis designados pelas diferentes entidades consideradas para este efeito.

Assim, importa reforçar que o âmbito de atuação da Plataforma PERNU 2030 encontra-se assente na consecução de quatro eixos de intervenção, que acumulam construtivamente os objetivos operacionais definidos no âmbito do PERNU 2030.

O seu papel enquanto fórum privilegiado de discussão, acompanhamento e criação de novas medidas e ferramentas associadas aos desafios emergentes da prevenção e gestão de resíduos fundamenta a perspetiva estratégica que define que este plano é do interesse de diferentes tutelas.

A plataforma servirá de vetor de articulação, divulgação, mobilização e aconselhamento e promoverá a cooperação, coerência e sinergia entre as diferentes ações e entidades, iniciativas e eixos de atuação do programa, funcionando simultaneamente como ferramenta de monitorização dos resultados obtidos, de armazenamento e partilha de conhecimento e de melhoria contínua.

O desenvolvimento desta iniciativa pressupõe a criação de uma plataforma digital, que será o principal instrumento para comunicação e interação entre os vários intervenientes, funcionando como interface em futuras atividades desenvolvidas no âmbito da prevenção e gestão de resíduos não urbanos.

De seguida, ilustra-se na Figura 38 a representação gráfica da estrutura que dará corpo à Plataforma PERNU 2030.

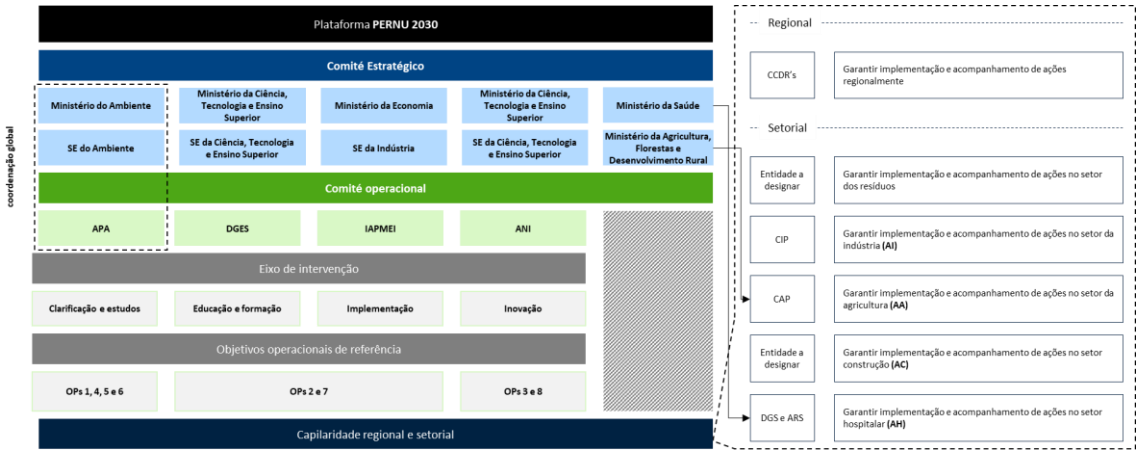


Figura 38 – Estrutura da Plataforma do PERNU 2030

Assim, ficam definidos eixos de intervenção que acumulam objetivos operacionais e cujas ações são de natureza semelhante e/ou sinérgica.

Como é constatável pela composição de ações que dão corpo aos diferentes objetivos operacionais, estes não são mutuamente exclusivos, pelo que podem exigir o envolvimento de diferentes "entidades gestoras", ainda que estejam assignados a apenas uma delas.

A plataforma PERNU 2030 será composta por um Comité Estratégico, um Comité Operacional e por entidades que garantam a implementação regional e sectorial das medidas propostas. Caberá às entidades nomeadas definir um responsável a constar do fórum.

A estrutura do modelo e as suas responsabilidades são descritas abaixo:

Comité Estratégico – Composto por diferentes Ministérios, representados pelas respetivas Secretarias de Estado, de forma a garantir o alinhamento interministerial. As suas principais responsabilidades serão:

- Aconselhamento governamental;
- Definição de orientações de política pública;
- Patrocínio institucional e articulação com os organismos públicos;
- Receção de informação sobre o nível de concretização dos objetivos estratégicos e operacionais do PERNU 2030;
- Validação das medidas a implementar a nível de política pública.

Comité Operacional – Composto por entidades que funcionarão como gestoras responsáveis pela execução das ações concretas de cada um dos objetivos operacionais incorporados no seu eixo específico. As suas principais responsabilidades serão:

- Promoção e divulgação do PERNU 2030 e seus objetivos;
- Mobilização e articulação operacional do programa, incluindo o desenvolvimento de ferramentas críticas para a comunicação e cooperação entre os agentes;
- Criação e Gestão da Plataforma digital, acompanhamento e implementação das medidas e monitorização dos resultados;
- Gestão e partilha do repositório de conhecimento gerado;
- Participação nos grupos de trabalho e discussão das diferentes matérias;
- Desenvolvimento e implementação de medidas do programa;
- Assessoria técnica.

Apesar das responsabilidades do Ministério do Ambiente, da Secretaria de Estado do Ambiente e da Agência Portuguesa do Ambiente estarem associadas a um eixo específico de execução, pela natureza específica do plano, acumularão igualmente a coordenação global da plataforma.

Implementação Regional e Sectorial – o PERNU 2030 exige que as suas ações sejam executadas de forma abrangente no território nacional e em diferentes sectores de atividade (sobretudo nas fileiras definidas como prioritárias); assim, as entidades presentes nesta estrutura devem:

- Garantir a partilha de conhecimento e boas práticas, bem como a sua captação junto dos atores de diferentes regiões e sectores, funcionando como vetores agregadores dos mesmos;
- Promover a disseminação das iniciativas transversais para os seus respetivos sectores e regiões, quer alimentando as mesmas com o

conhecimento e relações geradas, quer através da sua transferência para as realidades das quais são gestoras;

- Acompanhar a implementação das iniciativas específicas definidas para os sectores e/ou que exijam a coordenação com e entre municípios;
- Prestar aconselhamento técnico e operacional em matéria de prevenção e gestão de resíduos.

A criação desta plataforma permitirá igualmente uma gestão global das necessidades de financiamento e investimentos no programa e a gestão orçamental do mesmo.

A plataforma assumirá ainda a valência de interface de monitorização e comunicação integrando uma vertente disponível ao público em geral e alimentada pelas várias entidades competentes que, garantindo a transparência de todo o processo, divulgará indicadores de implementação e evolução do cumprimento das metas do Plano a um nível sectorial.

4.5. Plano de implementação

O plano de implementação será conduzido por diferentes equipas operacionais de trabalho, alinhadas com as responsabilidades definidas na Plataforma PERNU 2030 (Figura 39)

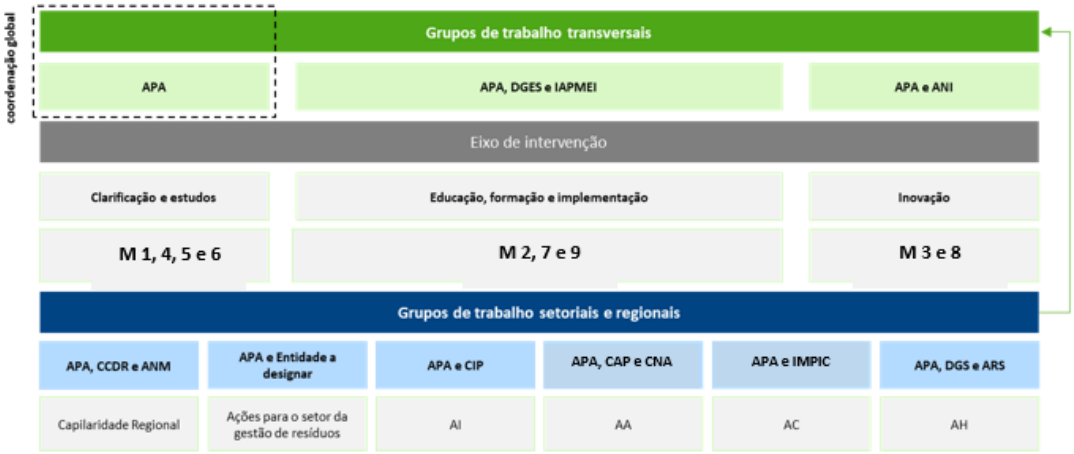


Figura 39 – Grupos de trabalho envolvidos na implementação do PERNU 2030

A consecução das ações previstas no plano estratégico prevê a criação de três grupos de trabalho transversais, com representantes das entidades elencadas, e que terão como objetivo facilitar a implementação e monitorização das ações relacionadas com os seus eixos e medidas de referência.

Serão igualmente criados grupos de trabalho sectoriais e regionais, mandatados para a consecução das ações com maior especificidade e que devem beneficiar dos fóruns de discussão dos grupos de trabalho transversais.

Prevê-se que as equipas de trabalho coordenem igualmente a integração de outras entidades e *stakeholders* relevantes na implementação do presente plano.

Nas Tabelas 27 a 35, encontram-se elencadas as ações transversais distribuídas por cada um dos objetivos operacionais, o coordenador responsável pela sua implementação, eventuais *stakeholders* relevantes e, o(s) indicador(es) de execução e monitorização da atividade.

Apresenta-se ainda o mesmo tipo de informação para as ações sectoriais relativas aos resíduos industriais, agrícolas, de construção e demolição e hospitalares, nas Tabelas 36 a 39.

A implementação das ações está distribuída por 3 períodos, não obstante possa ser necessário efetuar alterações em função dos resultados da primeira avaliação. e revisão.

Tabela 27 – Implementação das Ações previstas na Medida M1

			Horizonte temporal			
M1. Clarificar o conceito de prevenção e criar mecanismos para a sua efetiva aplicação, avaliação e monitorização	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Criar indicador de referência para a avaliação (ainda que aproximada) do nível de prevenção de resíduos não urbanos	APA	INE				Produção do indicador
Promover mecanismos de influência das compras no sector público para critérios de sustentabilidade que previnam a produção de resíduos e fomentem a reutilização e apoiar a formulação de políticas empresariais no mesmo sentido	ESPAP	APA SPMS IMPIC Entidades da Administração Sector Empresarial do Estado				- Revisão dos critérios de sustentabilidade das compras públicas, com introdução de critérios específicos de prevenção, nomeadamente que permitam bonificar materiais reutilizáveis - Concursos públicos cumpridores dos critérios/Concursos públicos aplicáveis
Estimular a reutilização de produtos e a criação de sistemas que promovam atividades de reparação e reutilização	GT PAEC	APA Municípios/SGRU EG DGAE, IAPMEI Associações empresariais/industriais DGC, DECO DGESTE Associações de comércio local				- Nº. de interações com fabricantes - N.º de parcerias com autoridades locais - N.º de iniciativas de apoio ao desenvolvimento da rede de infraestruturas de reparação - N.º de novas infraestruturas de reparação - N.º de ações de comunicação ao cidadão - N.º de lojas que oferecem serviços de reparação/ N.º total de lojas - N.º produtos reparados/N.º produtos vendidos
Desenvolver o Atlas da Qualidade do Solo	APA	CCDR IAPMEI Associações empresariais				N.º de *sites* mapeados

Tabela 28 – Implementação das Ações prevista na Medida M2

			Horizonte temporal			
M2. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de prevenção incluindo ao nível da formação, do reconhecimento e partilha de boas práticas	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Aumentar a abrangência do plano nacional de educação ambiental, nomeadamente no quadro da introdução de unidades curriculares em cursos tendencialmente relacionados com setores produtores de resíduos	DGE	APA (DGES) Universidades, Institutos Politécnicos ANQEP IEFP				- Plano de integração de unidades curriculares desenvolvido - N.º de protocolos celebrados - N.º de cursos abrangidos/Total de cursos aplicáveis
Desenvolver e comunicar um manual de boas práticas de prevenção de resíduos para sectores considerados prioritários, dotando o mesmo de casos de sucesso	APA	Associações empresariais/ industriais Centros Tecnológicos IAPMEI				- Manual de boas práticas desenvolvido - N.º de iniciativas de comunicação
Atribuir prémios de referência que permitam estimular os melhores desempenhos ambientais em matéria de prevenção de resíduos	APA					Prémios atribuídos que incluem critérios de desempenho em matéria de prevenção de resíduos
Disponibilizar informação sobre alternativas sustentáveis à utilização de materiais perigosos e outras práticas de prevenção	IAPMEI	APA Associações sectoriais				- Elaboração de documentos com informação sobre alternativas sustentáveis à utilização de materiais perigosos e outras práticas de prevenção - Disponibilização do documento
Envolver concertadamente as associações nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das empresas na vertente da prevenção	IAPMEI	CAP, CIP, Associações empresariais/ industriais *Clusters* de competitividade APA				- Criação de grupos de trabalho sectoriais - N.º de iniciativas direcionadas para a capacitação das empresas na vertente da prevenção
Promover acordos voluntários com sectores prioritários, no sentido de fomentar a produção mais limpa e a conceção sustentável de produtos, incidindo sobre produtos que contenham matérias-primas críticas	APA	Associações empresariais/ industriais DGAE IAPMEI DGAV DGADR				N.º de acordos voluntários celebrados decorrentes da criação dos grupos de trabalho sectoriais
Promover a consciência ambiental do lado da procura, de forma a que o consumidor, nas suas escolhas, dê relevância à vertente da prevenção	DGC	DECO APA DGAE IAPMEI				N.º de iniciativas de sensibilização

Tabela 29 – Implementação das Ações prevista na Medida M3

			Horizonte temporal			
M3. Adequar e potenciar o uso de instrumentos económicos e financeiros em projetos direcionados para a prevenção, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	**Coordenador/Promotor/Responsável**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a prevenção de resíduos	ANI	FCT GPPQ APA (COMPETE-Portugal 2020, Horizonte 2020, Programa LIFE, SIFIDE, Fundo Ambiental, FITEC)				- Folheto informativo desenvolvido - N.º de iniciativas de divulgação do folheto
Promover competências de investigação na área da prevenção de resíduos em colaboração com as entidades do SCTN	ANI	APA Entidades do SCTN FCT				- N.º de projetos de I&D+I na área da prevenção - Investimento em projetos de I&D+I na área da prevenção
Avaliar, junto das principais fontes de financiamento, a possibilidade de majorar projetos I&D+I que apresentem, nomeadamente, avanços tecnológicos e científicos no quadro da prevenção de resíduos	ANI	FCT GPPQ APA (COMPETE-Portugal 2020, Horizonte 2020, Programa LIFE, Fundo Ambiental, FITEC)				- Implementação do modelo de majoração de incentivos - N.º de projetos com majoração na vertente da prevenção de resíduos

Tabela 30 – Implementação das Ações prevista na Medida M4

			Horizonte temporal			
M4. Consolidar a harmonização do licenciamento e garantir a correta exploração dos estabelecimentos de gestão de resíduos não urbanos	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Promover a autossuficiência e a competitividade do sector	APA	Associações de OGR OGR				- % de resíduos transferidos de Portugal/resíduos tratados - % de OGR com sistemas de gestão ambiental implementados
Promover auditorias aos operadores de gestão de resíduos	APA	OGR EG IGAMAOT				N.º de auditorias realizadas
Harmonizar critérios ao nível do licenciamento, integrando requisitos de qualificação dos OGR	APA	CCDR IAPMEI DGS DGEG				- Documento elaborado com critérios/requisitos - N.º de iniciativas para divulgação do documento
Beneficiar da implementação das e-GAR, para desenvolver e otimizar mecanismos de alerta e prevenção de potenciais incumprimentos em matéria de gestão de resíduos	APA	IGAMAOT GNR/SEPNA PSP/BRIPA				- Criação de alertas no modelo de BI associado às e-GAR - % de alertas identificados e comunicados às autoridades
Proceder ao levantamento das características dos resíduos a depositar em aterro	APA	CCDR				Relatório elaborado de caracterização dos resíduos depositados em aterro
Fomentar a articulação da gestão de lamas de ETAR	APA	CCDR, DGADR, DRAP, DGAE, ECA da ENEAPAI				Publicação da Estratégia de lamas

Tabela 31 – Implementação das Ações prevista na Medida M5

			Horizonte temporal			
M5. Promover a hierarquia de resíduos	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Promover uma plataforma centralizada direcionada para resíduos, subprodutos e outras matérias-primas secundárias	APA					- Desenvolvimento e implementação da plataforma - N.º de registos de subprodutos e outras matérias-primas secundárias na plataforma
Contribuir para a simplificação administrativa, legislativa e regulamentar no sentido de facilitar processos circulares	GT PAEC	APA Entidades licenciadoras Entidades fiscalizadoras/ inspetivas				- N.º de iniciativas de simplificação implementadas - N.º de iniciativas de partilha de informação entre entidades
Potenciar a eficácia da TGR enquanto instrumento de promoção da hierarquia de resíduos	FA	CCDR				- Criação de um programa de avisos no âmbito do Fundo Ambiental para candidaturas de *stakeholders* públicos e privados.

Tabela 32 – Implementação das Ações prevista na Medida M6

			Horizonte temporal			
M6. Potenciar uma correta gestão dos resíduos perigosos	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Divulgar orientações sobre a correta avaliação da perigosidade dos resíduos	APA	Entidades de facilitação à divulgação: - CCDR - Associações empresariais				- Documento elaborado com orientações sobre boas práticas na avaliação da perigosidade dos resíduos - Número de iniciativas de divulgação
Melhorar os mecanismos de rastreabilidade dos resíduos perigosos	APA	CCDR IGAMAOT GNR/SEPNA PSP/BRIPA				N.º de situações identificadas para suporte a atividades de fiscalização/inspeção
Divulgar requisitos específicos de tratamento, incluindo armazenagem, de resíduos perigosos	APA	CCDR				- Documento elaborado contendo os requisitos de tratamento, incluindo armazenagem, de resíduos perigosos - N.º de iniciativas de divulgação
Promover a recuperação de passivos ambientais industriais	APA	POSEUR SG MAAC				Área reabilitada

Tabela 33 – Implementação das Ações prevista na Medida M7

			Horizonte temporal			
M7. Aumentar o envolvimento dos agentes de diferentes sectores para com os objetivos de gestão de resíduos, incluindo ao nível da formação, reconhecimento e partilha de boas práticas, de conhecimento e de infraestruturas	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Reforçar a articulação entre entidades nas áreas do licenciamento, monitorização, inspeção e fiscalização	APA	IGAMAOT GNR/SEPNA PSP/BRIPA CCDR DGS DGEG				N.º de iniciativas para reforço da articulação entre entidades
Incentivar o acesso partilhado às plataformas de informação existentes e promover a sua integração quando aplicável	APA	DGADR DGAV IGAMAOT IAPMEI GNR/SEPNA PSP/BRIPA				- N.º de entidades que partilham acesso a plataformas de informação - N.º de iniciativas de integração de plataformas
Melhorar a rastreabilidade dos resíduos e a qualidade dos dados reportados	APA	IGAMAOT GNR/SEPNA PSP/BRIPA				- N.º de novos indicadores desenvolvidos - N.º de situações irregulares detetadas
Envolver concertadamente as associações nacionais e regionais no processo de capacitação ambiental das empresas	IAPMEI	CIP, CAP, Associações empresariais *Clusters* de competitividade APA				- Criação de grupos de trabalho sectoriais - N.º de iniciativas que contribuem para a capacitação ambiental das empresas
Elaborar um inventário das indústrias que utilizam/utilizavam POPs nos seus processos produtivos, assim como os produtos/resíduos resultantes desses processos, numa base quantitativa anual.	APA	Associações empresariais				- Criação de *checklist* de parâmetros
Elaborar Guias técnicos de suporte à avaliação e remediação de solos contaminados	APA	Associações empresariais				N.º de guias técnicos preparados

Tabela 34 – Implementação das Ações prevista na Medida M8

			Horizonte temporal			
M8. Aumentar o investimento em projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos não urbanos, garantindo a sua eficiência, eficácia e escalabilidade	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Promover na plataforma eco.nomia informação sobre a aplicabilidade dos incentivos financeiros e fiscais vigentes a projetos de I&D+I direcionados para a gestão de resíduos	ANI	FCT GPPQ APA (COMPETE-Portugal 2020, Horizonte 2020, Programa LIFE, SIFIDE, Fundo Ambiental, FITEC)				- Folheto informativo desenvolvido - N.º de iniciativas de divulgação do folheto
Promover a colaboração entre as entidades do SCTN para a criação de uma rede abrangente de competências de investigação na área da gestão de resíduos	ANI	Entidades do SCTN FCT APA				- N.º de projetos de I&D+I em gestão de resíduos - Investimento em projetos de I&D+I em gestão de resíduos

Tabela 35 – Implementação das Ações prevista na Medida M9

			Horizonte temporal			
M9. Contribuir para a implementação nacional de estratégias temáticas	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
Reforçar a implementação a nível nacional do Princípio da autossuficiência e da proximidade, nomeadamente no que respeita ao movimento transfronteiriço de resíduos	APA					- Implementação de modelo de decisão a aplicar às entradas de resíduos para eliminação
Reduzir o consumo de produtos de plástico de utilização única						
Reforçar incentivos no âmbito do apoio à inovação	ANI	(COMPETE, Fundo Ambiental)				- Novos incentivos criados - Evolução do n.º de projetos de inovação tecnológica na área da substituição de materiais e de produtos de plástico de utilização única
Criar prestações financeiras diferenciadas no âmbito da Responsabilidade Alargada do Produtor prevista para os vários fluxos específicos de resíduos que incorporem material plástico	DGAE	APA EG Associações sectoriais				- Criação de prestações financeiras diferenciadas - Reforço dos critérios obrigatórios de modulação ambiental das prestações financeiras ambientais
Implementar um sistema de monitorização e reporte de informação do desperdício alimentar nas suas diferentes origens	CNCDA	APA INE				- Implementação de um sistema de monitorização e reporte sobre o desperdício alimentar - N.º de publicações de estatísticas sobre desperdício alimentar por segmento da cadeia de valor
Promover a prossecução dos objetivos estratégicos no âmbito do combate ao desperdício alimentar	APA	GPP CNCDA				Nº de ações implementadas

Tabela 36 – Implementação das Ações relativas aos Resíduos Industriais

Ações Resíduos Industriais	Coordenador/Promotor	Outros intervenientes	Horizonte temporal 2023	2025	2030	Indicador
AI1. Elaborar e divulgar documentos com compilação de informação relevante direcionados a sectores industriais considerados prioritários	APA	Associações Industriais Infraestruturas Tecnológicas IAPMEI				- N.º de documentos desenvolvidos - N.º de sectores abrangido - N.º de iniciativas de comunicação
AI2. Promover Acordos Voluntários com sectores prioritários para fomentar a sustentabilidade	APA	Associações Industriais Organizações de produtores DGAE IAPMEI Municípios/Associações				N.º de acordos voluntários celebrados decorrentes da criação dos grupos de trabalho sectoriais
AI3. Criar condições para o crescimento do mercado dos materiais reciclados e de produtos que incorporam estes materiais	APA	DGAE IAPMEI Associações industriais Associações de OGR Entidades do SCTN				- N.º de materiais reciclados com certificados comprovativos de cumprimento de requisitos de qualidade - N.º de produtos que incorporam materiais reciclados com certificados comprovativos de cumprimento de requisitos de qualidade - N.º de iniciativas de divulgação sobre a disponibilidade destes materiais/produtos - N.º de iniciativas de divulgação sobre processos de valorização de resíduos, características técnicas dos materiais reciclados e possibilidades de integração em produtos - N.º de iniciativas de colaboração em projetos de I&D+I sobre novas formas de reciclagem
AI4. Promover iniciativas de simbiose industrial entre empresas	APA	IAPMEI Associações industriais Infraestruturas tecnológicas Municípios/Associações Entidades gestoras de parques industriais				- N.º de simbioses industriais/Número de empresas industriais instaladas em ZER - Quantidades de materiais e energia transacionados entre empresas/número de empresas industriais em ZER envolvidas - N.º de ações de informação e sensibilização das empresas para o tema da economia circular e das simbioses industriais - Levantamento efetuado das oportunidades de simbioses industriais entre empresas sediadas e ou a sediar em ZER e outros espaços de acolhimento empresarial - Disponibilização de exemplos de boas práticas de simbioses industriais recolhidos - Identificação de barreiras à concretização de simbioses industriais em ZER

Tabela 37 – Implementação das Ações relativas aos Resíduos Agrícolas

			Horizonte temporal			
Ações Resíduos Agrícolas	**Coordenador/Promotor**	**Outros intervenientes**	**2023**	**2025**	**2030**	**Indicador**
AA1.Facilitar a recolha dos resíduos de produtos fitofarmacêuticos, biocidas de controlo de animais prejudiciais, biocidas de proteção da madeira e sementes de uso profissional obsoletos bem como de equipamentos de proteção individual usados	DGAV	CAP CNA CONFAGRI GROQUIFAR AJAP Associações regionais Municípios/Associações de municípios ANIPLA DRAP APA SIGERU/Valorfito				Sistema de gestão de obsoletos e EPI implementado
AA2. Aplicação da responsabilidade alargada do produtor aos resíduos de embalagens de adubos e fertilizantes	APA	DGAV, DRAP CAP CNA CIP APQuímica CONFAGRI AJAP ANIPLA				- Transposição da Diretiva embalagens - Sistema integrado, de gestão de resíduos de embalagens de adubos e fertilizantes, implementado
AA3. Promover a hierarquia dos resíduos no que respeita aos plásticos usados no setor agrícola (RPUA)	DGADR	DGAV DRAP APA				- N.º de candidaturas a instrumentos económicos para bonificação de boas práticas relacionadas com RPUA -N.º de iniciativas de promoção de boas práticas relacionadas com RPUA

Tabela 38 – Implementação das Ações relativas aos Resíduos de Construção e Demolição

Ações Resíduos de Construção e Demolição	Coordenador/Promotor	Outros intervenientes	Horizonte temporal			Indicador
			2023	2025	2030	
AC1. Promover a reutilização de componentes de obra	LNEC	Municípios/Associações de municípios Empresas de remodelação, construção e demolição				N.º de acordos celebrados
AC2. Criar um mecanismo de mapeamento/inventário de materiais pré-demolição e auditorias pré-demolição, para reforço da capacidade de planeamento pós-processo	IMPIC	Municípios/Associações de municípios Empresas de remodelação, construção e demolição				Mecanismo de mapeamento e de auditorias pré-demolição criado
AC3. Promover o cumprimento do referencial de 10% de incorporação de materiais reciclados em obras públicas e avaliar possibilidade de este valor ser incrementado	APA	IMPIC Fabricantes de materiais de construção				- N.º de auditorias efetuadas - Estudo elaborado sobre a possibilidade de referenciais diferentes por tipologia de obra - Base de dados criada
AC4. Promover a articulação e cooperação com os principais responsáveis pelas infraestruturas nacionais, incluindo as rodoviárias e ferroviárias, no sentido da aplicação de RCD em obra	APA	Infraestruturas de Portugal Empresas de construção civil Donos de obra LNEC Associações do sector Academia				- N.º de iniciativas junto de empresas responsáveis pelas infraestruturas nacionais - N. º de iniciativas de cooperação e disseminação de informação que potenciem a incorporação de RCD em obra
AC5. Regular a utilização de resíduos para enchimento de vazios de escavação	APA	DGEG CCDR				- Orientações de harmonização estabelecidas sobre o conteúdo dos pareceres vinculativos - Revisão do Decreto-Lei N.º 10/2010

Tabela 39 – Implementação das Ações relativas aos Resíduos Hospitalares

Ações Resíduos Hospitalares	Coordenador/Promotor	Outros intervenientes	Horizonte temporal			Indicador
			2023	2025	2030	
AH1. Obrigatoriedade de elaboração de Planos de Prevenção e Gestão de RH	ARS DGAV	DGS UPRH				- Relatório de implementação dos Planos de Prevenção e Gestão de RH elaborado - N.º de UPRH com separação de resíduos para encaminhamento para reciclagem
AH2. Implementar, a nível central e a nível das unidades de prestação de cuidados de saúde, melhores práticas em matéria de RH	UPCS	DGAV DGS ACSS ARS				- Estudos realizados - N.º de UPRH com: • Política de compras adequada implementada • Ferramentas de gestão implementadas
AH3. Implementar as disposições específicas relativas às amálgamas dentárias previstas no Regulamento (UE) 2017/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2017, relativo ao mercúrio e do Plano Nacional para Eliminação Gradual da Utilização do Amálgama Dentário	APA	DGS UPCS				- Disposições específicas relativas às amálgamas dentárias implementadas nas datas previstas no Regulamento - N.º de UPCS que implementaram as medidas do Plano nacional para eliminar gradualmente a utilização de amálgama dentária
AH4. Rever a classificação de resíduos hospitalares por grupos e possíveis tratamentos associados	APA	DGS DGAV				Publicação da revisão da classificação de resíduos hospitalares por grupos e possíveis tratamentos associados
AH6. Reavaliar o enquadramento do fluxo de resíduos de embalagens de medicamentos nos termos dos requisitos previstos para a aplicação da responsabilidade alargada do produtor	APA	DGS EG				Gestão de resíduos embalagens de medicamentos uniformizada, sob a responsabilidade alargada do produtor
AH7. Avaliar a necessidade de gerir como hospitalares alguns resíduos com potencial risco biológico	APA, DGS	UPCS, Municípios				Definição de um modelo de gestão para alguns resíduos com risco biológico

4.6. Monitorização e avaliação do plano estratégico

O PERNU 2030 deverá ser avaliado em função do cumprimento dos objetivos estratégicos definidos no seu âmbito e pelo cumprimento das ações que sustentam os objetivos operacionais e sectoriais do mesmo.

É relevante refletir que o período de execução do presente plano é bastante alargado, na medida em que o mesmo vigorará por mais de 10 anos.

Assim, o modelo de monitorização e avaliação do plano estratégico deve acontecer em três momentos:

O **primeiro ciclo de monitorização e avaliação** ocorrerá em 2023 e pretende, sobretudo, avaliar a constituição da plataforma de trabalho e identificar se a intervenção das entidades gestoras promove impactes nos objetivos e ações definidas no âmbito do PERNU 2030, de forma a realizar ajustes atempadamente.

O **segundo ciclo de monitorização e avaliação** está previsto para 2025 e deverá ser um momento estruturante para a implementação do programa, na medida em que promoverá uma avaliação abrangente do plano, bem como as medidas corretivas necessárias à sua efetiva execução, adicionando, sempre e quando necessário, objetivos e ações conducentes com os desafios emergentes no quadro da prevenção e gestão de resíduos.

O **terceiro ciclo de monitorização e avaliação** será o último do período de vigência do PERNU 2030 e visa, não só avaliar globalmente o mesmo, como definir a base para futuros planos neste âmbito.

Anexos

Anexo I – Legislação

Assunto	Documento nacional principal	Documento comunitário orientador
Regime geral da prevenção, produção e gestão de resíduos	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	Diretiva (UE) n.º 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva n.º 2008/98/CE, relativa aos resíduos
Classificação de resíduos LER (Lista Europeia de Resíduos)		Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro, que altera a Decisão 2000/532/CE, relativa à lista de resíduos
Mercado Organizado de Resíduos	Decreto-Lei n.º 210/2009, de 3 de setembro, na sua redação atual Portaria n.º 228/2010, de 22 de abril	
Transporte interno	Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua redação atual	
Movimento transfronteiriço de resíduos	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.	Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2006, relativo a transferências de resíduos
Gestão de Resíduos na R.A. dos Açores	Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, na sua redação atual; Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março	
Licenciamento	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual;	
Aterros	Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	Diretiva (UE) n.º 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva n.º 1999/31/CE, relativa à deposição de resíduos em aterros
Incineração e coincineração	Decreto-Lei n. º 127/2013, de 30 de agosto – capítulo IV, aplicando-se subsidiariamente o disposto no capítulo VIII do Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição
CIRVER (Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos)	Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de janeiro, na sua redação atual; Portaria n.º 172/2009, de 17 de fevereiro	
Resíduos Urbanos	Decreto-Lei n.º 92/2013, de 11 de julho, na sua redação atual; Portaria n.º 851/2009, de 7 de agosto	
Sector Agrícola	Despacho n.º 25292/04, de 14 de novembro; Despacho n.º 10 977/2003, de 3 de junho; Despacho n.º 25297/2002, de 27 de novembro; Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro, referente ao Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA)	Regulamento (UE) 2019/1009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, que estabelece regras relativas à disponibilização no mercado de produtos fertilizantes; Diretiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos Pesticidas

Sector Hospitalar	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, que revoga a Portaria n.º 174/97, de 10 de março Despacho n.º 242/96, do Gabinete da Ministra da Saúde	
Sector Industrial	Decreto-Lei n.º 89/2002, de 9 de abril	
Plásticos	Decreto-Lei n.º 78/2021, de 24 de setembro Lei n.º 76/2019, de 2 de setembro, na sua redação atual Lei n.º 77/2019, de 2 de setembro, na sua redação atual Portaria n.º 331-E/2021, de 31 de dezembro	Diretiva (UE) n.º 2019/904, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa à redução do impacto de determinados produtos de plástico no ambiente
Embalagens e resíduos de embalagem		Diretiva (UE) n.º 2018/852, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva n.º 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens
Óleos e óleos usados		Diretiva (UE) n.º 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva n.º 2008/98/CE, relativa aos resíduos
Pneus e pneus usados		
Equipamentos Elétricos e Eletrónios e Resíduos de EEE	Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro (UNILEX), na sua redação atual	Diretiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera as Diretivas n.º 2000/53/CE, relativa aos veículos em fim de vida, n.º 2006/66/CE, relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e n.º 2012/19/EU, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores		Diretiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera as Diretivas n.º 2000/53/CE, relativa aos veículos em fim de vida, n.º 2006/66/CE, relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e n.º 2012/19/EU, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
Veículos e veículos em Fim de Vida		Diretiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera as Diretivas n.º 2000/53/CE, relativa aos veículos em fim de vida, n.º 2006/66/CE, relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e n.º 2012/19/EU, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
Óleos alimentares usados	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	
Resíduos de Construção e Demolição	Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	
PCB (Policlorobifenilos)	Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de julho, na sua redação atual	Diretiva n.º 96/59/CE, do Conselho, de 16 de setembro de 1996, relativa à eliminação dos policlorobifenilos e dos policlorotrifenilos (PCB/PCT)

Lamas	Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de outubro, na sua redação atual	Diretiva n.º 86/278/CE, do Conselho, de 12 de junho de 1986, relativa à proteção do ambiente, e em especial dos solos, na utilização agrícola de lamas de depuração
Construção e Demolição	Despacho n.º 10401/2015, de 7 de setembro Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, na sua redação atual Despacho n.º 4015/2017, de 2 de março	
Metais não preciosos com valor comercial	Lei n.º 54/2012, de 6 de setembro	
Licenciamento Único do Ambiente (LUA)	Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, na sua redação atual	
PCIP (Prevenção e Controlo Integrados da Poluição)	Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto	Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição)
REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos)	Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de outubro	Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), e que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos
Avaliação de impacte ambiental	Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente
Avaliação ambiental	Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual	Diretivas n.ºs 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001 e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente e que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente, respetivamente
Contraordenações ambientais	Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na sua redação atual	
Responsabilidade ambiental	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na sua redação atual	Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais
Ecodesign	Decreto-Lei n.º 12/2011, de 24 de janeiro, na sua redação atual	Diretiva n.º 2009/125/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia
Fontes energia de renovável	Decreto-Lei n.º 215-A/2012 e Decreto-Lei n.º215-B/2012, de 8 de outubro, na redação atual; Portaria n.º 237/2013, de 24 de julho; Decreto-Lei n.º 141/2010, de 31 de dezembro, na sua redação atual; Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho	Diretiva (UE) n.º 2018/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis
Biocombustíveis	Decreto-Lei n.º 117/2010, de 25 de outubro, na sua redação atual°; Decreto-Lei n.º 152-C/2017, de 11 de	Diretiva (UE) n.º 2018/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis

	dezembro, na sua redação atual; Decreto-Lei n.º 89/2008, de 30 de maio, na sua redação atual	
Água	Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, na sua redação atual	Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água
Serviços públicos essenciais	Lei n.º 12/2008, de 26 de fevereiro, na sua redação atual	
Atividades de serviços	Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, na sua redação atual	Diretiva n.º 2006/123/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, relativa aos serviços no mercado interno

Anexo II – Principais documentos de natureza estratégica

Documento
Convenção sobre o controlo dos MTR perigosos e sua eliminação, de 22 de março de 1989 (Convenção de Basileia)
Decisão sobre o controlo dos MTR destinados a operações de valorização (Decisão do Conselho da OCDE)
Política integrada de produtos - Desenvolvimento de uma reflexão ambiental centrada no ciclo de vida
Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais
Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável
Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões sobre o Plano de Ação para um Consumo e Produção Sustentáveis e uma Política Industrial Sustentável
Estratégia Europa 2020
Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos
Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável
Uma Estratégia Europeia para os Plásticos na Economia Circular
Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Uma bioeconomia sustentável na Europa: Reforçar as ligações entre a economia, a sociedade e o ambiente
Nova estratégia industrial para uma Europa competitiva a nível mundial, ecológica e digital
Pacto Ecológico Europeu
Lei Europeia do Clima
Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030
Estratégia do Prado ao Prato
Um novo Plano de Ação para a Economia Circular - Para uma Europa mais limpa e competitiva
Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal
Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA)
Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (PACDA)
Roteiro para a Neutralidade Carbónica: RNC2050
Plano Nacional Energia e Clima (PNEC2030)
Estratégia para a Energia 2020 (ENE 2020)
Estratégia dos Biorresíduos
Estratégia Portugal 2030
Estratégia Nacional para a Educação Ambiental (ENEA) 2020
Plano de Ação para a Transição Digital
Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2030 (PNGR 2030)
Plano de Ação Nacional Para o Uso Sustentável dos Produtos Fitofarmacêuticos
Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030

Anexo III – Estatísticas detalhadas dos resíduos

Produção de resíduos perigosos por tipologia, em 2019 (Figura 15)

Tipologia de resíduo (CER-stat)	Quantidade produzida (t)	% sobre resíduos perigosos	% sobre total
Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados	258.265	24,23%	2,26%
Resíduos químicos	186.278	17,47%	1,63%
Veículos fora de uso	110.223	10,34%	0,96%
Óleos usados	73.342	6,88%	0,64%
Lamas de efluentes industriais	67.302	6,31%	0,59%
Resíduos de combustão	65.778	6,17%	0,58%
Resíduos de pilhas e acumuladores	56.011	5,25%	0,49%
Outros resíduos minerais	48.591	4,56%	0,43%
Solos	43.125	4,05%	0,38%
Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos	36.215	3,40%	0,32%
Resíduos de triagem	33.667	3,16%	0,29%
Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos	24.887	2,33%	0,22%
Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41}	19.703	1,85%	0,17%
Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos	19.343	1,81%	0,17%
Solventes usados	12.411	1,16%	0,11%
Mistos e não diferenciados	5.525	0,52%	0,05%
Resíduos minerais de construção e demolição	4.213	0,40%	0,04%
Resíduos de madeira	1.042	0,10%	0,01%
Resíduos contendo PCB	129	0,01%	0,00%
Lamas de dragagem	7	0,00%	0,00%
Resíduos de vidro	1	0,00%	0,00%

Principais sectores de atividade produtores de resíduos perigosos, em 2019 – (Figura 16)

Sector de atividade económica	Quantidade produzida (t)	% sobre resíduos perigosos	% sobre total
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; recuperação de materiais	391.760	36,75%	3,43%
Atividades de comércio e serviços, exceto comércio por grosso de desperdícios e sucata	261.626	24,54%	2,29%
Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	96.619	9,06%	0,85%
Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados	72.779	6,83%	0,64%
Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas e artificiais, de produtos farmacêuticos, de borracha e plásticos	64.674	6,07%	0,57%
Construção	40.560	3,80%	0,35%
Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento de comunicações, equipamento elétrico, produtos eletrónicos e de ótica, de veículos automóveis e outro equipamento de transporte	30.764	2,89%	0,27%
Comércio por grosso de desperdícios e sucata	28.195	2,64%	0,25%
Captação, tratamento e distribuição de água; tratamento de águas residuais, atividades de despoluição e outros serviços de gestão de resíduos	26.893	2,52%	0,24%
Fabricação de mobiliário e de colchões, outras indústrias transformadoras e de manutenção/reparação e/ou instalação de máquinas e equipamentos	22.389	2,10%	0,20%
Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio	5.495	0,52%	0,05%
Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco	5.122	0,48%	0,04%
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	4.451	0,42%	0,04%
Fabricação de pasta, papel, cartão e seus artigos, impressão e reprodução de suportes gravados	4.412	0,41%	0,04%
Fabricação de têxteis, indústria do vestuário, do couro e dos produtos do couro	4.016	0,38%	0,04%
Indústrias da madeira (exceto mobiliário), da cortiça e suas obras e fabricação de obras de espartaria e cestaria	3.814	0,36%	0,03%
Indústrias extrativas	1.334	0,13%	0,01%
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	1.151	0,11%	0,01%

Produção de resíduos não perigosos por tipologia, em 2019 – (Figura 17)

Tipologia de resíduo (CER-stat)	Quantidade produzida (t)	% sobre resíduos não perigosos	% sobre total
Resíduos minerais de construção e demolição	1.940.857	18,73%	16,98%
Resíduos metálicos ferrosos	1.913.987	18,47%	16,75%
Lamas comuns	986.828	9,52%	8,64%
Resíduos de papel e cartão	930.123	8,98%	8,14%
Resíduos de triagem	581.046	5,61%	5,08%
Resíduos de madeira	451.756	4,36%	3,95%
Outros resíduos minerais	429.949	4,15%	3,76%
Resíduos de plásticos	314.814	3,04%	2,75%
Solos	308.861	2,98%	2,70%
Mistos e não diferenciados	296.363	2,86%	2,59%
Resíduos de combustão	257.667	2,49%	2,25%
Resíduos domésticos e similares	239.587	2,31%	2,10%
Resíduos de vidro	231.139	2,23%	2,02%
Mistura de resíduos metálicos ferrosos e não ferrosos	229.044	2,21%	2,00%
Lamas de efluentes industriais	192.440	1,86%	1,68%
Resíduos metálicos não ferrosos	192.076	1,85%	1,68%
Resíduos de origem animal de preparados e produtos alimentares	179.192	1,73%	1,57%
Resíduos de borracha	147.618	1,42%	1,29%
Resíduos químicos	117.797	1,14%	1,03%
Resíduos têxteis	92.669	0,89%	0,81%
Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados	79.999	0,77%	0,70%
Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos	72.669	0,70%	0,64%
Resíduos de origem vegetal	69.519	0,67%	0,61%
Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41}	61.795	0,60%	0,54%
Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos	24.750	0,24%	0,22%
Fezes, urina e estrume de animais	15.684	0,15%	0,14%
Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos	2.184	0,02%	0,02%
Lamas de dragagem	804	0,01%	0,01%
Resíduos de pilhas e acumuladores	164	0,00%	0,00%
Veículos fora de uso	0	0,00%	0,00%

Principais sectores de atividade produtores de resíduos não perigosos, em 2019 (Figura 18)

Sector de atividade económica	Produção de resíduos (t)	% sobre resíduos não perigosos	% sobre o total
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; recuperação de materiais	2.717.319	26,23%	23,78%
Construção	1.619.974	15,63%	14,18%
Atividades de comércio e serviços, exceto comércio por grosso de desperdícios e sucata	1.362.778	13,15%	11,93%
Comércio por grosso de desperdícios e sucata	1.016.616	9,81%	8,90%
Captação, tratamento e distribuição de água; tratamento de águas residuais, atividades de despoluição e outros serviços de gestão de resíduos	617.478	5,96%	5,40%
Fabricação de pasta, papel, cartão e seus artigos, impressão e reprodução de suportes gravados	570.498	5,51%	4,99%
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	479.109	4,62%	4,19%
Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	459.710	4,44%	4,02%
Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento de comunicações, equipamento elétrico, produtos eletrónicos e de ótica, de veículos automóveis e outro equipamento de transporte	418.204	4,04%	3,66%
Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco	294.434	2,84%	2,58%
Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas e artificiais, de produtos farmacêuticos, de borracha e plásticos	179.519	1,73%	1,57%
Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio	142.879	1,38%	1,25%
Indústrias da madeira (exceto mobiliário), da cortiça e suas obras e fabricação de obras de espartaria e cestaria	141.375	1,36%	1,24%
Fabricação de têxteis, indústria do vestuário, do couro e dos produtos do couro	119.458	1,15%	1,05%
Fabricação de mobiliário e de colchões, outras indústrias transformadoras e de manutenção/reparação e/ou instalação de máquinas e equipamentos	111.157	1,07%	0,97%
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	56.142	0,54%	0,49%
Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados	30.337	0,29%	0,27%
Indústrias extrativas	24.395	0,24%	0,21%

Operações de valorização a que os resíduos foram sujeitos, no ano de 2019 – (Figura 27)

Código de operação	Descrição da operação	Quantidade tratada (t)	% sobre operações R	% sobre total
R12	Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11	3.450.649	35,66%	30,20%
R13	Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12	1.544.281	15,96%	13,51%
R3	Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes	1.182.949	12,23%	10,35%
R4	Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos	1.114.410	11,52%	9,75%
R10	Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental	1.063.211	10,99%	9,30%
R5	Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	985.079	10,18%	8,62%
R1	Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia	225.874	2,33%	1,98%
R9	Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos	77.703	0,80%	0,68%
R11	Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer uma das operações enumeradas de R1 a R10	21.616	0,22%	0,19%
R2	Recuperação/regeneração de solventes	10.017	0,10%	0,09%
R8	Valorização de componentes de catalisadores	82	0,00%	0,00%
R7	Valorização de componentes utilizados na redução da poluição	64	0,00%	0,00%
R6	Regeneração de ácidos ou bases	0	0,00%	0,00%

Operações de eliminação a que os resíduos foram sujeitos, no ano de 2019 (Figura 28)

Código de operação	Descrição da operação	Quantidade tratada (t)	% sobre operações D	% sobre total
D1	Depósito no solo, em profundidade ou à superfície	1.214.219	69,32%	10,63%
D9	Tratamento físico-químico, não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer uma das operações enumeradas de D1 a D12	265.296	15,15%	2,32%
D15	Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14	163.605	9,34%	1,43%
D13	Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12	63.784	3,64%	0,56%
D10	Incineração em terra.	32.171	1,84%	0,28%
D8	Tratamento biológico não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer uma das operações enumeradas de D1 a D12	8.937	0,51%	0,08%
D14	Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13	3.479	0,20%	0,03%
D12	Armazenamento permanente	12	0,00%	0,00%
D5	Depósitos subterrâneos especialmente concebidos	0	0,00%	0,00%
D2	Tratamento no solo	0	0,00%	0,00%
D3	Injeção em profundidade	0	0,00%	0,00%
D4	Lagunagem	0	0,00%	0,00%
D6	Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos	0	0,00%	0,00%
D7	Descarga para os mares e/ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos	0	0,00%	0,00%
D11	Incineração no mar	0	0,00%	0,00%

Operações de gestão a que os resíduos perigosos foram sujeitos, no ano de 2019 (Figura 29)

Tipologia de resíduo (CER-stat)	Quantidade tratada (t)	Operações de valorização (% sobre produção)	Operações de eliminação (% sobre produção)
Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados	258.265	0,19%	99,81%
Resíduos químicos	186.278	46,43%	53,57%
Veículos fora de uso	110.223	92,00%	8,00%
Óleos usados	73.342	89,07%	10,93%
Lamas de efluentes industriais	67.302	18,26%	81,74%
Resíduos de combustão	65.778	50,24%	49,76%
Resíduos de pilhas e acumuladores	56.011	99,99%	0,01%
Outros resíduos minerais	48.591	3,18%	96,82%
Solos	43.125	10,80%	89,20%
Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos	36.215	0,89%	99,11%
Resíduos de triagem	33.667	53,95%	46,05%
Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos	24.887	39,75%	60,25%
Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41}	19.703	89,18%	10,82%
Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos	19.343	32,20%	67,80%
Solventes usados	12.411	87,33%	12,67%
Mistos e não diferenciados	5.525	12,78%	87,22%
Resíduos minerais de construção e demolição	4.213	11,35%	88,65%
Resíduos de madeira	1.042	25,24%	74,76%
Resíduos contendo PCB	129	0,00%	100,00%
Lamas de dragagem	7	0,00%	100,00%
Resíduos de vidro	1	0,00%	0,00%

Operações de gestão a que os resíduos não perigosos foram sujeitos, no ano de 2019 (Figura 30)

Tipologia de resíduo (CER-stat)	Quantidade tratada (t)	Operações de valorização (% sobre produção)	Operações de eliminação (% sobre produção)
Resíduos minerais de construção e demolição	1.940.857	93,48%	6,52%
Resíduos metálicos ferrosos	1.913.987	99,95%	0,05%
Lamas comuns	986.828	92,84%	7,16%
Resíduos de papel e cartão	930.123	99,86%	0,14%
Resíduos de triagem	581.046	43,97%	56,03%
Resíduos de madeira	451.756	99,32%	0,68%
Outros resíduos minerais	429.949	95,96%	4,04%
Resíduos de plásticos	314.814	95,27%	4,73%
Solos	308.861	69,99%	30,01%
Mistos e não diferenciados	296.363	69,60%	30,40%
Resíduos de combustão	257.667	87,64%	12,36%
Resíduos domésticos e similares	239.587	53,76%	46,24%
Resíduos de vidro	231.139	99,52%	0,48%
Mistura de resíduos metálicos ferrosos e não ferrosos	229.044	99,99%	0,01%
Lamas de efluentes industriais	192.440	66,58%	33,42%
Resíduos metálicos não ferrosos	192.076	99,76%	0,24%
Resíduos de origem animal de preparados e produtos alimentares	179.192	95,11%	4,89%
Resíduos de borracha	147.618	99,94%	0,06%
Resíduos químicos	117.797	35,42%	64,58%
Resíduos têxteis	92.669	79,01%	20,99%
Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados	79.999	96,86%	3,15%
Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos	72.669	69,86%	30,14%
Resíduos de origem vegetal	69.519	88,03%	11,97%
Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41}	61.795	99,40%	0,60%
Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos	24.750	21,07%	78,93%
Fezes, urina e estrume de animais	15.684	98,16%	1,84%
Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos	2.184	1,01%	99,04%
Lamas de dragagem	804	98,51%	1,49%
Resíduos de pilhas e acumuladores	164	100,00%	0,00%
Veículos fora de uso	0	0,00%	0,00%

Anexo IV – Operações de gestão de resíduos, conforme definidas no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual.

Operações de valorização de resíduos	
R1	Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia
R2	Recuperação/regeneração de solventes
R3	Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes
R4	Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos
R5	Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos
R6	Regeneração de ácidos ou bases
R7	Valorização de componentes utilizados na redução da poluição
R8	Valorização de componentes de catalisadores
R9	Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos
R10	Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental
R11	Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer uma das operações enumeradas de R1 a R10
R12	Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11
R13	Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12

Operações de eliminação de resíduos	
D1	Depósito no solo, em profundidade ou à superfície
D2	Tratamento no solo
D3	Injeção em profundidade
D4	Lagunagem
D5	Depósitos subterrâneos especialmente concebidos
D6	Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos
D7	Descarga para os mares e/ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos
D8	Tratamento biológico não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer uma das operações enumeradas de D1 a D12
D9	Tratamento físico-químico, não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer uma das operações enumeradas de D1 a D12
D10	Incineração em terra.
D11	Incineração no mar
D12	Armazenamento permanente
D13	Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12
D14	Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13
D15	Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14

Anexo V – Operações de gestão de resíduos, conforme definidas no Regime Geral de Gestão de Resíduos, publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Operações de valorização de resíduos	
R1	**Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia**
R2	**Recuperação/regeneração de solventes**
R3	**Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo compostagem e outros processos de transformação biológica)**
• R3A	Preparação para reutilização de substâncias orgânicas
• R3B	Compostagem
• R3C	Digestão anaeróbia
• R3D	Gaseificação e pirólise que utilizem componentes como produtos químicos
• R3E	Reciclagem/recuperação de plásticos
• R3F	Reciclagem/recuperação de papel
• R3G	Reciclagem de óleos alimentares usados
• R3H	Valorização de materiais orgânicos em operações de enchimento
• R3I	Valorização associada a um Fim de Estatuto de Resíduos.
• R3J	Reciclagem/recuperação de madeira
• R3K	Outras operações R3 não previstas
R4	**Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos**
• R4A	Preparação para reutilização de resíduos de metal e compostos metálicos
• R4B	Reciclagem/recuperação de sucatas de ferro, aço e alumínio
• R4C	Reciclagem/recuperação de sucata de cobre
• R4D	Valorização associada a um Fim de Estatuto de Resíduos
• R4E	Outras operações R4 não previstas
R5	**Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos**
• R5A	Preparação para reutilização de resíduos inorgânicos
• R5B	Reciclagem de materiais de construção inorgânicos
• R5C	Reciclagem de resíduos de vidro para a fabricação de vidro
• R5D	Valorização de materiais inorgânicos em operações de enchimento
• R5E	Limpeza de solos para efeitos da sua valorização
• R5F	Incorporação de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em obra
• R5G	Valorização associada a um Fim de Estatuto de Resíduos
• R5H	Reciclagem de resíduos inorgânicos em substituição de matérias-primas para a fabricação de cimento
• R5I	Reciclagem de resíduos inorgânicos em substituição de matérias-primas em outros processos de fabrico
• R5J	Outras operações R5 não previstas
R6	**Regeneração de ácidos ou bases**
R7	**Valorização de componentes utilizados na redução da poluição**
R8	**Valorização de componentes de catalisadores**
R9	**Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos**

• R9A	Regeneração de óleos minerais usados para obtenção de óleos base lubrificantes
• R9B	Reciclagem de óleos minerais usados para outros usos
• R9C	Produção de combustíveis
• R9D	Outras operações R9 não previstas
R10	**Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental**
• R10A	Valorização de resíduos em solos agrícolas, florestais e na jardinagem
• R10B	Cobertura e/ou regularização de caminhos nos aterros
• R10C	Enchimento de vazios de escavação
• R10D	Valorização de resíduos para a recuperação de solos degradados
• R10E	Utilização de resíduos como matérias-primas subsidiárias
• R10F	Outras operações R10 não especificadas
R11	**Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações enumeradas de R1 a R10**
R12	**Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11**
• R12A	Tratamentos mecânicos
• R12B	Triagem
• R12C	Mistura de resíduos
• R12D	Tratamentos químicos
• R12E	Produção de combustível derivado de resíduos
• R12F	Despoluição e desmantelamento de veículos em fim de vida, incluindo a remoção das substâncias perigosas
• R12G	Desmantelamento dos resíduos de equipamento elétrico e eletrónico, incluindo a remoção das substâncias perigosas
• R12H	Outros desmantelamentos
• R12I	Reembalamento, com alteração de Lista Europeia de Resíduos (LER)
• R12J	Compactação, com alteração de LER
• R12K	Secagem e evaporação prévia à valorização dos resíduos
• R12L	Estabilização biológica aeróbia
• R12M	Estabilização biológica anaeróbia
• R12N	Peletização
• R12O	Valorização de RCD
• R12P	Valorização de RCD caraterizados de acordo com normas ou especificações técnicas.
• R12Q	Outras operações R12 não especificadas
R13	**Armazenagem de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão da armazenagem preliminar)**
• R13A	Armazenagem de resíduos no âmbito da recolha
• R13B	Armazenagem de resíduos no âmbito do tratamento
• R13C	Armazenagem de resíduos com compactação sem alteração de LER
• R13D	Reembalamento de resíduos, com vista a agrupar os resíduos em recipientes adequados para preparar resíduos para tratamentos posteriores e mais distantes, sem alteração de LER
• R13E	Outra armazenagem de resíduos

Operações de eliminação de resíduos	
D1	**Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.)**
• D1A	Deposição no solo
• D1B	Deposição no interior do solo
D2	**Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.)**
D3	**Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.)**
D4	**Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.)**
D5	**Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.)**
D6	**Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos**
D7	**Descarga para os mares e/ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos**
D8	**Tratamento biológico não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12**
• D8A	Tratamento biológico aeróbio
• D8B	Tratamento biológico anaeróbio
D9	**Tratamento físico-químico, não especificado em qualquer outra operação, que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.)**
• D9A	Tratamento físico-químico de resíduos líquidos, sólidos e pastosos, incluindo filtração, rastreio, coagulação/floculação, oxidação/redução, precipitação, decantação/centrifugação, neutralização, destilação, extração
• D9B	Imobilização (incluindo estabilização físico-química e solidificação)
• D9C	Descontaminação
• D9D	Evaporação
• D9E	Secagem térmica
• D9F	Dessorção térmica
• D9G	Outras operações de tratamento D9 não previstas
D10	**Incineração em terra.**
D11	**Incineração no mar**
D12	**Armazenagem permanente (por exemplo, armazenagem de contentores numa mina, etc.)**
D13	**Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12**
D14	**Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13**
D15	**Armazenagem antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão da armazenagem preliminar)**

Anexo VI – Capacidades das infraestruturas de tratamento de resíduos

Tipologia	Área Geográfica	Capacidade licenciada (t)	Capacidade disponível (t)
Aterros para resíduos inertes	Norte	124 000	115 506
Aterros para resíduos não perigosos	Alentejo	1 116 116	229 208
	Centro	1 928 750	958 904
	LVT	5 703 605	2 802 136
	Norte	4 181 928	2 376 097
	Nacional	12 930 399	6 366 344
Aterros para resíduos perigosos	LVT	3 130 468	876 496

Anexo VII – Glossário

Armazenagem[3] – A deposição controlada de resíduos, antes do seu tratamento e por prazo determinado, designadamente as operações R13 e D15.

Armazenagem preliminar[4] – A deposição controlada de resíduos em instalações onde os resíduos são descarregados a fim de serem preparados para posterior transporte para efeitos de tratamento, como parte do processo de recolha.

Biorresíduos[5] – Os resíduos biodegradáveis de jardins e parques, os resíduos alimentares e de cozinha das habitações, dos escritórios, dos restaurantes, dos grossistas, das cantinas, das unidades de *catering* e retalho e os resíduos similares das unidades de transformação de alimentos.

Detentor[6] – O produtor de resíduos ou a pessoa singular ou coletiva que tenha resíduos, pelo menos, na sua simples detenção, nos termos do artigo 1253.º do Código Civil, aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 47344/66, de 25 de novembro, na sua redação atual.

Economia Circular[7] - A economia circular é um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, o aluguer, a reutilização, a reparação, a renovação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, enquanto possível, e por forma a alargar o ciclo de vida dos produtos. É um conceito estratégico, que assenta na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia, num processo integrado, que promove a dissociação entre o crescimento económico e o aumento no consumo de recursos. Visa o redesenho de processos, produtos, o desenvolvimento de novos modelos de negócio e a otimização da

[3]Fonte: Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR)
[4]Fonte: RGGR
[5]Fonte: RGGR
[6]Fonte: RGGR
[7]Fonte: https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicao-importancia-e-beneficios, consultado pela última vez em Setembro de 2021, e https://eco.nomia.pt/pt/economia-circular/estrategias, consultado pela última vez em Setembro de 2021.

utilização de recursos, com base na minimização da extração de recursos, maximização da reutilização e aumento da eficiência.

Eliminação[8] – Qualquer operação de tratamento de resíduos que não seja de valorização, ainda que se verifique como consequência secundária a recuperação de substâncias ou de energia.

Entidade Gestora de Fluxos Específicos de Resíduos[9] – Entidade devidamente licenciada, nos termos da legislação aplicável, para exercer a atividade de gestão de um determinado fluxo específico de resíduos, ao abrigo do sistema integrado, isto é, o sistema que pressupõe a transferência de responsabilidade dos produtores pela gestão dos resíduos;

Fluxo específico de resíduos[10] – A categoria de resíduos cuja proveniência é transversal às várias origens ou sectores de atividade, sujeitos a uma gestão específica.

Gestão de resíduos[11] – A recolha, o transporte, a triagem, a valorização e a eliminação de resíduos, incluindo a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação após encerramento, e as medidas tomadas na qualidade de comerciante de resíduos ou corretor de resíduos.

Movimento transfronteiriço[12] – o transporte de resíduos com vista à valorização ou à eliminação que se efetue ou esteja previsto:

a) Entre dois países;

b) Entre um país e países e territórios ultramarinos ou outras áreas sob a proteção do primeiro;

c) Entre um país e qualquer área que não faça parte de qualquer país ao abrigo do direito internacional;

---

[8] Fonte: RGGR
[9] Fonte: Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares (PERH) 2011-2016
[10] Fonte: RGGR
[11] Fonte: RGGR
[12] Fonte: RGGR

d) Entre um país e a Antártida;

e) A partir de um país, transitando por qualquer uma das áreas supramencionadas;

f) No interior de um país, transitando por qualquer uma das áreas supramencionadas e que tenha origem e se conclua no mesmo país; ou

g) Numa área geográfica não sujeita à jurisdição de qualquer país, com destino a um país.

Operador[13] – Qualquer pessoa singular ou coletiva que procede à gestão de resíduos.

Passivo ambiental[14] – A situação de degradação ambiental resultante da libertação de contaminantes ao longo do tempo e/ou de forma não controlada, nomeadamente nos casos em que não seja possível identificar o respetivo agente poluidor.

Policlorobifenilos (PCB)[15] – Os policlorobifenilos (PCB) e os policlorotrifenilos (PCT) são substâncias químicas classificadas como Poluentes Orgânicos Persistentes (POP). Devido à sua estabilidade química e persistência, os PCB têm sido detetados no solo, águas superficiais e subterrâneas, ar e alimentos. São perigosos para a saúde humana e para o ambiente, pois podem causar efeitos crónicos e agudos por exposição, mesmo a baixas concentrações.

Poluentes Orgânicos Persistentes (POP)[16] - Os poluentes orgânicos persistentes (POP) são substâncias orgânicas que persistem no ambiente, que se acumulam nos organismos vivos e que podem pôr em risco a nossa saúde e o ambiente. Propagam-se através do ar, da água ou de espécies migratórias,

[13] Fonte: RGGR
[14] Fonte: RGGR
[15]Fonte:https://apambiente.pt/prevencao-e-gestao-de-riscos/policlorobifenilos-e-policlorotrifenilos, consultado pela última vez em Setembro de 2021.
[16] Fonte: https://echa.europa.eu/pt/understanding-pops, consultado pela última vez em Setembro de 2021.

atravessando fronteiras internacionais e chegando a regiões onde nunca foram produzidos nem utilizados.

As substâncias químicas que foram identificadas como POP incluem:

a) Pesticidas (como o DDT);
b) Produtos químicos industriais (como os bifenilos policlorados, que eram amplamente utilizados em equipamentos elétricos); ou
c) Subprodutos gerados de forma não deliberada durante processos industriais, degradação ou combustão (como as dioxinas e os furanos).

Preparação para reutilização[17] – As operações de valorização que consistem no controlo, limpeza ou reparação, mediante as quais os produtos ou os componentes de produtos que se tenham tornado resíduos são preparados para serem reutilizados, sem qualquer outro tipo de pré-processamento.

Prevenção[18] – A adoção de medidas antes de uma substância, material ou produto assumir a natureza de resíduo, destinadas a reduzir:

a) A quantidade de resíduos produzidos, designadamente através do redesenho de processos, produtos e adoção de novos modelos de negócio, até à otimização da utilização de recursos, da reutilização de produtos e do prolongamento do tempo de vida dos produtos;
b) Os impactes adversos no ambiente e na saúde humana dos resíduos produzidos; ou
c) O teor de substâncias perigosas presentes nos materiais e nos produtos.

Produtor de resíduos[19] – Qualquer pessoa singular ou coletiva cuja atividade produza resíduos, isto é, um produtor inicial de resíduos, ou que efetue operações de pré-processamento, de mistura ou outras que alterem a natureza ou a composição desses resíduos.

[17] Fonte: RGGR
[18] Fonte: RGGR
[19] Fonte: RGGR

Reciclagem[20] – Qualquer operação de valorização, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, mas excluindo a valorização energética e o reprocessamento em materiais que devem ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento.

Recolha[21] – A coleta de resíduos, incluindo a triagem e a armazenagem preliminares de resíduos, para fins de transporte para uma instalação de tratamento de resíduos.

Recolha seletiva[22] – A recolha efetuada de forma a manter os resíduos separados por tipo e natureza, com vista a facilitar o tratamento específico.

Remediação de solos[23] – O procedimento de remoção da fonte de contaminação e de implementação técnica ou conjugação de técnicas de tratamento de um solo contaminado, incluindo o tratamento biológico, físico-químico ou térmico, o confinamento e gestão de risco, a regeneração natural controlada, entre outras, realizadas para controlar, confinar, reduzir ou eliminar os contaminantes e/ou as vias de exposição, para que a contaminação de um solo deixe de constituir um risco inaceitável para a saúde humana e/ou para o ambiente, tendo em conta o seu uso atual ou previsto, podendo, dependendo do local em que decorre, classificar-se em:

a) *In situ*, quando o solo não é removido, efetuando-se a remediação no próprio local;
b) *Ex situ*, quando o solo é removido, efetuando-se a remediação no próprio local ou o seu tratamento, enquanto resíduo, noutro local adequado fora do estabelecimento.

[20] Fonte: RGGR
[21] Fonte: RGGR
[22] Fonte: RGGR
[23] Fonte: RGGR

Resíduo agrícola[24] – O resíduo proveniente de exploração agrícola e/ou pecuária ou similar.

Resíduo de construção e demolição[25] – O resíduo proveniente de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Resíduo hospitalar[26] – O resíduo resultante de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como de outras atividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como acupuntura, *piercings* e tatuagens, e o resíduo resultante da tanatopraxia.

Resíduo industrial[27] - O resíduo resultante de atividades industriais, bem como o que resulte das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

Resíduo perigoso[28] – O resíduo que apresenta uma ou mais das características de perigosidade constantes do Regulamento (UE) n.º 1357/2014, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014.

Resíduo urbano[29] – O resíduo:

a) De recolha indiferenciada e de recolha seletiva das habitações, incluindo papel e cartão, vidro, metais, plásticos, biorresíduos, madeira, têxteis, embalagens, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, resíduos de pilhas e acumuladores, bem como resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário; e

[24] Fonte: RGGR
[25] Fonte: RGGR
[26] Fonte: RGGR
[27] Fonte: RGGR
[28] Fonte: RGGR
[29] Fonte: RGGR

b) De recolha indiferenciada e de recolha seletiva provenientes de outras origens, caso sejam semelhantes aos resíduos das habitações, na sua natureza e composição.

Resíduos[30] – Quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

Resíduos alimentares[31] – Todos os géneros alimentícios, na aceção do artigo 2.º do Regulamento (CE) n.º 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2002, que se tornaram resíduos.

Reutilização[32] – Qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos.

Tratamento[33] – Qualquer operação de valorização ou de eliminação de resíduos, incluindo a preparação prévia à valorização ou eliminação.

Triagem[34] – O ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sema alteração das suas características, com vista ao seu tratamento.

Triagem preliminar[35] – O ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, enquanto parte do processo de recolha, com vista ao seu envio para tratamento.

Valorização[36] – Qualquer operação de tratamento de resíduos cujo resultado principal seja a utilização, com ou sem transformação, dos resíduos, de modo a servirem um fim útil, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para um fim específico ou a preparação dos resíduos para esse fim, na instalação ou conjunto da economia.

---

[30] Fonte: RGGR
[31] Fonte: RGGR
[32] Fonte: RGGR
[33] Fonte: RGGR
[34] Fonte: RGGR
[35] Fonte: RGGR
[36] Fonte: RGGR

Valorização material[37] – Qualquer operação de valorização, que não seja a valorização energética nem o reprocessamento em materiais que são utilizados como combustíveis ou outros meios de produção de energia, incluindo, entre outras, a preparação para reutilização, a reciclagem e o enchimento.

[37] Fonte: RGGR

Anexo VIII – Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.

AEA – Agência Europeia do Ambiente

AEC – *Cluster* de Arquitetura, Engenharia e Construção

AJAP – Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

ANI – Agência Nacional de Inovação, S.A.

ANIPLA – Associação Nacional da Indústria para a Proteção das Plantas

ANQEP – Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, I.P.

APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

APQuímica – Associação Portuguesa da Química, Petroquímica e Refinação

ARS – Administrações Regionais de Saúde

BCAPO - Biocidas de Controlo de Animais Prejudiciais

BCMO - Biocidas de Proteção da Madeira

BRIPA – Brigadas de Proteção Ambiental

CAE - Classificação das Atividades Económicas Portuguesa por Ramos de Atividade

CAP – Confederação dos Agricultores de Portugal

CCDR – Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CE – Comissão Europeia

CIM – Consumo Interno de Materiais

CIP – Confederação Empresarial de Portugal

CIRVER - Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos perigosos

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

CNCDA – Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar

COMPETE 2020 – Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização

CONFAGRI – Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal

DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor

DGADR – Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DGAE – Direção-Geral das Atividades Económicas

DGAV – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DGC – Direção-Geral do Consumidor

DGE – Direção-Geral da Educação

DGEEC – Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

DGEG – Direção-Geral de Energia e Geologia

DGES – Direcção-Geral do Ensino Superior

DGESTE – Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares

DGS – Direção-Geral da Saúde

DRAP – Direções-Regionais de Agricultura e Pescas

ECA da ENEAPAI – Estrutura de Coordenação e Acompanhamento da Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Industriais

EG – Entidades Gestoras de Fluxos Específicos de Resíduos

E-GAR – Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos

EM – Estados-Membros

ENCDA - Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar

ENCPE - Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas

ENEA – Estratégia Nacional de Educação Ambiental

EPIU - Equipamentos de Proteção Individual Usados

ESPAP – Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, I.P.

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FA – Fundo Ambiental

FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

FITEC – Fundo de Inovação, Tecnologia e Economia Circular

FMI – Fundo Monetário Internacional

GNR – Guarda Nacional Republicana

GPP – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral

GPPQ – Gabinete de Promoção do Programa Quadro de I&DT (Investigação e Desenvolvimento Tecnológico)

GROQUIFAR - Associação de Grossistas de Produtos Químicos e Farmacêuticos

GT PAEC – Grupo de Trabalho do Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal

Horizonte 2020 - Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação

IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.

I&D – Investigação e Desenvolvimento

I&D+I – Investigação, Desenvolvimento e Inovação

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.

IGAMAOT – Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território

IMPIC – Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P.

INE – Instituto Nacional de Estatística, I.P.

IPSS – Instituições Particulares de Solidariedade Social

IRC – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas

IRS – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares

IVA - Imposto sobre o Valor Acrescentado

LUA – Licenciamento Único do Ambiente

LER – Lista Europeia de Resíduos

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P.

MIRR – Mapa Integrado de Registo de Resíduos

MRRU – Mapa de Registo de Resíduos Urbanos

MTD – Melhores Técnicas Disponíveis

MTR – Movimento Transfronteiriço de Resíduos

MTR-LL – Movimentos Transfronteiriços de Resíduos – "Lista Laranja"

MTR-LV – Movimentos Transfronteiriços de Resíduos – "Lista Verde"

NIF – Número de Identificação Fiscal

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OGR – Operadores de Gestão de Resíduos

ONU – Organização das Nações Unidas

OP – Objetivos Operacionais

PACDA - Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar

PAEC – Plano de Ação para a Economia Circular

PANUSPF – Plano de Ação Nacional para o Uso Sustentável de Produtos Fitofarmacêuticos

PARP - Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística

PCB – Policlorobifenilos

PCIP - Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

PCT - Policlorotrifenilos

PERDA - Projeto de Estudo e Reflexão sobre o Desperdício Alimentar

PERH – Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares

PERNU – Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos

PESGRI - Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais

PFO – Produtos Fitofarmacêuticos

PIB – Produto Interno Bruto

PNAPRI – Plano Nacional de Prevenção dos Resíduos Industriais

PNEC – Plano Nacional Energia e Clima

PNGR – Plano Nacional de Gestão de Resíduos

POP – Poluentes Orgânicos Persistentes

POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos

PRERESI – Projeto de Prevenção de Resíduos Industriais

PSP – Polícia de Segurança Pública

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

REACH – *Registration (Registo), Evaluation (Avaliação), Authorisation (Autorização) and (e) Restriction (Restrição) of (de) Chemicals (Substâncias Químicas)*

REEE – Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

RGGR – Regime Geral de Gestão de Resíduos

RH – Resíduos Hospitalares

RI – Resíduos Industriais

RNC2050 - Roteiro para a Neutralidade Carbónica em 2050

RPUA – Resíduos de Plásticos Usados no Sector Agrícola

SCTN – Sistema Científico e Tecnológico Nacional

SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

SG MAAC – Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente e da Ação Climática

SGRU – Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos

SIFIDE – Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial

SIGERU – Sistema Integrado de Gestão de Embalagens e Resíduos em Agricultura, Lda.

SILIAMB – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente

SILOGR - Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

SIRER – Sistema integrado de Registo Eletrónico de Resíduos

SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE

SUP – *Single-Use Plastics* (Plásticos de Utilização Única)

SUPO - Sementes de Uso Profissional Obsoletas

SWOT – *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) *and* (e) *Threats* (Ameaças)

TGR – Taxa de Gestão de Resíduos

UE – União Europeia

UNILEX – Unificação do regime da gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor (Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual)

UPCS – Unidade Prestadora de Cuidados de Saúde

UPRH – Unidades Produtoras de Resíduos Hospitalares

VALORFITO – Sistema Integrado de Gestão de Embalagens e Resíduos em Agricultura

ZER - Zonas Empresariais Responsáveis