

# PROGRAMA FORMATIVO

## Produção e consumo responsáveis

ODS 12 E AGENDA 2030

12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS



# GUIA DIDÁTICO E DE CONTEÚDOS



**Edição e Coordenação:**

Agência Extremenha de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento-AEXCID  
Cofinanciado pelo programa EP- Interreg V Espanha Portugal (POCTEP)

**Autoria:**

Coordenação AEXCID.

Redação: Transitando S. Coop. Mad. e ZERO Resíduos Orgânicos

**Design e maquetagem:** Social&Tech

**Depósito legal:** BA-527-2021

Impressão em papel sem cloro.

Copyright: © 2021 Agência Extremenha de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento-AEXCID

Todos os direitos reservados. Esta publicação tem uma finalidade informativa. É proibida a venda deste material a terceiros, bem como a reprodução total ou parcial do seu conteúdo sem a autorização expressa dos autores e do Copyright.

# A AGÊNCIA EXTREMENHA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO

A Agência Extremenha de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AEXCID) é uma entidade pública dependente do Conselho para a Igualdade e Porta-voz da Junta da Extremadura, encarregue de gerir os recursos que a comunidade autónoma destina à cooperação internacional para o desenvolvimento.

A AEXCID contribui para a promoção da paz, para a erradicação da pobreza em todas as suas dimensões, para a redução das desigualdades, para a defesa e promoção dos direitos humanos e para o fomento de um desenvolvimento sustentável e feminista. Todos estes pontos são objetivos que a política de cooperação contempla nos regulamentos da Extremadura.

Uma parte importante da sua atividade é desenvolvida em colaboração com entidades sociais e instituições públicas: ONGs, ONGDs, universidades, sindicatos, câmaras municipais, deputações, agências das Nações Unidas ou entidades públicas e privadas dos países parceiros da cooperação Extremenha.

## O PROJETO “ACCIONAD\_ODS”

Este guia para o programa formativo de responsáveis políticos sobre o ODS 12 referente ao “Consumo e Produção Sustentáveis” enquadra-se no projeto “ACCIONAD-ODS: Ações para atingir as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com a participação dos atores locais: Uma abordagem territorial”, (EP - INTERREG V A ESPANHA PORTUGAL - POCTEP). O objetivo geral deste projeto é melhorar a capacidade da administração para atingir as metas específicas de sustentabilidade dos

ODS 11, 12 e 13, através de ações diretas e coordenadas entre governos locais, entidades públicas e a participação dos cidadãos. A concretização deste objetivo exige a implementação de um projeto de marcado carácter transfronteiriço, uma vez que os ODS escolhidos apresentam uma forte componente territorial que exige a coordenação entre territórios, com desafios comuns afetados por uma paisagem partilhada e um consumo e produção de “proximidade”.

No âmbito da Atividade 2: Capacitar. Desenvolver as capacidades e acompanhar o processo de intervenção: ações para o fortalecimento das capacidades dos governos locais e responsáveis políticos para a gestão pública participativa e eficiente na gestão dos recursos básicos. Os parceiros do projeto chegaram a acordo relativamente à Ação 1.1. Destinada aos governos locais e responsáveis políticos: Gestão pública participativa e eficiente na gestão de recursos básicos. É um processo de formação e acompanhamento para o fortalecimento institucional e social, entendido como um processo de incidência para a incorporação de medidas no planeamento estratégico municipal de gestão dos recursos básicos.

Esta ação nasce da necessidade de promover o conhecimento da Agenda 2030 e, especificamente, do ODS 12 “Produção e consumo sustentáveis” através da realização de um programa de formação e do acompanhamento a responsáveis políticos a nível municipal e local. Neste sentido, a realização deste programa formativo é considerada um instrumento eficaz de capacitação e acompanhamento para a promoção de processos de planeamento municipal que incluam uma contribuição para o ODS 12.

O projecto desenvolve-se nas Comunidades Autónomas da Andaluzia e Extremadura e nas regiões portuguesas do Algarve e Alentejo.

Juntamente com a AEXCID, este projeto é desenvolvido pela Agência Andaluza de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AACID), pelo Fundo Extremenho Local de Cooperação para o Desenvolvimento (FELCODE), pela Associação Fundo Andaluz de Municípios para a Solidariedade Internacional (FAMSI), pelo Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF) e pela Associação In Loco (AIL).

## Índice

INTRODUÇÃO	7
OBJETIVOS DO PROGRAMA FORMATIVO	10
DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO PROGRAMA FORMATIVO	12
CONTEÚDOS DO PROGRAMA FORMATIVO	14
BLOCO 1. INTRODUÇÃO À AGENDA 2030 E AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	16
BLOCO 2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CONSECUÇÃO DOS ODS E DO ODS 12	21
BLOCO 3. METAS ESPECÍFICAS DO ODS 12	34
OBJETIVO 12.3. Desperdício de alimentos	34
Introdução	34
Regulamento e objetivos	36
Âmbito europeu ou comunitário	38
Âmbito estatal (Espanha)	41
Âmbito estatal (Portugal)	42
Âmbito regional	42
Indicadores e metodologia	44
Perda e desperdício alimentar	44
Identificação das causas	46
Indicadores	49
Casos de sucesso e exemplos de implementação	50
OBJETIVO 12.5. Prevenção, redução, reutilização e reciclagem de resíduos	52
Introdução	52
Regulamentos, objetivos e indicadores	53
Resumo do regulamento e planeamento em matéria de resíduos	53
Âmbito europeu ou comunitário	54
Âmbito estatal (Espanha)	56
Âmbito estatal (Portugal)	57
Âmbito regional	58
Objetivos de gestão de resíduos	57
Objetivos em Portugal	63
Indicadores	63
Ações, procedimentos e metodologia	63
Ações transversais	64
Planos e estratégias locais	64
Imposto sobre a eliminação de resíduos (taxa de deposição em aterro)	65
Taxas de resíduos	65
Responsabilidade alargada do produtor (RAP)	66
Contratação Pública Ecológica	67
Projetos piloto	68
Redução / Prevenção	68
Comunicação e sensibilização para a redução de resíduos	68

Acordos e colaborações com agentes chave	69
Instrumentos económicos	70
Reutilização	70
Comunicação e sensibilização para a reutilização de produtos	71
Sistemas de Depósito, Devolução e Retorno	71
Acordos e colaborações com agentes chave	71
Instalações ou mercados públicos de intercâmbio e segunda mão	72
Reciclagem	72
Comunicação e sensibilização para a separação na origem	73
Recolha seletiva domiciliária	73
Ecopontos e outras recolhas	74
Tratamento e eliminação	75
Gestão direta, conjunta ou externa	76
Financiamento da gestão de resíduos	76
Casos de sucesso e exemplos de implementação	78
Casos de sucesso	78
Lições aprendidas	81
OBJETIVO 12.7. Compras públicas sustentáveis	83
Introdução	83
Regulamentos, objetivos e indicadores	85
Âmbito europeu ou comunitário	86
Âmbito estatal (Espanha)	87
Âmbito estatal (Portugal)	88
Âmbito regional	88
Conceitos e ferramentas para a Aquisição Pública Verde	89
Custo do ciclo de vida do produto	89
A rotulagem ecológica	90
Os sistemas de gestão ambiental	92
Ações, procedimento e metodologia	93
Critérios ambientais na contratação públicas	93
Critérios ambientais nas fases de contratação pública	94
1º. Definição do objeto do contrato	95
2º. Critérios ambientais nas prescrições técnicas	96
3º. Solvência técnica das empresas	98
4º. Critérios de adjudicação	100
5º. Condições especiais de execução	102
Outros casos de sucesso e boas práticas	104

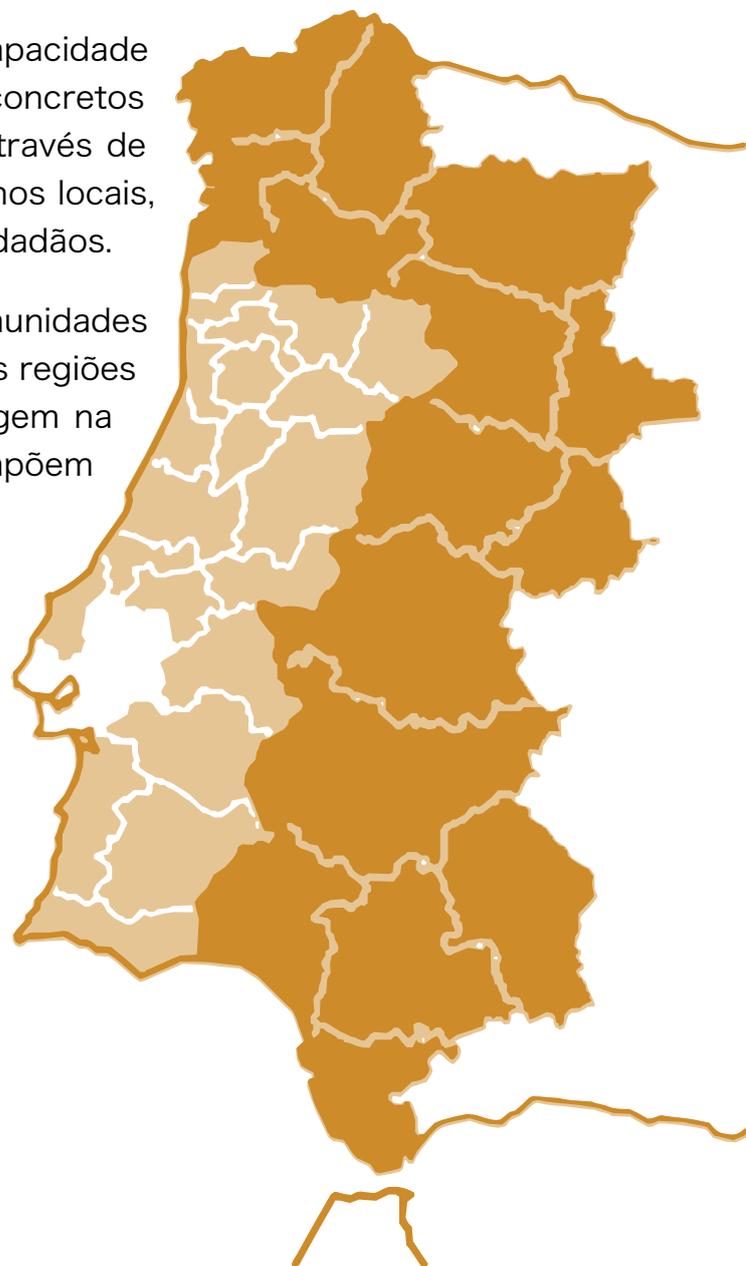
# INTRODUÇÃO

A Agência Extremenha de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AEXCID), em associação com a Consejería de Igualdad y Portavocía da Junta da Extremadura, foi beneficiária do projeto “0619\_ACCIONAD\_ODS\_6\_E: Ações para atingir as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com a participação dos atores locais: Uma abordagem territorial, EP - INTERREG V A ESPANHA PORTUGAL (POCTEP) ”(doravante ACCIONAD-ODS).

O objetivo geral deste projeto é melhorar a capacidade da administração para atingir os objetivos concretos de sustentabilidade dos ODS 11, 12 e 13, através de ações diretas e coordenadas entre os governos locais, as entidades públicas e a participação dos cidadãos.

O projecto desenvolve-se nas Comunidades Autónomas da Andaluzia e Extremadura e nas regiões portuguesas do Algarve e Alentejo, que surgem na figura juntamente com os parceiros que compõem a parceria do projecto.

**Nota:** A decisão administrativa do território Português sofreu uma reorganização substancial de acordo com o Regulamento da Comissão (UE) n.º 868/2014 de 8 de agosto de 2014, que altera os anexos do Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece uma nomenclatura comum das unidades territoriais estatísticas (NUTS)



A finalidade do projeto é:

Gerar conhecimento sobre os ODS no meio andaluz, extremeño e português, no que respeita aos desafios territoriais e locais para gerar as competências e conhecimentos necessários para liderar os processos de localização dos ODS e atingir os objetivos específicos referentes à sustentabilidade ambiental e às alterações climáticas através de ações diretas realizadas tanto pelas próprias autoridades locais, como por entidades privadas e da sociedade civil.

O projeto ACCIONAD-ODS desenvolve-se no âmbito do Objetivo Específico OE11B, Consolidar os processos de aproximação e cooperação entre os diferentes agentes que operam no território, de acordo com a seguinte articulação estratégica do POCTEP 2104-2020:

Projeto ACCIONAD-ODS	
ÁREA DE COOPERAÇÃO	Plurirregional
EIXO 4	Melhorar a capacidade institucional e a eficiência da administração pública mediante a cooperação transfronteiriça.
OBJETIVO TEMÁTICO 11	Melhorar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e a eficiência da administração pública.
PRIORIDADE DE INVESTIMENTO 11B	Melhorar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e a eficiência da administração pública através da promoção da cooperação jurídica e administrativa e da cooperação entre os cidadãos e as instituições
OBJETIVO ESPECÍFICO OE11B	Consolidar os processos de aproximação e cooperação entre os diferentes agentes que operam no território

As principais atividades que compõem o projeto são:

- » **COMUNICAR E SENSIBILIZAR PARA AGIR.** promover o conhecimento da Agenda 2030 e, especificamente, do ODS 12 e seus objetivos específicos, através de ações de sensibilização e comunicação para a educação para o desenvolvimento transfronteiriço em torno das questões da responsabilidade no consumo, produção responsável e economia produtiva sustentável, dirigidas às estruturas dos governos locais, cidadania e setor privado.
- » **CAPACITAR. DESENVOLVER AS CAPACIDADES E ACOMPANHAR O PROCESSO DE INTERVENÇÃO.** Trata-se de um processo de capacitação e acompanhamento para o fortalecimento institucional e social, entendido como um processo de incidência para a incorporação de medidas no planeamento estratégico

municipal da gestão de recursos básicos, bem como para o fortalecimento da ação da sociedade civil, micro PMEs e entidades da economia social para abordar projetos no território. Nesta secção, inclui-se este programa formativo, cuja entidade responsável pela coordenação e execução desta atividade formativa é a Agência Extremenha de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AEXCID) e visa a incorporação de medidas no planeamento estratégico municipal da gestão de recursos básicos.

- » **FAZER, EMPODERAR, APROPRIAR. IMPLEMENTE O SEU PROJETO:** procura a apropriação das práticas sociais e ambientais sustentáveis por parte da sociedade civil. A acção concretiza-se pelo financiamento de micro-projectos concebidos e executados por associações, entidades sem fins lucrativos, micro PMEs e entidades da economia social e solidária, sendo as próprias coletividades as destinatárias do projecto e que assumem a implementação de iniciativas de impacto no espaço transfronteiriço.

No site do projeto, (<https://www.accionadods.com/>) pode encontrar informações sobre as atividades realizadas no âmbito do ACCIONAD ODS.

## OBJETIVOS DO PROGRAMA FORMATIVO

O programa formativo sobre a PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS (ODS 12) e a AGENDA 2030 destina-se a responsáveis políticos e técnicos ao nível da tomada de decisões no âmbito local.

A temática da ação formativa é a implementação da Agenda 2030, especialmente no que respeita ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12, no espaço municipal e regional, considerando a zona transfronteiriça da Andaluzia, Extremadura, Algarve e Alentejo.

Por conseguinte, a atividade visa melhorar a capacidade da administração para atingir as metas dos ODS; especialmente do ODS 12, de modo a permitir a promoção de ações realizadas pelas autoridades locais e entidades da sociedade civil através de microprojetos com uma tripla incidência: política, social e económica.

E, para tal, e em conformidade com os resultados esperados do projeto, pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- » Fortalecimento dos governos locais no que respeita ao conhecimento das políticas e estratégias de desenvolvimento sustentável e sua implementação à escala local, especialmente as relacionadas com o património cultural e natural e com a participação social.
- » Desenvolvimento do processo de alinhamento da Agenda 2030 e dos ODS nos órgãos governamentais locais: agentes chave, objetivos e medição, com especial incidência no ODS12.
- » Conhecer casos de sucesso e experiências dos quais extrair as lições aprendidas que possam reproduzir-se nas entidades e/ou territórios, especialmente para a melhoria da gestão dos serviços públicos.
- » Desenvolver instrumentos para o cumprimento das metas relacionadas com o ODS12, objetivos, projetos e iniciativas, orçamento e sistema de acompanhamento, que possam ser elegíveis para serem financiados com microprojetos de impacto ambiental e aumento da consciência dos cidadãos acerca dos princípios da sustentabilidade.

O ODS12 implica transformações nos nossos modelos de produção e consumo e, por

consequente, implica o planejamento de ações em todas as áreas da sustentabilidade: ambiental, social e econômica. Mais especificamente, trabalham-se os seguintes objetivos:



- » **Objetivo 12.3:** Até 2030, reduzir para metade o desperdício alimentar per capita mundial na venda a retalho e ao nível dos consumidores e reduzir as perdas de alimentos nas cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.
- » **Objetivo 12.5:** Até 2030, reduzir significativamente a geração de resíduos através de atividades de prevenção, redução, reciclagem e reutilização.
- » **Objetivo 12.7:** Promover práticas de aquisição pública que sejam sustentáveis, em conformidade com as políticas e prioridades nacionais.

Foram escolhidas estas três metas entre as oito que compõem o ODS12 e os três meios de implementação, uma vez que o trabalho das administrações e suas comunidades locais, cujos responsáveis são os destinatários deste programa formativo, é muito relevante. Relativamente ao objetivo 12.5, já se encontra consagrado na ação local, inclusivamente com competências específicas atribuídas às entidades locais pelo regulamento, sendo também uma das maiores rubricas orçamentais nos municípios, senão a maior, com um caminho muito importante a percorrer. Isso exige uma maior atenção e ênfase, uma vez que a margem de ação é, sem, dúvida, muito elevada. Para tal, é necessário conhecer e trabalhar mais a gestão de resíduos a partir da prevenção, redução e reutilização dos mesmos, superando a atual abordagem principal da reciclagem que, com frequência, se limita a uma deficiente recolha seletiva e ao tratamento final dos resíduos. Neste sentido, a meta 12.3 centra-se no tipo de resíduos mais importante, o orgânico, derivado do desperdício alimentar, com o que isso significa para os outros ODS como o 2, da fome zero, o 3 da saúde e bem-estar e o 10 referente à redução das desigualdades. Por fim, as entidades locais devem promover práticas sustentáveis que sirvam de exemplo para as restantes organizações, pelo que a contratação pública alinhada com os ODS é uma ação com grande potencial.

## DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO PROGRAMA FORMATIVO

O programa formativo desenvolve-se de uma perspetiva metodológica que tem em consideração as seguintes estratégias didáticas:

### **Adquirir conhecimentos**

O destinatário tem a oportunidade de assimilar um conjunto de conhecimentos de forma individual e através da utilização de uma série de materiais didáticos digitais, com especial atenção aos aspetos que visam promover o cumprimento da Agenda 2030, em geral, e do ODS 12, a partir da análise dos problemas e das suas potenciais soluções).

### **Aplicar os conhecimentos individualmente a um contexto**

Os alunos observam e refletem sobre a sua própria participação na identificação de necessidades e propostas de atuação, bem como da perspetiva do seu próprio cotidiano. Desta forma, desenvolvem uma aprendizagem mais ativa, partindo da transmissão necessária da informação até à sua concretização em situações práticas pelos próprios participantes.

### **Partilhar experiências**

Os destinatários que adquiriram novos conhecimentos e os aplicaram a um contexto reforçam a sua aprendizagem através da partilha de experiências com outros alunos, seguindo os princípios do próprio projeto INTERREG. Assim, pretende-se:

- a. Fomentar a utilização de ferramentas de comunicação online à disposição dos alunos para superar a “perceção da solidão” na realização da formação online.
- b. Facilitar a participação e a interação dos membros do grupo, potenciando a capacidade criativa e a reflexão conjunta sobre a Agenda 2030 e o seu ODS 12.
- c. Adaptar a execução dos novos modelos a realidades mais concretas e reais, promovendo a aplicação direta em ações escaláveis.

<p><b>PRODUÇÃO E CONSUMO FORMATIVO DA PRODUÇÃO ITINERÁRIA E DO CONSUMO (ODS 12) E DA AGENDA 2030</b></p>		
<p><b>BLOQUE 1</b> Introdução aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (DDS)</p> <p><b>BLOQUE 2</b> Contextualização e desembarque dos DDS e ODS12</p> <p>(Online, 4,5 hs)</p>	<p><b>BLOQUE 1</b> Introdução aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (DDS)</p> <p>(Reunião na frente. 8hs)</p>	<p><b>BLOQUE 2</b> Contextualização e desembarque dos DDS e ODS12</p> <p><b>BLOQUE 3</b> MÉTODOS ESPECÍFICOS DE ABORDAGEM DE SDS 12</p> <p><b>BLOQUE 4</b> EXECUÇÃO DOS MICROPROJECTOS ORIENTADOS À SDS 12</p> <p>(Online, 25,5 hs)</p>
<p>A atividade online é composta por 30 horas, ministradas em 2 sessões (manhã e tarde) e inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Uma parte de estudo e trabalho individual, com base na leitura de materiais preparados ad hoc e com a participação em fóruns e visualização de materiais audiovisuais (12 horas).</li> <li>» Um trabalho de acompanhamento individual e em grupo para o desenvolvimento do microprojeto (18 horas)</li> </ul>	<p>O programa contempla a realização de um exercício de planeamento de um projeto de aplicação do ODS 12 por parte dos participantes, em geral, ou das três metas escolhidas para aprofundamento, que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Conceção de um projeto de reativação da economia através da aplicação do ODS 12.</li> <li>» Alinhamento das estratégias locais com as Agendas Urbanas regionais, espanhola e portuguesa.</li> <li>» Indicadores para a medição do ODS 12 no contexto local, adaptados à estratégia do município.</li> </ul>	<p>Durante o curso, será efetuado um acompanhamento dos participantes, registando a sua atividade e envolvimento. Para a avaliação proceder-se-á:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» à realização dos questionários de conhecimento sobre a temática no início e no final do curso</li> <li>» à assistência da sessão presencial.</li> <li>» ao cumprimento e entrega das tarefas atribuídas em cada bloco</li> <li>» à participação nas sessões presenciais virtuais por videochamada para o desenvolvimento das assessorias e para o desenvolvimento do microprojeto.</li> </ul>
<p>A sessão presencial inclui 8 horas de dedicação onde se estabelecerão as bases para o desenvolvimento do programa, através da abordagem da Agenda 2030, especificamente do ODS 12, bem como do conhecimento dos próprios participantes</p>		

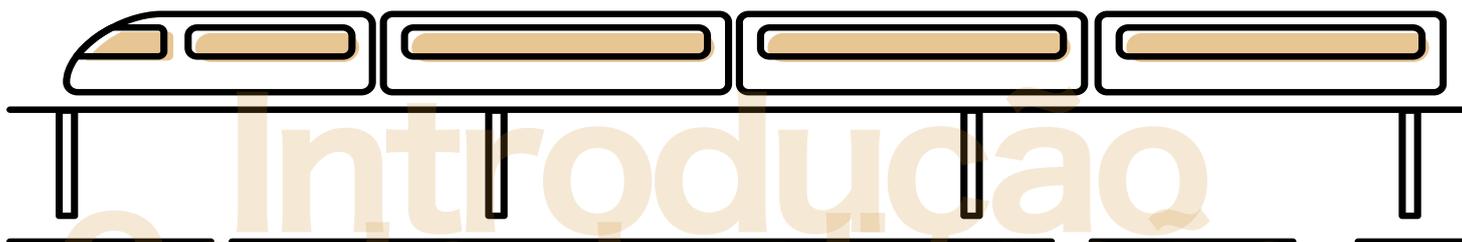
## CONTEÚDOS DO PROGRAMA FORMATIVO

### BLOCO 1. INTRODUÇÃO À AGENDA 2030 E AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (4,5 h)

Conteúdo	Objetivos
<b>Introdução à Agenda 2030 e ao ODS 12.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>» Contexto, evolução e situação atual.</li><li>» Apresentação “Elabore o seu projeto ODS 12”.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>» Conhecimento e evolução das políticas e estratégias de desenvolvimento sustentável e a sua implementação a nível local.</li><li>» Orientação do aluno/a quanto à escolha de um projeto que implemente o que aprendeu no curso.</li></ul>

### BLOCO 2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CONSECUÇÃO DOS ODS E ODS 12 (2 h)

Conteúdo	Objetivos
<b>O processo de localização do ODS 12:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>» Liderança e governação.</li><li>» Identificação dos principais agentes.</li><li>» Alinhamento, oportunidades e necessidades pós-pandemia.</li><li>» Transversalidade e coerência das políticas comunitárias e estatais.</li><li>» Parcerias para alcançar objetivos, etapas para localizar a agenda.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>» Conhecimento e evolução das políticas e estratégias de desenvolvimento sustentável e a sua implementação a nível local.</li><li>» Desenvolvimento do processo de delineação da Agenda 2030 e dos ODS nos órgãos de governo locais: agentes-chave, objetivos.</li></ul>
<b>Avaliação do ODS 12</b> <ul style="list-style-type: none"><li>» Indicadores para a medição do avanço e avaliação do ODS 12.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>» Conhecer os instrumentos para atingir as metas do ODS 12 e o seu sistema de acompanhamento.</li></ul>



Introdução  
Contextualização

# CONTEÚDOS DO PROGRAMA FORMATIVO

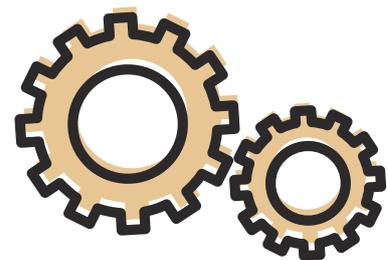
## BLOCO 3. METAS ESPECÍFICAS (5,5 h)

Conteúdo	Objetivos
<b>Objetivo ODS 12.3.</b> » Desperdício de alimentos	» Conhecimento da meta 12.3 do ODS 12 através de objetivos, casos de sucesso e exemplos de implementação.
<b>Objetivo ODS 12.5.</b> » Prevenção, redução, reciclagem e reutilização de resíduos.	» Conhecimento da meta 12.5 do ODS 12. através de objetivos, casos de sucesso e exemplos de implementação.
<b>Objetivo ODS 12.7.</b> » Aquisição pública sustentável.	» Conhecimento da meta 12.7 do ODS 12. Objetivos, casos de sucesso e exemplos de implementação.

## BLOCO 4. IMPLEMENTAÇÃO DE MICROPROJETOS ORIENTADOS PARA O ODS 12 (4 h)

Conteúdo	Objetivos
<b>Desenvolvimento de projetos associados ao ODS 12.</b> » Diagnóstico do problema. » Solução. » Ações. » Avaliação do impacto.	» Analisar a metodologia de gestão de projetos para a implementação do ODS 12 a nível local.
<b>Apresentação dos projetos.</b>	» Intercâmbio de projetos.

Objetivos  
Execução



## BLOCO I. INTRODUÇÃO À AGENDA 2030 E AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Vivemos numa época de mudanças incessantes. A COVID-19 representou um ponto final parágrafo nas nossas vidas, tendo afetado muita gente com um ponto final. Até nos ter deixado num ponto de reticências. Até há pouco tempo, abordávamos a sustentabilidade a partir da capacidade humana para transformar o planeta. Tanto no sentido positivo (progresso), quanto negativo (impacto). Falava-se do Antropoceno como uma nova era geológica, já que o ser humano é o principal agente transformador do relevo terrestre. Das alterações climáticas, devido à capacidade humana de alterar a composição atmosférica provocando uma concentração de gases com efeito de estufa que exacerbou esse efeito, causando o aquecimento global e alterações nos padrões climáticos. Também da poluição em diferentes formatos: no solo, na água e nos próprios seres vivos, cujos habitats alterámos, agravando a perda de biodiversidade. Uma biodiversidade que garante o funcionamento equilibrado dos ecossistemas e que é fundamental para o bem-estar humano. Uma biodiversidade que nos garante uma verdadeira proteção face a eventos como a pandemia do SARS-COV-2, resultado da transmissão do vírus ao homem pelo contacto com animais infetados, o que, em ecossistemas diversos e funcionais, poderia ter sido evitado.

# UMA VISÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS DE SUSTENTABILIDADE

- ▶ Os principais motores das alterações na natureza, como a mudança na utilização da terra, a exploração de organismos, as alterações climáticas e os níveis de consumo, aceleraram tendo chegado a níveis sem precedentes.
- ▶ O aumento considerável das emissões globais de GEE em 2030, comparativamente a 2010, é de cerca de 16%. A menos que se tomem medidas de imediato, isto pode levar a um aumento da temperatura de cerca de 2,7 ° C até ao final do século.
- ▶ Atualmente, se todos vivessem como um cidadão comum da União Europeia, necessitaríamos de 2,8 planetas para sobreviver.
- ▶ A União Europeia utiliza 20% da biocapacidade do planeta, embora apenas 7% da população mundial viva no seu território.
- ▶ Entre 1970 e 2017, a extração mundial de materiais (metais, minerais não metálicos, combustíveis fósseis, biomassa, água, terra) triplicou.
- ▶ Entre 2000 e 2012, 70% da água extraída no mundo foi utilizada na agricultura, principalmente na rega.
- ▶ A extração e o processamento de recursos para transformá-los em materiais, combustíveis e alimentos geram cerca de metade das emissões totais de gases com efeito de estufa a nível mundial e mais de 90% da perda de biodiversidade e de stress hídrico.
- ▶ O desperdício alimentar na Europa situa-se entre os 280 e os 300 kg per capita, por ano.
- ▶ A utilização dos recursos naturais e os benefícios e impactos ambientais que essa utilização implica estão distribuídos de forma desigual nos diversos países e regiões.
- ▶ O desperdício alimentar na Europa situa-se entre os 280 e os 300 kg per capita, por ano.
- ▶ 2.000 milhões de pessoas em todo o mundo têm excesso de peso ou são obesas.
- ▶ A degradação da terra, o declínio da fertilidade do solo, a utilização insustentável da água, a pesca excessiva e a degradação do meio aquático estão a diminuir a capacidade dos recursos naturais básicos para fornecer alimentos.
- ▶ O setor da alimentação representa cerca de 30% do consumo total de energia a nível mundial e 22% das emissões totais de gases com efeito de estufa. A extração e o processamento de recursos para transformá-los em materiais, combustíveis e alimentos geram cerca de metade das emissões totais de gases com efeito de estufa a nível mundial e mais de 90% da perda de biodiversidade e de stress hídrico.
- ▶ Das 8 milhões de espécies de plantas e animais conhecidas, 1 milhão de espécies encontra-se em perigo de extinção, mais do que em qualquer outro momento da história da humanidade.
- ▶ 40% do meio marinho global apresenta “graves alterações”, fruto das pressões humanas e a “riqueza e abundância” a todos os níveis da vida marinha estão em declínio.

Fontes: Living Planet Report (WWF, 2018), Avaliação Global sobre a Biodiversidade e Serviços dos Ecossistemas (IPBES, 2019), Sexto Relatório de Avaliação (IPCC, 2021)

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

Quando falamos de problemáticas relacionadas com a crise socioambiental global, é conveniente fazê-lo precisamente em termos de desafios, de modo a apelar a compromissos claros para a solução dos principais problemas globais mencionados anteriormente. Neste sentido, uma referência essencial para enumerar esses desafios e entender, em cada caso, quais as problemáticas que devemos enfrentar, é a definição dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e das 169 metas da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

## O que é a Agenda 2030?



Estes objetivos não surgem do nada. São fruto de um processo longo, intensificado entre 2013 e 2015, de consultas públicas e negociações, graças à participação de todo o tipo de atores: agências da ONU, governos, sociedade civil, empresas, etc. A sua definição foi reconhecida como o processo mais ambicioso e participativo da história. Foi possível

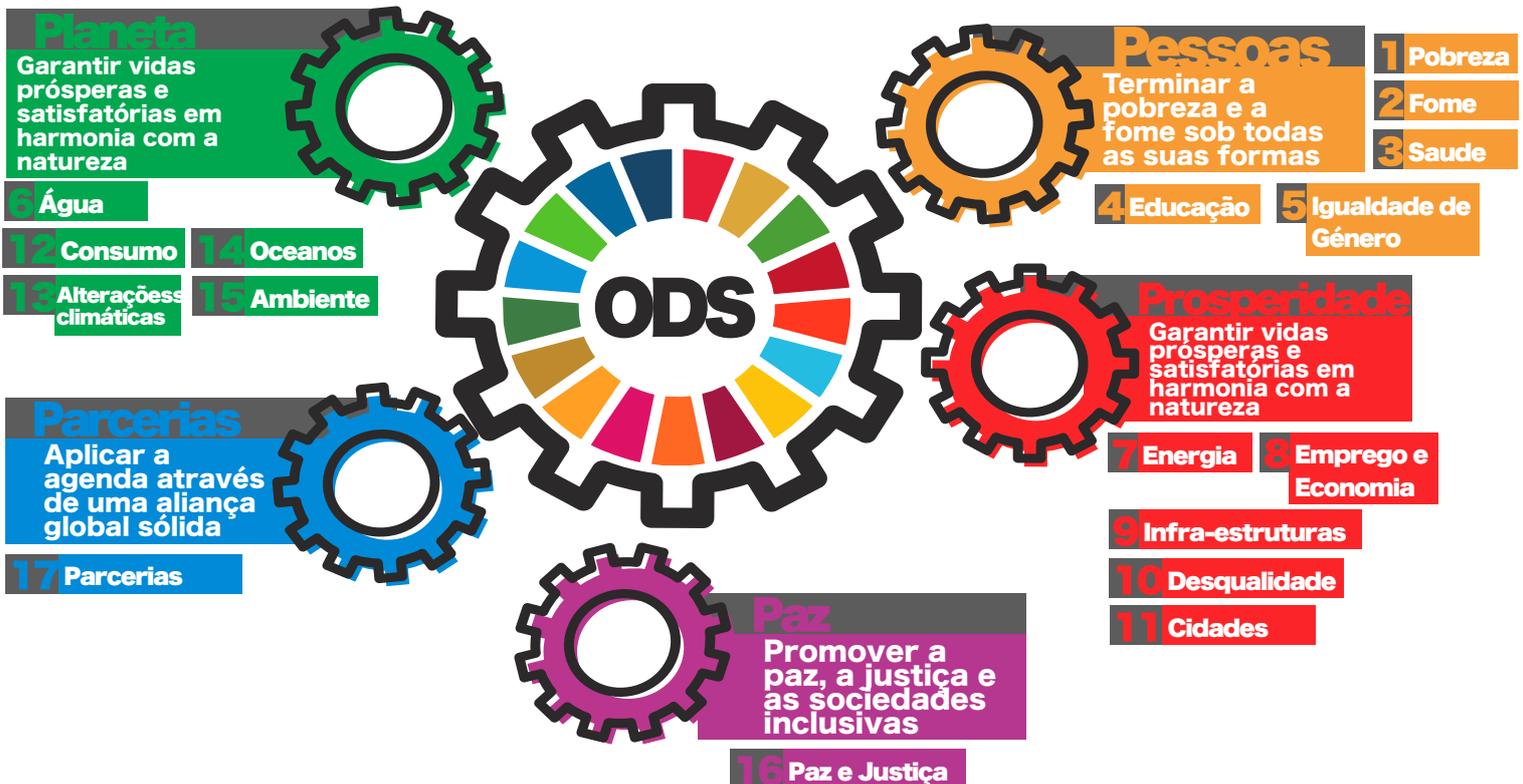
participar até a nível pessoal através da consulta denominada My World lançada pela ONU em 2015, prestes a finalizar o prazo para alcançar os Objetivos do Milénio (ODM) que precederam os ODS. Os Objetivos do Milénio incluem-se na Declaração do Milénio aprovada pela ONU em 2000.

Os ODS transcendem os ODM, possibilitando a unificação das agendas internacionais de desenvolvimento e meio ambiente como faces da mesma moeda. Isto representa uma aproximação avançada à resolução dos problemas por considerar uma abordagem completa da atividade humana, sem parcelar os fatores ambiental, social e económico. Assim, contemplam-se as três dimensões do desenvolvimento sustentável, que se traduzem na proteção do meio ambiente, na justiça social e na prosperidade económica. A Agenda 2030 é, por conseguinte, uma agenda multidimensional que não abrange apenas o apoio ao desenvolvimento e à proteção

ambiental, manifestando-se também na interação entre os 17 ODS.

Por outro lado, a agenda também se caracteriza pela sua universalidade, ou seja, é de todos e para todos, não se trata de uma agenda para que “os países ou regiões desenvolvidos ajudem os menos desenvolvidos a alcançar o seu “desenvolvimento”. Colocamos o termo entre aspas porque não acreditamos que existam países ou

regiões mais ou menos desenvolvidos, tudo depende do tipo de desenvolvimento considerado. Além disso, não se trata de considerar a união dos estados ou das regiões, é necessário que olhemos para eles em profundidade, já que um dos problemas graves é o da desigualdade, que não pára de crescer em todos os países e regiões. Por conseguinte, outra das características, ou o lema principal promovido pela Agenda 2030, é “Não deixar ninguém para trás”: a agenda deve incluir todas as pessoas, atendendo às suas particulares necessidades.



Neste sentido, a Agenda 2030 deu um passo em frente e não se contentou com uma mera declaração de boas intenções. Para tal, operacionaliza esses 17 objetivos num conjunto de 169 metas, muito mais concretas, onde se detalham até os objetivos de consecução quantitativos. Parte destas, definem-se como meios para a sua implementação garantindo, por conseguinte, ações específicas. A estas, associam-se também um total de 251 indicadores para medir, não só os esforços dos diferentes atores para a consecução dos ODS, mas também os impactos nos sistemas ambiental, social e económico, em termos de perfil analítico, para ir testando os avanços e retrocessos nos diversos contextos. Para tal, a Agenda 2030 contempla uma série de avaliações da sua implementação e apela aos países para que apresentem relatórios anuais voluntários à ONU, incentivando-os assim a dar passos mais certos na execução de ações que contribuam para a consecução dos ODS.

# BLOCO 2.

## CONTEXTUALIZAÇÃO E CONSECUÇÃO DOS ODS E DO ODS 12

Começámos o bloco anterior falando do nosso estado de suspensão após a COVID-19, sendo que esta mudança abrupta que nos impôs terá como resultado um modo de vida mais sustentável, mantendo o horizonte de 2030 estabelecido pela Agenda, mas alterando talvez as prioridades. A nível internacional, já se propõem reformulações da Agenda 2030 no contexto atual, como a que foi lançada pelo Programa da ONU para o Desenvolvimento (PNUD). Já consumimos mais de um terço do prazo, resta-nos menos de uma década para chegar a 2030 com o trabalho de casa feito.

A União Europeia acolheu também a Agenda 2030 como um dos eixos centrais das suas políticas e coloca o Pacto Verde no centro das suas iniciativas de recuperação. No último Fórum Político de alto nível celebrado em julho de 2021, ocorreu um evento paralelo dedicado aos ODS.

Em Espanha, o compromisso com a Agenda 2030 foi firme, tendo sido apresentados relatórios voluntários à ONU desde 2018 sobre a sua contribuição. O quadro ficou estabelecido em 2021, tendo o Conselho de Ministros aprovado a Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para 2030. Trata-se de um documento que contou com a participação das administrações autónomas e locais, a sociedade civil, o setor privado, o setor académico e a cidadania no seu



### INFORME DE PROGRESO

La implementación de la

**AGENDA 2030**

en España



**OBJETIVOS  
DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

conjunto, e que é acompanhado pelo Relatório de Progresso de 2021. Os desafios identificados para os países da Estratégia para garantir uma transição social, ecológica e económica para a Agenda 2030 são:

- Desafio país 1. Acabar com a pobreza e com a desigualdade.
- Desafio país 2. Enfrentar a emergência climática e ambiental.
- Desafio país 3. Reduzir o fosso da desigualdade de género e eliminar a discriminação.
- Desafio país 4. Superar as ineficiências de um sistema económico excessivamente concentrado e dependente.
- Desafio país 5. Acabar com a precariedade laboral.
- Desafio país 6. Reverter a crise dos serviços públicos.
- Desafio país 7. Pôr termo à injustiça global e às ameaças aos direitos humanos, aos princípios democráticos e à sustentabilidade do planeta.
- Desafio país 8. Revitalizar o nosso meio rural e enfrentar o desafio demográfico.

No âmbito da Abordagem (multi-ator e multi-nível): todas as pessoas e todos os esforços para garantir a sustentabilidade da vida e do planeta da Estratégia de Desenvolvimento Sustentável 2030, menciona-se expressamente o ODS 12, incentivando as administrações públicas a promover práticas sustentáveis de contratação e de aquisição pública (meta 12.7) como mecanismo para garantir práticas de consumo e de produção respeitadoras dos limites do planeta e dos direitos humanos, a partir do papel exemplificador que as Administrações públicas devem ter. O incentivo à contribuição nacional no que se refere ao ODS 12 integra-se principalmente na Estratégia Espanhola de Economia Circular- Espanha Circular 2030 e no Plano de Ação de Economia Circular 2021-2023, com os quais se pretende avançar para um novo modelo de produção e consumo que optimize a utilização de matérias-primas e recursos, mantendo o seu valor na economia durante o maior período possível e, simultaneamente, reduzindo ao máximo a geração de resíduos e aproveitando ao máximo aqueles que não é possível evitar.

No contexto regional deste projeto, a Andaluzia conta com a Estratégia Andaluza de Desenvolvimento Sustentável 2030 (EADS) que, embora não seja um plano de atuação dos ODS, é um plano estratégico que orienta as políticas públicas e privadas para um tipo de desenvolvimento socioeconómico que considera a prosperidade económica, a inclusão social, a igualdade de género e a proteção ambiental de forma integrada. É composto por 37 linhas de atuação subdivididas em 226 medidas estruturadas em áreas como a educação, a coesão social, a saúde, o emprego e a inovação. Na

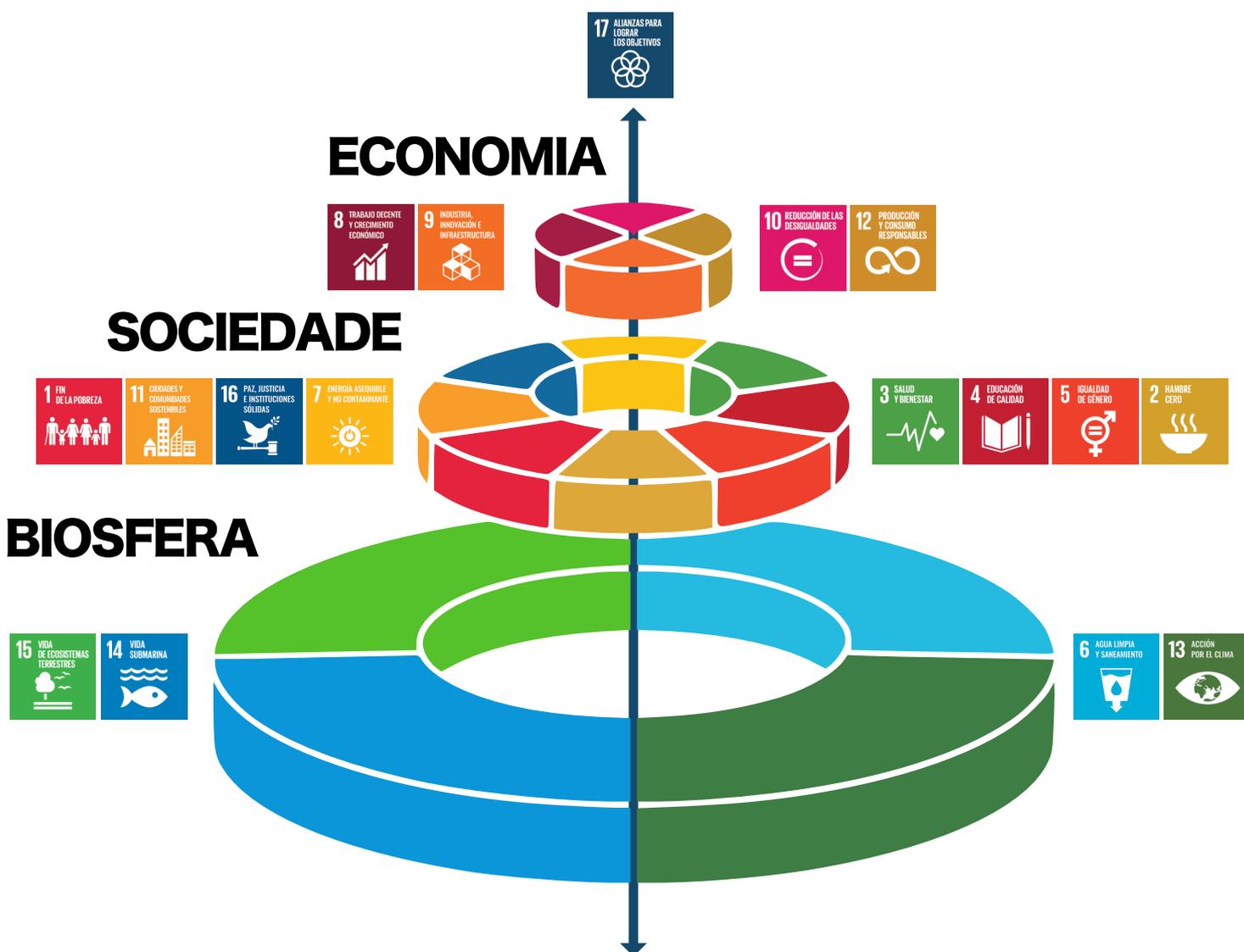
Extremadura, destaca-se a Estratégia de Economia Verde e Circular-Extremadura 2030, que visa unir e alinhar a maior parte dos recursos materiais e humanos existentes na Extremadura na procura de uma sociedade e de uma economia mais verdes e circulares, onde os recursos naturais representem uma fonte permanente de obtenção de oportunidades para a população da Extremadura. (<https://extremadura2030.com/>),

## Um novo olhar conceptual sobre a sustentabilidade

Certamente que já todos terão ouvido falar em sustentabilidade ou, pelo menos, em desenvolvimento sustentável. Muitos de vocês conseguirão até recitar a sua definição: o desenvolvimento sustentável é aquele que permite satisfazer as necessidades presentes sem comprometer a capacidade de satisfazer as das gerações futuras. Surgido em 1987, no famoso Relatório Brundtland, foi institucionalizado em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, no Rio de Janeiro. No entanto, o enunciado inicial sobre a sustentabilidade tem vindo a ser desvirtuado, ganhando um sentido de propriedade do sistema, mais do que de um modelo de desenvolvimento. Entre outras coisas, porque tem sido mal utilizado com frequência, tornando-se um oxímoro. Assim, um sistema será sustentável, ou seja, manter-se-á no tempo em sintonia com os padrões de qualidade que o bem-estar humano requer, se a sua relação com os restantes sistemas - social, económico, institucional e cultural - não comprometer ou diminuir a sua qualidade além da sua capacidade de renovação.

Caso contrário, a sustentabilidade de um sistema é a capacidade que este possui de manter a sua organização interna de forma equilibrada com o meio, de modo a manter-se ao longo do tempo. Nos sistemas em que o ser humano é a espécie dominante, essa organização é social e económica e a sua relação com o meio é ecológica. É por isso que se diz que a sustentabilidade tem três dimensões: sociocultural, económica e ambiental. Os problemas ambientais têm profundas raízes socioeconómicas, embora os impactos afetem as três dimensões. Não é a natureza que “tem” problemas, foi o sistema social e económico que os criou ao fugir às regras e leis naturais. É por isso que gostamos mais desta representação dos ODS proposta por Johan Rockström, do Centro de Resiliência da Universidade de Estocolmo, o chamado bolo dos ODS:

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS



Fonte: <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

Esta representação dos ODS coloca na base a biosfera (Biosphere), recordando que vivemos num planeta finito e que as leis naturais devem circunscrever o funcionamento humano, tal como acontece com os restantes seres vivos. Inclui os ODS 14 e 15 sobre biodiversidade marinha e terrestre, a chave dos processos ecossistémicos que garantem o bem-estar humano, a começar pela sua própria alimentação; mas também o ODS 6 referente à água potável e ao saneamento e o 13 relativo à ação climática. Depois, temos a sociedade (Society) onde se reúnem as variáveis determinantes para o nosso bem-estar, ligada à abordagem dos direitos humanos e relacionada com o ODS 1, a erradicação da pobreza; ODS 2, erradicar a fome; ODS 3, saúde e bem-estar; ODS 4, educação de qualidade; ODS 5, igualdade de

género; ODS 7, energias renováveis e acessíveis; ODS 11; cidades e comunidades sustentáveis e ODS 16, paz, justiça e instituições eficazes. Dentro da sociedade e da biosfera temos então a economia (Economy) e, por conseguinte, sujeita às regras sociais e biofísicas e não o contrário, o que costumamos assumir como modelo de desenvolvimento em que o fator económico é prioritário. No andar económico do bolo situam-se o ODS 8, trabalho digno e crescimento económico; ODS 9, indústria, inovação e infraestruturas; ODS 10 reduzir as desigualdades e o ODS 12, de produção e consumo sustentáveis. Por fim, no topo, atravessando os três anéis como eixo sobre o qual giram, encontra-se o ODS 17 parcerias para a implementação dos objetivos.

## Aplicação do ODS 12 na localização da Agenda 2030

Neste programa formativo iremos centrar-nos no ODS 12, com o qual se pretende garantir modalidades de produção e consumos sustentáveis . Embora todos os ODS estejam inter-relacionados, como vimos anteriormente, a oportunidade de nos centrarmos apenas no 12 baseia-se no facto de serem os padrões de produção e consumo de recursos naturais nas sociedades mais industrializadas (completamente impregnados de componentes sociais, económicas, culturais e ambientais) que estão na origem de quase todas as outras problemáticas socioambientais globais.

O ODS 12 estabelece as seguintes oito metas e três meios de implementação. Estes meios de implementação visam melhorar a capacidade técnico-científica em prol de um modelo de produção e consumo mais sustentável, para corrigir as distorções de mercado que alimentam o modelo de produção e consumo insustentável, e presta-se especial atenção ao setor do turismo.

## META ODS 12 >> CONTEÚDO

**12.1** Aplicar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com a participação de todos os países e sob a liderança dos países desenvolvidos, tendo em consideração o grau de desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

**12.2** Até 2030, alcançar uma gestão sustentável e uma utilização eficiente dos recursos naturais.

**12.3** Até 2030, reduzir para metade o desperdício alimentar per capita mundial na venda a retalho e ao nível dos consumidores e reduzir as perdas de alimentos nas cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

**12.4** Até 2020, alcançar a gestão ecologicamente racional dos produtos químicos e de todos os resíduos ao longo do seu ciclo de vida, em conformidade com os quadros internacionais acordados e reduzir significativamente a sua libertação na atmosfera, água e solo, com o fim de minimizar os seus efeitos adversos para a saúde humana e para o meio ambiente.

**12.5** Até 2030, reduzir significativamente a geração de resíduos através de atividades de prevenção, redução, reciclagem e reutilização.

**12.6** Incentivar as empresas, especialmente as grandes empresas e empresas transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a incorporar informações sobre a sustentabilidade no seu ciclo de apresentação de relatórios.

**12.7** Promover práticas de contratação pública sustentáveis, em conformidade com as políticas e prioridades nacionais.

**12.8** Até 2030, garantir que as pessoas em todo o mundo têm a informação e os conhecimentos relevantes para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

**12.a** Ajudar os países em desenvolvimento a fortalecer a sua capacidade científica e tecnológica para avançar em direção a modalidades de consumo e produção mais sustentáveis.

**12.b** Desenvolver e aplicar instrumentos para vigiar os efeitos no desenvolvimento

sustentável, com o objetivo de alcançar um turismo sustentável que crie postos de trabalho e promova a cultura e os produtos locais.

**12.c** Racionalizar os subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis que incentivam o consumo anti-económico, eliminando as distorções do mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, incluindo através da reestruturação dos sistemas tributários e da eliminação gradual dos subsídios prejudiciais, quando existentes, para espelhar o seu impacto ambiental, tendo em consideração as necessidades e condições específicas dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis efeitos nocivos no seu desenvolvimento, de forma a proteger os pobres e as comunidades afetadas.

Durante esta formação, iremos centrar-nos nas metas 12.3, 12.5 e 12.7, às quais dedicamos as seções seguintes. Foram selecionadas por serem consideradas as mais relevantes tendo em conta o trabalho realizado pelas administrações e comunidades locais sobre as mesmas e cujos responsáveis são os destinatários deste programa de formação. No entanto, é necessário prestar atenção às restantes metas do ODS12, todas elas altamente inter-relacionadas, especialmente à 12.6 e 12.8. A 12.6 apela à responsabilidade das empresas, na medida em que são responsáveis pela produção, enquanto a 12.8 apela aos cidadãos, uma vez que são responsáveis pelo consumo, ativando a produção como modos de vida que devem orientar-se para um modelo mais sustentável. As administrações e organizações locais são um suporte muito importante para o desenvolvimento de ações para a concretização destes objetivos.

## Rumo a uma economia que apoie a produção e o consumo responsáveis

O nosso modelo económico baseia-se no consumo e na produção de bens e serviços. A produção destes bens e serviços, geralmente por empresas, envolve um consumo de recursos que implica o acionamento da atividade económica, em grande medida considerada linear. O consumo final desses bens e serviços é realizado por cidadãos ou outras empresas e organizações, respondendo às suas necessidades.

Quando falamos de consumo de recursos, referimo-nos ao ciclo completo das fases de qualquer bem ou mercadoria em causa: a extração de recursos bióticos e abióticos, primeiras transformações, o transporte de materiais, processamento e fabrico, transporte comercial, a geração e tratamento de resíduos. Consideremos apenas uma dessas fases como referência. Especificamente, a extração de recursos naturais da terra e da água para obter, produzir e consumir minerais, combustíveis fósseis, madeira, alimentos, medicamentos, produtos têxteis, eletrónicos, materiais de construção, etc. Esta fase do ciclo está na origem de problemas socioambientais muito importantes, intimamente ligados entre si, como os seguintes:

- ▶ A deterioração e perda de habitat e dos ecossistemas.
- ▶ A perda de biodiversidade.
- ▶ As alterações climáticas.
- ▶ O impacto nas condições de vida de muitas pessoas e comunidades.
- ▶ A governação e a justiça socioambiental.
- ▶ A manutenção das condições que possibilitem uma vida digna às gerações futuras.

A observação de apenas uma das fases do binómio produção-consumo alerta-nos para o facto de que a atual forma de exploração da terra e dos seus recursos naturais para satisfazer as exigências de uma economia baseada no seu próprio “crescimento” e no aumento progressivo dos níveis de consumo não é sustentável. Conforme indicado no prefácio do relatório Panorama dos Recursos Globais. 2019 do International Resource Panel-UN: “O produto interno bruto global duplicou desde 1970, permitindo grandes avanços e tirando milhares de milhões de pessoas da pobreza. Ao mesmo tempo, esse crescimento económico tem sido impulsionado por uma procura incessante de recursos naturais. A nossa procura de recursos não diminuiu em momento algum, independentemente do nosso nível de receitas. O nosso consumo e a nossa cultura de usar e deitar fora tiveram efeitos devastadores no nosso planeta”.

O relatório revela também que a extração e transformação dos recursos naturais estão na origem de:

- » 90% da perda de biodiversidade e do stress hídrico devem-se a metade das emissões de gases com efeito de estufa no mundo.
- » Poucos recebem os benefícios gerados por este tipo de utilização dos recursos naturais.

- » Existem desigualdades acentuadas na pegada material dos países, ou seja, na quantidade de materiais que têm de ser mobilizados no mundo para satisfazer o consumo de um único país. A pegada material per capita nos países de alto rendimento é 60% mais elevada do que em países de rendimento médio-alto e 13 vezes superior à dos países de baixo rendimento.

Por conseguinte, o modelo económico que não considera os limites do nosso planeta e que garante as condições de vida de todas as pessoas é injusto e insustentável. O desafio consiste, portanto, em satisfazer as necessidades de todas as pessoas dentro dos limites dos meios disponíveis no nosso planeta; por outras palavras, dentro dos limites da sua própria biocapacidade e daquelas que marcam as questões éticas mais fundamentais. Se a população mundial atingir 9.600 milhões de pessoas em 2050, a manutenção do atual estilo de vida exigirá o equivalente a quase três planetas. E só temos um, o planeta Terra, cujo ritmo de exploração e funcionamento destruiu as suas fontes de equilíbrio, levando-nos a um cenário dificilmente previsível.

## Economia circular

No âmbito de um modelo económico mais sustentável, não há dúvida de que devemos apostar num consumo e numa produção que amenizem os danos e ampliem os benefícios. A economia é acompanhada por vários epítetos: verde, azul, ambiental, ecológica, circular, ecofeminista, social e solidária. Centremo-nos na economia circular.

A economia circular pretende que os nossos produtos permaneçam em constante circulação, não só prolongando a sua vida útil, mas garantindo também que, tanto durante esta como depois de terminada, sirvam para gerar novos produtos, para que não sejam extraídas grandes quantidades de recursos naturais, reaproveitando os que já foram utilizados ou extraídos e evitando assim tanta dependência de recursos que se esgotam. O atual modelo de produção e consumo responde, principalmente, a um sistema linear em que os recursos naturais são extraídos, seja para utilização direta ou para serem transformados em mercadorias, que são vendidas para serem utilizadas por um determinado período de tempo e que, por fim, acabam descartadas em aterros, gerando grandes quantidades de resíduos. E como se consegue tornar o modelo económico circular? Não permitindo que seja a economia a governar a natureza, mas sim a natureza a governar a economia. Ou seja, que o sistema económico siga as regras de funcionamento da natureza, de forma a otimizar a utilização dos recursos, diminuir os resíduos e, antes de mais, utilizar os recursos

renováveis controlando a sua capacidade de renovação. A economia circular não pretende, de todo, colocar obstáculos ao desenvolvimento económico, industrial, urbano ou social. Pelo contrário, pretende contribuir para que esse desenvolvimento se mantenha, mas de forma mais sustentável e, acima de tudo, eficiente e justa.



## PRINCÍPIOS E CARATERÍSTICAS DA ECONOMIA CIRCULAR

1. Preservar e melhorar o capital natural.	a) Conceber sem resíduos.
2. Otimizar a utilização dos recursos.	b) Aumentar a resiliência através da diversidade.
3. Fomentar a eficácia do sistema.	c) Trabalhar para a utilização de energia de fontes renováveis.
	d) Pensar em “sistemas”
	e) Pensar em “cascatas”

Fonte: Fundação Ellen McArthur: <https://ellenmacarthurfoundation.org/>

Transcendendo a abordagem clássica dos três “Rs”: reduzir, reutilizar e reciclar, a Fundação para a economia circular propõe trabalhar no Multi-R:

- **Repensar** o nosso atual modelo económico para transformá-lo num modelo circular.
- **Redesenhar** os atuais sistemas de produção no contexto das indústrias e da sociedade.
- **Refabricar** de uma forma sustentável e utilizar elementos reciclados como matérias-primas.
- **Reparar** os produtos e consumíveis que, até agora, acabavam a sua vida útil no contentor.
- **Redistribuir** os materiais para o seu melhor aproveitamento.

- **Reduzir** o consumo e o gasto de matérias-primas, tanto na produção como no consumo.
- **Reutilizar** os produtos com base em novos sistemas e peças de fabrico.
- **Reciclar** como base fundamental para aumentar o ciclo de vida dos produtos.
- **Recuperar** energia com base nesta poupança energética e na reutilização de produtos (as energias renováveis desempenham aqui um papel fundamental).



## O processo de localização da Agenda 2030 aplicado ao ODS 12

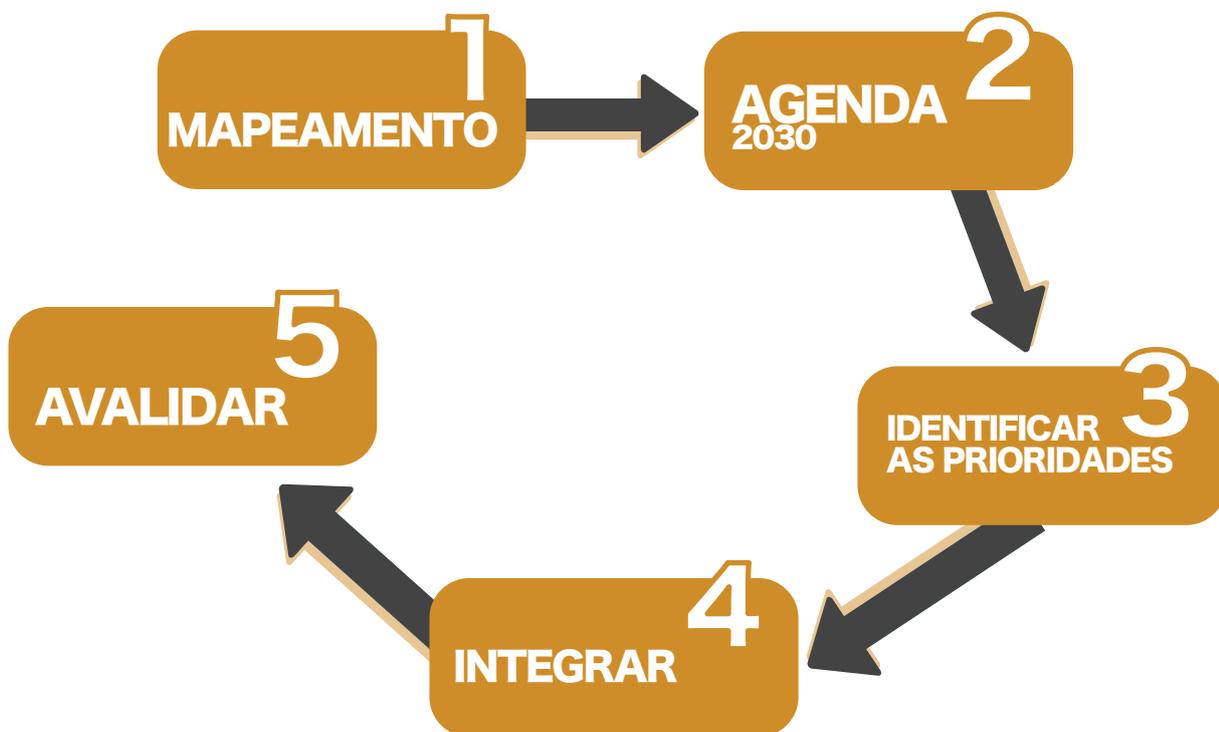
Decorrido mais de um terço do prazo previsto para a execução da Agenda 2030, muitas organizações de todos os tipos começaram a realizar esforços para enquadrar esses objetivos no seu contexto e margem de atuação. As entidades locais, principalmente as câmaras municipais, não são alheias à questão pois são as administrações que mais estão em contacto com as comunidades locais, com os seus problemas e com as suas soluções. Também não partem do zero e já são comuns em muitos governos locais as ferramentas de planeamento como as Agendas 21 locais ou os planos estratégicos. Assim, a localização dos ODS não deixa de ser uma forma de planeamento, atendendo às particularidades da Agenda 2030 que consultámos no bloco anterior, o que representa um desafio para a ação inercial das câmaras municipais, muitas vezes cingida ao mero cumprimento regulamentar. Como em qualquer ciclo de planeamento, como mostra a figura, deve partir-se de uma compreensão profunda da realidade, tanto dos problemas como das potencialidades e do compromisso com os ODS de todos os envolvidos, superando a dicotomia município-sociedade, uma vez que somos todos responsáveis por contribuir com ações para a Agenda 2030 e ninguém pode ficar para trás. É necessário reunir e potenciar o entusiasmo partilhado de conseguir um mundo melhor, cada um no seu âmbito de ação, mas de forma conjunta e cooperativa. Para tal, as lideranças devem ser claras, atraindo com elas a participação de todos, com expectativas e responsabilidades claras.

### **PASSOS BÁSICOS PARA A >> LOCALIZAÇÃO DE ODS**

1. Conhecer e identificar o que já está a ser feito (mapeamento).
2. Assumir a Agenda 2030 através do desenvolvimento de capacidades e liderança interna dos ODS.
3. Identificar prioridades, oportunidades e fraquezas.
4. Integrar, implementar e incorporar os ODS nas estratégias, políticas e planos da administração e comunidade locais.
5. Monitorizar, avaliar e comunicar as suas ações no que respeita aos ODS.

São muitas as ações que já foram implementadas nas comunidades locais e não só a partir dos seus governos, mas também da sociedade civil, empresas e organizações. Todos devem sentir-se incluídos neste somatório de ações necessárias ao cumprimento da Agenda. Partir das ações em curso com maior profundidade, mas motivar ações novas, com uma visão ambiciosa, de acordo com os desafios colocados pelos ODS. E, como um dos maiores avanços da Agenda 2030, tendo em vista a avaliação dos esforços realizados e dos impactos alcançados, de forma a balizar o caminho de melhoria e a facilitar a sua total consecução.

A implementação da Agenda 2030 é entendida como uma atividade promissora na esfera local, que, pela sua transversalidade, ajuda a compreender melhor os problemas locais, a ligá-los aos globais e a ganhar eficácia na resposta aos mesmos. Para isso, os governos locais têm de melhorar a coordenação interna, planejar melhor as ações de forma a maximizar o impacto positivo em todos os ODS, mas tendo em consideração que são uma peça fundamental na ação da comunidade local, mas não a única. Por isso, devem aumentar o envolvimento dos cidadãos e dos restantes agentes locais (sobretudo empresas e organizações de cidadãos) e promover parcerias com esses agentes e restantes administrações e organizações supralocais.



## BLOCO 3. METAS ESPECÍFICAS DO ODS 12

### OBJETIVO 12.3. Desperdício de alimentos

#### INTRODUÇÃO

O objetivo da Meta de Desenvolvimento Sustentável número 12 é “Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis”, com a meta mais específica 12.3 que aponta “para 2030, a redução para metade do desperdício mundial de alimentos per capita nos níveis retalhista e de consumo e a redução da quantidade de perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita”

#### POR QUE RAZÃO NOS DEVEMOS PREOCUPAR COM A PERDA DE ALIMENTOS?

De acordo com a FAO, estima-se que até 2050 o fornecimento de alimentos deve aumentar em 60% em relação aos níveis de 2005 para garantir a segurança alimentar e uma nutrição adequada para a crescente população mundial.

Obviamente, se quisermos atingir a meta “erradicar a fome”, devemos encontrar uma forma de reduzir substancialmente as perdas alimentares.

#### NÍVEIS DE DESPERDÍCIO ALIMENTAR

A FAO estima que mais de 1.300 milhões de toneladas de alimentos são perdidas ou desperdiçadas anualmente, o que representa cerca de um terço da produção global de alimentos.

“

*“Isto significa, necessariamente, que enormes quantidades dos recursos destinados à produção de alimentos são utilizadas em vão e que também as emissões de gases com efeito de estufa causadas pela produção de alimentos perdidos ou desperdiçados ocorrem em vão”.*

## BENEFÍCIOS DA REDUÇÃO DA PERDA DE ALIMENTOS

As intervenções de desenvolvimento centram-se frequentemente no aumento da produção alimentar, mas existem muitos benefícios potenciais se nos centrarmos também na redução e prevenção das perdas alimentares:

### ➤➤ Aumentar a segurança alimentar e nutricional:

Para a segurança alimentar, “todas as pessoas, em todos os momentos, devem ter acesso a alimentos suficientes, seguros e nutritivos”. Reduzir e prevenir a perda de alimentos tornará os alimentos mais seguros e nutritivos disponíveis e acessíveis para o consumo humano direto. Ao reduzir as perdas de alimentos, mais alimentos ficam disponíveis para a crescente população mundial, desempenhando um papel importante no aumento da segurança alimentar.

### ➤➤ Aumentar o estado nutricional e a saúde dos consumidores:

Consumir alimentos quando estes começam a estragar-se proporciona níveis mais baixos de nutrientes importantes para os consumidores e, em última análise, pode ter efeitos prejudiciais para a saúde.

A redução da perda e do desperdício de alimentos faz com que haja mais nutrientes disponíveis para o consumo humano e ajuda a aliviar as deficiências de micronutrientes e a reduzir as doenças. Este também é um aspeto importante da segurança alimentar.

## ➤ Melhorar as condições de vida dos atores da cadeia de abastecimento alimentar:

As perdas alimentares causam perdas económicas diretas aos atores ao longo da cadeia de abastecimento alimentar, como aos agricultores e comerciantes.

“

*O que é uma cadeia de abastecimento alimentar?*

*Uma cadeia de abastecimento alimentar é definida como: "uma sequência de processos (de tomada de decisões e execução) e fluxos (de material, informação e dinheiro) que têm como objetivo satisfazer os requisitos do cliente final e que ocorrem dentro de e entre diferentes etapas de um processo contínuo, desde a produção ao consumo final".*

*A cadeia de abastecimento não inclui apenas o produtor e os seus fornecedores, mas também, dependendo dos fluxos logísticos, os transportadores, armazéns, retalhistas e os próprios consumidores. Num sentido mais amplo, as cadeias de abastecimento também incluem: desenvolvimento de novos produtos, marketing, operações, distribuição, finanças e serviços ao cliente. Embora alguns autores diferenciem os conceitos "cadeia de abastecimento" e "cadeia de valor", os termos costumam ser considerados permutáveis.*

## ➤ Reduzir os impactos sobre os recursos naturais:

A perda e o desperdício de alimentos têm impactos ambientais negativos, uma vez que a água, a terra, a energia e outros recursos naturais são utilizados para produzir alimentos que ninguém consome. Este impacto aumenta à medida que os produtos alimentares se processam, refinam e transportam, sendo que todos eles requerem insumos energéticos.

## REGULAMENTO E OBJETIVOS

No relatório do projeto FUSIONS da EU de 2016, estima-se que na UE sejam desperdiçados 20% do total dos alimentos produzidos. Em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a prevenção do desperdício alimentar foi incluída no objetivo número 12.3 com a intenção de reduzir o desperdício de alimentos para metade em 2030. No entanto, já em 2008 a União Europeia incluiu a prevenção do desperdício alimentar na Diretiva sobre gestão de resíduos, com o objetivo de

estabelecer um quadro jurídico sobre o tratamento de resíduos na UE para 2013. Esta Diretiva foi revista em 2018 para aumentar esta ambição, incluindo todo o ciclo de produção de alimentos.

Além disso, no contexto da estratégia para uma economia circular europeia, desenvolve-se a Plataforma Europeia sobre as Perdas e Desperdício de Alimentos, seguindo as linhas das Nações Unidas de combate ao desperdício alimentar através da partilha de informação, melhores práticas e estratégias chave.

Segundo o Conselho Europeu, a luta contra a perda e o desperdício alimentar registou um maior impulso quando a Comissão Europeia apresentou o Pacto Verde Europeu, em 2019. O compromisso da UE até 2030 de redução para metade do desperdício alimentar per capita na venda a retalho e ao nível dos consumidores será concretizado através de políticas e instrumentos contemplados no novo Plano de Ação para a Economia Circular, na Estratégia «Da Quinta à Mesa» e na Estratégia sobre Biodiversidade, todos eles publicados em 2020.

Em Espanha, o Ministério da Agricultura, Pecuária, Pesca e Alimentação (doravante MAPA) também se apoia na iniciativa de redução do desperdício alimentar. Em 2013 lançaram a estratégia “Mais alimento, menos desperdício” com um programa para a redução das perdas e do desperdício alimentar, sensibilizando todos os setores da sociedade.

O MAPA destacou também que, este ano, o Governo aprovará a lei contra a perda e o desperdício alimentar. Trata-se de uma lei que contribuirá para o combate às alterações climáticas e para a luta contra o desperdício em todos os elos da cadeia, incluindo nos domicílios.

A seguir, iremos rever algumas das estratégias e regulamentos europeus, estatais e regionais em matéria de desperdício alimentar, incluindo os aspetos mais relevantes de cada um deles.

## ÂMBITO EUROPEU OU COMUNITÁRIO

### »» Roteiro para uma Europa Eficiente em termos de Recursos (2011) Roadmap to a Resource Efficient Europe

Promove os incentivos à produção e ao consumo de alimentos mais saudáveis e sustentáveis, na expectativa de reduzir em 20% a utilização de recursos na cadeia alimentar. Pretende também reduzir para metade a eliminação de resíduos alimentares em 2020.

Entre os objetivos associados à meta 12.3, destacam-se:

- » Continuar a avaliar a forma ideal de limitar os resíduos ao longo da cadeia de abastecimento alimentar.
- » Que os Estados-Membros abordem o problema do desperdício de alimentos nos seus programas nacionais de prevenção de resíduos.

### »» Resolução do Parlamento Europeu, de 19 de janeiro de 2012, sobre como evitar o desperdício de alimentos: estratégias para melhorar a eficiência da cadeia alimentar na UE (2011/2175(INI))

Parliament resolution of 19 January 2012 on how to avoid food wastage: strategies for a more efficient food chain in the EU (2011/2175(INI))

Centra-se na identificação da situação real do desperdício e das perdas alimentares no contexto da UE e estabelece um conjunto de medidas a desenvolver legislativamente ou fora da esfera legislativa.

Medidas sem necessidade de desenvolvimento legislativo:

- » Estudo das causas do desperdício de cerca de 50% dos alimentos produzidos.
- » Avaliação do possível impacto de uma política coerciva na matéria.
- » Análise da cadeia alimentar para detetar setores com uma maior perda ou desperdício de alimentos. E o desenvolvimento de políticas e ações orientadas para a redução do desperdício alimentar em toda a cadeia.
- » Cooperação com a FAO para estabelecer objetivos comuns de redução do desperdício mundial de alimentos.
- » Sensibilização, bem como informação precisa sobre as datas nos rótulos dos alimentos, recomendações sobre temperaturas de refrigeração, etc.
- » Precisão nos media para possibilitar uma maior participação nas práticas de combate ao desperdício de alimentos na hotelaria, restauração pública e privada, mercados, ONGs, etc.

Medidas que exigem a adoção de legislação específica:

- » Aprovação de “medidas práticas” para reduzir para metade o desperdício de alimentos até 2025 e prevenir a geração de biorresíduos.
- » Estabelecimento de objetivos específicos de prevenção do desperdício alimentar para os Estados-Membros.
- » Reorientação das medidas de apoio ao nível da UE referentes à distribuição de produtos alimentares entre as pessoas em risco de pobreza e/ou exclusão social.
- » Definição harmonizada de desperdício alimentar através de uma proposta legislativa que defina a tipologia do desperdício e estabeleça uma definição de resíduos alimentares.
- » Inserção nas próximas propostas legislativas - relativas à agricultura, comércio e distribuição - de medidas ambiciosas contra o desperdício.
- » Estabelecimento da prioridade na contratação pública de serviços de restauração a empresas que garantam o aproveitamento ou a doação de produtos excedentes.

### »» **Estratégia europeia “Da Quinta à Mesa” Farm to fork Pertencente ao Pacto Verde Europeu. European Green Deal.**

A estratégia “Da Quinta à Mesa” visa, entre outros objetivos gerais, reduzir a pegada ambiental e climática do sistema alimentar. Apresenta também ações para reduzir a perda e o desperdício de alimentos.

- » Apela à proposta de objetivos juridicamente vinculativos para reduzir o desperdício alimentar na UE, utilizando a nova metodologia de medição do desperdício alimentar e os dados que os Estados-Membros deverão apresentar em 2022.
- » Procura integrar a prevenção da perda e do desperdício alimentar noutras políticas da UE.
- » Pretende rever as regras da UE para se terem em consideração os estudos de consumo.
- » Coordenação da UE para reforçar as ações nacionais.

### »» **Plano de Ação Economia Circular Europa 2020**

- » No âmbito do Plano de Economia Circular e da revisão da Diretiva 2008/98/CE, a Comissão deve propor um objetivo específico de redução do desperdício alimentar.

## »» Decisão delegada (UE) 2019/1597 da Comissão de 3 de maio de 2019 que complementa a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito a uma metodologia comum e aos requisitos mínimos de qualidade para a medição uniforme de resíduos alimentares.

- » Complementa a Diretiva sobre Resíduos, estabelecendo uma metodologia comum para medir o desperdício alimentar, requisitos mínimos de qualidade para a medição uniforme dos resíduos alimentares e obrigações para os estados participantes de medição dos resíduos alimentares.
- » Os estados devem medir anualmente a quantidade total de resíduos alimentares e, a cada quatro anos, a quantidade de resíduos alimentares de uma determinada fase, podendo medir outros dados de forma voluntária. As quantidades devem ser medidas por peso (toneladas métricas).
- » Também estabelece requisitos mínimos de qualidade para garantir a fiabilidade e a precisão das medições, sendo que devem comunicar-se os métodos utilizados para a medição em cada fase.

## »» Pacto de Milão sobre Política de Alimentação Urbana (Pacto de Milão, 2015) Urban Food Policy Pact

É o primeiro protocolo internacional que incentiva as cidades a desenvolver sistemas alimentares sustentáveis que garantam alimentos saudáveis e acessíveis a toda a sua população, proteger a biodiversidade e reduzir o desperdício de alimentos. Algumas das medidas propostas são:

- » Reunir os operadores do sistema alimentar para avaliar e monitorizar a redução das perdas e desperdícios de alimentos em todas as fases da cadeia alimentar cidade/região (produção, transformação, embalagem, preparação segura dos alimentos, apresentação e gestão, reutilização e reciclagem) e para garantir um planeamento e design holísticos, transparência, responsabilidade e integração das políticas.
- » Sensibilizar a população em relação ao desperdício e perda de alimentos através de eventos e campanhas específicas; identificar pontos focais como instituições de ensino, mercados comunitários, lojas de empresas e outras iniciativas de solidariedade ou de economia circular.
- » Colaborar com o setor privado, instituições de ensino e de investigação e organizações comunitárias para desenvolver e rever políticas e regulamentos municipais (procedimentos, regras estéticas e de classificação, datas de validade, etc.) para a prevenção do desperdício alimentar ou para recuperar alimentos e embalagens de forma segura através de um sistema que fomente a utilização e não o desperdício da comida.
- » Favorecer, sempre que possível, a recuperação e redistribuição de alimentos seguros e nutritivos destinados ao consumo humano, em risco de perda ou desperdício, provenientes da produção, fabrico, venda a retalho, restauração,

comércio grossista e do setor da hotelaria.

## ÂMBITO ESTATAL ESPANHA

### »» **Estratégia “Mais alimento, menos desperdício”** Estratégia 2017-2020 Estratégia 2013-2017

Trata-se de uma iniciativa do Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação Espanhol (MAPA), apresentada em 2013 para avaliar e limitar as perdas e desperdício de alimentos e o seu impacto no meio ambiente.

As áreas de atuação contempladas na estratégia mais recente (2017-2020) são:

- » Geração de conhecimento (Consultar o último painel de desperdício alimentar doméstico e extra doméstico realizado por esta campanha em 2021).
- » Formação e sensibilização.
- » Promoção de boas práticas.
- » Colaboração com outros agentes.
- » Acordos Setoriais.
- » Aspectos regulamentares.
- » Investigação e inovação.
- » Desperdício alimentar, meio ambiente e alterações climáticas.

### »» **Lei de Prevenção das Perdas e do Desperdício Alimentar** Consulta pública prévia à elaboração do projeto de lei, 21/06/2021

- » O objetivo será promover a economia circular, realizar uma gestão mais eficiente dos recursos evitando os excedentes agrícolas, sensibilizar e formar todos os agentes da cadeia, facilitar a doação de alimentos e contribuir para a satisfação das necessidades alimentares da população mais vulnerável, bem como para uma produção e consumo mais sustentáveis. Além disso, visa favorecer a investigação e a inovação no domínio da redução do desperdício alimentar.
- » As medidas específicas ainda não são conhecidas, visto que ainda se encontra em processo de elaboração.

## ÂMBITO ESTATAL PORTUGAL

### » Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar

Promove a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar. Os seus objetivos são:

- » Sensibilizar para reduzir o desperdício alimentar, principalmente na idade escolar.
- » A formação dos agentes e operadores económicos.
- » Desenvolver uma política proativa de comunicação dos resultados
- » Promover a capacidade de inovação, bem como potenciar as boas práticas de redução do desperdício alimentar.
- » Reduzir as barreiras administrativas.
- » Fortalecer a cooperação entre os agentes.
- » Desenvolver um sistema de medição e comunicação do desperdício alimentar nas diferentes fases da cadeia.

## ÂMBITO REGIONAL

Atualmente, apesar da sua necessidade, existe uma clara escassez de legislação que regule o problema do desperdício de alimentos. No entanto, destacam-se algumas iniciativas legislativas de âmbito regional, que desenvolvem medidas e ações específicas para a redução do desperdício alimentar, estabelecendo obrigações e direitos para cada um dos agentes da cadeia alimentar.

### » Região de Murcia Lei 10/2013, de 18 de outubro, referente ao aproveitamento de excedentes alimentares e criação da Rede Solidária para o Aproveitamento de Alimentos

Tem como objetivo a criação da Rede Solidária para o Aproveitamento de Alimentos na Região de Múrcia, como mecanismo de coordenação, cooperação voluntária, assessoria e acompanhamento do aproveitamento de excedentes de alimentos da cadeia alimentar, incluindo todas as partes envolvidas no processo, para que possam chegar às pessoas que deles necessitam com total garantia de segurança alimentar.

As ações contempladas são:

- » Promover a participação dos agentes da cadeia alimentar para que adiram voluntariamente à Rede.
- » Estabelecer mecanismos de coordenação, operação e participação.
- » Garantir a segurança alimentar durante o processo.
- » Implementar as medidas necessárias para quantificar os alimentos recebidos.
- » Estabelecer mecanismos de controlo para que a distribuição de alimentos por parte das entidades sociais e beneficentes seja realizada de forma equitativa entre os beneficiários finais.

- » Aumentar o nível de consciência sobre a necessidade e os benefícios de colaborar com a Rede Solidária, bem como do valor acrescentado que a empresa responsável adquire na sociedade (Responsabilidade Social Corporativa).
- » Promover a Estratégia “Mais alimentos, menos desperdício”.
- » Articular mecanismos de colaboração entre as Administrações Públicas e a sociedade que potenciem as diferentes iniciativas que favoreçam a solidariedade alimentar.
- » Promover o intercâmbio de iniciativas, boas práticas e sinergias das ações das entidades que compõem a Rede.
- » Promover o protagonismo das organizações e entidades sociais que integram a Rede.

»» Comunidade Autónoma da Catalunha:  
**Lei 3/2020, de 11 de março, sobre prevenção da perda e do desperdício alimentar.**

Tem como objetivo o estabelecimento de ações de prevenção para reduzir as perdas e desperdício de alimentos e ações de promoção para aumentar o aproveitamento e a valorização dos alimentos ao longo da cadeia alimentar na Catalunha.

A lei, no seu Capítulo II, estabelece as obrigações dos agentes da cadeia alimentar, entre as quais:

» **Empresas da cadeia alimentar, entidades de iniciativa social e outras organizações sem fins lucrativos dedicadas à distribuição de alimentos**

Dispor de um plano de prevenção de perdas alimentares; reduzir, medir e informar sobre a quantificação das perdas; contabilizar os produtos alimentares destinados à distribuição gratuita; formar os trabalhadores para atuarem ativamente na redução do desperdício alimentar; aplicar medidas de incentivo à venda de produtos com data de consumo preferencial/caducidade próxima; melhorar a separação da fração orgânica, [...]

» **Empresas do setor da restauração e hotelaria.**

Promover o consumo sazonal e de proximidade; proporcionar ao consumidor a possibilidade de levar os alimentos que não consumiu sem custos adicionais; utilizar embalagens reutilizáveis ou compostáveis; estabelecer programas de educação sobre redução do desperdício alimentar em empresas de catering/cantinas escolares [...]

» **Administração pública.**

Incorporar cláusulas de prevenção do desperdício alimentar nos contratos públicos; elaborar um diretório de referência com informação sobre as perdas e desperdício de alimentos nas empresas e entidades, assegurar a divulgação institucional; elaborar um Plano Estratégico de prevenção de perdas e desperdícios alimentares; exercer o controlo e fiscalização das atividades objeto da presente lei [...]

» **Estabelece também os direitos dos consumidores.**

Receber informações da Administração Pública e das empresas do setor alimentar sobre programas de prevenção da perdas e do desperdício alimentar; obter informações precisas e suficientes sobre o estado dos alimentos que recebem como doação; levar os alimentos não consumidos dos estabelecimentos de restauração [...]

## Indicadores e metodologia

### Perda e desperdício alimentar

Para perseguir a meta ODS 12.3 e quantificar a perda e o desperdício de alimentos, é necessário distinguir dois conceitos diferenciados pela FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura): perda de alimentos e desperdício de alimentos.

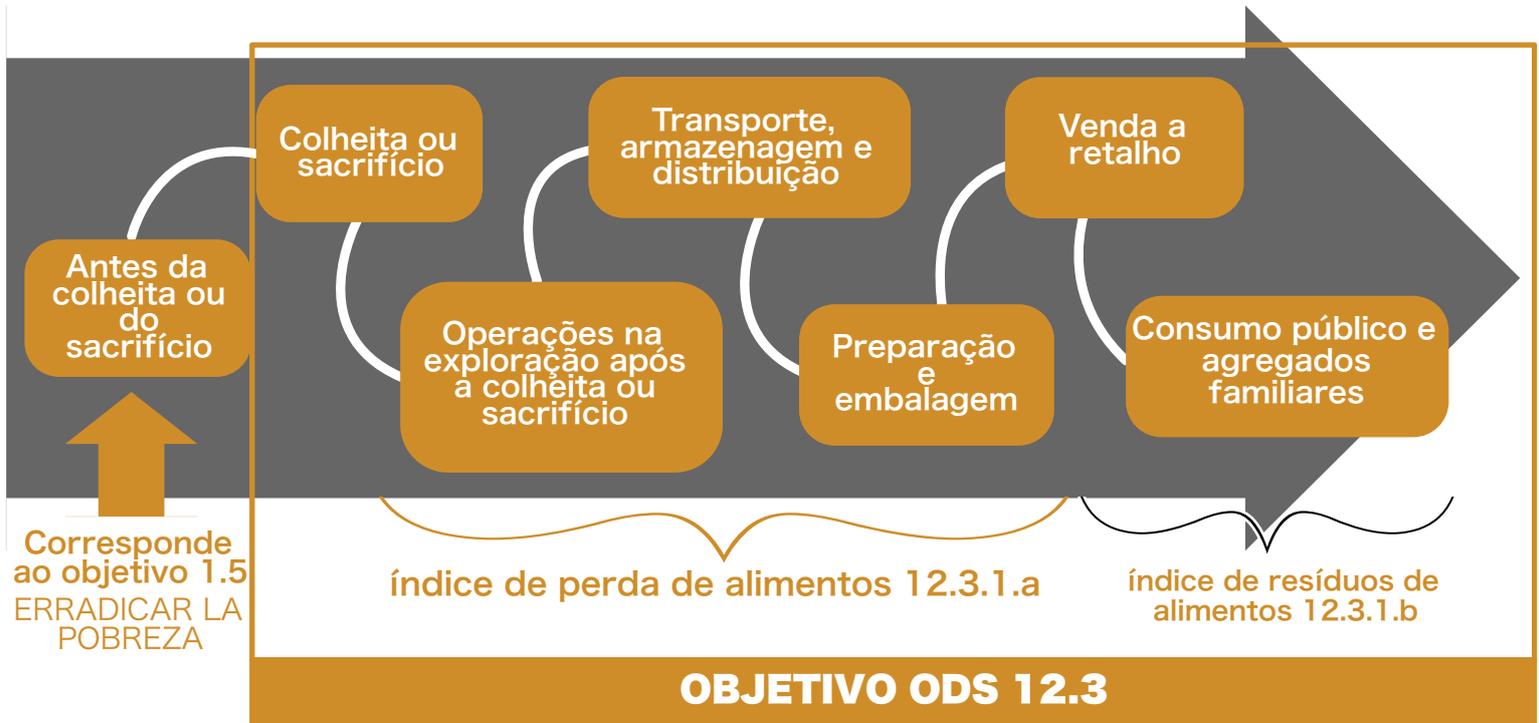
- » A **perda de alimentos** é a diminuição da quantidade ou qualidade dos alimentos decorrente das decisões e ações dos Fornecedores de alimentos da cadeia, sem incluir a venda a retalho, os fornecedores de serviços alimentares e os consumidores.
- » O **desperdício de alimentos** é a diminuição da quantidade ou qualidade dos alimentos decorrente das decisões e ações dos retalhistas, dos serviços alimentares e dos consumidores.

Além disso, consideram-se como perda ou desperdício aqueles materiais (apenas as partes comestíveis) que se destinam a ser geridos como resíduos em aterros, incineração, instalações de compostagem, de biometanização, etc., e deixam de ser considerados como perda todos os materiais que tenham uma utilidade economicamente produtiva, principalmente aqueles que são redirecionados para a alimentação de animais e aqueles que têm uma “utilidade industrial” no sentido mais amplo da palavra: biocombustíveis, ingredientes alimentares, cosméticos, bioplásticos, penas para almofadas, couro, colagénio e gelatina de subprodutos de origem animal, etc.

A FAO, com o objetivo de avaliar o progresso face ao cumprimento da meta 12.3, estabeleceu um indicador 12.3.1 sobre perdas e desperdícios globais de alimentos, dividido em dois índices de medição:

- » **Índice de perdas alimentares (indicador 12.3.1a)**. Este índice centra-se nas perdas de alimentos ocorridas desde a produção até ao nível retalhista (sem incluir este último). Mede as alterações nas perdas percentuais de um cesto com 10 produtos básicos por país, relativamente a um período de referência. De acordo com as últimas estimativas, a percentagem da perda de alimentos após a colheita na quinta e nas fases de transporte, armazenamento, processamento e venda por atacado atinge quase 14% a nível mundial, o que representa mais de 334.362 milhões de euros por ano.

» **Índice de desperdício de alimentos (indicador 12.3.1b).** Este índice mede a quantificação do desperdício alimentar nos níveis retalhista e de consumo.



Limite entre o indicador 12.3.1.a (índice de perdas de alimentos) e 12.3.1.b (índice de desperdício de alimentos) ao longo da cadeia de fornecimento alimentar. Fonte: Elaboração própria

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS



Diferenças entre os 2 índices de medição estabelecidos pela FAO para atingir a meta 12. referente ao desperdício alimentar. Fonte: FAO

A natureza do objetivo com os seus dois componentes redigidos, desperdício e perda, implica a identificação de dois aspetos distintos de um sistema alimentar sustentável eficiente, com diferentes ferramentas e objetivos políticos. Embora os dois conceitos estejam relacionados e os limites precisos entre eles possam esbater-se conceitualmente, para uma clareza operacional e medição e para obter resultados mais eficazes e eficientes, é necessário separar o lado da oferta e da procura da questão.

## Identificação das causas

Infelizmente, são escassos os dados recolhidos com frequência e medidos sistematicamente sobre a perda e o desperdício de alimentos. Se não soubermos quanto ou onde se está a produzir a perda e o desperdício de alimentos, como podemos saber em que fase da cadeia ocorre tal perda?

A cadeia de abastecimento de cada produto pode dividir-se em etapas. As estimativas das diferentes etapas podem derivar de vários instrumentos e ferramentas. Algumas das causas da perda de alimentos em cada etapa da cadeia alimentar são:

### Produção primária

- » Colheita prematura ou tardia.
- » Técnica ineficiente ou equipamento inadequado para a colheita.
- » Falta de acesso ao mercado ou a instalações de processamento ou transformação.
- » Acesso limitado a equipamento agrícola.
- » Volatilidade dos preços.
- » Rigorosas especificações dos produtos.
- » Produção excessiva.
- » Armazenamento inadequado.

### Distribuição e venda por atacado

- » Excessiva centralização dos processos de distribuição de alimentos.
- » Ausência de uma gestão eficaz das cadeias de frio.
- » Rigorosas especificações para os produtos.
- » Deficiente infraestrutura de transporte.
- » Falhas no prognóstico ou antecipação da procura.
- » Embalagem inadequada ou condições de armazenamento ineficazes.

### Serviços alimentares (preparação de alimentos, restauração e instituições)

- » Reabastecimento constante em bares ou cafeterias para sugerir abundância.
- » Porções demasiado grandes.
- » Falhas no prognóstico ou antecipação da procura.
- » Oferta excessiva de produtos.
- » Falta de um sistema para a doação de alimentos.
- » Formação inadequada dos responsáveis pela preparação.

### Processamento, transformação e fabrico

- » Equipamento e processos obsoletos ou ineficientes.
- » Rigorosas especificações para os produtos.
- » Erros humanos ou mecânicos que causam defeitos.

### Venda ao retalho

- » Reabastecimento constante de inventários para sugerir abundância.
- » Embrulhos demasiado grandes.
- » Falhas no prognóstico ou antecipação da procura.
- » Oferta excessiva de produtos.
- » Falta de um sistema para a doação de alimentos.

### Consumo doméstico

- » Compra excessiva.
- » Planificação inadequada antes de comprar.
- » Falta de conhecimentos culinários.
- » Confusão acerca das etiquetas com datas nas embalagens.
- » Armazenamento inadequado dos alimentos.
- » Desejo de variedade que resulta em alimentos sobras não consumidas.
- » Cozinhar excessivamente.

Alguns fatores causadores de PDA por etapa da cadeia de abastecimento alimentar. Fonte: Guia prático "Porquê e como quantificar a perda e desperdício de alimentos". Comissão para a Cooperação Ambiental. (2021)

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

Os especialistas concordam que é necessário medir e acompanhar melhor a perda e o desperdício de alimentos. O passo seguinte consiste em desenvolver um método padronizado (ou “protocolo”) que os países e as empresas do setor privado utilizem para medir e monitorizar a perda e o desperdício alimentar de forma constante e periódica.

A seguir, expomos alguns métodos de rastreio das causas da geração de perdas alimentares.

Método	Permite rastrear as causas das PDA?	Como
Pesagem direta	Sim	Embora a pesagem direta forneça apenas dados numéricos, pode solicitar à equipa o registo das causas ao pesar os alimentos perdidos ou desperdiçados. Isso fornecerá dados adicionais sobre o modo como a PDA ocorreu.
Análise da composição dos resíduos	Não	Uma análise da composição dos resíduos não fornecerá informações diretas sobre as causas da PDA, uma vez que os resíduos são analisados após serem descartados. Por conseguinte, este tipo de análise costuma ser realizado juntamente com um inquérito ou registo diário de processos, de modo a gerar dados qualitativos sobre as causas e fatores da geração de resíduos, permitindo simultaneamente a análise dos mesmos.
Registos	Nem sempre	Uma vez que os registos costumam manter-se com finalidades muito diferentes da quantificação da PDA, é improvável que contenham informações relacionadas com as causas e fatores geradores do desperdício alimentar. No entanto, alguns registos, conterão informações que, de forma indireta, ajudem a identificar as causas da PDA (por exemplo, um registo da reparação de uma peça defeituosa de um equipamento pode ajudar a determinar a causa do desperdício alimentar). De um modo geral, o mais provável é que seja requerida a adoção de um diário, ou a realização de um inquérito para gerar dados qualitativos.

Diários	Sim	Manter um diário ou registo dos alimentos perdidos ou desperdiçados é uma excelente opção para determinar as causas e os fatores da sua geração. A pessoa responsável pela manutenção do diário poderá incluir informações sobre o motivo da PDA no momento do registo.
Entrevistas ou questionários	Sim	Um questionário permite determinar as causas e os fatores de geração da PDA. Pode solicitar-se ao entrevistado que forneça informações que expliquem as causas da perda ou desperdício alimentar.
Dados indiretos ou substitutos e balanço de massa	Não	Através de um processo de dedução, partindo de operações matemáticas baseadas nos fluxos de matéria registados e noutros dados indiretos, pode obter-se uma estimativa quantitativa da PDA num determinado setor ou para um determinado tipo de produto. No entanto, este cálculo não fornecerá informações sobre as causas e os fatores da geração da perda ou desperdício. Para entendermos as causas da PDA será necessário realizar uma análise adicional do setor ou do produto em questão.

Métodos de rastreio das causas da geração de perdas alimentares. Fonte: Guia prático “Porquê e como quantificar a perda e desperdício de alimentos”. Comissão para a Cooperação Ambiental. (2021)

Uma vez recolhida toda a informação possível, é importante englobar os dados obtidos de modo a conseguir efetuar um diagnóstico do ponto de partida, que nos permita elaborar um Plano de Ação e tomar as medidas necessárias que melhor se ajustem à realidade concreta do nosso caso.

## Indicadores

Assim, será necessário desenvolver um sistema de indicadores que nos permita quantificar as melhorias alcançadas nesta matéria.

A “Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar”, elaborada pela Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA), propõe os seguintes indicadores:

Indicadores de quantificação de resíduos alimentares	Indicadores de acompanhamento das ações de prevenção de resíduos alimentares
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Disponibilidade bruta de alimentos (kg / habitante / ano) por grupo de produtos alimentares.</li> <li>» Disponibilidade de alimentos comestíveis (kg / habitante / ano) por grupo de produtos alimentares.</li> <li>» Consumo de alimentos (kg / habitante / ano) por grupo de produtos alimentares.</li> <li>» Total de resíduos alimentares gerados (kg / habitante / ano) por grupo de produtos alimentares.</li> <li>» Resíduos alimentares produzidos nos domicílios (kg / habitante / ano) por grupo de produtos alimentares.</li> <li>» Resíduos alimentares gerados por empresa (retalho, hotelaria, indústria alimentar) (kg / empresa / ano).</li> <li>» Importância do desperdício de alimentos na disponibilidade total de alimentos (%).</li> <li>» Resíduos alimentares gerados nos domicílios por unidade de despesa familiar com alimentos (kg / EUR).</li> <li>» Resíduos de alimentos gerados pelos consumidores finais por unidade de consumo alimentar per capita (kg / kg).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Iniciativas de prevenção do desperdício alimentar (N.º) - Pessoas / Alojamento / Comunidades Nacionais, Regionais e Locais envolvidas em ações de prevenção do desperdício de alimentos (N.º) Pessoas que trabalham na indústria alimentar / hoteleira que concluíram cursos de prevenção (N.º).</li> <li>» Orçamento do governo (administração central / local) gasto em atividades de prevenção do desperdício de alimentos (EUR).</li> <li>» Empresas ativamente envolvidas em acordos voluntários para prevenir o desperdício de alimentos (No.).</li> </ul>

Fonte: Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA)(2018)

## Casos de sucesso e exemplos de implementação

A seguir, reunimos um conjunto de iniciativas e materiais de interesse como exemplos de boas práticas para alcançar a redução do desperdício alimentar:

Iniciativa Organismo o Entidade	Objetivos o Âmbito de actuação Recursos / URL
<p><b>Rede Espanhola do Pacto Mundial</b> Nações Unidas</p>	<p><b>Identificar as experiências e empresas-chave do setor agroalimentar para contribuir para o cumprimento dos ODS. Identificação de boas práticas.</b> Guia Sectorial en ODS. Guia Setorial dos ODS. Setor agroalimentar: <a href="https://www.pactomundial.org/GuiaODSagroalimentacion/page_1.html">https://www.pactomundial.org/GuiaODSagroalimentacion/page_1.html</a></p>
<p><b>Plataforma da UE sobre a perda e desperdício de alimentos</b> Comissão Europeia</p>	<p><b>Mobilizar ações para reduzir a perda e o desperdício de alimentos em toda a UE, concebidas por um painel de especialistas.</b> <a href="https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-donation_en">https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-donation_en</a> <a href="https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-waste-measurement_en">https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-waste-measurement_en</a> <a href="https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/action-and-implementation_en">https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/action-and-implementation_en</a> <a href="https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/date-marking-and-food-waste_en">https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/date-marking-and-food-waste_en</a></p>

<p><b>Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA)</b> Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar</p>	<p><b>Promover a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar.</b> <a href="https://www.cncda.gov.pt/index.php/">https://www.cncda.gov.pt/index.php/</a></p>
<p><b>Unidos contra o desperdício</b> Movimento Cívico Português</p>	<p><b>Lutar ativamente contra o desperdício alimentar e tornar comum a utilização do excedente, alertar para perdas e desperdícios, incentivar e facilitar a doação de sobras e promover o seu consumo em Portugal.</b> <a href="https://www.unidoscontraodesperdicio.pt/boas-pr%C3%A1ticas">https://www.unidoscontraodesperdicio.pt/boas-pr%C3%A1ticas</a></p>
<p><b>Estratégia “Mais alimento, menos desperdício”</b> <b>Estratégia 2017-2020</b> <b>Estratégia 2013-2017</b> Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação de Espanha (MAPA), 2013</p>	<p><b>Reduzir as perdas e o desperdício alimentar e valorizar os alimentos descartados.</b> Materiais audiovisuais: <a href="https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/audiovisuales">https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/audiovisuales</a> Documentos: <a href="https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/documentos">https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/documentos</a> Links de interesse: <a href="https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/enlaces-interes">https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/enlaces-interes</a></p>
<p><b>A alimentação não tem desperdício</b> Associação de empresas de grande consumo (AECOC)</p>	<p><b>Divulgar os esforços que as empresas realizam para evitar o desperdício alimentar e promover melhores práticas de colaboração para ir reduzindo o problema.</b> Semana contra o desperdício: <a href="https://www.alimentacionsindesperdicio.com/semana-contra-eldesperdicio/">https://www.alimentacionsindesperdicio.com/semana-contra-eldesperdicio/</a> Boas Práticas: <a href="https://www.alimentacionsindesperdicio.com/cadena-de-valor/">https://www.alimentacionsindesperdicio.com/cadena-de-valor/</a> Receitas sem desperdício: <a href="https://www.alimentacionsindesperdicio.com/saca-partido-a-tu-nevera/">https://www.alimentacionsindesperdicio.com/saca-partido-a-tu-nevera/</a></p>
<p><b>Plataforma Aproveitem els Aliments</b> Entidade sem fins lucrativos</p>	<p><b>Promover uma cultura de aproveitamento dos alimentos e de transformação para um modelo alimentar mais responsável e sustentável.</b> Ações: <a href="http://aprofitemelsaliments.org/acciones/">http://aprofitemelsaliments.org/acciones/</a> Fundo documental: <a href="http://aprofitemelsaliments.org/informat/">http://aprofitemelsaliments.org/informat/</a> Mapa de iniciativas: <a href="http://aprofitemelsaliments.org/mapa-diniciatives-per-laprofitament/">http://aprofitemelsaliments.org/mapa-diniciatives-per-laprofitament/</a></p>
<p><b>Espigoladors</b> Associação sem fins lucrativos</p>	<p><b>Desenvolver um modelo replicável e transferível que cause impacto na redução do desperdício alimentar, melhorar o acesso a uma alimentação adequada e criar novas oportunidades para pessoas em risco de exclusão social.</b> <a href="https://espigoladors.cat/">https://espigoladors.cat/</a></p>

## OBJETIVO 12.5. Prevenção, redução, reutilização e reciclagem de resíduos

### Introdução

A meta 5 do ODS 12 estabelece o objetivo geral de redução da geração de resíduos, destacando as três ações prioritárias de acordo com a hierarquia estabelecida nas diretivas europeias e transpostas para as legislações nacionais: Prevenção; Preparação para a reutilização; Reciclagem; Outro tipo de valorização (por exemplo, energética); e eliminação.

A referida meta indica especificamente que é necessário, “até 2030, reduzir significativamente a geração de resíduos através de atividades de prevenção, redução, reciclagem e reutilização.”

A gestão de resíduos é uma das actividades mais dispendiosas e com maior impacto ambiental que um município tem de enfrentar, representando um dos principais desafios para a União Europeia. No atual contexto da sociedade de consumo, a geração de resíduos urbanos tende a crescer, dificultando e aumentando o custo desta atividade de competência local (municipal, conjunta, intermunicipal ou multi-municipal).

Atualmente, segundo fontes oficiais, tanto Espanha como Portugal têm avançado em matéria de tratamento, incorporando a recolha selectiva de novos tipos de resíduos e aumentando a taxa de reciclagem. No entanto, ambos os países ainda estão longe de atingir os objetivos estabelecidos pela UE para os próximos anos e não cumpriram o primeiro objetivo fixado para 2020 de 50% dos resíduos preparados para reutilização ou reciclagem.

Em 2018, de acordo com o Ministério para a Transição Ecológica e o Desafio Demográfico, Espanha reciclou e compostou 35,0% dos resíduos de competência municipal recolhidos, eliminou 53,4% em aterros e incinerou os restantes 11,6%. Os números portugueses são muito semelhantes, em 2019 Portugal reciclou e compostou 25% dos resíduos urbanos, eliminou 57% em aterros e incinerou 18%, segundo a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

Além disso, em ambos os países, uma parte importante dos resíduos estabilizados mediante compostagem ou digestão anaeróbia provém de estações de tratamento mecânico e biológico (TMB) da parcela restante, ou seja, o subproduto obtido é material bioestabilizado e não composto ou de digestato, que são os subprodutos orgânicos obtidos a partir de cada um dos tratamentos biológicos de resíduos biodegradáveis recolhidos separadamente, pelo que deixará de ser considerada reciclagem a partir de 2027.

Neste contexto, ambos os países devem implementar várias medidas combinadas que lhes permitam atingir os objetivos estabelecidos e, assim, melhorar a sua gestão dos resíduos e contribuir para a circularidade da economia. Os objetivos mais assinaláveis são:

- » Preparação para a reutilização e reciclagem de 55%, 60% e 65% dos resíduos municipais em 2025, 2030 e 2035, respetivamente.
- » Máximo de resíduos municipais depositados em aterros de 10%, em 2035.

## Regulamentos, objetivos e indicadores

### Resumo do regulamento e planeamento em matéria de resíduos

Os regulamentos em matéria de resíduos nos estados da União Europeia são extensos e muito específicos. Atualmente, a União Europeia estabelece o roteiro a seguir por parte de todos os estados com o objetivo de melhorar e otimizar a gestão dos resíduos, tendendo para o desenvolvimento de uma economia mais circular com uma quantidade mínima de resíduos não aproveitáveis.

A União Europeia desenvolve as Diretivas que estabelecem os principais requisitos e objetivos do modelo de gestão de resíduos dos estados; além disso, estabelece as metodologias para o cumprimento desses objetivos. Os Estados transpõem estas diretivas para os regulamentos estatais, detalhando as medidas e estabelecendo objetivos intermédios.

Em paralelo com o descrito anteriormente, desenvolvem-se Estratégias e Planos a partir dos diferentes níveis administrativos que estabelecem: as principais linhas de trabalho, possíveis melhorias nos modelos de gestão de cada zona, medidas específicas para infraestruturas e possíveis instrumentos de financiamento, entre outras medidas, com o objetivo de melhorar a gestão de resíduos.

## ÂMBITO EUROPEU OU COMUNITÁRIO

- » **Diretiva 2008/98/CE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, referente a resíduos.  
Estabelece, entre outras definições, a hierarquia dos resíduos: prevenção, reutilização, reciclagem, valorização para outros fins como a energia e a eliminação. Bem como o princípio “poluidor-pagador” através da Responsabilidade Ampliada do Produtor.
- » **Diretiva (UE) 2018/851** do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 2008/98/CE referente aos resíduos.  
Detalha os requisitos dos Regimes de Responsabilidade Ampliada do Produtor e completa os objetivos estabelecidos na Diretiva 2008/98/CE. Solicita aos estados que promovam modelos de produção e consumo sustentáveis, fomentem o ecodesign e reduzam a geração de resíduos.
- » **Diretiva (UE) 2018/852** do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018, que modifica a Diretiva 94/62/CE relativa às embalagens e resíduos de embalagens.  
Inclui medidas atualizadas, concebidas para prevenir a produção de resíduos de embalagens e promover a reutilização, a reciclagem e outras formas de valorização dos resíduos de embalagens, em vez da sua eliminação final.
- » **Diretiva (UE) 2018/850** do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018, através da qual se modifica a Diretiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos.  
Pretende-se que, a partir de 2030, todos os resíduos aptos para reciclagem ou outro tipo de valorização, em particular os resíduos municipais, não sejam admitidos em aterros.
- » **Diretiva (UE) 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 meio ambiente.  
Proíbe, a nível da UE, produtos de plástico de utilização única: talheres, pratos, recipientes de poliestireno expandido, produtos de plástico oxodegradáveis, etc. Detalha a Responsabilidade Ampliada do Produtor e estabelece objetivos de recolha separada e de fabrico com plástico reciclado.

- » **Diretiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018 que altera a Diretiva 2000/53/CE referente a veículos em fim de vida útil, a Directiva 2006/66/CE referente a pilhas e acumuladores e aos resíduos de pilhas e acumuladores e a Diretiva 2012/19/UE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.**  
Regula os fluxos de resíduos de veículos, pilhas, acumuladores e Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).
- » **Decisão da Comissão de 18 de novembro de 2011** através da qual se estabelecem regras e métodos de cálculo para a verificação do cumprimento dos objetivos previstos no artigo 11, secção 2, da Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.  
Estabelece quatro métodos possíveis de cálculo da percentagem de resíduos urbanos e resíduos de construção e demolição que se prepara para a reutilização, reciclagem ou recuperação de materiais.
- » **Decisão da Comissão de 18 de dezembro de 2014** que modifica a Decisão 2000/532/CE, referente à lista de resíduos, em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho  
Atualização da Lista Europeia de Resíduos.
- » **Decisão de Execução (UE) 2019/1004** da Comissão de 7 de junho de 2019, através da qual se estabelecem as regras relativas ao cálculo, verificação e comunicação de dados sobre resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE.  
Estabelece os pontos de cálculo e medição para a verificação e comunicação de dados sobre resíduos para os países membros da UE.
- » **Plano de Ação Economia Circular Europa 2020**  
Programa para desenvolver políticas de circularidade nos processos de produção, conceção de produtos sustentáveis e modificação dos padrões de consumo e de geração de resíduos.  
Identifica as principais cadeias de valor: eletrónica e TIC, baterias e veículos, recipientes e embalagens, plásticos, têxteis, construção e edifícios, e alimentos, água e nutrientes.
- » **Estratégia europeia para plásticos numa economia circular**  
Visa a prevenção da geração de resíduos de plástico, a criação de um mercado único para os plásticos reciclados, promover a inovação e o design em prol da circularidade.

## ÂMBITO ESTATAL (ESPANHA)

A legislação estatal determina as competências das entidades locais em matéria de gestão de resíduos (Lei 22/2011). Destacam-se as seguintes:

- » Serviço obrigatório de recolha, transporte e tratamento de resíduos domésticos.
- » Vigilância e inspeção.
- » Elaboração de estratégias de economia circular, programas de prevenção.
- » Gestão de resíduos comerciais não perigosos e de resíduos domésticos gerados nas indústrias.
- » Gestão direta ou externa.
  
- » **Lei 22/2011, de 28 de julho, relativa a resíduos e solos contaminados.**  
Transposição da Diretiva 2008/98/CE.  
Regula a gestão de resíduos: hierarquia, financiamento da gestão, competências, Responsabilidade Ampliada do Produtor, sanções, etc.
  
- » **(Anteprojeto 02-06-2020) Lei sobre Resíduos e Solos Contaminados**  
Futura transposição da Diretiva (UE) 2018/851 e da Diretiva (UE) 2019/904.  
Atualizará a legislação em matéria de gestão de resíduos.
  
- » **Real Decreto 553/2020, de 2 de junho, que regulamenta a transferência de resíduos dentro do território do Estado**  
Facilita as tarefas de inspeção, a rastreabilidade e a análise das movimentações de resíduos. Estabelece a implementação progressiva da tramitação eletrónica.
  
- » **Real Decreto 646/2020, de 7 de julho, que regulamenta a eliminação de resíduos através do depósito em aterros.**  
Transpõe a Diretiva 2018/850. Estabelece resíduos admissíveis e inadmissíveis em aterros.
  
- » **Real Decreto 27/2021, de 19 de janeiro, que modifica o Real Decreto 106/2008, de 1 de fevereiro, referente a pilhas e acumuladores e à gestão ambiental dos seus resíduos, e o Real Decreto 110/2015, de 20 de fevereiro, referente a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.**
- » **Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, referente a veículos em fim de vida útil e que altera o Regulamento Geral de Veículos, aprovado pelo Real Decreto 2822/1998, de 23 de dezembro.**  
Ambos os decretos reais transpõem diferentes partes da Diretiva 2018/849.
  
- » **Lei 11/1997, de 24 de abril, referente a Embalagens e Resíduos de Embalagens.**  
Regula o princípio da responsabilidade partilhada, bem como os Sistemas de Depósito, Devolução e Retorno e os Sistemas Integrados de Gestão.

- » **Plano Estatal de Gestão de Resíduos 2016-2022 (PEMAR 2016-2022)**  
Promove a economia circular, a implementação de uma recolha separada de qualidade (com uma baixa quantidade de resíduos inadequados), o tratamento descentralizado de biorresíduos, a melhoria das ações de comunicação e sensibilização e o reforço das ações de acompanhamento e controlo.
- » **Estratégia Espanhola de Economia Circular 2030**  
Tem como objetivo reduzir o consumo de materiais em relação ao PIB, reduzir a geração de resíduos, estimular a reutilização e reduzir a emissão de gases com efeito de estufa.
- » **Plano de ação da economia circular 2021-2023**  
A Estratégia da Economia Circular materializa-se através de sucessivos planos de ação trienais, sendo que o primeiro corresponde ao período de 2021-2023.

## ÂMBITO ESTATAL (PORTUGAL)

- » **Decreto-Lei n.º 102-D/2020**, Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos.  
Transposição das Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.  
Regula a gestão de resíduos.  
Estabelece o aumento progressivo da Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) até 2025.
- » **Decreto-Lei n.º 92/2020**, de 23 de outubro. Altera o regime geral da gestão de resíduos.  
Estabelece um aumento do valor a pagar anualmente como taxa de gestão de resíduos (TGR).  
Estabelece uma taxa não repercutível TGR-NR aos SGRUs em função do grau de incumprimento dos objetivos do PERSU para 2020.  
Permite financiar trabalhos de fiscalização ambiental, bem como a Agência Nacional de Resíduos e, assim, o Fundo Ambiental.
- » **Lei n.º 69/2018**. Sistema de incentivo à devolução e depósito de embalagens de bebidas em plástico, vidro, metais ferrosos e alumínio  
Implementação de um Sistema de incentivo à devolução e depósito de embalagens de bebidas de plástico, vidro, metais ferrosos e alumínio. Contempla a implementação progressiva através de um projeto piloto desenvolvido até 31 de dezembro de 2019.

- » **Decreto-Lei n.º 152-D/2017. Regime Unificado dois Fluxos Específicos de Resíduos.**  
Unifica o regime de gestão de fluxos de resíduos específicos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, transpondo as Diretivas 2015/720/UE, 2016/774/UE e 2017/2096/UE.  
Embalagens, óleos usados, pneus, equipamentos elétricos e eletrónicos, pilhas e acumuladores, veículos.
- » **Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020+)**  
Define a visão, objetivos, metas globais e metas específicas para cada Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU), bem como as medidas a implementar e as linhas de atuação no âmbito da gestão de resíduos no seu período de vigência (2025).  
Visa aumentar a recolha seletiva de biorresíduos, reforçar a recolha seletiva multi-material, aumentar as campanhas de prevenção e redução de resíduos, bem como as ações de sensibilização, controlo e acompanhamento.
- » **Estratégia para biorresíduos.**  
Pretende implementar a recolha seletiva dos biorresíduos, aproveitar a capacidade existente de tratamento de compostagem e de digestão anaeróbia e promover a utilização do composto obtido, entre outras ações.
- » **Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2030); Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030)**  
Estes documentos estão em preparação.

## ÂMBITO REGIONAL EXTREMADURA

- » **Lei 16/2015, de 23 de abril, referente à proteção ambiental da Comunidade Autónoma da Extremadura**  
Estabelece um quadro regulamentar adequado ao desenvolvimento da política ambiental da Comunidade Autónoma da Extremadura e à sua integração nas restantes políticas regionais, implementando mecanismos de intervenção ambiental que contribuam para a obtenção de um elevado nível de proteção do meio ambiente e da saúde das pessoas.
- » **Lei 2/2012, de 28 de junho, relativa às medidas urgentes em matéria fiscal, financeira e de jogo da Comunidade Autónoma da Extremadura.**  
Estabelece um imposto sobre a eliminação de resíduos em aterros.
- » **Plano Integrado de Resíduos da Extremadura (PIREX) 2016-2022**  
Estabelece a estratégia a seguir na região nos próximos anos em matéria de

resíduos: reduzir a geração de resíduos e promover a sua gestão eficiente, acabar com a eliminação de resíduos valorizáveis, dispor de uma rede de tratamento de resíduos para a sua valorização, melhorar a transparência e a participação.

## ÂMBITO REGIONAL ANDALUZÍA

- » **Decreto 73/2012**, de 22 de março, que aprova o Regulamento de Resíduos da Andaluzia  
Desenvolve o Capítulo V do Título IV da Lei 7/2007. Estabelece um regime jurídico regulador da produção, posse e gestão dos resíduos gerados e geridos no âmbito da Comunidade Autónoma da Andaluzia, garantindo sempre a proteção da saúde humana, a defesa do meio ambiente e a preservação dos recursos naturais.
- » **Lei 7/2007**, de 9 de julho, referente à Gestão Integrada da Qualidade Ambiental  
Atualiza os procedimentos e critérios de tutela da qualidade ambiental na Comunidade Autónoma da Andaluzia. No modelo de gestão, dá prioridade à minimização da produção na origem e à promoção da reutilização e da reciclagem, ao invés da eliminação em aterros.
- » **Plano Integral de Resíduos da Andaluzia. Rumo a uma Economia Circular no Horizonte de 2030 (PIRec 2030)**  
Atualiza os objetivos de prevenção, reciclagem, valorização e eliminação, os novos objetivos europeus e estatais e, por outro lado, adapta a estrutura, conteúdo, prazos de validade e frequência de avaliação e revisão segundo o disposto no Plano Estatal Quadro de Resíduos (PEMAR) 2016-2022 e nas novas diretrizes europeias.

### Objetivos de gestão de resíduos

Os fluxos de resíduos que são objeto deste programa de formação são aqueles que, geralmente, são geridos pelas entidades locais, ou seja, os resíduos municipais. Isto enquadra-se nas competências das entidades locais (municípios, mancomunidades e sistemas multi-municipais ou intermunicipais) em matéria de gestão de resíduos e na definição de “resíduos municipais” incorporada na Diretiva (UE) 2018/851. Estes resíduos são:

- » Os resíduos misturados e os resíduos recolhidos separadamente de origem doméstica, incluindo o papel e o cartão, vidro, metais, plásticos, biorresíduos, madeira, têxteis, embalagens, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, resíduos de pilhas e acumuladores, e resíduos volumosos, incluindo colchões e móveis.

- » Os resíduos misturados e os resíduos recolhidos separadamente de outras fontes, quando tais resíduos forem semelhantes na sua natureza e composição aos resíduos domésticos.

Para a compreensão dos objetivos a alcançar por parte dos Estados, regiões e entidades locais no que se refere a cada uma das parcelas, os resíduos são agrupados da seguinte forma:

- » Biorresíduos: parcela orgânica e restos de poda.
- » Embalagens: papel-cartão, embalagens de vidro, embalagens leves, embalagens de madeira, etc.
- » Têxtil: vestuário e tecidos.
- » Óleo de cozinha usado.
- » Volumoso: colchões, móveis, etc.
- » Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.
- » Outras parcelas não perigosas: madeira, metal, plástico, etc.
- » Outras parcelas perigosas: diluentes, tubos fluorescentes, tintas, equipamentos com componentes perigosos, etc.
- » Parcela restante: mistura de resíduos urbanos.

A seguir, resumem-se os principais objetivos a atingir em Espanha e Portugal com base nas diferentes regulamentações em vigor:

**RESÍDUOS MUNICIPAIS**

2020	Preparação para a reutilização ou reciclagem: 50 % (UE)
2021	Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) = 22 €/t - 100 % para a descarga - 85 % para a incineração - 20-25 % para a valorização energética. (Portugal)
2022	TGR = 22 €/t Percentagens idênticas a 2021. (Portugal)
2023	TGR = 25 €/t Percentagens idênticas a 2021. (Portugal)
2024	TGR = 30 €/t Percentagens idênticas a 2021. (Portugal)
2025	Preparação para a reutilização ou reciclagem: 55 % (UE) Reutilização apenas: 5 % (Portugal) TGR = 35 €/t Percentagens idênticas a 2021. (Portugal)
2030	Preparação para a reutilização ou reciclagem: 60 % (UE) Reutilização apenas: 10 % (Portugal) Esforço para garantir que todos os resíduos aptos para reciclagem ou outro tipo de valorização não sejam admitidos em aterros. (UE)
2035	Preparação para a reutilização ou reciclagem: 65 % (UE) Reutilização apenas: 15 % (Portugal) Máximo de resíduos municipais eliminados em aterro: 10 % (UE) Resíduos municipais biodegradáveis destinados a aterro menor que 35% dos resíduos municipais biodegradáveis gerados em 1995. (Portugal)

**Biorresíduos**

2023	Recolha separada ou reciclagem na origem (31 de dezembro) (UE)
2027	Não contabilização do material bioestabilizado como reciclado. (UE)
2035	Redução do desperdício alimentar: 50 % (UE)

**Embalagens:**

<b>Geral</b>	2022	Reciclagem de 63 % (Portugal) Implementação de um sistema de depósito de embalagens de bebidas não reutilizáveis de plástico, vidro, metais ferrosos e alumínio. (1 de janeiro) (Portugal)
	2023	Venda no setor HORECA de bebidas em embalagens reutilizáveis (1 de Janeiro) (Portugal) Oferta nos distribuidores e retalhistas de bebidas em embalagens reutilizáveis (1 de janeiro) (Portugal)
	2025	Reciclagem de 65 % (UE)
	2027	Reciclagem de 67 % (Portugal)
	2030	Reciclagem de 70 % (UE)
<b>Papel e cartão</b>	2022	65 % (Portugal)
	2025	75 % (UE)
	2027	80 % (Portugal)
	2030	85 % (UE)
<b>Embalagens de vidro</b>	2022	65 % (Portugal)
	2025	70 % (UE)
	2027	73 % (Portugal)
	2030	75 % (UE)

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

Embalagens leves misturadas	2022	36 % plástico (Portugal) 40 % alumínio (Portugal) 60 % metais ferrosos (Portugal)
	2025	50 % plástico (UE) 50 % alumínio (UE) 70 % metais ferrosos (UE)
	2027	53 % plástico (Portugal) 55 % alumínio (Portugal) 75 % metais ferrosos (Portugal)
	2030	55 % plástico (UE) 60 % alumínio (UE) 80 % metais ferrosos (UE)
Embalagens leves: plástico	2026	Redução ambiciosa e sustentada de determinados objetos de plástico de utilização única em comparação com 2022 (UE)
Embalagens leves: garrafas de plástico	2025	Recolha separada de 77 % das garrafas. (UE) Conteúdo mínimo de plástico reciclado de 25% em garrafas PET (UE)
	2029	Recolha separada de 90 % das garrafas. (UE)
	2030	Conteúdo mínimo de plástico reciclado de 30 % em todas as garrafas (UE)
Embalagens de madeira	2022	20 % (Portugal)
	2025	25 % (UE)
	2027	28 % (Portugal)
	2030	30% (UE)
Outros plásticos	2026	Redução ambiciosa e sustentada de determinados objetos de plástico de utilização única em comparação com 2022 (UE)

## Têxtil (vestuário e tecidos)

2025 Recolha separada obrigatória (1 de janeiro) (UE)

## Óleo de cozinha usado

2025 Recolha separada obrigatória (1 de janeiro) (Portugal)

## Voluminosos

2025 Recolha separada obrigatória (1 de janeiro) (Portugal)

## Outras parcelas de não perigosos

2026 Redução ambiciosa e sustentada de determinados objetos de plástico de utilização única em comparação com 2022 (UE)

## Outras parcelas de resíduos perigosos

2025 Recolha separada obrigatória (1 de janeiro) (UE)

## Parcela resto

2027 Não contabilização do material bioestabilizado como reciclado. (UE)

## Resíduos de obras menores e reformas.

2025 Recolha separada obrigatória (1 de janeiro) (Portugal)

## Resíduos domésticos de comércio ou indústria.

2022 Biorresíduos > 25 t/ano. Recolha seletiva obrigatória (31 de dezembro) (Portugal)

2023 Recolha seletiva obrigatória de biorresíduos (31 de dezembro) (Portugal)

## Objetivos em Portugal

A seguir, destacamos alguns indicadores relevantes para avaliar o alcance dos objetivos da meta 5 do ODS 12.

### Resíduos gerados

- » Quantidade total de resíduos gerados/ano. (total, e cada parcela).
- » Quantidade total de resíduos gerados por atividade económica.
- » Quantidade total de resíduos municipais/ano. (total, e cada parcela).
- » Quantidade total de resíduos municipais/ano/pessoa. (total, e cada parcela).

### Resíduos recolhidos ou tratados na origem

- » Tipos de resíduos municipais com recolha seletiva implementada.
- » Quantidade de resíduos municipais/anos recolhidos seletivamente (total e cada parcela).
- » Quantidade de resíduos municipais misturados recolhidos/ano.
- » Garrafas de plástico recolhidas seletivamente/ano.

### Resíduos reutilizados, reciclados, valorizados ou eliminados em aterros

- » Quantidade de resíduos municipais preparados para reutilização/ano (total e por parcela).
- » Quantidade de resíduos municipais preparados para reutilização ou reciclagem/ano (total e por parcela).
- » Quantidade de resíduos de embalagens reciclados/ano (divididos por material: plástico, vidro, alumínio, papel-cartão, etc.).
- » Quantidade de resíduos municipais valorizados ou eliminados através de incineração/ano..
- » Quantidade de resíduos municipais eliminados em aterros/ano.
- » Quantidade de resíduos municipais biodegradáveis eliminados em aterros/ano.

### Outros indicadores

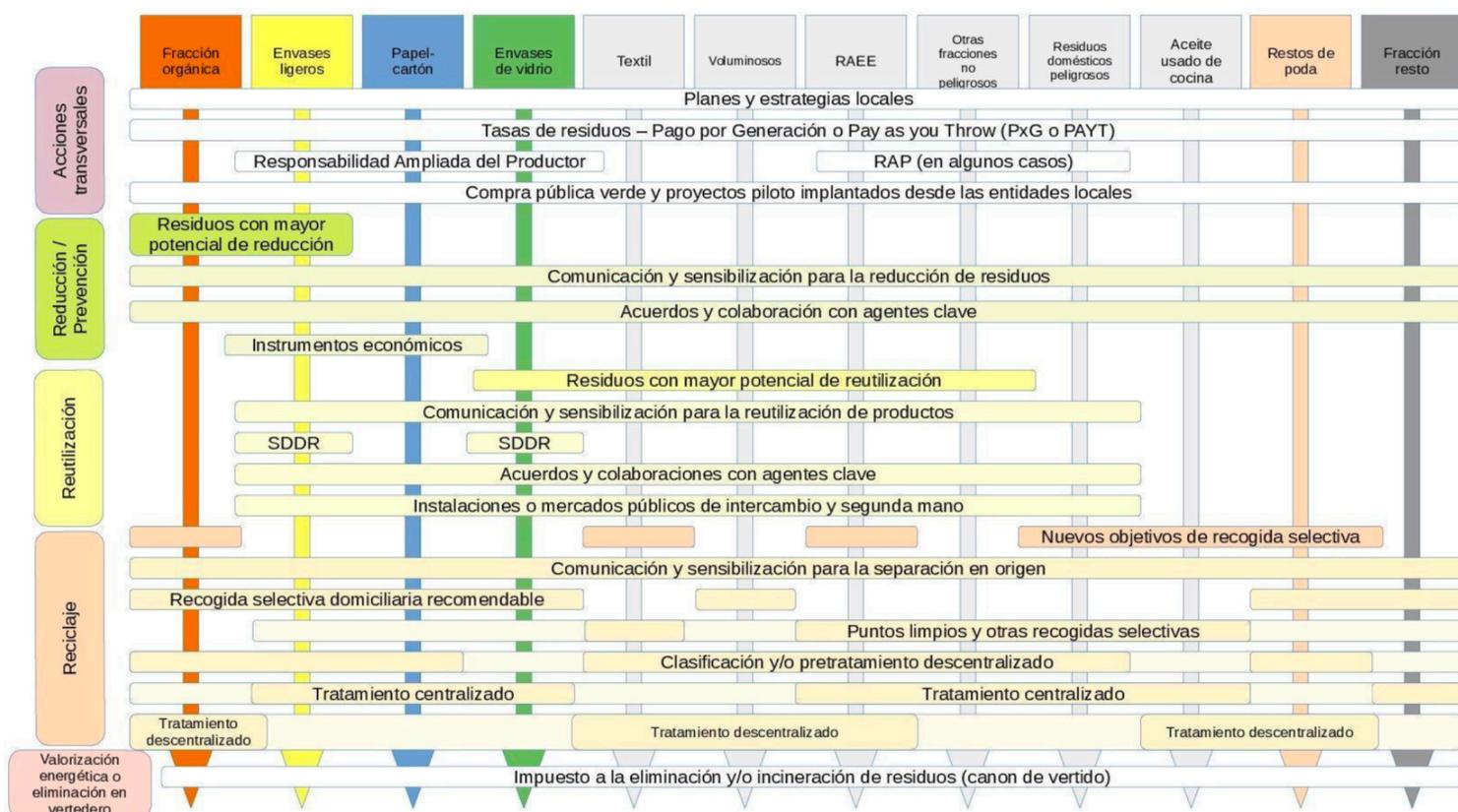
- » Número e montante financeiro dos projetos de I+D+I executados anualmente relacionados com resíduos e consumo sustentável.
- » Número de campanhas de sensibilização para cidadãos realizadas/ano.
- » Número de acordos voluntários realizados/ano. Setores envolvidos.
- » Número de centros de reutilização em funcionamento e número de postos de trabalho associados.

## » Pegada de Carbono do modelo de gestão de resíduos e de cada parcela.

As quantidades de resíduos são determinadas por peso. Os objetivos das várias diretivas são fixados percentualmente sobre o total de resíduos. As metodologias para o cálculo do cumprimento dos objetivos, bem como para determinar os pontos de medição e cálculo, estão definidos na Decisão da Comissão de 18 de novembro de 2011, que estabelece as regras e os métodos de cálculo para a verificação do cumprimento dos objetivos previstos no artigo 11, secção 2, da Diretiva 2008/98/CE; e na Decisão de Execução (UE) 2019/1004 da Comissão, de 7 de junho de 2019, através da qual se estabelecem as regras para o cálculo, verificação e comunicação de dados sobre resíduos.

## Acciones, procedimientos y metodología

Son múltiples las acciones a desarrollar desde las entidades locales en materia de residuos dadas las competencias municipales de gestión. Se indican de forma no exhaustiva algunas de las más relevantes y con mayor impacto en la consecución de la meta 5 del ODS 12 en este apartado.



Ações a desenvolver a partir das EELL e regiões para o cumprimento dos objetivos da meta 12.5. Fonte: Elaboração própria

## Ações transversais

Paralelamente à criação de sistemas de gestão eficientes que serão tratados posteriormente, tanto a nível da recolha como do tratamento, dever-se-ão tomar outras medidas transversais como: incentivos económicos, comunicação e sensibilização eficazes, etc.

## Planos e estratégias locais

Para a implementação adequada de um modelo eficaz e eficiente de gestão de resíduos, é essencial o desenvolvimento de instrumentos de planificação locais a curto, médio e longo prazo, que estabeleçam objetivos e metas para cada um dos fluxos de resíduos.

Desta forma, assegura-se uma aplicação progressiva das diferentes medidas e ações do plano, assegurando por um lado a identificação de erros e possíveis melhorias, e por outro lado a compreensão da população no que respeita aos diferentes sistemas implementados e à adaptação aos mesmos.

## Imposto sobre a eliminação de resíduos (taxa de deposição em aterro)

São impostos ecológicos que promovem a redução e/ou valorização dos resíduos. Aplicam-se em vários Estados-Membro e regiões da União Europeia.

Aumentam os custos totais da deposição em aterro, ou mesmo da incineração, contribuindo para corrigir o custo relativo destas alternativas de gestão em relação a outras opções (reutilização e reciclagem).

Ao mesmo tempo, dá-se prioridade à hierarquia de resíduos estabelecida por lei e contribui para o financiamento dos custos que a implementação da gestão sustentável dos resíduos implica.

## Taxas de resíduos

Para as autoridades locais, as taxas de resíduos são, de forma geral, o meio de cobrança para poder prestar o serviço de gestão de resíduos, de prestação obrigatória e com custos elevados. As opções são variadas tanto em montante como em tipologia.

Nos sistemas mais comuns atualmente, a taxa não está relacionada com a produção de resíduos. Por exemplo, através de taxas fixas, associadas ao número de residentes da habitação, consumo de água ou valor cadastral. Ou carecem até de taxa de resíduos.

Para promover a redução, reutilização e reciclagem, é conveniente implementar Sistemas de pagamento por produção ou o Pay as you Throw (PxG o PAYT), que

são um mecanismo através do qual o utilizador do serviço de recolha, transporte e tratamento de resíduos paga uma taxa com base na sua produção de resíduos e nos custos do serviço de gestão dos mesmos. Estes sistemas permitem ligar a quota à produção de resíduos.

A parcela restante deve ser tributada, promovendo tanto a redução como a recolha seletiva. Embora a taxa variável possa ser aplicada a outra parcela com potencial de redução, por exemplo, as embalagens leves ou de vidro.

Para calcular a quantidade gerada por cada utilizador, podem usar-se diferentes sistemas. Os mais simples consistem no pré-pagamento da taxa ao adquirir sacos padronizados para os resíduos, enquanto os mais complexos incorporam tecnologias nos contentores que permitem identificar os utilizadores e calcular o peso e o volume dos resíduos depositados.

Uma solução adequada é incorporar sistemas de recolha porta-a-porta que permitem identificar o utilizador e calcular a quantidade de resíduos depositada ou estabelecer taxas em função da frequência de recolha.

## **Responsabilidade alargada do produtor (RAP)**

Através da Responsabilidade alargada do produtor (do produto), estabelecida por lei, transfere-se o custo e a obrigação de gestão de determinados produtos, que com a sua utilização se transformam em resíduos, aos seus fabricantes para promover a prevenção e a melhoria da sua reutilização. Ou seja, é a aplicação direta do princípio: “quem polui, paga”. Pretende-se assim minimizar a produção de resíduos, aumentar a reutilização ou a reciclagem e financiar o custo da gestão de resíduos associado a esses produtos.

A legislação específica de cada fluxo de resíduos inclui as obrigações, bem como a modalidade de cumprimento das mesmas, às quais os produtores ficam sujeitos.

- » Os produtores podem resguardar-se nos Sistemas de Depósito, Devolução e Retorno. Especificamente para embalagens tanto leves, de plástico, de metal, como de vidro.
- » Para os restantes produtos, tal como para os produtores que não aceitem os SDDR, os sistemas de responsabilidade alargada do produtor podem ser individuais, de um só produtor, ou coletivos, unindo vários produtores. Conhecem-se como Sistemas Coletivos de Responsabilidade Alargada do produtor (SCRAP), ou Sistemas Integrados de Gestão (SIG).

Estes têm como objetivo a recolha seletiva, domiciliar ou em ecoponto, gerida diretamente pelo SCRAP ou pela entidade local e financiada pelo SCRAP, para o seu posterior tratamento.

As entidades locais devem celebrar acordos, ou submeter-se a acordos macrorregionais, com os diferentes SCRAP para assegurar a correta gestão (e financiamento da gestão) dos resíduos municipais sujeitos a esta responsabilidade alargada. Através destas ferramentas, as autoridades locais externalizam diretamente a gestão de determinados fluxos de resíduos, ou recuperam parte dos custos de gestão.

Os resíduos sujeitos a responsabilidade alargada em Espanha são: Embalagens leves; papel-cartão; embalagens de vidro; embalagens de produtos agrícolas; embalagens de produtos fitossanitários e fertilizantes; embalagens de medicamentos e medicamentos fora de prazo; pilhas e acumuladores; pneus gastos; óleos industriais usados; resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.

Outros produtos não estão, de momento, abrangidos pela RAP. É o caso de colchões, mobiliário e resíduos volumosos, têxteis (até ao momento), fraldas, pensos higiénicos, toalhas, pastilhas elásticas, beatas, etc. Começa a implementar-se a RAP dos resíduos têxteis, na ausência de legislação específica tanto em Espanha como em Portugal. Portanto, nestes casos os custos são assumidos pelas autarquias locais.

Independentemente do exposto anteriormente, as medidas mais eficazes para a otimização da gestão dos resíduos, particularmente as relacionadas com embalagens e elementos descartáveis, são as que visam a redução desses elementos, levando a que o custo da sua gestão, ou do seu impacto ambiental sejam nulos.

### **Contratação Pública Ecológica**

As administrações públicas podem promover o desenvolvimento de produtos ou serviços com produção mínima de resíduos ou com potencial de reutilização e reciclagem, através de uma contratação pública ecológica (objetivo 12.7 do ODS). Isto é, com critérios ambientais e de prevenção da produção de resíduos. Por exemplo, através da exigência de sistemas de certificação, etiquetas ecológicas ou sistemas de gestão ambiental acreditáveis (EMAS ou ISO).

## Projetos piloto

A implementação de novos modelos de gestão em cada município requer experiências específicas de execução no local, dado que o seu correto funcionamento é condicionado por numerosos fatores sociais, ambientais e económicos.

É, pois, conveniente começar a tomar medidas, como as que se descrevem adiante, através de pequenos projetos piloto que permitam adquirir experiência e detetar possíveis erros e melhorias, com um custo inicial mínimo, para posteriormente aumentar a sua dimensão.

## Redução / Prevenção

O principal objetivo em matéria de resíduos consiste em conseguir reduzir a quantidade que produzimos e, para isso, deve-se agir em todas as fases de cada produto: desenvolvimento e produção, distribuição e venda e, finalmente, utilização e consumo.

A prevenção é o conjunto das ações adotadas em cada uma destas fases para evitar a produção de resíduos, diminuir o conteúdo de substâncias nocivas ou minimizar o impacto dos resíduos na saúde e no meio ambiente.

Tem benefícios importantes como a redução da procura de matérias-primas e uma redução dos custos da gestão de resíduos, que se repercute diretamente nas administrações locais e no setor privado.

A nível municipal, é importante centrar os esforços nos principais fluxos com potencial de redução e/ou maior impacto ambiental:

- » Desperdício alimentar.
- » Embalagens.
- » Produtos de utilização única (descartáveis).

## Comunicação e sensibilização para a redução de resíduos

A alteração dos modelos de produção deve ser acompanhada por alterações dos hábitos de consumo; pelo que é necessário desenvolver ações de informação, consciencialização, sensibilização e educação.

As campanhas de comunicação e sensibilização, tal como a educação ambiental em diferentes setores, são fundamentais para promover a participação ativa e correta dos cidadãos na separação dos resíduos.

Seguidamente, enumeram-se algumas possíveis ações deste tipo:

### **Às empresas produtoras e fabricantes**

- » Prestação de informações e orientações sobre técnicas de prevenção de resíduos a fim de facilitar a aplicação das melhores técnicas disponíveis pela indústria.
- » Campanhas de sensibilização destinadas às pequenas e médias empresas, inclusivamente com algum tipo de incentivo económico, através de redes de empresas já estabelecidas.

### **Aos cidadãos**

- » Melhoria da informação qualitativa e quantitativa disponível para a população sobre o consumo de produtos, gestão dos resíduos e os seus impactos ambientais.
- » Substituir produtos descartáveis por produtos equivalentes com uma vida útil mais longa ou reutilizáveis.
- » Promover o consumo responsável em casa, nas escolas e na hotelaria, e desenvolver a "cozinha sem desperdícios". (Objetivo da meta 12.3 dos ODS).
- » Estabelecimento de padrões para os consumidores, restauração e atividades com refeitório para aproveitar os alimentos excedentes.
- » Redução dos resíduos de embalagens e da reutilização, por exemplo, através da compra de produtos a granel, não embalados ou em embalagens biodegradáveis ou fabricados a partir de produtos reciclados (por exemplo, papel ou cartão ondulado), utilizando sacos resistentes, etc.
- » Incentivo à utilização responsável do papel e à desmaterialização da informação.
- » Desenvolvimento do consumo de bens ou serviços imateriais.

### **Acordos e colaborações com agentes chave**

Para alcançar estes objetivos, pode recorrer-se a acordos voluntários específicos com os diferentes intervenientes: produtores, comerciantes, painéis de consumidores, associações, etc.

- » Acordos setoriais que estabeleçam os seus próprios planos ou objetivos de prevenção de resíduos, ou com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de produtos e embalagens que gerem menos resíduos.
- » Acordos com a indústria e o comércio sobre a disponibilidade de informação sobre a prevenção de resíduos e de produtos com maior vida útil.
- » Acordos com os comércios para minimizar alimentos fora de prazo, estabelecer padrões para consumidores, restauração e atividades com refeitório para aproveitar os alimentos excedentes.
- » Criar vias, com comércios e setor hoteleiro, de aproveitamento de excedentes em bom estado, através de iniciativas de redistribuição e/ou doação de alimentos.
- » Acordos com estabelecimentos comerciais e setor hoteleiro para aumentar a venda de produtos e alimentos frescos a granel, a utilização de embalagens industriais reutilizáveis e para promover a redução dos sacos e embalagens descartáveis.

## Instrumentos económicos

Podem ser aplicados instrumentos como incentivos (ou penalizações) económicos associados à produção e ao consumo sustentáveis. Exemplos disso são a introdução de um pagamento obrigatório a cargo dos consumidores por um produto descartável ou saco de plástico que anteriormente fosse gratuito, ou as próprias taxas de resíduos que estabelecem um pagamento por produção.

## Reutilização

A preparação para a reutilização consiste em operações de valorização em que se verificam, limpam e separam produtos ou componentes de produtos que se tenham transformado em resíduos, e se preparam para que possam ser reutilizados sem nenhuma outra transformação prévia.

Os produtos que devem ser objeto de particular atenção pelo seu potencial para a reutilização são:

- » Móveis, eletrodomésticos e ferramentas.
- » Têxteis.
- » Brinquedos, equipamento desportivo, bicicletas e trotinetes, etc.
- » Livros (especialmente manuais escolares), filmes, discos, etc.
- » Aparelhos elétricos e eletrónicos.
- » As embalagens.

## Comunicação e sensibilização para a reutilização de produtos

Tal como acontece no caso da redução de resíduos, podem ser desenvolvidas campanhas específicas para promover a reutilização de produtos.

- » Incentivar a reparação de produtos para prolongar a sua vida útil.
- » Encorajar a doação e/ou venda de mobiliário, brinquedos, livros, equipamentos eléctricos etc., a centros de reutilização.
- » Incentivar o consumo de produtos em segunda mão.

## Sistemas de Depósito, Devolução e Retorno

Como alternativa principal à recolha seletiva em contentores na rua ou porta-a-porta, de embalagens leves, papel-cartão e vidro, são contemplados na legislação os Sistemas de Depósito, Devolução e Retorno. Estes sistemas incentivam a redução do consumo de embalagens, bem como a reutilização ou reciclagem otimizadas das embalagens recuperadas.

Estão a ser instaurados sistemas idênticos em funcionamento aos SDDR, destinados a produtos de utilização única como copos ou pratos descartáveis, para situações específicas em que a produção de resíduos plásticos é muito elevada como é o caso de eventos e festas municipais.

O funcionamento em ambos os casos é simples:

1. Pagamento de uma caução pela embalagem ou produto de uma só utilização.
2. Quando a embalagem é devolvida recupera-se a caução.
3. A embalagem ou o produto é preparado para reutilização ou, no caso de não ser reutilizável, regressa à cadeia de produção para ser reciclado.

## Acordos e colaborações com agentes chave

O objetivo destas ações é estabelecer, com medidas de apoio económico e/ou logístico, redes eficazes de entidades, centros de recolha e reutilização, lojas de segunda mão, e estabelecimentos dedicados à reparação de produtos.

É habitual incentivar a criação e gestão deste tipo de iniciativas através de entidades da economia social e empresas de inserção. Este tipo de centro pode complementar

a reparação, recuperação e troca com serviços de recolha destas parcelas em colaboração com o município.

Por outro lado, podem ser celebrados acordos com diversas entidades (estabelecimentos comerciais, setor hoteleiro, supermercados, etc.) para a promoção de produtos e embalagens reutilizáveis.

## Instalações ou mercados públicos de intercâmbio e segunda mão

O objetivo é idêntico ao anterior, estabelecer redes efetivas de recuperação e preparação para a reutilização.

Outra opção viável para o desenvolvimento destas redes é a criação de projetos públicos de intercâmbio nas instalações do município e geridos diretamente pelas instituições locais.

## Reciclagem

Em Espanha e Portugal as percentagens oficiais de preparação para a reutilização ou reciclagem são, respetivamente, de 35% e 25% do total de resíduos. Além disso, estas percentagens são menores se for descontada a parte correspondente ao material bio estabilizado obtido nas instalações de Tratamento Mecânico Biológico (TMB) de resíduos mistos, instalações nas quais se combinam processos físicos e biológicos para o tratamento de resíduos ou frações de resíduos mistos, mas com um teor significativo de matéria orgânica.

Por conseguinte, embora a gestão esteja a ser melhorada, está ainda muito longe de atingir os objetivos estabelecidos a nível europeu e o foco deve ser alargado à recolha seletiva de todas as parcelas não contempladas atualmente.

Os resíduos que devem ser objeto de especial atenção pelo seu potencial para melhorar a percentagem de reciclagem são:

- » Parcela orgânica, uma vez que representa 39% (Portugal) e 42% (Espanha) do peso dos resíduos municipais. A redução das quantidades eliminadas em aterro minimiza as emissões de metano não controladas. Além disso, é obrigatória a recolha separada desta parcela, ou o tratamento na origem, a partir e 31 de dezembro de 2023.

- » Têxteis: obrigatória a recolha seletiva a partir de 1 de janeiro de 2025.
- » Resíduos domésticos perigosos: obrigatória a recolha seletiva a partir de 1 de janeiro de 2025.
- » Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (RAEEs): pelo seu importante potencial de reciclagem, embora não representem uma das parcelas mais importantes em peso.
- » Óleos de cozinha usados: devido ao seu importante potencial de reciclagem, embora não representem uma das parcelas mais importantes em peso.

### Comunicação e sensibilização para a separação na origem

A separação deve ser feita pelo público no ponto de geração de resíduos: residências, escritórios, escolas, hotéis, restaurantes, lojas, etc.

Este passo é fundamental para uma reciclagem de qualidade, pelo que se deve informar e sensibilizar a população acerca da importância da realização deste processo, bem como estabelecer pontos de recolha seletiva (na rua, no domicílio ou no ecoponto) que assegurem o posterior aproveitamento dos resíduos para reutilização ou reciclagem.

### Recolha seletiva domiciliária

O encaminhamento para a reutilização ou reciclagem dos diferentes fluxos de resíduos separados na origem é feito através de um modelo adequado de recolha separada, tal como estabelecido nas diretivas europeias. Importa, pois, incentivar:

- » A universalidade da recolha seletiva em todos os territórios.
- » A alta eficiência dos sistemas de recolha seletiva para todos os tipos de resíduos, ou seja, uma maior participação e percentagem de recolha.

Existem diferentes tipos de recolha seletiva doméstica aplicáveis, consoante as características do município e com resultados diversos no que respeita à qualidade dos resíduos recolhidos. Aplicam-se em geral às parcelas de vidro, embalagens leves, papel e cartão, parcela orgânica e parcela restante. Em alguns casos, ainda que não com recolha periódica, a recolha de restos de poda e de resíduos volumosos é efetuada a pedido.

Em qualquer tipo de recolha, os serviços municipais de recolha (próprios ou

externos) esvaziam os contentores seguindo horários e frequências adaptadas a cada caso.

As diferentes modalidades são:

- » Contentor de rua, seja de superfície (o sistema mais habitual) ou soterrado.
- » Recolha pneumática, com uma série de caixas ligadas por condutas subterrâneas a um ponto de onde se realiza uma aspiração da rede.
- » Porta a Porta (PaP), com a qual se entregam os resíduos ao serviço municipal de recolha à porta da residência ou comércio, de acordo com um calendário semanal para cada parcela e num horário específico.

Os resultados do modelo PaP são geralmente superiores tanto em termos de quantidade recolhida como de qualidade da separação e, além disso, permitem identificar o produtor, possibilitando a implementação de sistemas de fiscalização de pagamento por geração ou Pay as you Throw (PxG o PAYT).

## Ecopontos e outras recolhas

São centros de fornecimento e armazenamento de resíduos separados, principalmente os de competência municipal que não são objeto de recolha domiciliária. A sua utilização é geralmente limitada a particulares e pequenos estabelecimentos comerciais.

As parcelas geralmente aceites e recolhidas separadamente nas instalações são: têxteis, resíduos volumosos, equipamentos elétricos e eletrónicos, plástico e vidro (não embalagens), metais, resíduos de poda e jardinagem, madeira, fragmentos de obras menores, óleo usado de cozinha, resíduos domésticos perigosos, etc.

Existem vários tipos de ecopontos:

- » Centros de reciclagem e ecopontos: grandes infraestruturas localizadas fora dos grandes centros urbanos, ou instalações menores situadas dentro dos mesmos.
- » Ecopontos móveis: veículos de recolha com compartimentos que se deslocam a diferentes localizações conhecidas em horários preestabelecidos. Reforçam as instalações fixas ou servem populações pequenas e dispersas.

Podem ser complementados com outros pontos e recolhas definidos em colaboração com outros agentes, aumentando a acessibilidade.

- » Ecopontos ou recolha seletiva realizada por antigos recuperadores de resíduos.
- » Recolha em estabelecimentos comerciais e outros, em alguns casos associados aos Scraps: pilhas e baterias, RAEEs, medicamentos, etc.

### Tratamento e eliminação

O principal objetivo é minimizar a quantidade de resíduos depositados em aterro, bem como os destinados a incineração ou avaliação energética. Tal pode ser realizado com meios que otimizem, entre outros fatores, os custos de gestão, as emissões de gases com efeito de estufa ou a energia necessária.

As tipologias de tratamento dependem totalmente do fluxo de resíduos a tratar, das características do município e do equipamento disponível, entre outros. Destacam-se as possíveis soluções a implementar pelos municípios para alcançar o objetivo anterior.

**Tratamento centralizado:** As instalações de tratamento centralizadas são as instalações habituais de gestão de resíduos em Espanha e Portugal, e recomendáveis para o tratamento de resíduos que requerem equipamentos de custo elevado, como por exemplo a reciclagem de vidro, plástico ou papel e cartão, aproveitando desta forma as economias de escala.

**Tratamento descentralizado:** Face ao desenvolvimento da recolha seletiva de novas parcelas, entre as quais a fração orgânica, bem como para parcelas que não exigem investimentos iniciais elevados para o seu tratamento, é viável conceber soluções que minimizem o transporte de resíduos reduzindo as emissões de GEE, criem emprego local e favoreçam o posterior aproveitamento no local dos subprodutos obtidos.

É o caso de pré-tratamentos mecânicos simples e processos de separação manuais de resíduos de conceções e composições diversas, por exemplo, volumosos e colchões, RAEEs, etc.

É também o caso do tratamento da parcela orgânica, que representa aproximadamente 40% do peso dos resíduos municipais e é constituída maioritariamente por água. As modalidades que se aplicam neste caso são, tanto de compostagem (mais frequente pela sua simplicidade) como de digestão anaeróbia:

1. Doméstico. Tratamento realizado diretamente nas habitações.
2. Comunitário. Zonas de tratamento compostas por unidades de compostagem geridas com diferentes níveis de envolvimento entre a população e os trabalhadores municipais.
3. Compostagem local. Tratamento realizado em pequenas instalações próximas da localidade.

Estas modalidades exigem e, ao mesmo tempo, estimulam a realização de uma separação de qualidade na origem e uma recolha separada com uma quantidade mínima de inadequados.

## Gestão direta, conjunta ou externa

A gestão de resíduos constitui um dos principais custos para as autoridades locais, pelo que é vital dispor de um modelo adequado de financiamento, bem como de eventuais receitas que permitam a introdução de novos modelos de gestão que contribuam para a concretização dos objetivos da meta 12.5.

Destacam-se as principais fontes de financiamento da gestão de resíduos:

- » Taxas municipais de resíduos, associadas ou não à produção de resíduos (Pagamento por Geração ou Pay as you Throw).
- » Sistemas de Responsabilidade Alargada do Produtor.
- » Subsídios autónomos e estatais. Por exemplo: “Subsídios para ações destinadas a melhorar a gestão dos resíduos urbanos” (Extremadura).
- » Venda de alguns resíduos classificados a estações de tratamento.
- » Redistribuição pelas autoridades locais das receitas provenientes da taxa de depósito, incineração e/ou gestão de resíduos (caso exista a nível regional ou estatal) para promover modelos de gestão conformes com o ODS 12 e com os objetivos europeus. Fundo Ambiental no caso de Portugal.
- » Quadro financeiro plurianual da União Europeia.
- » Subsídios do Espaço Económico Europeu (European Economic Area Grants).
- » Concursos específicos de financiamento de projetos de gestão de resíduos,

associados a planos e estratégias regionais, estatais ou comunitários. Por exemplo:

- » Fundos NGEU: Planos de Recuperação, Transformação e Resiliência de Espanha e Portugal com dotações específicas para: a implementação e melhoria da recolha seletiva (especialmente de biorresíduos); construção de instalações de tratamento de biorresíduos; construção e melhoria de instalações de preparação para a reutilização, recolha, triagem e tratamento; digitalização de registos.
- » PIMA resíduos - PEMAR (Espanha): Linhas de financiamento anuais às autoridades locais para a recolha separada de biorresíduos e óleos usados e projetos e instalações de compostagem e biogás.
- » Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (Portugal).
- » Programa de Apoio à Elaboração de Estudos Municipais para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos (Portugal). (Despachos n.º 7262/2020 e n.º 2623/2021).

## Casos de sucesso e exemplos de implementação

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

Iniciativa Organismo Entidade	Objetivos e Âmbito de actuação Recursos URL
<b>Ações transversais</b>	
<b>Imposto sobre o depósito</b> Extremadura, Espanha	<b>Penalização da eliminação de resíduos municipais em aterro.</b> Portal tributário da junta da Extremadura: <a href="https://portaltributario.juntaex.es/PortalTributario/web/guest/impuesto-sobre-la-eliminacion-de-residuos-en-vertedero1">https://portaltributario.juntaex.es/PortalTributario/web/guest/impuesto-sobre-la-eliminacion-de-residuos-en-vertedero1</a>
<b>Taxa de depósito e de incineração</b> Catalunha, Espanha	<b>Penalização do depósito em aterro ou incineração de resíduos municipais.</b> Lei 5/2017: <a href="https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/?documentId=781993">https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/?documentId=781993</a>
<b>Taxa de Gestão de Resíduos (TGR)</b> Portugal	<b>Imposto sobre o tratamento de resíduos em função do sistema de gestão. Penalização progressiva das opções de gestão com base na hierarquia dos resíduos.</b> Taxa de Gestão de Resíduos (Agência Portuguesa do Ambiente): <a href="https://www.apambiente.pt/apa/taxa-de-gestao-de-residuos">https://www.apambiente.pt/apa/taxa-de-gestao-de-residuos</a> Decreto-Lei n.º 92/2020: <a href="https://dre.pt/home/-/dre/146240980/details/maximized">https://dre.pt/home/-/dre/146240980/details/maximized</a>
<b>Pagamento por geração (PxG)</b> Câmara Municipal de Esporles, Câmara Municipal de Argentona, etc.	<b>Implementação de diversos sistemas de pagamento por geração.</b> Guia para a implementação de sistemas de pagamento por geração (Casos de estudo): <a href="https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Bibliografia/Codigo_39/Guia_implementacion_PxG_ARC.pdf">https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Bibliografia/Codigo_39/Guia_implementacion_PxG_ARC.pdf</a> ENT (Caso Argentona): <a href="https://ent.cat/wp-content/uploads/2011/01/2011_calaf_puig_Pago-por-generaci%C3%B3n-de-residuos.-El-caso-de-Argentona_Residuos.pdf">https://ent.cat/wp-content/uploads/2011/01/2011_calaf_puig_Pago-por-generaci%C3%B3n-de-residuos.-El-caso-de-Argentona_Residuos.pdf</a>
<b>Pagamento por geração (PxG)</b> Ayuntamiento de Barcelona	<b>Implementação do sistema através do novo contrato de limpeza, utilizando contentores inteligentes na rua e nas áreas com recolha porta a porta.</b> <a href="https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/tema/medio-ambiente-y-sostenibilidad/nueva-tasa-para-mejorar-la-recogida-selectiva_890700.html">https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/tema/medio-ambiente-y-sostenibilidad/nueva-tasa-para-mejorar-la-recogida-selectiva_890700.html</a>
<b>Compra pública verde e instrumentos económicos</b> Câmaras municipais de Barcelona e Getxo	<b>Incluir nas especificações técnicas para a contratação dos serviços de recolha, transporte e tratamento de resíduos sólidos urbanos a transferência do custo do tratamento da parcela restante para o adjudicatário do concurso.</b> Resumo do caso de estudo: <a href="https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_11/Codi_11.pdf">https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_11/Codi_11.pdf</a>

<p><b>“The language of the Sea”</b> Associações de centros de ensino de línguas da Galiza, Astúrias, Cantábria e Euskadi.</p>	<p><b>Evento de sensibilização para a redução, reutilização e separação de resíduos, com especial atenção ao meio marinho e ao Mar Cantábrico. Participaram mais de 70 escolas e 10.000 alunos.</b> <a href="https://m.facebook.com/t_helanguageofthesea/?_rd_r">https://m.facebook.com/t_helanguageofthesea/?_rd_r</a></p>
<p><b>Projeto “autópsias a sacos de lixo”</b> Vários municípios da Catalunha e Navarra</p>	<p><b>Campanha com o objetivo de sensibilizar os habitantes das referidas povoações a respeito dos resíduos.</b> <a href="https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_35/Codi_35.pdf">https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_35/Codi_35.pdf</a></p>
<p><b>Redução/Prevenção</b></p>	
<p><b>Guia de boas práticas para reduzir os resíduos urbanos</b> Ayuntamiento de Madrid</p>	<p><b>Guia completo para a sensibilização da população a respeito da redução do lixo urbano.</b> <a href="https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/52E794F8595E6BBA05257BFA00714C04/\$FILE/Guiareducirresiduos.pdf">https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/52E794F8595E6BBA05257BFA00714C04/\$FILE/Guiareducirresiduos.pdf</a></p>
<p><b>Let's celebrate a zero waste Christmas</b> Colégio Josep Navas, Catalunha.</p>	<p><b>Campanha destinada a escolas de Espanha e da Europa para sensibilizar 150 crianças do ensino primário acerca da redução de resíduos.</b> <a href="https://territori.gencat.cat/es/detalls/Article/XI-Pre-mi-Europeu-de-Prevencio-de-Residus">https://territori.gencat.cat/es/detalls/Article/XI-Pre-mi-Europeu-de-Prevencio-de-Residus</a></p>
<p><b>Pagamento por sacos de plástico</b> Espanha e Portugal</p>	<p><b>Pagamento obrigatório por produtos de utilização única previamente gratuitos.</b><a href="https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-6651-consolidado.pdf">https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-6651-consolidado.pdf</a></p>
<p><b>Reutilização</b></p>	
<p>Associação Espanhola de Recuperação da Economia Social e Solidária</p>	<p><b>Plataforma de organizações solidárias dedicadas à redução, reutilização e reciclagem de resíduos, com o objetivo de transformação social e promoção da inserção sociolaboral.</b> <a href="https://www.aeress.org/">https://www.aeress.org/</a></p>

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

<p><b>Acordo para a reutilização de móveis e utensílios.</b> Empresa Municipal de Serviços do Meio Ambiente Urbano de Gijón (Emulsa) e Emmaus</p>	<p><b>Convénio para destinar os móveis e equipamentos potencialmente reutilizáveis a venda em segunda mão.</b> <a href="https://www.aeress.org/Noticias/Noticias-entidades-miembro/PROYECTO-PARA-IMPULSAR-LA-REUTILIZACION-DE-MUEBLES-Y-EN-SERES-EN-GIJON">https://www.aeress.org/Noticias-entidades-miembro/PROYECTO-PARA-IMPULSAR-LA-REUTILIZACION-DE-MUEBLES-Y-EN-SERES-EN-GIJON</a></p>
<p><b>Acordo para a reutilização de eletrodomésticos.</b> AERESS y BSH</p>	<p><b>O fabricante recolhe o equipamento usado ao vender um novo. Se for aproveitável, é entregue às entidades que os recolhem e preparam para reutilização.</b> <a href="https://www.aeress.org/Noticias-AERESS/El-MITERD-incluye-el-proyecto-de-colaboracion-entre-BSH-y-AERESS-dentro-del-Catalogo-de-Buenas-Practicas-de-Economia-Circular">https://www.aeress.org/Noticias-AERESS/El-MITERD-incluye-el-proyecto-de-colaboracion-entre-BSH-y-AERESS-dentro-del-Catalogo-de-Buenas-Practicas-de-Economia-Circular</a></p>
<p><b>Projeto Reutiliza BOCEMA</b> Câmara Municipal de El Boalo, Cerceda e Mataelpino, Espanha.</p>	<p><b>Instalação municipal para troca de artigos usados e potencialmente reutilizáveis. Catálogo incluído no site da câmara municipal.</b> <a href="https://reutilizabocema.com/">https://reutilizabocema.com/</a></p>
<p><b>Recolha seletiva e reciclagem</b></p>	
<p><b>Associação de Municípios da Catalunha para a recolha PaP.</b> Diversos municípios e entidades locais da Catalunha</p>	<p><b>Promoção e organização da implementação de modelos de recolha seletiva municipal porta a porta (PaP)</b> Associação de Municípios da Catalunha para a recolha PaP: <a href="https://portaaporta.cat/es/index.php">https://portaaporta.cat/es/index.php</a></p>
<p><b>Teste piloto de incentivo à recolha seletiva</b> Mancomunitat Escombraries de l'Urgellet, Catalunha, Espanha</p>	<p><b>Identificação através de um código QR em contentores na rua da recolha seletiva. Desconto de até 50% na taxa de resíduos.</b> <a href="https://sostenibilidaderesiduos.es/media/files/Actualizaciones/Codigo_08/Codi_08_2.pdf">https://sostenibilidaderesiduos.es/media/files/Actualizaciones/Codigo_08/Codi_08_2.pdf</a></p>
<p><b>Plano Revitaliza</b> Deputação de Pontevedra</p>	<p><b>Promover um modelo de resíduos baseado na compostagem e no tratamento no quilómetro zero</b> <a href="https://revitaliza.depo.gal/">https://revitaliza.depo.gal/</a></p>
<p><b>Bioeconomia circular de resíduos orgânicos à escala local, com dimensão social e formativa</b> Universidade Pública de Navarra e empresa Josenea.</p>	<p><b>Projeto piloto de bioeconomia circular de resíduos orgânicos ao nível local. Recolha seletiva, tratamento, formação profissional e divulgação.</b> Noticias UPNA: <a href="http://www.unavarra.es/sites/actualidad/contents/noticias/2021/03/21-03-26/el-proyecto-de-la-upna-y-la-empr.html">http://www.unavarra.es/sites/actualidad/contents/noticias/2021/03/21-03-26/el-proyecto-de-la-upna-y-la-empr.html</a></p>
<p><b>Melhoria da gestão dos ecopontos</b> Solidança, membro da AERESS</p>	<p><b>Melhoria na gestão dos ecopontos através de: inserção laboral, workshops de educação ambiental e preparação para a reutilização no próprio ecoponto.</b> Publicações CONAMA: <a href="http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/STs%202018/4901_ppt_NYesares.pdf">http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/STs%202018/4901_ppt_NYesares.pdf</a></p>

## Lições aprendidas

- » O desenvolvimento de novos modelos de gestão implica dificuldades associadas às diferentes competências das administrações públicas, exigindo coordenação entre as mesmas para atingir os objetivos da meta 12.5.
- » A eliminação em aterros e a incineração são soluções de menor custo para as entidades locais, pelo que os impostos e taxas de deposição estabelecidos pelas comunidades autónomas ou a nível estatal desincentivam a escolha destes modelos de gestão, favorecendo a redução, a reutilização e a reciclagem.
- » Para a correta reutilização e reciclagem, é fundamental a separação na origem e a recolha seletiva de resíduos. É, por isso, essencial que as autoridades locais efetuem um planeamento adequado, bem como ações de informação, sensibilização e educação da população, para que o funcionamento da gestão de resíduos no município seja conhecido e se favoreça uma recolha de qualidade.
- » As medidas mais eficazes em termos de qualidade e quantidade da recolha seletiva de resíduos são aquelas que permitem realizar um seguimento individualizado dos cidadãos, permitindo às autoridades locais incentivar comportamentos de consumo responsável.
  1. A recolha Porta a Porta (PaP) favorece a maior recuperação de resíduos com uma quantidade mínima de impróprios.
  2. As taxas de resíduos estabelecidas por sistemas de pagamento por produção ou Pay as you Throw (PxG o PAYT) incentivam a redução dos resíduos e a separação adequada na origem.
- » Os sistemas de responsabilidade alargada do produtor permitem suportar, pelo menos parcialmente, o custo da gestão de determinados resíduos. No entanto, em alguns casos, não promovem a redução ou a reutilização de resíduos e/ou mantêm o atual modelo de produção e consumo que resulta, por exemplo, numa presença significativa de resíduos plásticos no meio. Por conseguinte, é importante desenvolver ações a partir das administrações públicas que resultem na redução de resíduos plásticos e de produtos descartáveis, assegurando assim a inexistência de custos de gestão e de impacto ambiental.
- » As soluções tecnologicamente complexas não têm necessariamente de ser as mais adequadas, para além de implicarem um maior investimento inicial. Os melhores resultados podem ser alcançados com sistemas de gestão simples e bem projetados.

- » A centralização do tratamento é adequada para os fluxos de resíduos cuja reciclagem exige importantes investimentos iniciais em equipamento, por questões de economia de escala.
- » Para os restantes casos, pode ser mais adequado descentralizar a gestão, respeitando o princípio da autossuficiência e da proximidade, promovendo a economia local e reduzindo ao mínimo os custos e as emissões de GEE associadas ao transporte de resíduos.

## OBJETIVO 12.7. Compras públicas sustentáveis

### Introdução

A meta 12.7 visa promover práticas sustentáveis de compra pública que se encontrem em conformidade com as políticas e prioridades nacionais. Este documento centra-se na compra e contratação pública ecológica, priorizando os critérios e aspetos ambientais - parte principal do ODS 12 - em comparação com os aspetos sociais.

A Compra ou Contratação Pública Verde (CPV), também denominada Compra Pública Ecológica (CPE), é um processo através do qual as administrações públicas decidem realizar contratos com menor impacto ambiental, para que os bens, obras ou serviços adquiridos tenham consequências ambientais menores que outros produtos ou serviços equivalentes.

Trata-se, por isso, de um instrumento para a realização das políticas relacionadas com:

- » As alterações climáticas.
- » A utilização de recursos.
- » A produção.
- » O consumo sustentável.

A Comissão Europeia define a Compra e Contratos Públicos Ecológicos (CCPE) como «...um processo através do qual as autoridades públicas tentam adquirir mercadorias, serviços e obras com impacto ambiental reduzido em todo o seu ciclo de vida, quando comparado com bens, serviços e obras com a mesma função primária que seriam adquiridos de outra forma».

Ou seja, através das condições de contratação podem ser exigidas determinadas características ou requisitos, de modo a que os bens ou serviços adquiridos sejam mais respeitadores do ambiente.

Segundo Ihobe (Sociedade Pública de Gestão Ambiental do Governo Basco), realizar uma compra e contratação pública com critérios “ecológicos” oferece vários benefícios ambientais, económicos e sociais para o governo, para o setor privado e para a sociedade, que podem resumir-se nos dez pontos seguintes:

1. Melhora a eficiência, a transparência e a imagem pública do governo.
2. Permite ao setor público atingir ou, pelo menos, aproximar-se dos seus objetivos ambientais.
3. Estimula a poupança económica, ao otimizar os custos e ter em conta todo o ciclo de vida dos produtos e serviços.
4. Favorece as condições para um ambiente de trabalho saudável.
5. Oferece incentivos à indústria para inovar e ser mais competitiva num mercado global cada vez mais marcado pela componente ambiental.
6. Contribui para que o custo dos produtos e serviços seja menor.
7. Reforça a economia local.
8. Melhora a qualidade de vida dos cidadãos ao reduzir os impactos ambientais.
9. Estabelece uma ligação entre empreendedorismo e emprego.
10. Aumenta a consciencialização sobre temas ambientais entre os cidadãos.

A UE desenvolveu critérios no que respeita à CPE (Compra Pública Ecológica) para diversos grupos de produtos e serviços que serão sujeitos a revisão e atualização periódicas. Os critérios foram concebidos para serem incorporados diretamente nos documentos do concurso e incluem informação sobre os métodos de verificação. No momento em que este documento foi escrito, os grupos de produtos e serviços abrangidos incluem:

## Grupos de produtos e serviços

- Alimentação, serviços de restauração e máquinas de venda automática.
- Iluminação rodoviária e sinais de trânsito.
- Aquecedores à base de água.
- Conceção, construção e gestão de edifícios de escritórios.
- Equipamentos elétricos e eletrónicos utilizados no setor da saúde.

- Eletricidade.
- Equipamento de imagem, consumíveis e serviços de impressão.
- Torneiras sanitárias.
- Sanitas e urinóis de descarga.
- Mobiliário.
- Computadores, monitores, tablets e smartphones.
- Papel para cópias e papel gráfico.
- Produtos têxteis.
- Produtos e serviços de limpeza.
- Design, construção e manutenção de estradas.
- Transporte rodoviário.
- Centros de dados, salas de servidores e serviços na nuvem.
- Pinturas, revestimentos e marcações rodoviárias.
- Manutenção do espaço público.
- Infraestruturas de águas residuais.

Na União Europeia (UE), os gastos com a aquisição de bens e serviços por parte da administração pública representam 19% do PIB.

A CCPV tem, por isso, um potencial significativo para estimular e promover processos e critérios sustentáveis nos diferentes agentes económicos.

### **Regulamentos, objetivos e indicadores**

No dia 9 de março de 2018 entrou em vigor a Lei 9/2017, de 8 de novembro, referente a Contratos do Setor Público, através da qual se transpõem para o ordenamento jurídico espanhol as Diretivas do Parlamento Europeu e do Conselho 2014/23/UE e 2014/24/UE, de 26 de fevereiro de 2014, e que obriga as Administrações Públicas e as empresas licitadoras a considerar os aspetos ambientais nos processos de aquisição e contratação públicas. Até então, a inclusão de critérios ambientais era voluntária, mas com a sua entrada em vigor, a incorporação de cláusulas ambientais e sociais passou a ser obrigatória e

transversal nas aquisições e contratações públicas.

A incorporação de critérios ambientais nos processos de compra e contratação deve ter como objetivos:

- » A aquisição de produtos e a contratação de serviços que gerem o menor impacto ambiental global possível, na perspetiva do ciclo de vida, garantindo também a qualidade necessária do produto ou serviço.
- » A tração ambiental na cadeia de abastecimento (fornecedores, abastecedores, empresas licitadores, etc.).

Para atingir estes objetivos, pode ser muito útil o desenvolvimento de indicadores que nos mostrem em que ponto do caminho nos encontramos para podermos avaliar o grau de cumprimento, avaliar os avanços e continuar a melhorar. Alguns exemplos destes indicadores são:

- » Grau de implementação das políticas e planos de ação sustentáveis em matéria de aquisições públicas.
- » Número e % de administrações participantes com procedimentos em aquisição e contratação pública verde.
- » % de Aquisição Verde relativamente ao total de aquisições de uma administração ou entidade pública com critérios sustentáveis, face ao total das compras públicas.

A seguir, iremos rever alguns dos regulamentos e estratégias europeus, estatais e regionais em matéria de aquisições e contratações públicas sustentáveis, incluindo os objetivos e aspetos mais relevantes de cada um deles:

## ÂMBITO EUROPEU OU COMUNITÁRIO

- » **Diretiva 2014/24/UE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, sobre contratação pública e através da qual se derroga a Diretiva 2004/18/CE.

Inclui as regras de utilização de contratos públicos para proporcionar obras, abastecimento ou serviços por parte de empresas ou particulares. Procura também promover produtos ou serviços inovadores e a participação das PMEs, propondo a divisão de contratos em lotes.

O contrato é atribuído ao participante com a oferta economicamente mais vantajosa, que se determinará especialmente em função da melhor relação qualidade/preço.

Este critério pode ter em consideração fatores como a relação custo-eficácia geral, avaliando o custo do ciclo de vida, a qualidade, os aspetos ambientais e

sociais e as condições de comércio e de entrega.

- » **Diretiva 2014/25/UE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à contratação por entidades que operam nos setores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais e através da qual se derroga a Diretiva 2004/17/CE  
Estabelece as regras sobre a utilização de contratos públicos por empresas ou particulares para a obtenção de obras, fornecimentos ou serviços de setores fundamentais para satisfazer as necessidades da sociedade: água, energia, transportes e serviços postais.
- » **Diretiva 2014/23/UE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à adjudicação de contratos de concessão  
Estabelece as regras da UE para a contratação por parte de entidades com poderes de adjudicação do setor dos serviços de utilidade pública através de uma concessão (por exemplo, o direito de explorar infraestruturas, como autoestradas, ou serviços, como rotas de autocarro).

## ÂMBITO ESTATAL ESPANHA

- » **Lei 9/2017**, de 8 de novembro, sobre Contratos do Setor Público, com a qual se transpõem para o ordenamento jurídico espanhol as Diretivas do Parlamento Europeu e do Conselho 2014/23/UE e 2014/24/UE, de 26 de fevereiro de 2014. Transposição das Diretivas 2014/23/UE e 2014/24/UE. Regula a contratação do setor público em Espanha.  
Esta lei permite a conceção de um sistema de contratação pública mais eficiente, ou seja, com contratações da melhor relação qualidade-preço, bem como transparente, ou seja, melhorando as condições de acesso e participação nas licitações.  
Pretende-se que a contratação pública sirva de instrumento de implementação de políticas: sociais e ambientais, de inovação e de promoção das PME. Garantindo sempre a eficiência, a não discriminação e a transparência.
- » **Plano de Contratação Pública Ecológica 2018 - 2025**  
Objetivos do plano:
  - » Promover a aquisição de bens, obras e serviços com o menor impacto ambiental por parte da administração pública
  - » Servir como instrumento de incentivo à Estratégia Espanhola de Economia Circular
  - » Garantir uma utilização mais racional e económica dos fundos públicos
  - » Promover cláusulas ambientais na contratação pública

- » Divulgar as possibilidades oferecidas pelo quadro jurídico da contratação pública ecológica.

Critérios gerais de atuação:

- » Maior participação das PMEs.
- » Empresas com sistemas de qualidade homologados.
- » Possibilidade de valorização de longa vida útil dos produtos.
- » Incorporação de critérios de circularidade.
- » Bens ou serviços sujeitos a um sistema de certificação ambiental.
- » Valorização do Registo da Pegada de Carbono. (Nº de contratos licitados: 15 % em 2020, 30 % em 2022, 50 % em 2025)

## ÂMBITO ESTATAL PORTUGAL

- » **Decreto-Lei n.º 111-B/2017**, Procede à nona alteração ao Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro. E retificação: Declaração de Retificação n.º 36-A/2017.

Transposição das Diretivas 2014/23/UE, 2014/24/UE, 2014/25/UE e 2014/55/UE. Pretende simplificar, desburocratizar e flexibilizar os procedimentos de celebração de contratos públicos, com vista a aumentar a eficiência e a qualidade dos gastos públicos.

Implica o reforço da transparência, a promoção da inovação e a modificação dos critérios de adjudicação de modo a basearem-se na relação custo/benefício. Por conseguinte, além do custo de aquisição, podem ser avaliados critérios como: custos do ciclo de vida, impactos ambientais, etc.

## ÂMBITO REGIONAL

A nível regional, existe legislação que diz respeito ou faz referência à contratação pública sustentável na Extremadura e na Andaluzia. Em Portugal, esta matéria é regulamentada a nível estatal.

- » **Lei 12/2018**, de 26 de dezembro, sobre contratação pública socialmente responsável da Extremadura

Desenvolve o regulamento básico dos contratos públicos na Extremadura, promovendo e incentivando ações e políticas socialmente responsáveis em matéria de contratação. Incorpora cláusulas ambientais (bem como sociais) e visa também o aumento da participação das PMEs na contratação pública.

Estabelece a seleção da oferta mais vantajosa em termos da relação qualidade/preço, incluindo critérios como: a qualidade, a vida útil mais longa, incorporação de aspetos de inovação, etc.

- » **Lei 8/2018**, de 8 de outubro, sobre as medidas face às alterações climáticas e de transição para um novo modelo energético na Andaluzia.

Pretende reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, reduzir o risco do impacto das alterações climáticas e promover a transição energética para um modelo baseado em fontes de energia renováveis.

No título V, dividido em dois capítulos, regula-se a incidência das alterações climáticas na contratação pública e nos orçamentos da Comunidade Autónoma da Andaluzia.

A referida Lei contém, nos seus artigos 30 e 53, disposições relevantes em matéria de contratação pública.

No artigo 30, referente à contratação pública “verde”, estabelece-se que “as entidades do setor público às quais se aplica a Lei 9/2017, de 8 de novembro, sobre Contratos do Setor Público, devem promover a adaptação e mitigação das alterações climáticas e a transição para um novo modelo energético” através de medidas como “a incorporação, sempre que o contrato o permita, de critérios de sustentabilidade e eficiência energética”, ou “o estabelecimento de critérios de adjudicação e de condições especiais de execução que tenham devidamente em conta o impacto ambiental gerado por cada produto ou serviço durante todo o ciclo de vida ”.

- » **Acordo de 18 de outubro de 2016, do Conselho de Governo, através do qual se incentiva a incorporação de cláusulas sociais e ambientais nos contratos da Comunidade Autónoma da Andaluzia.**

Desarrolla la normativa básica de contratos públicos en Extremadura, promocionando y fomentando acciones y políticas socialmente responsables en materia de contratación. Incorpora cláusulas medioambientales (así como sociales) y además persigue el aumento de la participación de PYMES en la contratación pública.

Establece la selección de la oferta más ventajosa en términos de relación calidad/precio, incluyendo criterios como: la calidad, la mayor vida útil, incorporación de aspectos de innovación, etc.

## Conceitos e ferramentas para a Aquisição Pública Verde

### Custo do ciclo de vida do produto

A análise do Custo do Ciclo de Vida (Life Cycle Costing - LCC - em inglês) é uma metodologia que permite quantificar os custos associados a um produto, serviço ou obra, considerando todo o seu ciclo de vida, ou seja, desde sua concepção/design, até ao fabrico, distribuição, utilização, manutenção e fim de vida.

Considera não apenas os custos diretos associados à aquisição do produto (preço de compra), mas também os associados à sua utilização (por exemplo, consumos energéticos ou consumíveis), à sua manutenção (por exemplo, mão de obra, peças, etc.) ou ao seu fim de vida (por exemplo, custos de recolha, tratamento, etc.).

Como regra geral, é conveniente aplicar critérios de LCC aos produtos ou serviços em que os custos que decorrem da sua utilização (por exemplo, energia, consumíveis ou manutenção/reparação/substituição) e eliminação podem ser elevados em comparação com o custo de compra.

As fases em que seria conveniente aplicar a metodologia LCC são:

- » Fase de desenvolvimento das especificações, para ajudar a definir as necessidades e para decidir a melhor opção de compra disponível do ponto de vista ambiental e económico.
- » Fase de adjudicação, com vista à comparação das ofertas económicas de produtos e serviços.
- » Fase posterior à adjudicação, para avaliar a opção selecionada em comparação com a opção padrão, informar acerca dos benefícios obtidos e recolher informações para um melhor planeamento futuro.

## A rotulagem ecológica

Os rótulos ecológicos foram expressamente regulamentados no artigo 127 da LCSP (Lei 9/2017, de 8 de novembro, sobre os Contratos do Setor Público).

A referida lei entende por “rótulos”: qualquer documento, certificado ou acreditação que comprove que os produtos, processos ou procedimentos em causa cumprem determinados requisitos. Eis alguns exemplos:



### ECOLABEL

Produtos com menor impacto ambiental em comparação com outros produtos da mesma categoria.



### ANGEL AZUL

Redução do impacto ambiental em todo o ciclo de vida de um produto: conceção, fabrico, utilização, reciclagem, etc.



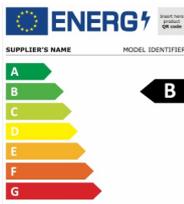
## PRODUÇÃO ECOLÓGICA

Comercialização de produtos agropecuários ecológicos na UE.



## ETIQUETA FSC

Produtos provenientes de florestas geridas de forma sustentável: papel e papelão, mobiliário, etc.



## ETIQUETA ENERGÉTICA DA UE

Estabelece o nível de eficiência energética de um equipamento elétrico.



## ETIQUETA ENERGÉTICA DE LA UE

Produtos de comércio justo. Condições justas para os produtores.

Exemplos de certificados e rótulos. Fonte: Elaboração própria

Quando estes requisitos são ambientais, podemos falar de rótulos ecológicos ou de certificações ambientais.

- » Ajudam-nos a definir as especificações técnicas, critérios de adjudicação ou condições de execução de carácter ambiental, facilitando a aquisição pública verde.
- » Podem referir-se tanto a produtos e serviços, como aos próprios processos e procedimentos, sejam eles de fabrico, organização ou gestão.
- » Ao fazer referência aos rótulos ecológicos, os cadernos de encargos devem detalhar claramente as características e requisitos que se exigem aos produtos a contratar.
- » A consideração como critério obrigatório ou valorizável dependerá do compromisso ambiental, da capacidade de tração do mercado por parte da administração e da capacidade de resposta do mercado. Se não houver segurança quanto à resposta do mercado, é aconselhável começar a incluir o critério como critério de adjudicação.

- » A atribuição de rótulos ou certificações deve basear-se em critérios objetivos, verificáveis e não discriminatórios, devem ser atribuídos por organismos independentes de forma transparente e serem acessíveis a todas as empresas interessadas.
- » É imprescindível que, embora o caderno de encargos especifique um rótulo concreto, seja aceite qualquer outro que cumpra os mesmos requisitos (equivalente) e que se aceite até qualquer outro meio de prova que demonstre o cumprimento dos referidos requisitos.

## Os sistemas de gestão ambiental

Os sistemas de gestão ambiental (SGA) são ferramentas voluntárias que as organizações podem implementar para integrar a variável ambiental no seu modo de funcionamento geral e melhorar o seu desempenho ambiental global, para além das suas obrigações legais.

De um modo geral, os principais esquemas de certificação de SGA são:

- » ISO 14001 Sistema Internacional de Gestão Ambiental.
- » EMAS Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria.



International  
Organization for  
Standardization



Performance,  
Credibility,  
Transparency

- » Nos casos adequados, podem exigir-se como solvência técnica ou profissional em todos os tipos de contrato, exceto nos de fornecimento.
- » Só podem ser solicitados se a execução do contrato exigir a implementação de certas práticas de gestão ambiental que justifique a demonstração da capacidade ou solvência para executá-las.
- » Para a sua acreditação, pode exigir-se a apresentação de certificados emitidos por organismos independentes nos termos do regulamento EMAS, outros reconhecidos pelo EMAS, ISO 14001 ou outros equivalentes, desde que acreditados.

## Ações, procedimento e metodologia

### Critérios ambientais na contratação públicas

A introdução de critérios, tanto sociais como ambientais, auxiliam os princípios da contratação pública no cumprimento dos objetivos definidos, conforme espelhado no artigo 1.3 LCSP (Lei 9/2017, de 8 de novembro, sobre Contratos do Setor Público):

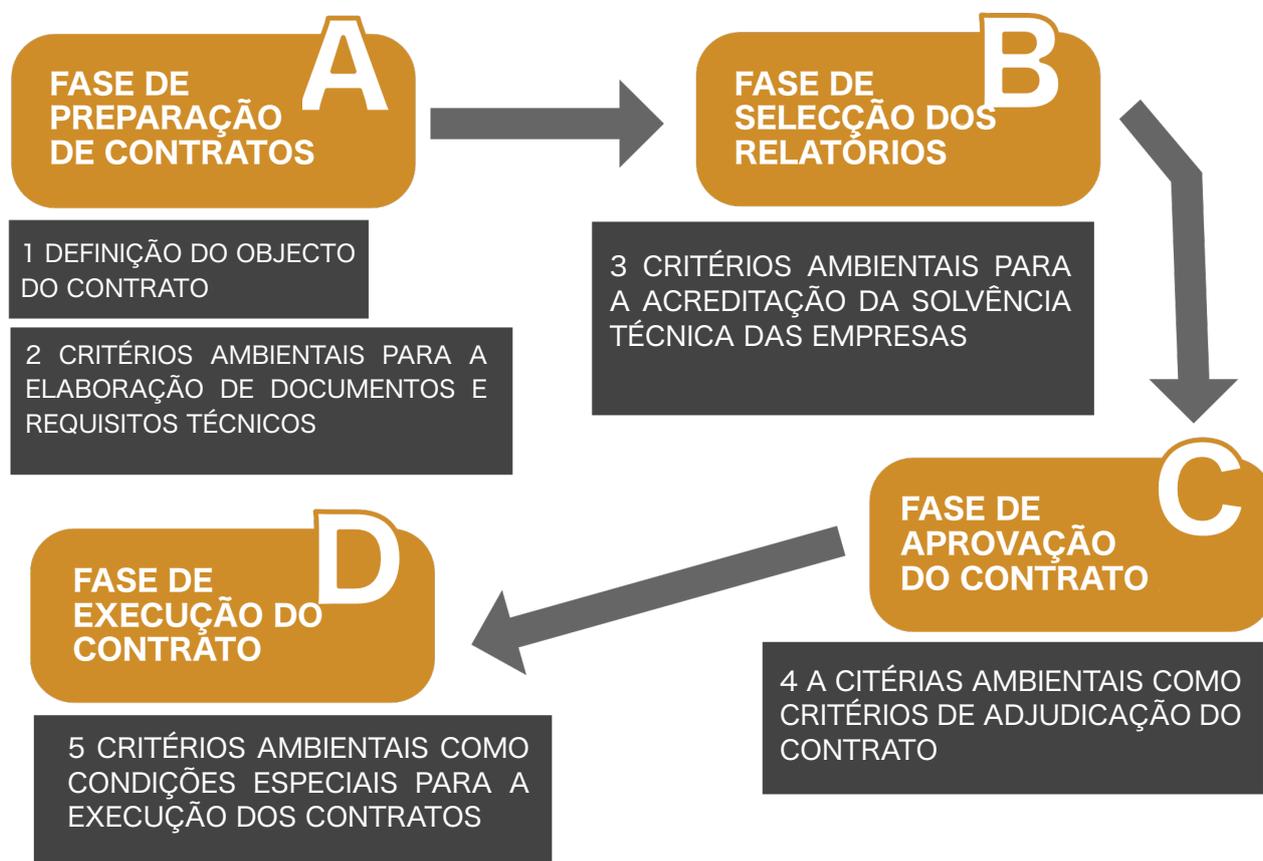
*«Em todos os contratos públicos, serão incorporados critérios sociais e ambientais de forma transversal e vinculativa, desde que estejam relacionados com o objeto do contrato, na convicção de que a sua inclusão proporciona uma melhor relação qualidade-preço na prestação contratual, bem como uma maior e melhor eficiência na utilização dos fundos públicos. Da mesma forma, facilitar-se-á o acesso à contratação pública das pequenas e médias empresas, bem como das empresas de economia social».*

- » Alguns exemplos de critérios ambientais que podem ser tidos em consideração são:
- » Um menor uso de recursos no fabrico e posterior utilização (materiais, água, etc.).
- » Menor utilização de energia nos processos de produção.
- » Matérias-primas provenientes de recursos geridos de forma sustentável.
- » Utilização de fontes de energia renováveis para o fornecimento de calor e eletricidade, favorecendo o autoconsumo.
- » Produtos provenientes de processos produtivos que tiveram em consideração a minimização das emissões de CO2.
- » Produtos que evitem ou reduzam a geração de resíduos e emissões, que facilitem a sua posterior recuperação ou reciclagem e incorporem materiais reciclados.
- » Durabilidade do produto e opções de reparação.
- » Produtos que envolvam uma menor utilização de substâncias e produtos auxiliares.
- » Exclusão ou minimização do conteúdo de substâncias perigosas no fabrico e conteúdo dos produtos e na sua utilização e manutenção posteriores.
- » Compra de alimentos provenientes da agricultura ecológica.
- » Compras de proximidade, promovendo e fortalecendo a atividade local e utilizando meios de transporte de mercadorias menos poluentes.

# PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS

## Critérios ambientais nas fases de contratação pública

A inclusão de cláusulas ambientais e sociais pode ser efetuada, consoante a natureza do contrato, nas seguintes fases do procedimento de contratação pública:



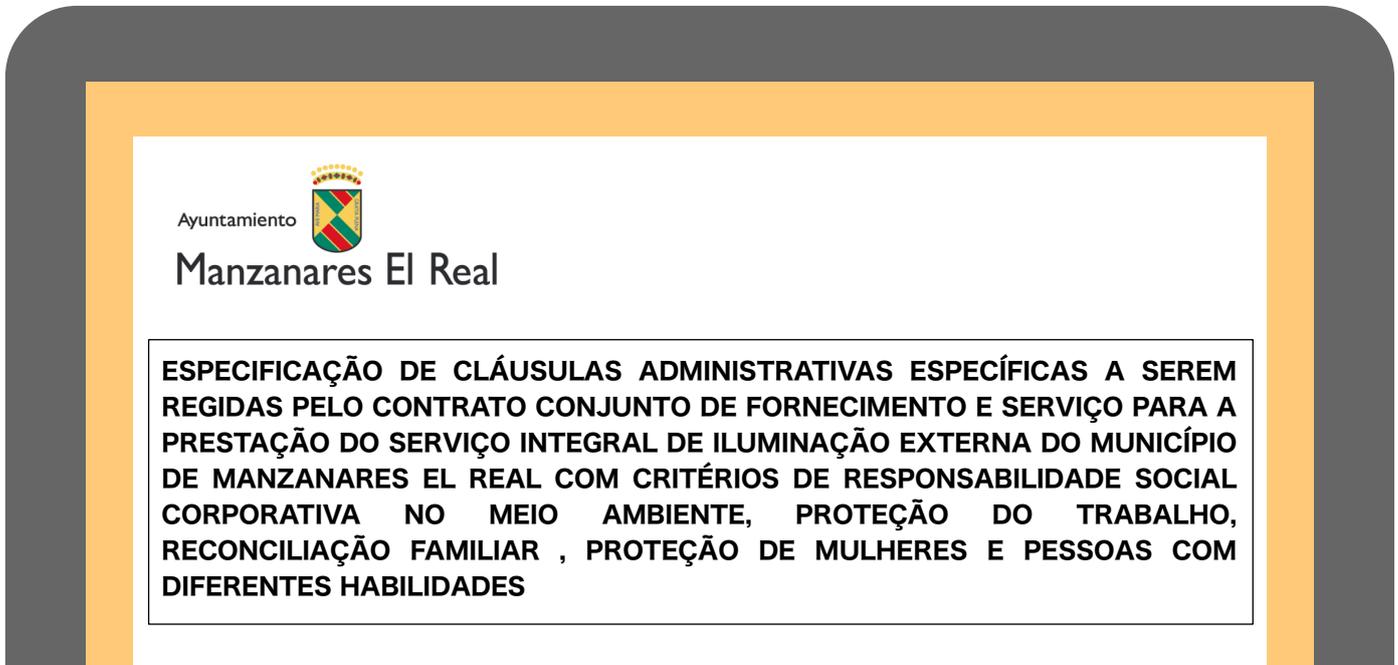
Diferentes fases do processo de contratação pública em que podem ser incluídos critérios ambientais. Fonte: Elaboração própria

A seguir, explicaremos individualmente cada um dos passos (1ª Definição do objeto do contrato, 2ª Prescrições técnicas, 3ª Solvência técnica das empresas licitadoras, 4ª Condições de adjudicação do contrato e 5ª Condições especiais de execução do contrato) do processo de contratação pública onde se podem incluir critérios ambientais.

Além disso, seguiremos um exemplo na descrição dos referidos passos de um contrato para um serviço de “Manutenção de instalações de água, saneamento e água quente sanitária (Canalizações)”, extraído do Guia de Compras Verdes para a Administração e empresas da Junta da Extremadura (2021).

## 1º. Definição do objeto do contrato

O objeto do contrato deve descrever o serviço, obra ou fornecimento a contratar, definindo com exatidão as necessidades e funcionalidades a satisfazer.



Exemplo de um Caderno de encargos da Câmara Municipal de Manzanares el Real (Madrid), em cujo título e objeto do contrato se incluem critérios ambientais, entre outros Fonte: Diretrizes para a compra pública responsável. Cadeia de Abastecimento; produção, distribuição e consumo REAS Euskadi (Rede de economia alternativa e solidária) (2019)

O regulamento dos contratos permite-nos atribuir um título e definir o objeto do contrato com referências sociais e ambientais. Apesar de não constituir uma exigência legal, as referências ambientais no objeto do contrato confere:

1. 1. Transparência ao procedimento, uma vez que quem licita conhece previamente o conteúdo e as obrigações ambientais da oferta.
2. 2. Maior valor às cláusulas ambientais, uma vez que a sua importância é assinalada no próprio objeto do contrato.
3. 3. Uma mensagem de sensibilização e de coerência da Administração pública contratante.

Ao especificar as características das obras, produtos ou serviços a contratar, optar-se-á pelas condições mais adequadas tendo em conta os valores sociais ou ambientais, promovendo a sustentabilidade, o comércio justo ou a salvaguarda do meio ambiente. Quando a entidade contratante exigir determinados requisitos ambientais para participar no contrato, o objeto do mesmo deve incluir diretamente a proteção do meio

ambiente ou fazer referência ao mesmo, uma vez que todos os requisitos devem estar vinculados e ser proporcionais ao objeto do contrato.

Como indicámos anteriormente, acompanharemos o exemplo de um contrato de prestação de serviços de “Manutenção de instalações de água, saneamento e água quente” em cada uma das etapas ou passos do processo de contratação:

MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA, SANEAMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA (CANALIZAÇÃO)
OBJETO DO CONTRATO
A contratação de um serviço de manutenção e melhoria do padrão ambiental das instalações de abastecimento de água, saneamento e água quente sanitária (canalização). Este contrato será executado com <b>métodos, práticas e produtos mais respeitadores do meio ambiente</b> e incluirá, entre outros, a <b>correta gestão dos resíduos</b> .

## 2º. Critérios ambientais nas prescrições técnicas

As prescrições ou especificações técnicas representam as características técnicas pretendidas para o objeto do contrato, que devem ser definidas de forma objetiva e mensurável. Devem referir-se às particularidades do serviço, obra ou fornecimento a contratar e não às capacidades ou aptidão do operador.

Da mesma forma, a legislação referente aos contratos públicos estabelece que, na aquisição de obras, fornecimentos ou serviços, podem ser indicadas determinadas especificações ou prescrições técnicas de natureza social e ambiental, exigindo para o efeito características ou requisitos relativos aos materiais, produtos, sistemas, homologações, emissões, consumos, rendimentos, etc. Além disso, fica expressamente indicado que as referidas especificações ou prescrições técnicas podem referir-se a processos e métodos de produção em qualquer fase do ciclo de vida do fornecimento ou serviço, bem como aos procedimentos de avaliação da conformidade.

O princípio da transparência que fundamenta a legislação aplicável exige que as especificações técnicas sejam estabelecidas de forma clara nos documentos da contratação. Poderão formular-se com referência a normas europeias, nacionais ou

internacionais, em termos de rendimento ou funcionalidade e poderão referir-se a critérios definidos nos rótulos.

AJUNTAMENT  DE SANT JOAN  
D'ALACANT

**Contrato de fornecimento de modalidade de locação de computadores de secretária**

2 Requisitos técnicos - ORDENADOR TIPO1

2.18 Conformidade com socialmente responsável, ergonómica, consumo energético, redução das substâncias perigosas e sustentabilidade do ciclo de vida: cumprimento da ENERGY STAR, EPEAT, ROHS e TCO Certificado ou equivalente.

Documento de prescrições técnicas da Câmara Municipal de Valência. Fonte: Diretrizes para a compra pública responsável. Cadeia de Abastecimento; produção, distribuição e consumo REAS Euskadi (Rede de economia alternativa e solidária) (2019)

Se forem estabelecidas especificações técnicas que façam referência a padrões incluídos em rótulos ecológicos ou certificações, é necessário permitir que os licitadores justifiquem documentalmente o cumprimento ou a equivalência destes padrões com outros rótulos semelhantes, ou com documentação de acreditação. É por esta razão, como podemos verificar no exemplo anterior do documento de especificações técnicas da Câmara Municipal de Valência, que a referência a normas de rótulos ecológicos ou certificações indicadas deve conter a expressão “ou equivalente” num processo de contratação pública.

Continuando com o exemplo de contratação do serviço de “Manutenção de instalações de água, saneamento e água quente”:

## MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA, SANEAMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA (CANALIZAÇÃO)

### CRITÉRIOS AMBIENTAIS A INCLUIR NAS PRESCRIÇÕES TÉCNICAS

CRITÉRIOS	VERIFICAÇÃO
<p>Apresentação de um plano de acompanhamento do consumo de água mensal, ou com outra periodicidade que se determine. O documento deve especificar o modo como esse acompanhamento deve ser feito.</p>	<p>As empresas licitantes devem incluir na sua oferta o compromisso de realização deste acompanhamento e a empresa contratante deverá registar o acompanhamento realizado na folha de registos de controlo das operações e tarefas efetuadas.</p>
<p>As torneiras e chuveiros que exijam uma substituição serão substituídos por outros com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Chuveiros: <math>Q &lt; 10 \text{ L/min}</math>, <math>1 \text{ bar} &lt; P &lt; 3 \text{ bar}</math> <math>Q &lt; 12 \text{ L/min}</math>, <math>3 \text{ bar} &lt; P &lt; 5 \text{ bar}</math></li> <li>» Torneiras: <math>Q &lt; 8 \text{ L/min}</math>, <math>1 \text{ bar} &lt; P &lt; 3 \text{ bar}</math> <math>Q &lt; 9 \text{ L/min}</math>, <math>3 \text{ bar} &lt; P &lt; 5 \text{ bar}</math></li> </ul>	<p>A empresa deve incluir na sua oferta as fichas dos produtos, juntamente com os respetivos certificados, o certificado do rótulo ecológico do produto (Marca de garantia de qualidade ambiental ou equivalente), uma declaração do fabricante ou outra prova documental com referência específica aos critérios mencionados.</p>
<p>Sempre que possível, as reparações que requeiram a instalação de novas canalizações serão realizadas com os seguintes materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» No caso de plásticos: PE ou PP.</li> <li>» No caso de metais: aço galvanizado ou cobre.</li> </ul>	<p>A empresa deve incluir na sua oferta as fichas dos produtos (tubagens) dos diversos materiais de que dispõe para a montagem.</p>
<p>As reparações ou substituições de autoclismos ou outros sistemas de descarga de sanitas devem incorporar dispositivos com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Descarga máxima de água de 6 l.</li> <li>» Sistemas de interrupção ou de descarga reduzida que garantam um máximo de 3,6 l de água em média para uma descarga completa e quatro descargas reduzidas.</li> </ul>	<p>A empresa deve incluir na sua oferta as fichas dos produtos que irá instalar, juntamente com os respetivos certificados, o certificado do rótulo ecológico do produto (Marca de garantia da qualidade ambiental ou equivalente), uma declaração do fabricante ou outra prova documental com referência específica aos critérios mencionados.</p>

### 3º. Solvência técnica das empresas

A solvência técnica ou profissional é um requisito necessário para a participação num concurso e implica uma análise de aptidão, que determina se as empresas que

pretendem participar possuem a formação, os recursos humanos, a experiência ou a trajetória adequadas para executar corretamente o contrato. A análise da solvência é efetuada previamente à avaliação das propostas e determina se a empresa é ou não admitida a concurso.

Para efeitos de aquisição pública verde, os critérios de seleção do contratante mais relevantes estão relacionados com a competência técnica e profissional:

- » Recursos técnicos e humanos.
- » Experiência e referências.
- » Qualificação académica e profissional do pessoal (se não for avaliada como um critério de adjudicação).
- » Sistemas e planos de gestão ambiental (por exemplo, EMAS, ISO 14001).
- » Sistemas de acompanhamento ou gestão da cadeia de fornecimento.
- » Amostras de produtos.
- » Certificados de avaliação de conformidade.

A entidade contratante determinará o tipo de critérios que poderão ser utilizados nesta secção para verificar a capacidade técnica dos licitantes e estes serão indicados no anúncio do concurso ou no convite à participação no procedimento e serão detalhados no caderno de encargos.

Seguindo o mesmo exemplo para a etapa de acreditação da solvência técnica:

### MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA, SANEAMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA (CANALIZAÇÃO)

#### CRITÉRIOS AMBIENTAIS A INCLUIR NA ACREDITAÇÃO DA SOLVÊNCIA TÉCNICA

- » Os requisitos de solvência técnica devem estar ligados ao grau de especificação em matéria ambiental própria do objeto do contrato, artigo 74 LCSP.
- » Serão exigidas as acreditações que os artigos 90 (Solvência técnica ou profissional nos contratos de serviços) e 94 (Acreditação do cumprimento das normas de gestão ambiental) da LCSP estabelecem para contratos públicos de modo a certificar a qualificação do contratante para o cumprimento das normas de gestão ambiental inerentes ao objeto do contrato.

## 4º. Critérios de adjudicação

Os critérios basear-se-ão no princípio da melhor relação qualidade/preço, tendo em conta a melhor relação custo-eficácia, em função do preço ou custo, bem como no cálculo do custo do ciclo de vida (artigos 131, 145 e 148 da LCSP).

Estes critérios ambientais de adjudicação podem referir-se tanto a obras como a serviços e fornecimentos e também se pode avaliar tanto o produto a utilizar, como o processo de elaboração ou execução do contrato, incluindo o ciclo de vida completo, podendo ser valorizados, entre outros, os seguintes aspetos:

- » A minimização do consumo de água, combustíveis e matérias-primas.
- » Utilização de produtos que evitem ou reduzam a geração de resíduos (perigosos e não perigosos) e de emissões, facilitem a sua posterior recuperação ou reciclagem e incorporem materiais reciclados.
- » O estabelecimento de medidas de eficiência energética e a utilização de fontes de energia renováveis e de combustíveis alternativos.
- » Conformidade com os requisitos estabelecidos nas normas ISO e/ou EMAS ou com outros credenciados oficialmente, ou rótulos ecológicos de produto, ecodesign e serviços ou obras.
- » Introdução e utilização de produtos orgânicos, frescos e/ou sazonais com baixa pegada ecológica.
- » A apresentação dos planos ambientais do serviço objeto do contrato.
- » A redução das emissões de elementos poluentes e de gases com efeito de estufa para a atmosfera.
- » Minimização da descarga de substâncias prioritárias na água, no âmbito da política da água (incluído na Diretiva 2013/39/UE).
- » A eliminação ou redução da utilização de produtos ou substâncias perigosas para a saúde e para o meio ambiente.
- » O carácter biodegradável do produto final.
- » A redução de embalagens, a reutilização e reciclagem dos produtos usados e o correto tratamento dos resíduos.
- » A elaboração de planos de trabalho que contenham aspetos de gestão e controlo ambiental, ou de medição do impacto ambiental.
- » A utilização de meios de transporte e/ou maquinaria mais respeitadores do meio ambiente na execução dos contratos.

**MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA, SANEAMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA (CANALIZAÇÃO)**

**CRITÉRIOS AMBIENTAIS A INCLUIR COMO CRITÉRIOS DE ADJUDICAÇÃO**

CRITÉRIOS	VERIFICAÇÃO
<p>Será valorizada com até X pontos (máximo 10% do total dos pontos) a instalação de dispositivos de redução do consumo em todos os pontos de descarga das sanitas que o permitam. Neste caso, os dispositivos devem obedecer às seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Descarga máxima de água de 6 l.</li> <li>» Sistemas de interrupção ou descarga reduzida que garantam um máximo de 3,6 l de água. O caderno de especificações deve fornecer um número aproximado de pontos.</li> </ul>	<p>A empresa deve incluir este aspecto na sua oferta, acompanhado pelas fichas dos produtos que irá instalar e pelos respetivos certificados, pelo certificado do rótulo ecológico do produto (Marca de garantia da qualidade ambiental ou equivalente), por uma declaração do fabricante ou por outra prova documental com referência específica aos critérios mencionados.</p>
<p>A reutilização e reciclagem de produtos usados ou substituídos será valorizada com até X pontos (máximo de 10% do total de pontos).</p>	<p>A empresa apresentará uma declaração responsável na qual se compromete a utilizar a tecnologia mais avançada sempre que possível.</p>
<p>Será valorizada com até X pontos (máximo 10% do total dos pontos) a instalação de dispositivos de redução do consumo em todos os pontos de consumo de água (torneiras e chuveiros) que o permitam. Neste caso, os dispositivos devem possuir as seguintes características:</p> <p>Queda de água regular e compacta com um comprimento de 150 mm e com um limite de pressão entre 1-5 bar.</p> <p>Requisitos da Norma UNE-EN 248:2003 ou equivalente, relativos à qualidade do revestimento de superfícies metálicas.</p> <p>Os materiais não devem sofrer qualquer alteração que afete a qualidade da água destinada ao consumo humano. O caderno de especificações deve fornecer um número aproximado de pontos.</p>	<p>A empresa deve incluir este aspecto na sua oferta, acompanhado pelas fichas dos produtos que irá instalar e pelos respetivos certificados, pelo certificado do rótulo ecológico do produto (Marca de garantia da qualidade ambiental ou equivalente), por uma declaração do fabricante ou por outra prova documental com referência específica aos critérios mencionados.</p>

## 5º. Condições especiais de execução

As cláusulas de execução do contrato são utilizadas para especificar o modo como um contrato deve ser executado. Podem incluir-se considerações ambientais nas cláusulas de execução do contrato, desde que publicadas no caderno de especificações e quando relacionadas com o objeto do contrato..

As condições especiais de execução do contrato estão regulamentadas no artigo 202 da Lei 9/2017, relativa a Contratos do Setor Público.

São obrigações reais que todas as empresas licitantes assumem implicitamente ao apresentar as suas propostas e que a empresa adjudicatária deve cumprir obrigatoriamente no momento de executar o contrato. Não implicam uma condição ou pré-requisito, mas sim uma exigência na fase de execução do contrato, uma vez adjudicado. O seu cumprimento será exigido na fase de execução do contrato.

Uma das novidades da lei de contratos é o facto de se tornar obrigatório o estabelecimento de pelo menos uma condição especial de execução no documento das cláusulas administrativas. Estas condições de execução podem referir-se, em particular, a considerações económicas, relacionadas com a inovação, de tipo ambiental ou social.

Deve ter-se em consideração que as condições especiais de execução (obrigatórias) e os critérios de adjudicação (voluntários) são compatíveis e plenamente sinérgicos. Por vezes, não se tratará de escolher entre uns e outros, mas será aconselhável incluir os critérios de, por exemplo a “Minimização do consumo de água” em ambos.

Terminamos com o mesmo exemplo a que aludimos nas demais etapas da contratação:

**MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA, SANEAMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA (CANALIZAÇÃO)**

**CRITÉRIOS AMBIENTAIS A INCLUIR COMO CONDIÇÃO ESPECIAL DE EXECUÇÃO**

Na redação dos critérios ambientais a incluir como condições especiais de execução, deve ter-se em consideração que estes não podem, de forma alguma, resultar numa redução da proteção da concorrência e que não constituam, por si só, uma discriminação para qualquer operador económico que pretenda participar no concurso.

CRITÉRIOS	VERIFICAÇÃO
<p>É uma condição especial de execução que a empresa adjudicatária, durante a execução do contrato, realize uma correta gestão dos resíduos gerados nas actividades e operações que são objeto do contrato: inertes, não especiais e especiais. Aqui, incluem-se os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), bem como os resíduos de embalagens gerados nas operações de manutenção das instalações.</p>	<p>A empresa contratante deverá indicar a relação e as quantidades de resíduos gerados na atividade na ficha de registos de controlo das operações e tarefas realizadas, à qual anexará os documentos comprovativos da gestão efetuada.</p>
<p>É condição especial de execução que a empresa adjudicatária, durante a execução do contrato, garanta a formação ambiental de todo o pessoal afecto ao contrato em matéria de: gestão de resíduos (minimização, recolha seletiva e tratamento), utilização eficiente da água, energia, informação sobre os produtos utilizados e sobre mobilidade sustentável.</p>	<p>A empresa deve apresentar a lista das pessoas designadas para o contrato, o plano de formação onde irá constar a formação ambiental ou o compromisso de realização desta formação no prazo máximo de 2 meses a partir do início do contrato.</p>
<p>É uma condição especial de execução que a empresa adjudicatária fomente a utilização de energias renováveis durante a execução do contrato.</p>	<p>A empresa contratante apresentará uma lista de melhorias na utilização de energias renováveis a aplicar na manutenção das instalações.</p>

## Outros casos de sucesso e boas práticas

Iniciativa Organismo/ Entidade	Objetivos / Âmbito de actuação Recursos/URL
<p><b>Manual sobre a contratação pública ecológica (3ª edição)</b></p> <p>Comissão Europeia</p>	<p>Este manual descreve as possibilidades de realização da CPE em conformidade com as Diretivas referentes à <b>Contratação Pública de 2014</b>. <a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf">https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf</a><a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf">https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf</a></p>
<p><b>Guia prático sobre a utilização das certificações ambientais na aquisição e contratação pública. (2020)</b></p> <p>IHOBE (Sociedade pública de gestão ambiental do Governo Basco)</p>	<p><b>Guia prático sobre a utilização das certificações ambientais na aquisição e contratação pública. (2020)</b></p> <p><a href="https://www.ihobe.eus/publicaciones/guia-practica-sobre-uso-certificaciones-ambientales-en-compra-y-contratacion-publica-2">https://www.ihobe.eus/publicaciones/guia-practica-sobre-uso-certificaciones-ambientales-en-compra-y-contratacion-publica-2</a></p>
<p><b>Erros comuns na introdução de critérios ambientais na contratação pública.</b></p> <p>IHOBE (Sociedade pública de gestão ambiental do Governo Basco)</p>	<p>Este relatório detalha os erros mais comuns cometidos ao introduzir critérios ambientais no processo de contratação pública (falta de precisão, clareza ou formulação incorreta dos requisitos ambientais, etc.)</p> <p><a href="https://www.ihobe.eus/publicaciones/errores-habituales-en-introduccion-criterios-ambientales-en-contratacion-publica-2">https://www.ihobe.eus/publicaciones/errores-habituales-en-introduccion-criterios-ambientales-en-contratacion-publica-2</a></p>
<p><b>Guia de compras verdes para Administração e para as empresas.</b></p> <p>Junta de Extremadura.</p>	<p>Proporcionar orientação às Administrações Públicas e ao setor empresarial nos processos de contratação, estabelecendo diretrizes que orientem os gestores públicos na elaboração dos contratos, seguindo os <b>critérios da economia circular</b></p> <p><a href="http://www.juntaex.es/filescms/contratacion/uploaded_files/guia-verde-castellano.pdf">http://www.juntaex.es/filescms/contratacion/uploaded_files/guia-verde-castellano.pdf</a></p>
<p><b>Guías para la compra pública responsable. Cadena de suministros; producción, distribución y consumo</b></p> <p>REAS Euskadi (Red de economía alternativa y solidaria)</p>	<p>Guia dirigido a responsáveis por áreas ou órgãos municipais, regionais e autónomos que desempenhem funções de direção na gestão dos serviços públicos, que exerçam funções de planeamento e executem <b>procedimentos de contratação</b>. <a href="https://reaseuskadi.eus/wp-content/uploads/CPR-2020-01-suministros-cas.pdf">https://reaseuskadi.eus/wp-content/uploads/CPR-2020-01-suministros-cas.pdf</a></p>

<p><b>Manual para uma contratação sustentável no projeto LIFE IP INTEMARES</b></p> <p>FUNDAÇÃO BIODIVERSIDADE e outras entidades associadas ao projeto.</p>	<p>Facilita a consideração de critérios de sustentabilidade nos serviços e abastecimento na hora de contratar terceiros para a prestação de serviços, obras e fornecimentos, com o objetivo de contribuir para um <b>Desenvolvimento Sustentável</b>. <a href="https://intemares.es/sites/default/files/manual_contratacion_sostenible_intemares.pdf">https://intemares.es/sites/default/files/manual_contratacion_sostenible_intemares.pdf</a></p>
<p><b>Guia de contratação pública ambiental</b></p> <p>Ayuntamiento de Barcelona</p>	<p>Guias específicos de compra sustentável dirigidos a diversos setores (alimentação, eletricidade, material de escritório, eventos, veículos, etc.) <a href="https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/es/contractacio-sostenible/contratacion-publica-ambiental">https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/es/contractacio-sostenible/contratacion-publica-ambiental</a></p>
<p><b>Guia prático para o desenvolvimento de uma contratação pública sustentável</b></p> <p>Diputación de Córdoba</p>	<p><b>Guia prático para o desenvolvimento da Contratação Pública Sustentável</b> <a href="https://docplayer.es/14166340-Guia-practica-para-el-desarrollo-de-la-contratacion-publica-sostenible-sostenibilidad-en-las-compras-y-contrataciones-publicas-paso-a-paso.html">https://docplayer.es/14166340-Guia-practica-para-el-desarrollo-de-la-contratacion-publica-sostenible-sostenibilidad-en-las-compras-y-contrataciones-publicas-paso-a-paso.html</a></p>
<p><b>Cláusulas ambientais Compra responsável</b></p> <p>Comunidade Foral de Navarra</p>	<p><b>Cláusulas ambientais Compra responsável</b> <a href="https://portalcontratacion.navarra.es/documents/880958/1690345/FICHASCLAUSULASMEDIOAMBIENTALES.pdf/29ac17b9-557f-32c5-9c2e-8000ffc2c539?t=1549874773602">https://portalcontratacion.navarra.es/documents/880958/1690345/FICHASCLAUSULASMEDIOAMBIENTALES.pdf/29ac17b9-557f-32c5-9c2e-8000ffc2c539?t=1549874773602</a></p>
<p><b>Projeto ECO2CIR</b></p> <p><b>Programa de Cooperação Interreg VA Espanha-Portugal (POCTEP) (2015-2019)</b></p> <p>Agrupamento de diferentes entidades de Espanha e Portugal</p>	<p>Projecto de cooperação transfronteiriça para a introdução da economia ecológica e circular através da prevenção, melhoria da reciclagem, gestão e valorização de resíduos, nas regiões do Centro, Extremadura e Alentejo. Pretende alcançar uma série de resultados, entre os quais o estabelecimento das compras verdes para a administração e para as empresas da Euroace. <a href="https://www.eco2cir.eu/inicio">https://www.eco2cir.eu/inicio</a></p>



**12** PRODUÇÃO  
E CONSUMO  
SUSTENTÁVEIS



# Produção e consumo responsáveis

## GUIA DIDÁTICO E DE CONTEÚDOS

