

Ficha técnica

Promotor

Secretaria Regional de Turismo, Ambiente e Cultura

Direção Regional do Ambiente e Mar

Direção de Serviços do Ambiente e Economia Circular

Divisão de Gestão de Resíduos e Economia Circular

Autor

Sílvia Margarida Carvalho

TÍTULO

Desperdício Alimentar

Programa de Prevenção

Não desperdiçar para sustentar

Capa, Design e Gestão de Recursos Gráficos

Virgílio Gomes

DATA

21/05/2025

O presente documento foi submetido a consulta pública, nos termos e para os efeitos previstos na legislação aplicável, tendo sido aprovado por meio da Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 672/2025, de 5 de setembro, publicada no JORAM, I Série, Número 153, 2.º Suplemento.

<i>Introdução</i>	7
<i>Enquadramento</i>	9
<i>Enquadramento Europeu</i>	9
<i>Enquadramento Nacional</i>	10
<i>Enquadramento Regional</i>	12
<i>Perda e Desperdício Alimentar: abordagem conceptual</i>	13
<i>Perdas e Desperdício Alimentares na cadeia de valor</i>	16
<i>Prevenção das Perdas e Desperdício Alimentares</i>	19
<i>Perdas e Desperdício Alimentares como Resíduo</i>	23
<i>Resíduos Alimentares e Economia Circular</i>	24
<i>Resíduos Alimentares no Sistema Urbano</i>	27
<i>Resíduos Alimentares no Sistema Urbano da UE</i>	27
<i>Resíduos Alimentares no Sistema Urbano da RAM</i>	29
<i>Objetivos Estratégicos</i>	32
<i>Plano de Ação</i>	33
<i>Metodologia</i>	43
<i>Monitorização</i>	47
<i>Cronograma</i>	48

Índice de Figuras

Figura 1: Distinção entre perda alimentar e desperdício alimentar	14
Figura 2: Distinção entre índice de perda de alimentos e índice de desperdício alimentar..	14
Figura 3: Distinção entre desperdício alimentar evitável e inevitável	15
Figura 4: Classificação dos resíduos da cadeia de abastecimento alimentar	15
Figura 5: Fontes de perda e desperdício de alimentos na UE em toda a cadeia de abastecimento alimentar e problemas associados	16
Figura 6: Perdas de alimentos do pós-colheita à distribuição em 2016, percentagens por grupos de produtos	17
Figura 7: Desperdício de alimentos na UE nos principais setores económicos	17
Figura 8: Perdas e desperdício alimentares em Portugal.....	18
Figura 9: Hierarquia de materiais alimentícios	19
Figura 10: Quadro de prevenção do desperdício alimentar	20
Figura 11: Pacto Ecológico Europeu, elementos intrínsecos	21
Figura 12: Metas para a redução da produção de resíduos alimentares a nível da UE e Portugal	22
Figura 13: Definição de resíduo alimentar da UE: o que abrange, não abrange e o que não inclui	23
Figura 14: Biorresíduos numa economia circular	24
Figura 15: Biorresíduos em resíduos urbanos e como são recolhidos, UE-28, 2017	27
Figura 16: Biorresíduos produzidos no sistema urbano por pessoa, parcela e país da UE, 2017	28
Figura 17: Caracterização da composição física de resíduos indiferenciados, RAM 2021 ..	30
Figura 18: Potencial de produção de biorresíduos na RAM, 2021	30

Índice de Tabelas

Tabela 1: Atribuição dos resíduos alimentares às diferentes fases da cadeia de abastecimento alimentar	44
Tabela 2: Códigos de resíduos incluídos na lista europeia de resíduos para tipos de resíduos que normalmente incluem resíduos alimentares	45
Tabelas 3: Metodologia para a medição pormenorizada dos resíduos alimentares.....	46
Tabela 4. Critérios definidos no quadro para a avaliação das medidas de prevenção do desperdício de alimentos	47

Lista de Siglas e Acrónimos

ACIF	Associação Comercial e Industrial do Funchal
AMRAM	Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira
ARAE	Autoridade Regional das Atividades Económicas
ARM, S.A.	Águas e Resíduos da Madeira
CE	Conselho Europeu
CNCDA	Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar
DA	Desperdício Alimentar
DQR	Diretiva Quadro de Resíduos
DRE	Direção Regional de Educação
EC	Economia Circular
EBIO-RAM	Estudo de Avaliação Técnica e Económica para a Implementação de um Sistema de Gestão de Biorresíduos na Região Autónoma da Madeira
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
GEE	Gases com Efeito de Estufa
HORECA	Hotéis, Restaurantes e Cafeteria
ICD	Indicador-chave de desempenho
IPSS	Instituição Particular de Solidariedade Social
LER	Lista Europeia de Resíduos
UE	União Europeia
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PACDA	Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar
PE	Parlamento Europeu
PEE	Pacto Ecológico Europeu
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPDA-RAM	Programa de Prevenção do Desperdício Alimentar da Região Autónoma da Madeira
RAM	Região Autónoma da Madeira
RARU	Relatório Anual de Gestão de Resíduos
RGGR	Regime Geral da Gestão de Resíduos
RU	Resíduos Urbanos
SMART	<i>Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound</i> (Específico, Mensurável, Alcançável, Relevante, Temporal)
SRECT	Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia

Introdução

O paradigma em que nos encontramos inseridos, no âmbito da sustentabilidade ambiental, tem assumido a centralidade nas políticas da União Europeia (UE) e, por conseguinte, dos Estados-Membros (EM). O desafio passa pela transição de uma economia linear para uma economia circular, competitiva, eficiente na utilização de recursos e com impacto neutro no clima, contexto onde se inclui a gestão dos resíduos. Tendo por base os compromissos europeus assumidos nesta matéria, os resíduos alimentares, enquanto problema global, têm merecido um especial enfoque, constituindo-se como prioritária dado se tratar de um dos setores com utilização intensiva de recursos. Este facto encontra-se alavancado em evidências, tais como:

- a Organização das Nações Unidas (ONU) estima que em 2050 a população mundial atingirá cerca de 9 mil milhões de habitantes (mais 34% relativamente a 2009), conduzindo a uma produção de géneros alimentícios que deverá aumentar cerca de 70%¹;
- o relatório da ONU sobre o estado da segurança alimentar e nutrição no mundo estima que cerca de 735 milhões de pessoas no mundo enfrentaram a fome em 2022, o que representa um aumento de 122 milhões (cerca de 9,2% da população mundial) comparativamente a 2019 (7,9%)²;
- em 2021, na UE, o total de desperdício de alimentos atingiu mais de 58 milhões de toneladas, correspondendo a 130 kg *per capita* num ano (Eurostat, 2023)³, com um valor de mercado associado estimado em 132 mil milhões de euros [SWD (2023)421]⁴, potenciando o aumento da insegurança alimentar e má nutrição;
- estima-se que aproximadamente cerca de 10% dos alimentos disponibilizados aos consumidores da UE podem ser desperdiçados. Simultaneamente, mais de 37 milhões de pessoas não podem pagar por uma refeição de qualidade a cada dois dias (Eurostat, 2023);
- anualmente, 81% dos alimentos desperdiçados são evitáveis, compreendendo uma perda financeira de 23% da matéria-prima alimentar adquirida⁵;
- estima-se que cerca de 14% de todos os alimentos produzidos são perdidos desde a fase pós-colheita até a fase do retalho, encontrando-se este último fora da estimativa (FAO, 2019)⁶;
- os alimentos que se perdem ou são desperdiçados ao longo da cadeia de abastecimento alimentar consomem aproximadamente 1/4 de toda a água usada para fins agrícolas;
- as perdas e desperdício de alimentos têm um grande impacto ambiental, representando cerca de 16% das emissões totais de gases com efeito estufa (GEE) do sistema alimentar da UE, impulsionando as alterações climáticas devido ao seu impacto nos recursos hídricos, energéticos e nos solos⁷.

1 FAO, Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf

2 State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum. Rome, FAO

3 Food waste and food waste prevention – estimates,

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates

4 Commission staff working document impact assessment report. Disponível em:

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1fefebb0-1b4e-11ee-806b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_5&format=PDF

5 Dhir, A. [et al] - Food Waste in Hospitality and Food Services: A Systematic Literature Review and Framework Development Approach. Journal of Cleaner Production. (2020) 46

6 The state of food and agriculture, moving forward on food loss and waste reduction (2019).

https://food.ec.europa.eu/system/files/2019-10/fw_lib_fao-2019_en.pdf

7 About Food Waste, disponível em: https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en

O crescente interesse que gravita em torno desta problemática levou a que, em 19 de dezembro de 2019, a Assembleia Geral da ONU, através do n.º 1 da Resolução A/RES/74/2098, tenha instituído o dia 29 de setembro como o Dia Internacional da Consciencialização sobre Perdas e Desperdício Alimentares.

Tendo por base a Diretiva Quadro de Resíduos (DQR) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018⁸, que altera a DQR 2008/98/CE⁹, a prevenção de resíduos é a forma privilegiada para melhorar a eficiência dos recursos e reduzir o impacto ambiental dos resíduos. Neste enquadramento, num sistema alimentar que se requer sustentável, saudável, inclusivo e resiliente, a redução dos resíduos alimentares por via da prevenção aumentará a disponibilidade de alimentos, tanto para os indivíduos que se encontram em situação de insegurança alimentar quanto para uma população em modo crescendo, sem que haja expansão da produção agrícola. Configurando o topo da hierarquia de resíduos, a prevenção constitui a pedra basilar onde entroncam os principais objetivos das políticas ambientais.

Em conformidade com o disposto na 31.ª consideração da DQR 2018/851, os EM deverão tomar medidas para promover a prevenção e a redução dos resíduos alimentares em consonância com a Agenda para o Desenvolvimento Sustentável 2030, adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 25 de setembro de 2015, em especial com a sua meta de, até 2030, reduzir para metade os resíduos alimentares *per capita*, a nível do retalho e do consumidor, e reduzir o desperdício alimentar ao longo das cadeias de produção e de abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável [ODS] 12.3).

De acordo com a suprarreferida Diretiva, atendendo aos benefícios ambientais, sociais e económicos que advêm da prevenção dos resíduos alimentares, os EM deverão estabelecer, nos respetivos programas de prevenção, medidas específicas onde se incluam campanhas de sensibilização sobre como prevenir os resíduos alimentares. Neste seguimento, o presente Programa de Prevenção do Desperdício Alimentar da Região Autónoma da Madeira (PPDA-RAM), visando dar cumprimento à Diretiva em matéria de resíduos alimentares, encontra-se alinhado com:

- 1) O Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR)¹⁰, que estabelece objetivos e metas de prevenção da produção de resíduos, incluindo a prevenção do desperdício alimentar;
- 2) A “Estratégia de Resíduos da Região Autónoma da Madeira”, (ERRAM)¹¹, que prevê, na área da prevenção e como primeira medida, a elaboração de um Programa de Prevenção de Resíduos, que inclui também os resíduos alimentares;
- 3) O Estudo de Avaliação Técnica e Económica para a Implementação de um Sistema de Gestão de Biorresíduos na RAM (EBIO-RAM)¹² que estabelece, como primeiro objetivo estratégico, a redução da produção de biorresíduos e o combate ao desperdício alimentar, promovendo comportamentos preventivos e ambientalmente responsáveis junto da população e dos principais setores económicos produtores de biorresíduos.

8 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851>

9 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705>

10 Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2020-150908020-150935491>

11 Disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/1serie/Ano%20de%202021/ISerie-024-2021-02-05sup.pdf>

12 Disponível em: <https://www.madeira.gov.pt/draac/Estrutura/DRAAC/Areas/Res%c3%adduos-e-Economia-Circular/ctl/Read/mid/12955/Informacaold/174487/UnidadeOrganicald/14/Catalogold/0>

Enquadramento Europeu

A temática do DA tem vindo a ser tratada pelas diferentes instituições e pelos diferentes órgãos que compõem a UE, designadamente:

Parlamento Europeu

- Aprovou a resolução, de 19 de janeiro de 2012¹³, sobre como evitar o desperdício de alimentos: estratégias para melhorar a eficiência da cadeia alimentar na UE;
- Aprovou a resolução do Parlamento Europeu, de 16 de maio de 2017¹⁴, intitulada “Utilização mais eficiente dos recursos: reduzir os resíduos alimentares, melhorar a segurança alimentar”.

Conselho da União Europeia

- Adotou, em 28 de junho de 2016, as conclusões sobre perdas e desperdício alimentares¹⁵.

Comissão Europeia

- Disponibilizou uma página eletrónica própria sobre a matéria do desperdício alimentar¹⁶;
- Procedeu à aprovação da Decisão Delegada (UE) 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio de 2019¹⁷, que complementa a DQR 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito a uma metodologia comum e a requisitos mínimos de qualidade para a medição uniforme dos níveis de resíduos alimentares;
- Procedeu à criação da Plataforma de Prevenção de Perdas e Desperdício Alimentares¹⁸ pela Decisão de Execução (UE) 2019 da Comissão de 28 de novembro de 2019¹⁹, a qual estabelece um modelo para a comunicação de dados sobre resíduos alimentares e para a apresentação de relatórios de controlo da qualidade, em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho;
- Procedeu à publicação da Comunicação da Comissão [COM (2019) 640 final], de 11 de dezembro de 2019²⁰ sobre o Pacto Ecológico Europeu (PEE).

13 Resolução, de 19 de janeiro de 2012. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52012IP0014>

14 Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de maio de 2017. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52017IP0207>

15 Conclusões sobre perdas e desperdícios alimentares. Disponível em: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10730-2016-INIT/pt/pdf>

16 Disponível em: https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en

17 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32019D1597>

18 EU Food Loss and Waste Prevention Hub. Disponível em: https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu-food-loss-waste-prevention-hub/

19 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D2000>

20 Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF

Tribunal de Contas Europeu (TCE)

- Redigiu o Relatório Especial n.º 34/2016²¹ intitulado “Luta contra o desperdício alimentar: uma oportunidade para a UE melhorar a eficiência dos recursos na cadeia de abastecimento alimentar”.

Comité Económico e Social (CES)

- Emitiu e adotou o parecer²² sobre o tema “Contributo da sociedade civil para uma estratégia de prevenção e redução das perdas e do desperdício de alimentos”.

Comité das Regiões Europeu (CR)

- Aprovou, no dia 8 de julho de 2015, uma Resolução²³ sobre alimentação sustentável;
- Elaborou, em 2017, um parecer relativo ao desperdício alimentar.

Enquadramento Nacional

Assembleia da República

- Aprovou a Resolução n.º 65/2015, de 17 de junho²⁴, intitulada “Combater o desperdício alimentar para promover uma gestão eficiente dos alimentos”;
- Pela Resolução n.º 13/2017, de 6 de fevereiro²⁵, recomendou ao Governo medidas de combate ao DA;
- Pela Lei n.º 51/2021, de 30 de julho²⁶, determinou a realização de um inquérito nacional sobre o DA;
- Pela Lei n.º 62/2021, de 19 de agosto²⁷, aprovou o regime jurídico aplicável à doação de géneros alimentícios para fins de solidariedade social e medidas tendentes ao combate ao DA.
- O artigo 4.º desta lei dispõe que as metas nacionais de redução do desperdício de alimentos devem cumprir os compromissos assumidos no âmbito dos ODS da ONU e da Diretiva 2018/851. No artigo 9.º encontra-se plasmado que compete às câmaras municipais a elaboração e execução dos planos municipais de combate ao desperdício alimentar, sendo a sua aprovação da responsabilidade das assembleias municipais, após parecer da Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA) e do conselho local de ação social.

21 Disponível em: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_34/SR_FOOD_WASTE_PT.pdf

22 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012IE1918>

23 Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XR3306>

24 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2015/06/11600/0390103902.pdf>

25 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2017/02/02600/0066700667.pdf>

26 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2021/07/14700/0000500006.pdf>

27 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2021/08/16100/0003300036.pdf>

Presidência do Conselho de Ministros

- Através do Despacho n.º 14202-B/2016, de 25 de novembro de 2016²⁸, criou a CNCDA, que tem como missão promover a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar;
- Pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, aprovou o RGGR, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e alterou o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852;
- Pelo Decreto-Lei n.º 24/2024, de 26 de março, aprovou a alteração aos regimes da gestão de resíduos, de deposição de resíduos em aterro e de gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor.

Conselho de Ministros

- Através da Resolução n.º 46/2018²⁹, de 27 de abril, aprovou a Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA) e do Plano de Ação de Combate ao desperdício alimentar (PACDA);
- Através da Resolução n.º 132/2021³⁰, de 13 de setembro, aprovou a Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA)

- Disponibiliza relatórios de progresso³¹ sobre a Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao desperdício alimentar;
- Disponibiliza as campanhas³² de combate ao desperdício alimentar;
- Disponibiliza, ainda, ligações úteis que se relacionam com o combate ao desperdício alimentar, designadamente, o movimento “Unidos Contra o Desperdício”³³.

Papel da sociedade civil consubstanciado na criação de Organizações Não Governamentais

- Federação Portuguesa dos Bancos Alimentares contra a Fome³⁴ que integra 21 Bancos, incluindo as Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. A sua missão é lutar contra o desperdício, recuperando excedentes alimentares, para os levar a quem tem carências alimentares, mobilizando pessoas e empresas que, a título voluntário, se associam a esta causa;
- Movimento Zero Desperdício³⁵ que desde 2011 age com o objetivo de prevenir e reduzir o desperdício a favor do ambiente e da sociedade. A sua missão consiste na redução de produção de resíduos em todos os sectores de atividade (indústria, comércio e consumo) e na adoção de comportamentos associados à responsabilidade ambiental: prevenção, recuperação, reutilização, reciclagem e inovação;
- Movimento ReFood³⁶ tem como missão resgatar alimentos, alimentar as pessoas e incluir toda a comunidade local, cocriando uma sociedade mais sustentável, justa e solidária.

28 Disponível em: <https://files.dre.pt/2s/2016/11/227000002/0000700007.pdf>

29 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2018/04/08200/0170801720.pdf>

30 Disponível em: <https://files.dre.pt/1s/2021/09/17800/0001000046.pdf>

31 Disponível em: <https://www.cncda.gov.pt/index.php/resultados/relatorios-progresso>

32 Disponível em: <https://www.cncda.gov.pt/index.php/documentos-e-legislacao/campanh>

33 Disponível em: <https://www.unidoscontraodesperdicio.pt/>

34 Disponível em: <https://www.bancoalimentar.pt/bancos/>

35 Disponível em: <https://dariatcordar.org/missao-e-visao-do-movimento/>, <https://zerodesperdicio.pt/>

36 Disponível em: <https://re-food.org/movimento/sobre-nos/>

Enquadramento Regional

Conselho do Governo Regional

- Aprovou a Resolução n.º 429/2019, de 10 de julho³⁷, que criou a Comissão Regional de Combate ao Desperdício Alimentar;
- Aprovou a Resolução n.º 1045/2023, de 26 de setembro de 2023³⁸, que autoriza a extinção da Comissão Regional de Combate ao Desperdício Alimentar;
- Aprovou a Resolução n.º 80/2021, de 4 de fevereiro³⁹, retificada pela Declaração de Retificação n.º 7/2021, que aprovou a Estratégia Regional de Resíduos (ERRAM);
- Aprovou a Resolução n.º 144/2021, de 4 de março, que aprovou a Agenda da Região Autónoma da Madeira para a Economia Circular, abreviadamente designada de “Agenda Madeira Circular”;
- Aprovou a Resolução n.º 31/2024, de 26 de janeiro⁴⁰, que nomeou como representante da Região Autónoma da Madeira na CNCDA a Secretária Regional de Agricultura e Ambiente.

37 Disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/1serie/Ano%20de%202019/ISerie-111-2019-07-10.pdf>

38 Disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/1serie/Ano%20de%202023/ISerie-176-2023-09-25.pdf>

39 Disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/1serie/Ano%20de%202021/ISerie-024-2021-02-05sup.pdf>

40 Disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/1serie/Ano%20de%202024/ISerie-015-2024-01-26.pdf>

Perda e Desperdício Alimentar: Abordagem conceptual

“O desperdício alimentar assumiu uma dimensão tal que está a ser considerado um problema à escala mundial que se reflete ao longo de todos os elos da cadeia agroalimentar, do campo até à mesa dos consumidores”.

Parlamento Europeu⁴¹

Num tempo e espaço caracterizados pela instabilidade, incerteza e insegurança, todos somos convocados à reflexão, participação e responsabilização sobre o desperdício alimentar. Diariamente, em termos globais, uma quantidade considerável de alimentos, mesmo sendo perfeitamente consumível, é desperdiçada e tratada como resíduo, representando um problema ambiental, com elevados custos económicos, sociais e ambientais.

Permitir que os alimentos se deteriorem por negligência, manuseamento inadequado ou simplesmente sejam descartados e deitados fora, quando ainda poderiam ser consumidos, constitui um quadro eticamente reprovável face ao elevado número de pessoas que diariamente enfrentam a fome. O ato de desperdiçar alimentos gera um potencial impacto negativo na segurança e disponibilidade dos alimentos, que veem o seu custo aumentado. Igualmente, são desperdiçados todos os recursos usados na produção de alimentos tais como água, solo, energia, trabalho e capital. Ao se transformarem em resíduos depositados em aterro, os alimentos desperdiçados levam à emissão de gases com efeito de estufa (GEE) contribuindo para as alterações climáticas. Todos estes aspetos cooperam para o entendimento europeu de que a redução do desperdício de alimentos deve ser considerada como uma forma de alcançar melhorias na eficiência do sistema alimentar, na segurança alimentar e nutricional e na sustentabilidade ambiental.

O “desperdício alimentar”, na aceção comum do termo, é entendido como o conjunto dos produtos alimentares que são eliminados da cadeia agroalimentar por razões económicas ou estéticas ou devido à proximidade do prazo de consumo, ou por outra razão, mas que estão ainda em estado perfeitamente comestível e próprio para o consumo humano e que, na ausência de um possível uso alternativo, se destinam a ser eliminados e deitados fora, dando origem a externalidades negativas do ponto de vista ambiental, custos económicos e perdas de receitas por parte das empresas⁴².

A “perda de alimentos”, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), é definida como o conjunto das quantidades de géneros alimentícios vegetais e animais comestíveis pelo homem que, direta ou indiretamente, saem completamente da cadeia de produção/fornecimento pós-colheita/abate, ao serem deitadas fora, incineradas ou tratados de outro modo, e não reentram em qualquer outra utilização (como alimentação animal, utilização industrial, etc.), até, e excluindo, o nível retalhista. As perdas que ocorrem durante o armazenamento, o transporte e a transformação, incluindo as quantidades importadas, estão todas incluídas⁴³.

41 Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2011-0430_PT.html

42 Resolução do Parlamento Europeu, de 19 de janeiro de 2012. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-0014_PT.html

43 Food Waste Index Report 2024. Think Eat Save: Tracking Progress to Halve Global Food Waste (2024), disponível em: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/45230>

A distinção entre “perda de alimentos” e “desperdício alimentar” verifica-se ao nível da literatura científica existente (Pleissner, 2018⁴⁴; Kavitha et al, 2020⁴⁵). Esta esclarece que a perda alimentar ocorre, maioritariamente, nas fases de produção, processamento e distribuição da cadeia de abastecimento alimentar, sendo o resultado de processos agrícolas ou limitações técnicas no armazenamento, infraestrutura e empacotamento. Esclarece, igualmente, que o desperdício de alimentos, que integra as perdas de alimentos, ocorre quando quantidades de comida adequadas para o consumo humano se perdem devido à atividade humana, negligência ou por uma decisão nas fases de retalho e consumo da cadeia de abastecimento alimentar (Lipinski et al., 2016)⁴⁶.

Em síntese, podemos dizer que a perda alimentar está relacionada com aspetos de ordem técnica (Papargyropoulou et al., 2014)⁴⁷, enquanto o desperdício alimentar decorre, maioritariamente, de aspetos comportamentais. A “perda de alimentos” e o “desperdício alimentar” diferem do “excedente alimentar”, representando este último a produção alimentar acima das nossas necessidades nutricionais.

Dada a complexidade em se conseguir distinguir até que ponto as perdas são intencionais, a FAO adota a distinção entre perda e desperdício alimentares constante na figura 1, sendo neste sentido que o tema é tratado no presente programa.

PERDA ALIMENTAR	DESPERDÍCIO ALIMENTAR
É a diminuição na quantidade ou qualidade de alimentos resultante de decisões e ações por parte dos fornecedores de alimentos na cadeia, excluindo retalho, prestadores de serviços alimentícios e consumidores.	É a diminuição na quantidade ou qualidade de alimentos resultante de decisões e ações de retalhistas, prestadores de serviços alimentícios e consumidores.

Figura 1: Distinção entre perda alimentar e desperdício alimentar

(Fonte: The state of food and agriculture 2019 - moving forward on food loss and waste reduction, FAO, p. 5)⁴⁸

A distinção entre “perda de alimentos” e “desperdício de alimentos” consta, igualmente, no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) onde é estabelecido um índice para cada.

ÍNDICE DE PERDA DE ALIMENTOS	ÍNDICE DE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS
O Índice de Perda de Alimentos analisa o que é perdido durante a produção ou na cadeia de suprimento de alimentos antes que eles cheguem aos retalhistas.	O Índice de Desperdício de Alimentos concentra-se nos alimentos que são descartados no final da cadeia de suprimentos pelos retalhistas e consumidores.

Figura 2: Distinção entre índice de perda de alimentos e índice de desperdício alimentar

(Fonte: IFCO)⁴⁹

A diferenciação entre “perda de alimentos” e “desperdício de alimentos” é altamente relevante do ponto de vista político pois os tipos de intervenções que podem afetar o comportamento do consumidor (procura por alimentos) são diferentes daqueles que incentivam os fornecedores a reduzirem as perdas de alimentos (oferta de alimentos) (FAO, 2019).

44 Pleissner, Daniel. - Recycling and reuse of food waste. Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry. (2018) 1-15

45 Kavitha, S. et al. - Introduction: sources and characterization of food waste and food industry wastes. In Banu, J - Food Waste to Valuable Resources: Applications and Management. Chapter 1: Elsevier, 2020. ISBN 978-0-12-818353-3. p. 1-13

46 Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R., & Searchinger, T. (2016). Toward a sustainable food system Reducing food loss and waste. In World Resource Institute (Issue June). <http://unep.org/wed/docs/WRI-UNEP-Reducing-Food-Loss-and->

47 Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. Journal of Cleaner Production, 76, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.02>

48 The state of food and agriculture, moving forward on food loss and waste reduction (2019), disponível em: https://food.ec.europa.eu/system/files/2019-10/fw_lib_fao-2019_en.pdf

49 Disponível em: <https://www.ifco.com/pt/qual-pais-desperdica-mais-alimentos/>

Outra categorização que concorre para a compreensão do quão desnecessária é a ocorrência do desperdício alimentar (Papargyropoulou et al., 2014) diz respeito à distinção entre aquele que é evitável daquele que não o é. Esta distinção potencia o desenvolvimento de soluções adequadas à sua prevenção e gestão (Kibler et al., 2018)⁵⁰.

Desperdício Alimentar EVITÁVEL	Refere-se aos produtos que ainda são próprios para consumo humano na altura em que são rejeitados ou aos produtos que teriam sido comíveis se tivessem sido consumidos a tempo.
Desperdício Alimentar INEVITÁVEL	Refere-se aos produtos ou ingredientes que não são próprios para consumo humano. Estes incluem componentes não comestíveis (ex: cascas de banana, cascas de ovo, etc.) e produtos que estão tão danificados devido às condições atmosféricas, a doenças ou pragas, que não podem ser consumidos.

Figura 3: Distinção entre desperdício alimentar evitável e inevitável
(Fonte: Opções tecnológicas para alimentar 10 mil milhões de pessoas)⁵¹

Como facilmente se compreenderá, existe um mínimo teórico de desperdício alimentar que, independentemente da tecnologia usada e cuidado verificado, sempre existirá. Isto porque não é possível uma utilização total dos recursos alimentares (Kibler et al., 2018).

O fluxo de desperdício alimentar inevitável, de um modo geral, permanece constante e é gerado pelos sectores de produção e processamento (Poritosh et al., 2023)⁵², assumindo a forma de resíduos alimentares. Estes últimos, ao nível da Comissão Europeia e em termos da cadeia de abastecimento alimentar, foram classificados do seguinte modo:

PERDAS DE ALIMENTOS	RESÍDUOS DE ALIMENTOS INEVITÁVEIS	RESÍDUOS DE ALIMENTOS EVITÁVEIS
Produtos alimentares perdidos durante a fase de produção.	Produtos alimentícios perdidos durante a fase de consumo (ex: cascas de banana, caroços de fruta, etc).	Produtos que poderiam ter sido consumidos, mas foram perdidos durante a fase de consumo.

Figura 4: Classificação dos resíduos da cadeia de abastecimento alimentar
(Fonte: Adaptado de Thi et al., 2015) ⁵³

50 Kibler, K. M., Reinhart, D., Hawkins, C., Motlagh, A. M., & Wright, J. (2018). Food waste and the food-energy-water nexus: A review of food waste management alternatives. *Waste Management*, 74, 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.01.014>

51 Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2013/513515/IPOL-JOIN_ET\(2013\)513515\(SUM01\)_PT.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2013/513515/IPOL-JOIN_ET(2013)513515(SUM01)_PT.pdf)

52 Poritosh, R., et al., 2023, A Review on the Challenges and Choices for Food Waste Valorization: Environmental and Economic Impacts, disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsenvironau.2c00050>

53 Thi, N. B. D.; Kumar, G. & Lin, C. (2015). An overview of food waste management in developing countries: Current status and future perspective. *Journal of Environmental Management* Volume 157, P. 220-229

Perdas e Desperdício Alimentares na cadeia de valor

A cadeia global de abastecimento alimentar constitui um dos mais complexos e importantes programas logísticos de que o mundo contemporâneo necessita para a sustentabilidade. Enfrentando problemas e desafios diversos, conta com a evolução da tecnologia que os tende a racionalizar e melhorar (ex: questões de mão- de-obra agrícola e escassez, comunicação deficiente entre os agentes, regulamentos crescentes, stress colocado à indústria da restauração). Uma gestão eficaz de toda a logística pode auxiliar a prevenir doenças de origem alimentar, contaminação, perdas e desperdício de alimentos de forma mais expedita e precisa (DLL, 2022)⁵⁴.

As perdas e do desperdício de alimentos decorrem de uma multiplicidades de causas; a saber: excesso de produção, deterioração do produto ou da embalagem, má gestão das existências e estratégias de marketing⁵⁵, falta de tecnologia, perdas durante o processamento, logística, armazenamento e transporte, falta de mercado, critérios estéticos e iliteracia relacionada com as datas de validade⁵⁶. Na figura 5, podemos observar as fontes das perdas e desperdício alimentares ao longo de toda a cadeia de abastecimento alimentar na UE, bem como os principais problemas associados em cada uma das etapas:

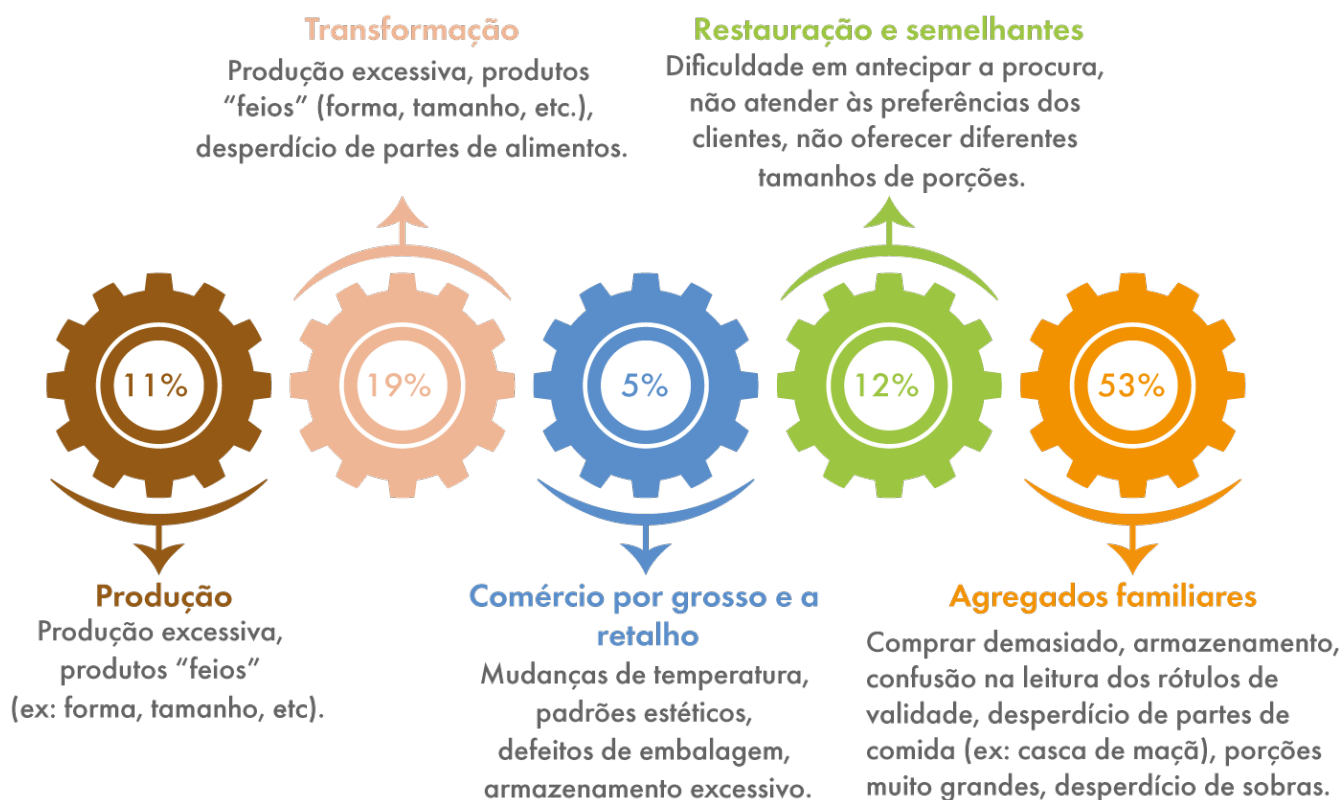


Figura 5: Fontes de perda e desperdício de alimentos na UE em toda a cadeia de abastecimento alimentar e problemas associados (Fonte: FAO, 2017)⁵⁷

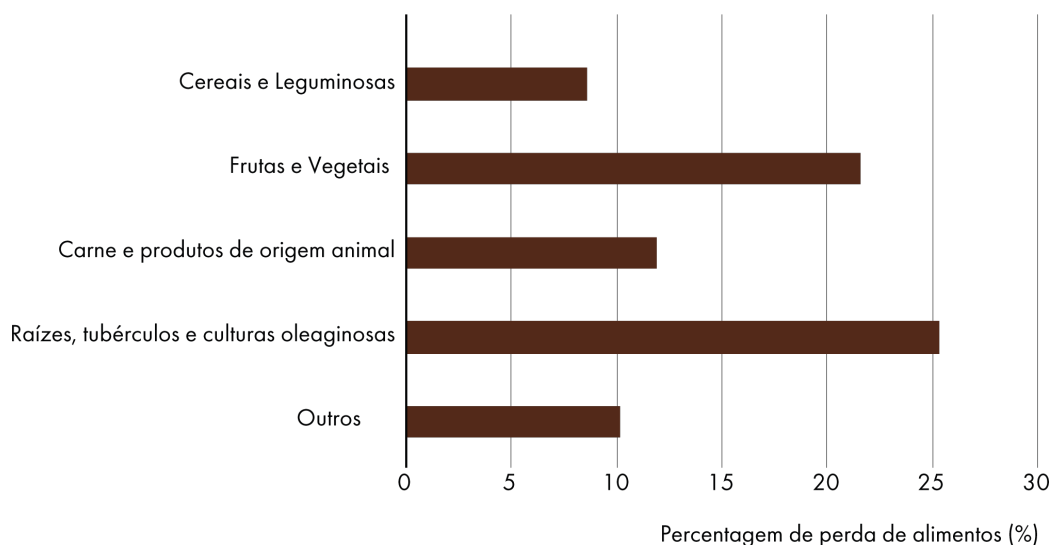
54 Food Trends 2022: Sustentabilidade e a Cadeia de Abastecimento. Disponível em: <https://www.dllgroup.com/pt/pt-pt/blogs/blogoverview/Food-Trends-2022-Sustentabilidade-e-a-Cadeia-de-Abastecimento>

55 Resolução do Parlamento Europeu 2013/C 227 E/05, de 19/01/ 2012. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:227E:0025:0032:PT:PDF>

56 Causas do desperdício de alimentos. Disponível em: https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en

57 FAO (2017). Save Food for a Better Climate: Converting the food loss and waste challenge into climate action. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i8000e/i8000e.pdf>

Em termos de perdas de alimentos, por grupos de produtos, verificadas do pós-colheita ao retalho, encontrando-se este último excluído, estima-se que raízes, tubérculos e culturas oleaginosas surjam com maior nível de perda, sendo seguidos pelas frutas e vegetais (figura 6).



Nota: A percentagem de perda de alimentos refere-se à quantidade física perdida para diferentes produtos dividida pela quantidade produzida. Um peso económico é usado para agregar as percentagens em níveis regionais ou de grupo de produtos, de modo que produtos de maior valor tenham mais peso na estimativa de perdas do que os de menor valor.

Figura 6: Perdas de alimentos do pós-colheita à distribuição em 2016, percentagens por grupos de produtos

(Fonte: FAO, 2019)

Em termos de desperdício de alimentos, no ano de 2021 e de acordo com o Eurostat, a quantidade verificada na União Europeia por setor de atividade e por domicílios, excluindo as perdas alimentares (alimentos não colhidos ou alimentos não autorizados a serem comercializados por razões de segurança), foi a seguinte:

Desperdício de alimentos na UE nos principais sectores económicos, 2021

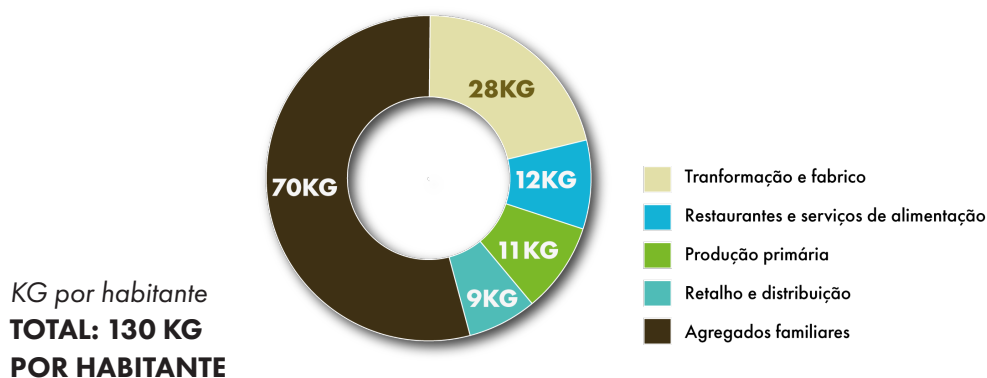


Figura 7: Desperdício de alimentos na UE nos principais sectores económicos

(Fonte: Adaptado de Eurostat, 2023)⁵⁸

Também em 2021, em Portugal, de acordo com os dados comunicados à Comissão Europeia pelo Instituto Nacional de Estatística, a quantidade de desperdício alimentar verificado assumiu a seguinte expressão:

58 Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Figure0_v20230929.png

Perdas e desperdício alimentares em Portugal, 2021



Figura 8: Perda e desperdício alimentar em Portugal
(Fonte: Adaptado de CNCDA)

Para limitar, tanto quanto possível, as perdas e o desperdício alimentares, é imprescindível sensibilizar todos os intervenientes da cadeia de valor. Esta abordagem permite não só identificar, setor a setor, as causas subjacentes, como também oferecer aos diversos agentes uma compreensão mais abrangente, dotando-os de competências para conceber e implementar ações mais eficazes de prevenção e redução (Tjahjono et al., 2021)⁵⁹. Além disso, contribui para induzir no público em geral mudanças nos hábitos e padrões de consumo relacionados com esta problemática (Thyberg & Tonjes, 2016⁶⁰; Niedderer et al., 2018⁶¹).

A constatação de que é no seio dos agregados familiares que ocorre a maior percentagem do desperdício alimentar (DA) traduz uma falta de conectividade entre a consciência que o consumidor final detém acerca da problemática e o seu comportamento. A discrepância verificada entre intenção e ação por parte do público em geral denota uma *"attitude-behaviour gap"*, situação que de acordo com a literatura pode ser explicada pelo facto do DA, especialmente aquele que ocorre em casa, acontecer fora da visão de outras pessoas, resultando numa ausência de compromisso relativamente ao cumprimento das normas sociais (Schanes et al., 2018). A falta de conhecimento relativa aos impactos sociais, ambientais e económicos decorrentes do DA necessita de ser combatida por via da sensibilização dos consumidores para que a mudança nos seus comportamentos possa ocorrer (Schanes et al., 2018)⁶². Este facto encontra-se alavancado na literatura científica que revela que os cidadãos detentores de maior consciência e conhecimento do impacto do DA são aqueles que têm maior probabilidade de o evitar, contribuindo efetivamente para a sua redução (Barr, 2007)⁶³. Assim sendo, a possibilidade de um futuro sustentável encontra-se entrelaçado com mudanças de comportamento e hábitos da vida quotidiana das pessoas, tendo subjacente o princípio: *"Think Global, Act Local"*.

59 Tjahjono, B et. al (2021). A Circular Capability Framework to address food waste and losses in the agri-food supply chain. Unpublished manuscript. Journal of Business Research

60 Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. Resources, Conservation and Recycling, 106, 110–123. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344915301439?via%3Dihub>

61 Niedderer, K.; Clune, S.; Ludden, G. (Ed.). Design for behaviour change: theories and practices of designing for change. [Abindgon, UK]: Routledge, 2018

62 Schanes, K., Dobernig, K., & Gözet, B. (2018). Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. Journal of Cleaner Production, 182, 978–991. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.030>

63 Barr, Stewart. - Factors Influencing Environmental Attitudes and Behaviors: A U.K. Case Study of Household Waste Management. Sage Publications. 39:4 (2007) 435-473

Prevenção das Perdas e Desperdício Alimentares

No combate ao desperdício alimentar, o princípio fundamental que orienta as políticas europeias assenta na PREVENÇÃO. Esta integra e é priorizada na hierarquia de resíduos estabelecida pela Diretiva 2008/98/CE.

Transposta para o caso concreto dos materiais alimentícios, a suprarreferida hierarquia de resíduos pode ser interpretada da seguinte forma:



Figura 9: Hierarquia de materiais alimentícios

(Fonte: Adaptado de Assessment of food waste prevention actions - Development of an evaluation framework to assess the performance of food waste prevention actions (2019)⁶⁴ e URBACT (2022)⁶⁵

Como decorre da figura 9, na hierarquia de materiais alimentícios, a prevenção detém a prioridade máxima dado permitir reduzir as perdas e o desperdício alimentares na origem, evitando a produção de resíduos. A prevenção assume precedência relativamente à alimentação de animais, usos industriais, compostagem e deposição em aterros pelo facto de ser menos gravosa para o meio ambiente (EPA, 2018)⁶⁶. Na sua impossibilidade, devem ser adotadas operações como a reutilização, reciclagem e valorização. A eliminação, por sua vez, surge como operação com menor prioridade uma vez que implica a deposição dos resíduos em aterro, causando problemas ambientais tais como emissão de Gases com Efeito de Estufa, produção de odores e formação de lixiviado.

⁶⁴ Disponível em: https://food.ec.europa.eu/system/files/2019-12/fs_eu-actions_eu-platform_jrc-assess-fw.pdf

⁶⁵ Disponível em: <https://urbact.eu/estrategia-para-os-residuos-alimentares-minimizar-destruicao-dos-recursos-naturais-limitar-impactos>

⁶⁶ U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Disponível em: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/sustainable-management-food-basics>

Dados recentes indicam que quando o topo da hierarquia de materiais alimentícios é priorizado ocorre um impacto ambiental significativo pois a prevenção do desperdício alimentar representa dez vezes mais poupança de emissões de carbono do que a redistribuição de alimentos. Paralelamente, ocorre uma economia de custos uma vez que a prevenção do desperdício alimentar cria três vezes mais valor económico líquido social do que a recuperação e reciclagem associadas (NRDC, 2017)⁶⁷.

Na prevenção do desperdício alimentar, importa que todos os agentes da cadeia de abastecimento alimentar estejam empenhados e comprometidos em reduzir a quantidade de resíduos alimentares produzidos (Figura 10). Para tal, são requeridas mudanças nos regimes alimentares das pessoas e alterações nos padrões de consumo. São também necessárias abordagens sistémicas, transdisciplinares e multissetoriais onde todas as partes interessadas estejam envolvidas e cooperem para a prevenção do desperdício de alimentos, minimizando a produção de resíduos alimentares em toda a cadeia de valor. Só desta forma será possível satisfazer, de forma sustentável, as exigências alimentares de uma população crescente baseada em recursos finitos e, simultaneamente, proteger a saúde, a sociedade e o ambiente, reduzindo a pegada climática, contribuindo para um impacto neutro no clima em 2050.

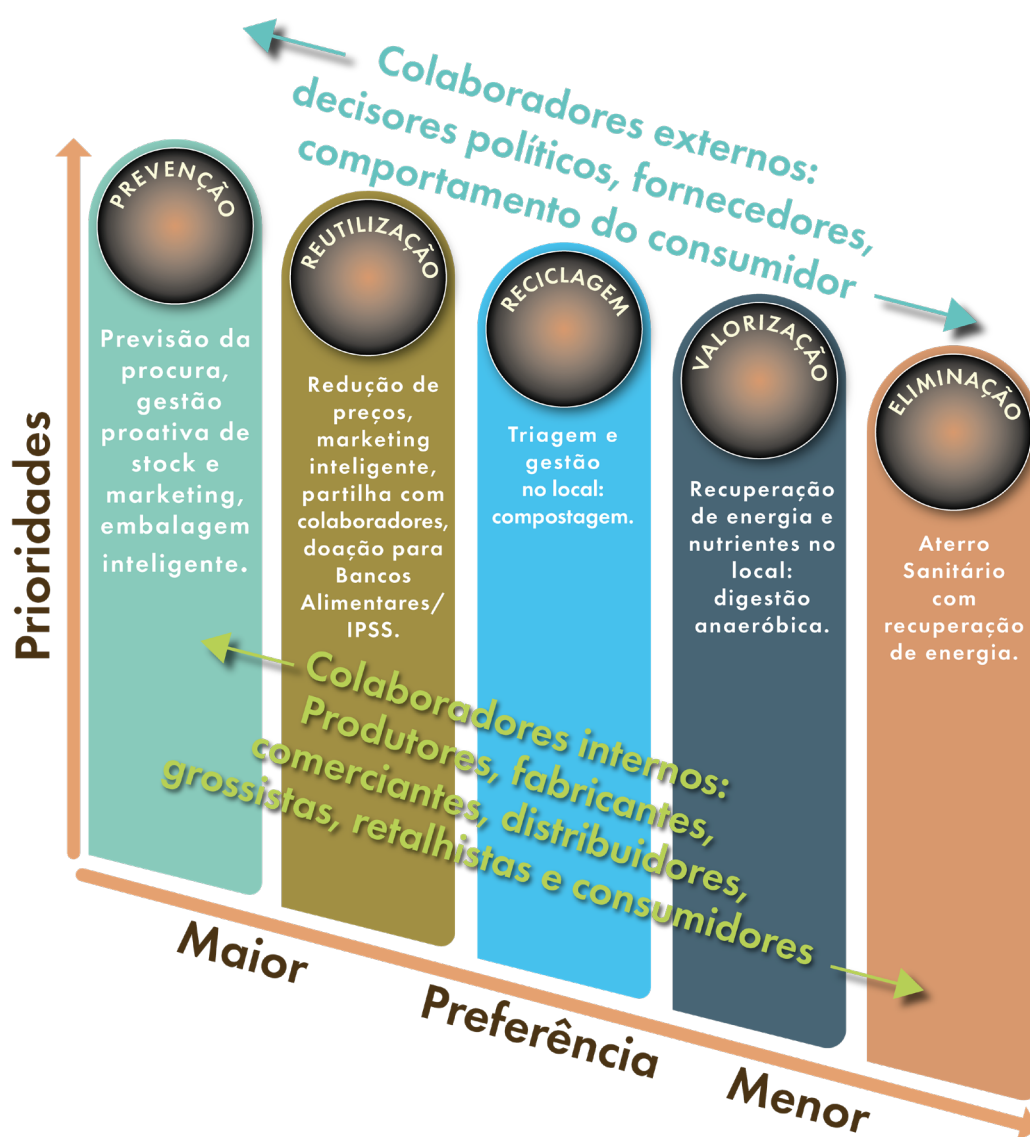


Figura 10: Quadro de prevenção do desperdício alimentar
(Fonte: Adaptado de Poritosh et al., 2023)

67 NRDC: Assessing Corporate Performance on Food Waste Reduction - A Strategic Guide for Investors. Disponível em: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/corporate-performance-food-waste-reduction-ib.pdf>

Com a publicação da DQR, foram estabelecidos os princípios orientadores para a gestão de resíduos que obrigam os Estados-Membros a reduzir a quantidade de alimentos perdidos durante a produção e a distribuição, a reduzir o desperdício alimentar dos agregados familiares, a incentivar a doação de alimentos e a monitorizar e avaliar a execução das medidas da UE no âmbito da prevenção do desperdício alimentar.

No contexto da revisão da Diretiva (2018/851), foi assumido pela UE um compromisso político relativamente a uma série de iniciativas em termos de resíduos alimentares, designadamente: melhorar a monitorização do desperdício alimentar, sensibilizar a população para esta temática, melhorar a compreensão e utilização das indicações “a consumir de preferência antes de” e “a consumir até” (inclusive pelos consumidores) e facilitar a doação dos produtos alimentares não vendidos a instituições de beneficência. Outras medidas destinadas a reduzir as perdas e o desperdício alimentares incluem a reorientação dos excedentes alimentares para a produção de alimentos para animais ou composto.

Com o lançamento do Pacto Ecológico Europeu (PEE), a UE reafirmou o seu compromisso de reduzir para metade o desperdício alimentar *per capita* ao nível do retalho e do consumidor até 2030, em consonância com o ODS 12.3 das Nações Unidas. Posteriormente, a Comissão estabeleceu uma série de políticas e instrumentos destinados a reduzir as perdas e o desperdício alimentares no âmbito do “Plano de Ação para a Economia Circular” e da “Estratégia do Prado ao Prato”, dois elementos fundamentais do PEE.

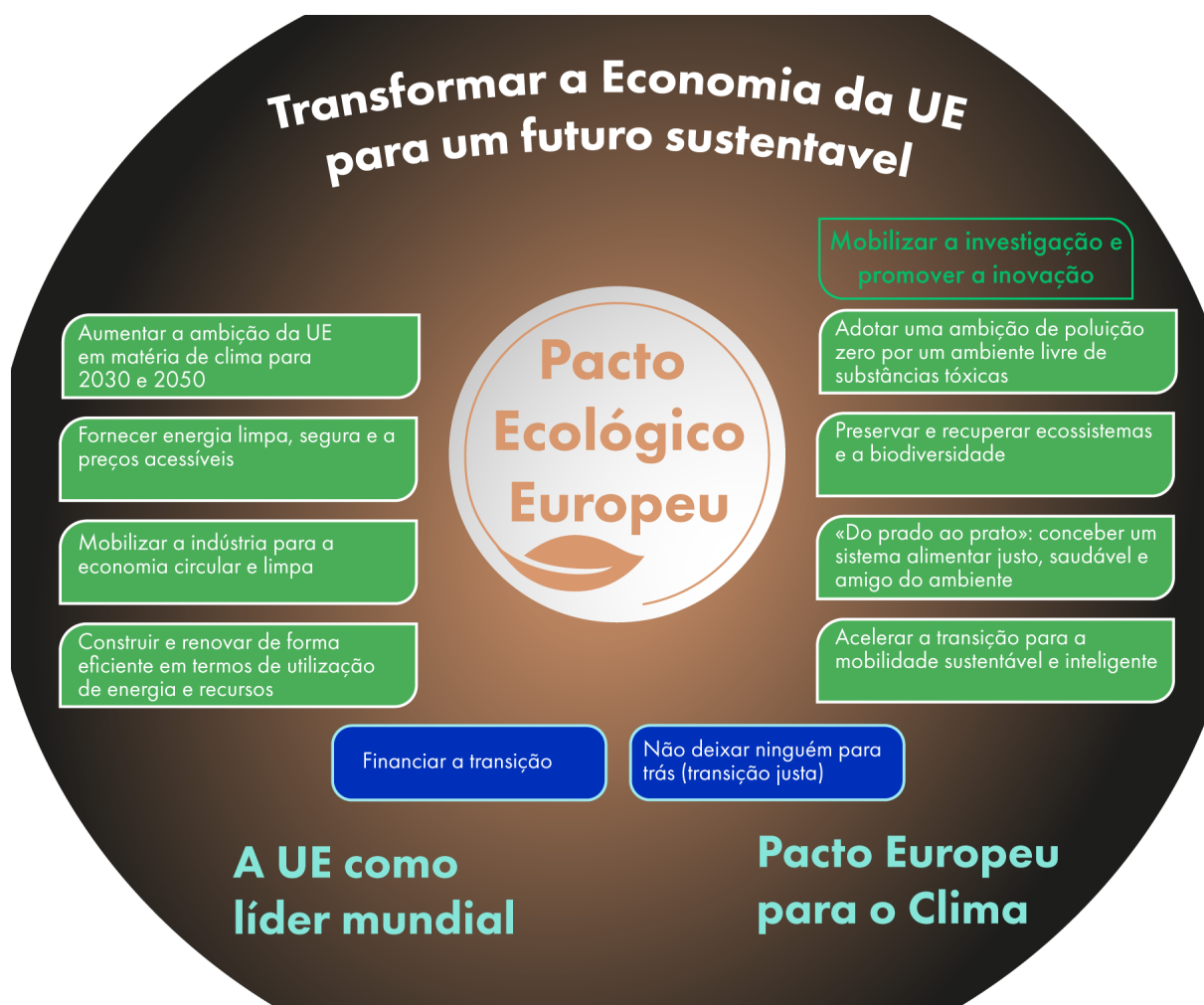


Figura 11: Pacto Ecológico Europeu, elementos intrínsecos
(Fonte: Adaptado de Pacto Ecológico Europeu, COM(2019) 640 final⁶⁸)

68 Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF

Visando estabelecer objetivos viáveis, assentes no princípio da proporcionalidade, a Comissão Europeia apresentou uma proposta de revisão da DQR, que se encontra em fase de conclusão, onde constam novas metas para a redução do DA para 2030 (ver Figura 12).

DOCUMENTO	DESCRIÇÃO	META
Assembleia - Geral ONU, 2015 ODS 12.3	“Reduzir, para metade, o desperdício de alimentos <i>per capita</i> , a nível mundial, do retalho e do consumidor, e reduzir os desperdícios de alimentos ao longo das cadeias de produção e de abastecimento, incluindo os que ocorrem pós colheita” (assim como “reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reutilização”).	Reduzir em 50 % o desperdício de alimentos <i>per capita</i>
Diretiva Quadro Resíduos, 2018 Artigo 9.º, alínea g)	Reduzir a produção de resíduos alimentares na produção primária, na transformação e no fabrico, na venda a retalho e outra distribuição de alimentos, nos restaurantes e serviços de alimentação, bem como nas habitações, como contributo para o ODS da ONU.	Reduzir em 50 % os resíduos alimentares globais <i>per capita</i>
Proposta de alteração da Diretiva Quadro de Resíduos	Reduzir a produção de resíduos alimentares na transformação e fabrico de géneros alimentícios, em comparação com a quantidade produzida em 2020.	Reduzir em 10 %
	Reduzir os resíduos alimentares conjuntamente na venda a retalho e em outras formas de distribuição de géneros alimentícios, nos restaurantes e serviços de restauração, e nos agregados familiares, em comparação com a quantidade produzida em 2020.	Reduzir em 30 % a produção de resíduos alimentares <i>per capita</i>

Observações:

No art.º 23.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 24/2024, de 26 de março, no que respeita à prevenção do desperdício alimentar, encontra-se plasmado que:

- 1 — Os estabelecimentos de restauração com produção de biorresíduos superior a 9 t/ano adotam, até 31 de dezembro de 2023, medidas para combater o desperdício de alimentos.
- 2 — As indústrias agroalimentares, empresas de catering, supermercados e hipermercados que empreguem mais de 10 pessoas adotam, até 31 de dezembro de 2023, medidas para combater o desperdício de alimentos.
- 3 — As entidades abrangidas pelo número anterior, bem como as entidades que integram a fase da produção primária na cadeia de abastecimento alimentar e os agregados familiares, contribuem com a informação prevista na Decisão de Execução (UE) 2019/2000, da Comissão, de 28 de novembro de 2019, que estabelece um modelo para a comunicação de dados sobre resíduos alimentares e para a apresentação de relatórios de controlo da qualidade em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, com vista ao acompanhamento do fenómeno do desperdício alimentar.
- 4 — A partir de 1 de janeiro de 2024, é proibido às empresas do retalho alimentar, à indústria de produção de alimentos, ao comércio por grosso de alimentos e aos estabelecimentos de restauração o descarte de alimentos que ainda possam ser consumidos, sempre que existam formas seguras de escoamento.
- 5 — Para efeitos do número anterior podem estas entidades estabelecer acordos de doação de alimentos, designadamente com instituições de solidariedade social, sendo as entidades referidas responsáveis pela qualidade dos produtos doados até ao momento da entrega ao cliente final ou a quem procede à recolha dos produtos.
- 6 — Os planos municipais, intermunicipais ou multimunicipais referidos no artigo 18.º devem integrar medidas tendentes à redução do desperdício alimentar.

Figura 12: Metas para a redução da produção de resíduos alimentares a nível da UE e Portugal

Com as medidas e metas a adotar pelos EM elencadas pela DQR o grande objetivo é reduzir a produção de resíduos alimentares, seja na produção primária, na transformação e no fabrico e na venda a retalho, seja na distribuição de alimentos, restaurantes e serviços de alimentação, bem como nas habitações.

Perdas e Desperdício Alimentares como Resíduo

“O melhor resíduo é o que não é produzido”

De acordo com a Diretiva 2008/98/CE, revista pela Diretiva 2018/851, “resíduos alimentares” são todos os géneros alimentícios na aceção do artigo 2.º do Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho que se tornaram resíduos.

De acordo com a Diretiva, os resíduos alimentares e de cozinha das habitações, dos restaurantes, das unidades de catering e de retalho e os resíduos similares das unidades de transformação de alimentos constituem os designados biorresíduos (estes últimos incorporam igualmente os resíduos verdes provenientes da limpeza de jardins). Neste âmbito, na UE, o resíduo alimentar é definido como um alimento que é removido da cadeia de abastecimento alimentar, quer seja reciclado e transformado em composto ou biogás, queimado num incinerador ou eliminado num aterro. Esta definição abrange partes comestíveis e partes não comestíveis (Figura 13).

Abrange partes comestíveis	Abrange partes não comestíveis	Não inclui
Alimentos integrais ou partes de alimentos que as pessoas podem comer, mas são deitados fora Ex: vegetais que o supermercado não vende, pão que cozeu em casa e não foi comido ou sobras descartadas após uma refeição num restaurante. Esta é uma fração do desperdício de alimentos que poderíamos reduzir ou, idealmente, evitar quase completamente.	Elementos associados à comida que não se destinam a ser comidos Ex: espinhas de peixes, cascas de ovos ou caroços de frutas. Esta fração não comestível poderia ser reduzida, por exemplo, evitando o descascamento excessivo de vegetais, mas não pode ser evitada. No entanto, podemos melhorar a maneira como lidamos e reciclamos.	Perdas de alimentos antes da colheita (ex: quando uma cultura é danificada por mau tempo ou pragas, ou simplesmente não colhida); Subprodutos da produção de bens que não se destinem a ser consumidos (ex: restos de amêndoas utilizadas na produção de óleo para uso cosmético); Géneros alimentícios que não são vendidos para consumo humano, mas que são utilizados como alimentos para animais, tais como biscoitos partidos; Embalagens de alimentos.

Figura 13: Definição de resíduo alimentar da UE: o que abrange e o que não inclui

(Fonte: Adaptado de Painel do Cidadão Europeu Resíduos alimentares)⁶⁹

Em 2019, em termos globais, foram produzidos 931 milhões de toneladas de resíduos alimentares, sendo que 569 milhões de toneladas foram geradas nos agregados familiares (Poritosh et al., 2023). A este respeito, a FUSIONS (2016)⁷⁰ clarifica que cerca de 60% dos resíduos alimentares gerados pelos consumidores são evitáveis.

O valor dos resíduos alimentares evitáveis foi calculado para os diferentes países da UE variando entre 3,2 euros/kg e 6,1 euros/kg. A redução destes resíduos, em termos económicos, pode representar entre 100 e 200 euros/pessoa/ano, dependendo do país (URBACT, 2022)⁷¹. Esta constatação, para além dos contornos éticos e económicos que lhe são subjacentes, remete para os impactos ambientais e climáticos decorrentes dos sistemas alimentares associados à produção de resíduos alimentares. Sublinha, igualmente, a importância de se projetarem trajetórias destes fluxos de modo eficaz e inovador por forma a gerar produtos de valor agregado, no sector alimentar e noutros sectores, auxiliando a reduzir o custo da gestão deste fluxo de resíduos. O objetivo é proceder à utilização de operações mais eficientes, evitando o envio dos resíduos alimentares para aterros sanitários por forma a reduzir a emissão de gases com efeito de estufa (GEE).

69 Disponível em: https://citizens.ec.europa.eu/system/files/2023-03/COFE5_Next%20Generation_PT_NEW.pdf

70 Disponível em: <https://www.eu-fusions.org/>

71 Disponível em: <https://urbact.eu/estrategia-para-os-residuos-alimentares-minimizar-destruicao-dos-recursos-naturais-limitar-impactos>

Resíduos Alimentares e Economia Circular

A forma como os alimentos atualmente são produzidos, processados, distribuídos e consumidos tem implicações evidentes na sustentabilidade do planeta, particularmente no ambiente, na economia e na saúde humana. Urge estabelecer políticas, decisões e ações mais inclusivas e integradas no sistema alimentar, concretizando a adoção de um comportamento alimentar saudável e equilibrado com o propósito de contribuir para um sistema alimentar sustentável.

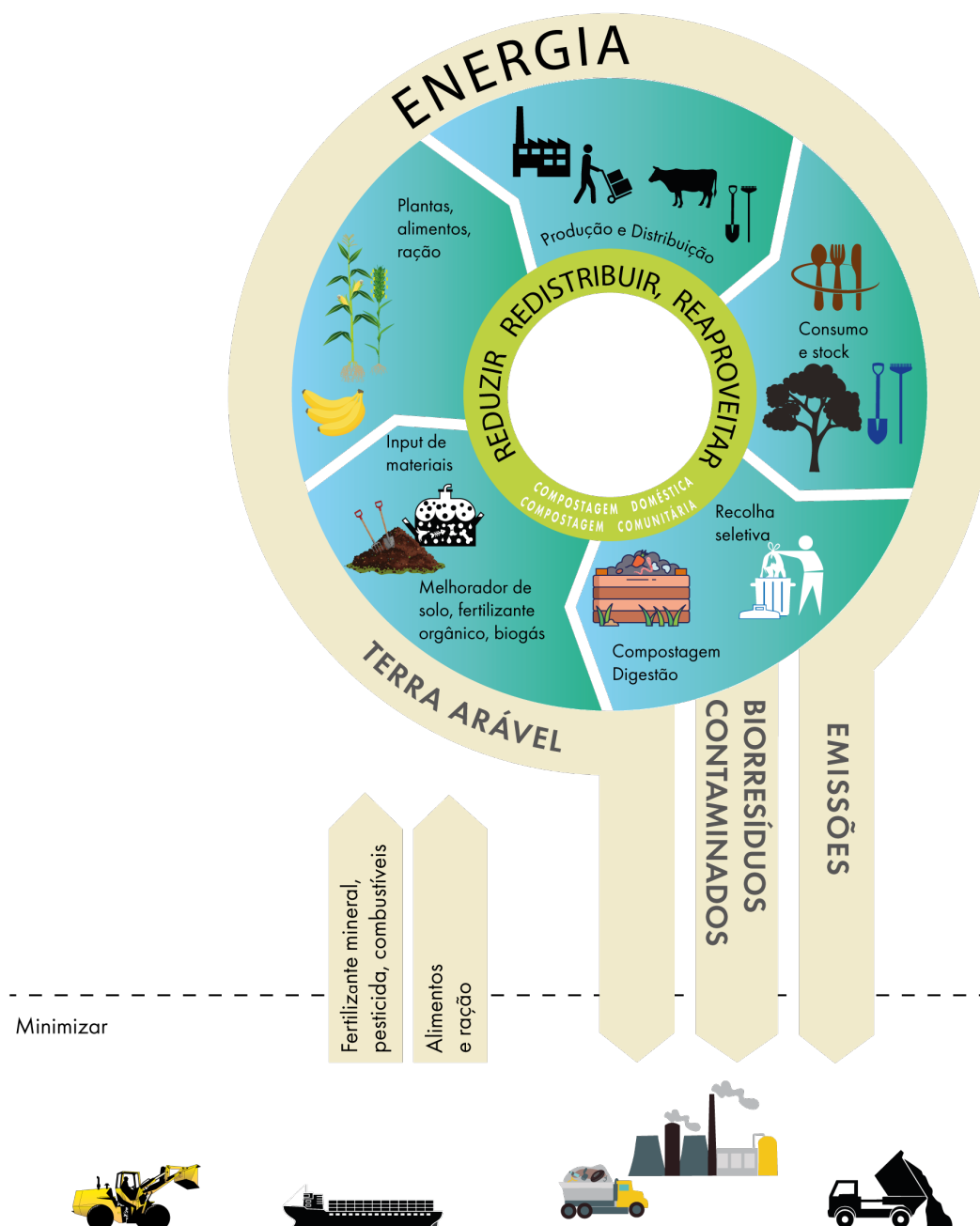


Figura 14: Biorresíduos numa economia circular

(Fonte: Adaptado de Bio-waste in Europe — turning challenges into opportunities, EEA Report, 04/2020)⁷²

72 Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>

O objetivo dos sistemas alimentares sustentáveis é construir um futuro melhor, criando valor sustentável e fornecendo alimentos que atendam às necessidades do consumidor, considerando os valores fundamentais da segurança alimentar, da qualidade e da redução da pegada ambiental e climática. Neste alinhamento, a Comissão Europeia estabeleceu a redução do desperdício alimentar como uma das áreas prioritárias do Plano de Ação para a Estratégia Europeia de Economia Circular⁷³, que inclui uma estratégia de desperdício zero orientado para a valorização dos resíduos agroalimentares.

De acordo com Wunderlich e Martinez (2018)⁷⁴, um ciclo alimentar sustentável pode ter cinco etapas, a saber: produção, processamento, distribuição de alimentos, consumo de alimentos e gestão de resíduos alimentares. Se cada uma destas fases for gerida adequadamente poder-se-á alcançar a sustentabilidade global do ciclo alimentar (Ojha et al., 2020)⁷⁵.

Sabendo que nem todo o desperdício de alimentos será evitado, investimentos na capacidade do seu tratamento permanecem necessários. Assim, importa proceder à recolha dos resíduos alimentares inevitáveis separadamente e escolher uma opção de tratamento que seja sustentável (Scherhauser et al., 2018)⁷⁶. Aqui, a economia circular (EC) emerge como um novo *mindset*, ou seja, dentro da sua abordagem, a EC desenvolve e incentiva novas ações de utilização integrada dos recursos disponibilizados já extraídos do ecossistema para efeitos de fecho do ciclo.

Na EC, os biorresíduos são direcionados para opções de tratamento que utilizam os resíduos como fonte de recursos valiosos (ex: nutrientes, substâncias orgânicas e energia). A compostagem e a digestão anaeróbica, por exemplo, são métodos de tratamento biológico que podem ser classificados como reciclagem quando o composto ou digestato produzido é usado como um produto, material ou substância reciclada e, no caso do seu uso como fertilizante orgânico ou biofertilizante para solos, resulta em benefícios para a agricultura ou melhoria ecológica (ver Figura 14). A digestão anaeróbica também produz biogás que pode ser usado para gerar calor e eletricidade ou ser convertido num biocombustível de baixo carbono. Existem ainda outras tecnologias emergentes e inovadoras que visam valorizar os biorresíduos como energia (ex: produção de bioetanol, produção de ácidos gordos voláteis através da digestão anaeróbica, produção de ração animal, recuperação de fósforo, etc.). Em suma, com a implantação do método apropriado e de uma abordagem sistémica, diferentes tipos de biorresíduos podem ser convertidos em diversos tipos de produtos bioenergéticos e direcionados para vários mercados sob o quadro de uma EC. Esta, por definição, é “restauradora e regenerativa”, demonstrando como princípio central a reutilização de recursos disponíveis ao prolongar a sua funcionalidade e valor, diminuindo a produção de resíduos e fechando os ciclos (Maina et al., 2017)⁷⁷.

Além dos benefícios associados à sustentabilidade ambiental demonstrada por uma pegada de carbono mais baixa, a reutilização de fluxos de resíduos alimentares como matérias-primas secundárias potenciará a implementação de tecnologias inovadoras e o aumento da competitividade, criando novas oportunidades de emprego (Maina et al., 2017). Os biorresíduos constituem, deste modo, um fluxo com elevado potencial para cooperar para uma economia mais circular fornecendo material valioso para produção de fertilizantes, para melhoria do solo e produção de biogás como fonte de energia renovável. Uma boa gestão dos resíduos que consiga recuperar energia e nutrientes do desperdício alimentar é essencial para o desenvolvimento sustentável da sociedade humana, constituindo uma oportunidade económica substancial (Xu et al., 2018)⁷⁸.

73 Disponível em: <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/45cc30f6-cd57-11ea-adf7-01aa75ed71a1>

74 Wunderlich, S.M. & Martinez, N. M. (2018). Conserving natural resources through food loss reduction: Production and consumption stages of the food supply chain. *International Soil and Water Conservation Research*, Amsterdam, v. 6, n. 4, p. 331-33

75 Ojha S., Bussler S. & Schlüte O. K. (2020). Food waste valorization and circular economy concepts in insect production and processing. *Waste Management* Volume 118, p. 600-609

76 Scherhauser, S., Moatesb, G., Hartikainen, H., Waldron, K. & Obersteineret, G. (2018). ‘Environmental impacts of food waste in Europe’, *Waste Management* 77, pp. 98-113

77 Maina, S., et al., 2017, ‘A roadmap towards a circular and sustainable bioeconomy through waste valorization’, *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry* 8, p. 18-23.

78 Xu, F., Li, Y., Ge, X., Yang, L., & Li, Y. (2018). Anaerobic digestion of food waste – Challenges and opportunities. *Bioresource Technology*, 247(July 2017), 1047–1058. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.09.020>

De acordo com o Rabobank (2021)⁷⁹, para garantir que ainda haja suprimentos suficientes de alimentos e outros bens necessários em 2050, a nossa economia deve tornar-se circular. A transição para uma EC, entre outros aspetos, deve ser catalizada mediante sensibilização dos consumidores através de *insights* e conhecimentos sobre temáticas como o desperdício alimentar e a separação de resíduos.

Conscientes que a maioria dos impactos ambientais provocada pelos biorresíduos provêm da produção de alimentos, torna-se altamente relevante que os cidadãos se alinhem com os prementes desafios que gravitam em torno da sustentabilidade do planeta, contribuindo para as tomadas de decisão e resolução de problemas. Assim, priorizar a prevenção das perdas e do desperdício de alimentos é uma responsabilidade que compete a todas as etapas da cadeia de valor e não somente ao consumidor final. Tendo presente a considerável parcela, em termos de peso, de desperdício de alimentos potencialmente evitável que ocorre nos agregados familiares, restaurantes e outros serviços de alimentação (ver Figuras 7 e 8) é inegável que a prevenção a este nível concorra fortemente para a mitigação da emissão de GEE. Aqui, importa ressaltar que os impactos ambientais na fase do consumidor final incluem todos os impactos acumulados das etapas anteriores da cadeia de abastecimento (Scherhauser et al., 2018). Deste modo, para que haja transformação do sistema alimentar e para que as ações a implementar sejam eficazes em termos de sustentabilidade do planeta, torna-se imprescindível uma abordagem integrada, crítica e criativa das múltiplas sinergias e diversas conexões que ligam o sistema produtivo e o consumidor.

Sendo a economia circular um tema de elevado destaque a nível global, que promove políticas sustentáveis e eficientes em termos de recursos para alcançar benefícios socioeconómicos e ambientais a longo prazo (Milios, 2018)⁸⁰, a mesma foi identificada como uma prioridade para a Região. Neste âmbito, a “Agenda Madeira Circular”, destaca estrategicamente, para o uso eficiente dos recursos, a redução do consumo de materiais na economia e o aumento da reintrodução de resíduos nos processos produtivos.

79 RABOBANK. Need of circular economy. Netherlands, 2021. Disponível em: <https://www.rabobank.com/en/about-rabobank/in-society/sustainability/circular-economy/why-a-circular-economy/index.html>

80 Milios, L. (2018). Advancing to a Circular Economy: three essential ingredients for a comprehensive policy mix. *Sustain Sci* 13, 861–878

Resíduos Alimentares no Sistema Urbano

De acordo com a Estratégia de Bioeconomia da UE⁸¹ e a Estratégia do Prado ao Prato⁸², a produção de resíduos alimentares conduz à apropriação de recursos naturais e resulta num conjunto de externalidades ambientais negativas. Representado uma parcela importante do fluxo de resíduos no sistema urbano, os resíduos alimentares constituem um fator crítico do mesmo, transformando a política urbana numa prioridade.

Resíduos alimentares no sistema urbano da UE

Em 2017, nos municípios da UE-28, estima-se que foram produzidos 100 kg *per capita* de resíduos alimentares. No total de resíduos urbanos orgânicos, o desperdício de alimentos representa 60 %, os resíduos de jardim 35 % e os resíduos orgânicos municipais classificados como "outros" 5 %.

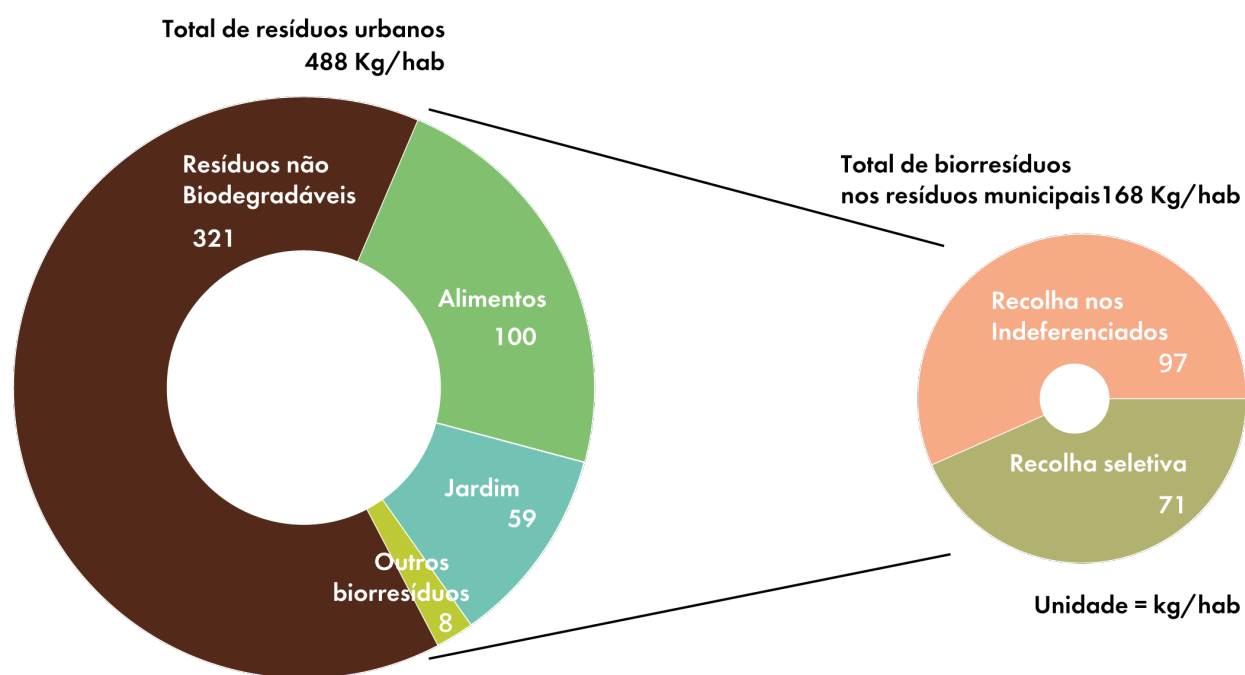


Figura 15: Biorresíduos em resíduos urbanos e como são recolhidos, UE-28, 2017

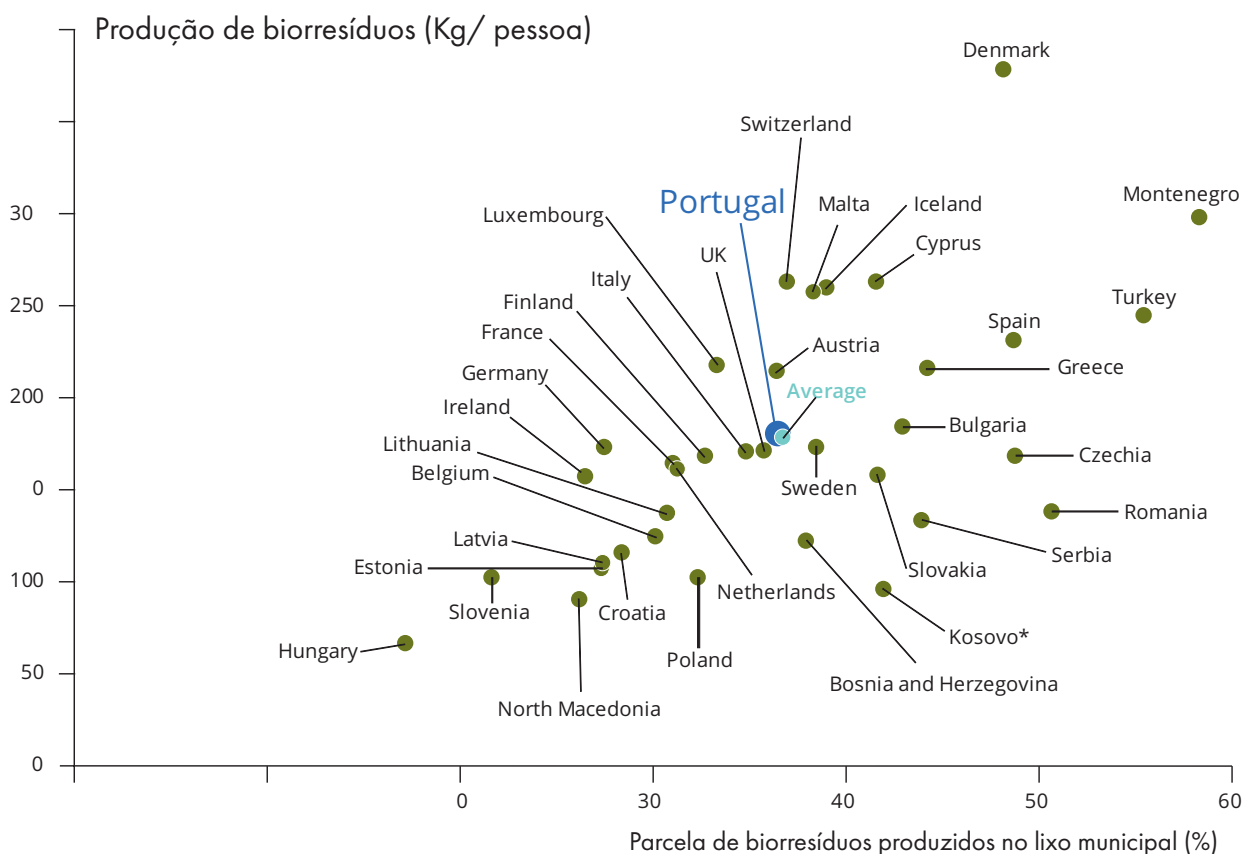
(Fonte: Bio-waste in Europe — turning challenges into opportunities, EEA Report, 04/2020)⁸³

81 Disponível em: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en

82 Disponível em: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

83 Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>

Na UE, a quantidade e qualidade de biorresíduos produzidos variam e são influenciadas por fatores diversos tais como: grau de urbanização, práticas culturais alimentares, sistemas de recolha, etc.



Nota: *Kosovo de acordo com a Resolução 1244/99 do Conselho de Segurança da ONU. Reino Unido. Excluindo Albânia, Liechtenstein e Noruega devido à falta de dados. Biorresíduos compostados em casa não estão incluídos nos dados. A média é a média ponderada dos 36 países incluídos nesta figura.

Figura 16: Biorresíduos produzidos no sistema urbano por pessoa, parcela e país da UE, 201

(Fonte: Adaptado de Bio-waste in Europe —turning challenges into opportunities, EEA Report, 04/2020)⁸⁴

Resíduos alimentares no sistema urbano da RAM

No estrito cumprimento das diretivas europeias e intuitos nacionais, a “Estratégia de Resíduos da RAM” definiu a ação política para a gestão de resíduos na Região para o horizonte 2030, estabelecendo três objetivos estratégicos, a saber:

1. minimizar a produção de resíduos e os seus impactes no ambiente;
2. aumentar a reintrodução dos resíduos na economia regional;
3. promover o sector dos resíduos como alavanca para a economia regional.

Apesar da ERRAM abranger os resíduos urbanos e não urbanos, os biorresíduos, considerados fluxo prioritário, detêm um maior foco nos resíduos urbanos dadas as quantidades e a necessidade de soluções de recuperação e valorização. Os biorresíduos assumem, ainda, um papel preponderante na persecução dos desígnios da Região em matéria de gestão de resíduos devido às quantidades consideráveis que são geradas anualmente e ao seu potencial de circularidade.

No Estudo de Avaliação Técnica e Económica para a Implementação de um Sistema de Gestão de Biorresíduos na RAM (EBIO-RAM), realizado em 2023, foram apontados 3 objetivos estratégicos:

1. Minimizar a produção de biorresíduos e combater o desperdício alimentar, através da promoção de comportamentos preventivos e ambientalmente conscientes junto da população e dos principais setores económicos produtores de biorresíduos;
2. Responder às obrigações legais estabelecidas para a gestão dedicada de biorresíduos, através da operacionalização de um sistema de recuperação e valorização desta fração assente em soluções técnicas eficazes e sustentáveis em termos económicos e ambientais;
3. Contribuir para o alcance das metas regionais para a gestão de resíduos urbanos, garantindo a valorização dos biorresíduos recuperados de forma seletiva e o fecho do ciclo com a integração dos produtos resultantes na economia regional.

De acordo com o suprarreferido estudo, a recolha seletiva de biorresíduos na Região está assente somente na fração dos resíduos verdes. Para o caso concreto dos resíduos alimentares, excetuando um circuito de recolha de frutas e legumes no Mercado Abastecedor do Funchal que, à data, permitia recolher, por semana, cerca de 8 toneladas de biorresíduos, não se encontram implementados circuitos de recolha seletiva.

Os resíduos alimentares, classificados como resíduos urbanos (RU), integram a composição física de resíduos indiferenciados cujos circuitos de recolha são mistos, i.e., abrangem simultaneamente produtores domésticos e não domésticos. Como na Região os resíduos alimentares têm origem no setor doméstico e no setor não doméstico, não é possível aferir os quantitativos recolhidos efetivamente em cada origem de produção nem a respetiva composição física.

Caracterização da composição física de resíduos indiferenciados RAM 2021

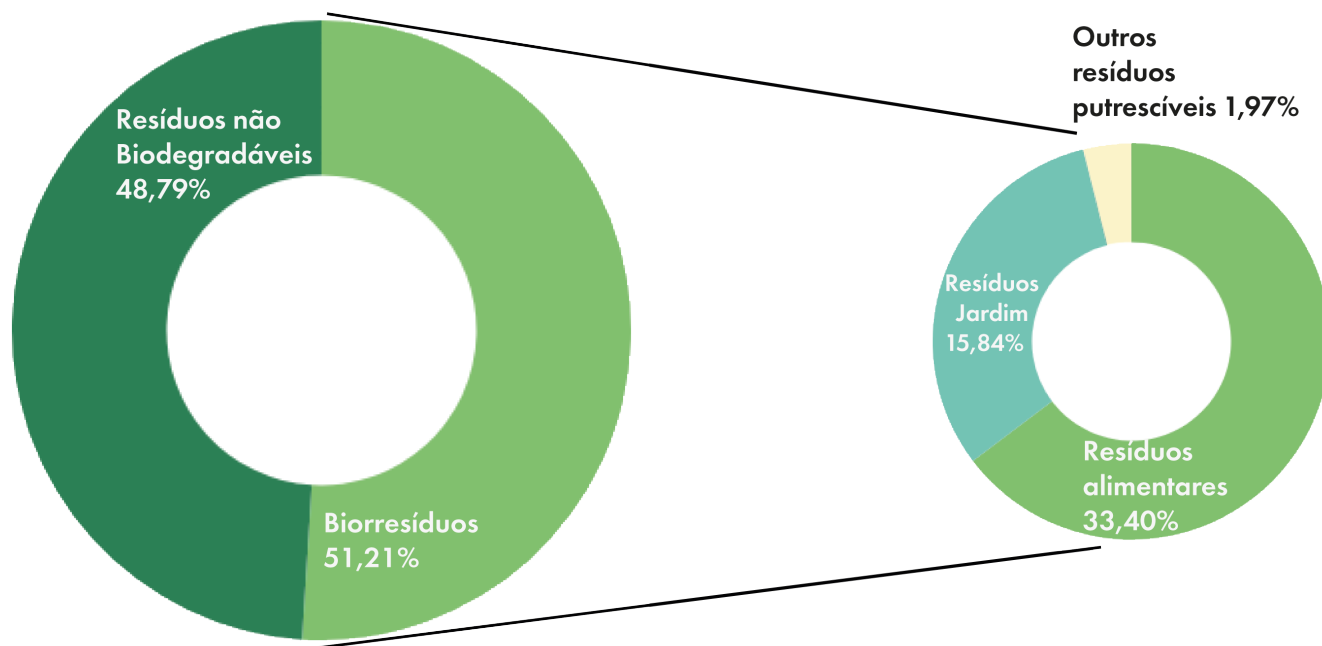


Figura 17: Caracterização da composição física de resíduos indiferenciados, RAM 2021

(Fonte: Estudo de avaliação técnica e económica para a implementação de um sistema de gestão de biorresíduos na RAM)

Na caracterização da composição física de resíduos indiferenciados dos RU da RAM, os resíduos verdes e os resíduos alimentares integram a fração biodegradável.

Em 2021, dos onze municípios que integram o território geográfico da Região, o potencial de produção e recolha dos biorresíduos foi de aproximadamente 50 mil toneladas, dos quais 62% correspondem a resíduos alimentares e 38% a resíduos verdes.

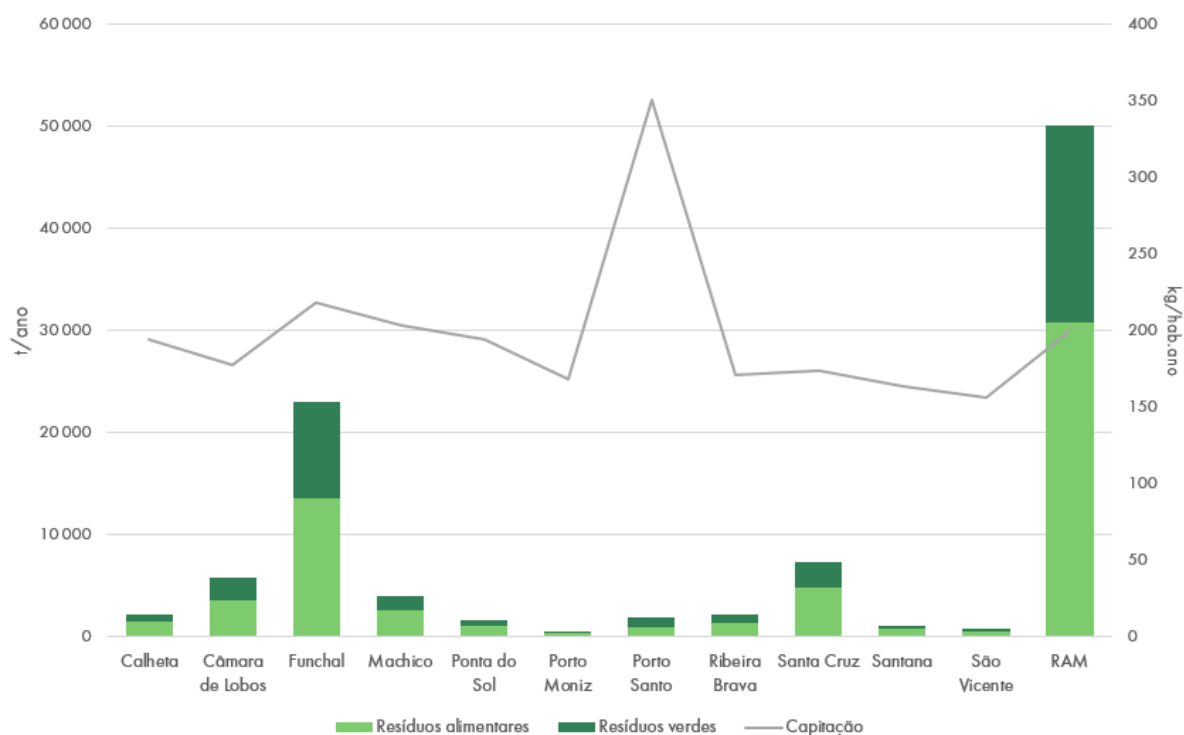


Figura 18: Potencial de produção de biorresíduos na RAM, 2021

(Fonte: Estudo de avaliação técnica e económica para a implementação de um sistema de gestão de biorresíduos na RAM)

No EBIO-RAM, em 2023, foi estimado um potencial de produção de biorresíduos de 52 211 toneladas, sendo que 59% se reportam a resíduos alimentares e 41% a resíduos verdes. Esta estimativa representa um aumento de 2 211 toneladas de biorresíduos comparativamente a 2021, que se julga advir da retoma económica pós pandemia e ao facto de a Região ser um destino turístico. Neste estudo, tendo por base a aposta em políticas de prevenção da produção de resíduos e de combate ao desperdício alimentar, é expectável uma diminuição dos biorresíduos produzidos na Região, pelo que foi traçada uma trajetória descendente entre 2021 e 2030, com uma variação de -1% ao ano em linha com os cenários previstos na ERRAM. Neste horizonte temporal, estima-se que a produção de biorresíduos deverá ser de aproximadamente 48 600 toneladas/ano.

Sabendo que a produção de resíduos alimentares na Região varia em função da tipologia e dimensão do produtor, torna-se difícil efetuar um apuramento exato do seu potencial. Neste enquadramento, de acordo com o EBIO-RAM, não é possível conhecer para além do número de produtores existentes em cada concelho, por tipo de atividade. Acresce que, na Região, existe uma elevada variedade de estabelecimentos com potencial de produção de biorresíduos, nomeadamente os que integram o canal HORECA, as mercearias e frutarias, mercados municipais e instituições públicas ou privadas que servem refeições (ex: escolas, hospitais, instituições particulares de solidariedade social, etc.).

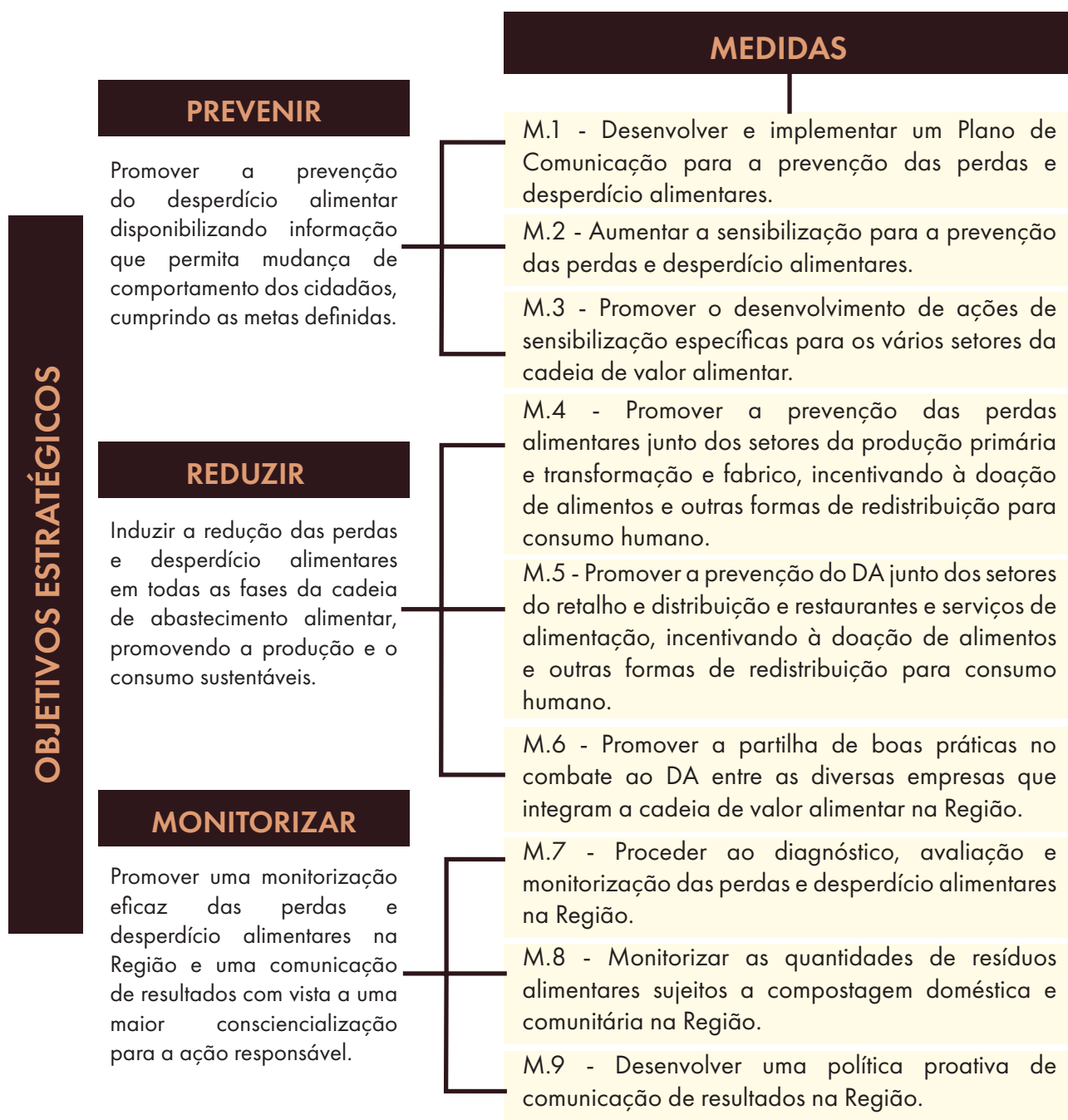
Apesar da recolha seletiva na Região incidir sobre os resíduos verdes, tanto os municípios como a empresa Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM, S.A.) têm vindo a desenvolver projetos relacionados com a gestão local de biorresíduos com o intuito de incentivar a população a valorizar os restos de preparação de alimentos e aparas de jardim produzidos nas suas habitações, por meio da compostagem doméstica e compostagem comunitária.

Nos últimos anos, a importância da recolha seletiva de biorresíduos tem vindo a crescer no contexto estratégico da gestão integrada de RU, quer pelo seu potencial de produção de energia (quando valorizado em unidades de digestão anaeróbia), quer pela recuperação de nutrientes associada à valorização. No contexto da Região, o EBIO-RAM indica que a valorização energética é mais eficiente na produção de energia comparativamente à digestão anaeróbia. Assim, a valorização energética dos resíduos alimentares inevitáveis irá permitir uma maior substituição das principais fontes de energia da Região que assentam em origens fósseis com uma pegada de carbono significativamente elevada, nomeadamente o diesel (45,4%) e o gás natural (22%).

Independentemente da abordagem adotada para a gestão dos biorresíduos na Região, o ponto de partida deverá ser, inequivocamente, a PREVENÇÃO da sua produção e o combate ao desperdício alimentar. Estes princípios constituem pilares essenciais das políticas regionais direcionadas para a transição rumo a uma economia mais circular e à utilização sustentável dos recursos, promovendo a hierarquia da gestão de resíduos — redução, reutilização, recuperação e reciclagem — em conformidade com as orientações estratégicas e medidas definidas na “Agenda Madeira Circular” e na “Estratégia Resíduos Madeira”

Objetivos Estratégicos

Num quadro estratégico que visa a transição justa para um sistema alimentar sustentável, sólido e resiliente, a política de prevenção do desperdício alimentar é uma prioridade na RAM, quer por integrar um Estado-Membro, quer por se tratar de uma Região Insular Ultraperiférica na qual a finitude de recursos e os impactos da produção de resíduos são mais evidentes. Neste âmbito, considerado preponderante reforçar o envolvimento de toda a sociedade civil, entidades públicas e privadas, num sistema que procura preservar o ambiente e os recursos naturais e prolongar os materiais na economia, promovendo a eficiência, a inovação, a circularidade e a sustentabilidade enquanto fatores de competitividade e de diferenciação para a economia regional, foram estabelecidos os seguintes objetivos estratégicos:



Plano de Ação

“Há ouro nos caixotes do lixo”

Ditado Popular Francês

A Comissão Europeia definiu que devem ser adotados programas específicos de prevenção de resíduos alimentares no âmbito dos programas de prevenção de resíduos, de forma a responder à meta definida pela Agenda para o Desenvolvimento Sustentável 2030 (ver figura 12). Segundo a Comissão, “a prevenção de resíduos é a forma mais eficiente de melhorar a eficiência dos recursos e de reduzir o impacto ambiental dos resíduos”, aspeto que assume maior relevância em contexto insular, quer devido às limitações associadas em termos geográficos, quer em termos de escala.

A informação que seguidamente se apresenta teve como base a publicação de Caldeira et al., 2019, que constituiu um excelente e precioso contributo para o trabalho desenvolvido.

Partilhando o entendimento de que os alimentos são ouro, a orientação estratégica para traçar o plano de ação presente no PPDA-RAM alicerçou-se na chamada abordagem SMART cujas siglas, em português, traduzem objetivos: Específicos, Mensuráveis, Alcançáveis, Relevantes e com Tempo definido. Estes objetivos centram-se no impacto das medidas a desenvolver, ao nível da produção de resíduos alimentares, que deverão refletir uma mudança efetiva e tangível.

Almeja-se desenvolver a consciencialização social para o consumo sustentável e para a gestão responsável dos recursos alimentares, minimizando a produção de biorresíduos, concretamente os resíduos decorrentes das perdas e desperdício alimentares. Paralelamente, pretende-se aumentar a reutilização e valorização do desperdício alimentar garantindo o alcance dos objetivos e metas europeias, nacionais e regionais, potenciando a circularidade dos mesmos, reintegrando-os na economia regional.

Para avaliar a eficácia e eficiência das medidas de prevenção das perdas e desperdício alimentares foram utilizados Indicadores-Chave de Desempenho (ICDs), adaptados ao respetivo tipo de ação, a saber, ações com um impacto mais indireto, para as quais a medição do desperdício evitado não é possível, e ações com impacto direto na geração de desperdício alimentar, avaliando-se se a ação preveniu ou não o DA e, em caso afirmativo, qual a quantidade evitada.

EFICÁCIA:

A eficácia de uma ação de prevenção reflete em que medida esta foi bem-sucedida em alcançar os objetivos inicialmente definidos. Deste modo, este ICD deve ser medido antes da execução da ação (situação de referência), durante a execução e no final, a fim de acompanhar os progressos efetuados em relação aos objetivos fixados e determinar se a ação foi eficaz na consecução desses mesmos objetivos.

EFICIÊNCIA:

Para avaliar a eficiência é crucial contemplar o custo total e os benefícios associados à implementação da ação, refletindo a totalidade dos recursos utilizados para a sua implementação. A medição das quantidades de desperdício de alimentos deve ser realizada antes da intervenção, a fim de estabelecer uma linha de base mediante a qual o progresso possa ser monitorizado. Essa medição deve ser feita seguindo a metodologia definida, indicando claramente qual é a definição de desperdício de alimentos usada no exercício de contabilização.

As dimensões subjacentes para a avaliação da eficiência das ações previstas no PPDA-RAM são as seguintes: quantidade de DA evitada, benefício económico, benefício ambiental, benefício social e alcance.

QUANTIDADE DE DESPERDÍCIO ALIMENTAR EVITADA

De acordo com a informação constante na publicação de Caldeira et al., 2019⁸⁵, para medir a eficiência de uma ação de prevenção de DA, é necessário calcular o total de resíduos alimentares evitados. Este valor é igual à quantidade de resíduos alimentares que teria sido gerada se os níveis de resíduos se tivessem mantido inalterados em relação à situação de referência, menos a quantidade de resíduos alimentares que foram gerados. De acordo com os autores, as seguintes equações podem ser utilizadas para calcular a quantidade total de resíduos alimentares evitados no ano x em relação a uma situação de referência do ano y para as diferentes fases da cadeia de abastecimento alimentar.

PRODUÇÃO: $(ay-ax) Qx$

RETALHO: $(by-bx) Sx$

RESTAURANTES E OUTROS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: $(cy-cx) Nx$

AGREGADOS FAMILIARES: $(dy-dx) Px$

Onde Qx é a quantidade produzida no ano x , Sx é a quantidade vendida no ano x , Nx é o número de refeições servidas no ano x e Px é a população da área em estudo no ano x . O período de referência pode ser diferente de um ano, desde que os resíduos alimentares e as quantidades produzidas/vendidas/servidas se refiram ao mesmo tempo.

Referem os autores que é crucial garantir que o cálculo da redução do desperdício de alimentos não seja afetado por mudanças ao nível da produção (fase de fabrico), ao nível das quantidades vendidas (no retalho), no número de refeições servidas (em serviços de alimentação) e dimensão da população (nos agregados familiares). Deste modo, os ICDs usados para monitorizar o sucesso das medidas de prevenção do desperdício de alimentos ao longo do tempo devem medir o DA gerado num período temporal, por unidade (ex: quantidades produzidas).

Produção = desperdício de alimentos gerado/quantidades produzidas

Retalho = desperdício de alimentos gerado / quantidades vendidas

Restaurantes e outros serviços de alimentação = desperdício de alimentos gerado por refeição servida

Agregados familiares = desperdício de alimentos gerado *per capita*

BENEFÍCIO ECONÓMICO

No que concerne à avaliação dos custos e benefícios económicos associados às ações de prevenção de desperdício alimentar, um dos indicadores utilizados é o custo de implementação de uma iniciativa desta natureza bem como o benefício financeiro associado ao valor estimado dos alimentos desperdiçados evitados, convertido em quilogramas de DA evitado em termos monetários. Outro indicador relevante prende-se com o valor económico da compra de alimentos evitada e a poupança associada aos custos evitados com a recolha e tratamento de resíduos alimentares.

BENEFÍCIO AMBIENTAL

Para se avaliar os benefícios ambientais das ações de prevenção de desperdício alimentar, tendo por base a metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida, consideram-se tanto os encargos quanto os benefícios das ações, designadamente, o custo ou impactos ambientais da produção de alimentos evitada, o custo ou impactos ambientais da gestão de resíduos alimentares evitada e o custo ou impactos ambientais da implementação da ação. Os impactos ambientais das ações de prevenção constantes no PPDA-RAM têm como principal indicador ambiental as emissões de GEE (reportado em Kg de CO₂ equivalente). À medida que o plano for sendo implementado, poder-se-á procurar medir, se assim for possível, outros indicadores tais como o uso da terra e da água (reportados em m² e m³ equivalente, respetivamente).

85 Caldeira, C., De Laurentiis, V., Sala, S., Assessment of food waste prevention actions: development of an evaluation framework to assess the performance of food waste prevention actions, EUR 29901 EN; Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2019, ISBN 978-92-76-12388-0, doi:10.2760/9773, JRC 118276, disponível em: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118276>

BENEFÍCIO SOCIAL

Relativamente ao benefício social, este pode ser medido, por exemplo, pelo número de refeições doadas e pessoas em situação de insegurança alimentar apoiadas.

ALCANCE

No que respeita ao alcance, as medidas de resultado associadas estão relacionadas com o número de pessoas: (1) alcançadas por uma ação de sensibilização; (2) que se tornaram conscientes da problemática do DA e (3) que relatam uma mudança do seu comportamento relativamente ao DA.

Ainda em relação aos ICDs, que se encontram mais detalhados nas tabelas que se seguem, importa referir que os mesmos poderão vir a ser ajustados ao longo da sua implementação, dada a natureza dinâmica que caracteriza a realidade e, por conseguinte, o plano de ação. Nesta medida, e à medida que a implementação das ações for produzindo um conhecimento mais aprofundado, poderão vir a ser acrescentados ou retirados ICDs, de acordo com a viabilidade em termos de cálculo. Para os ICDs estabelecidos, o desempenho obtido é comparado com valores de referência que serão os valores obtidos no final de 2025. Nos casos relacionados com as quantidades de resíduos alimentares constantes nos indiferenciados dos RU, o ano de referência será o ano de 2021.

Em anexo ao presente documento, constarão as métricas respeitantes a cada ICD.

OBJETIVO ESTRATÉGICO: **Prevenir**

Medida	M.1 - Desenvolver e implementar um Plano de Comunicação para a prevenção das perdas e desperdício alimentares	
Descrição da Ação	M.1.1. - Desenvolver e implementar um Plano de Comunicação para a prevenção das perdas e desperdício alimentares com vista a aumentar a consciencialização para o consumo sustentável e gestão responsável dos recursos alimentares	
Meta	Até 31/12/2025 ter o plano concluído	
	Até 31/12/2028 atingir 70% da população da Região	
	Considerar incrementos anuais de 10% até 2030	
ICD's	Eficácia	% de pessoas que o plano alcançou
	Eficiência	Conclusão do Plano de Comunicação antes de 31/12/2025
		N.º total de pessoas conscientes do plano
		Rácio: alcance / custo da ação *
Promotor	DRAM	
Executor	DRAM	

* custo da ação - custo global da implementação da ação (ex: a monetarização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

Medida	M.2 - Aumentar a sensibilização para a prevenção das perdas e desperdício alimentares		
Descrição da Ação	M.2.1. - Realizar ações de sensibilização direcionados para o consumidor final		
Meta	Até 31 /12/2030 atingir 50% dos consumidores finais		
ICD´s	Eficácia	N.º total de ações de sensibilização realizadas	
		N.º total de consumidores conscientes da ação	
	Eficiência	Rácio: alcance / custo da ação *	
		Redução total de desperdício alimentar <i>per capita</i>	
Custo de oportunidade da redução do DA / custo da ação *			
Meta	Até 31/12/2030 atingir uma redução de 20% do desperdício alimentar nos indiferenciados dos RU comparativamente ao valor de 2025		
ICD´s	Eficácia	% de redução do DA efetivamente verificada relativamente ao valor de 2025	
	Eficiência	Quantidade total de DA evitado / custo da ação *	
		Benefício económico líquido* * / custo da ação *	
		Benefício ambiental líquido* * * / custo da ação *	
Promotor	DRAM		
Executor	Meios de comunicação social da Região e Publicidade; Sítio da Internet da DRAM, ARM, AMRAM, Municípios, Juntas de Freguesia, ACIF, Hotéis, Instituições Públicas, Escolas, empresas que integram os diversos setores da cadeia de abastecimento alimentar da RAM; IPSS, Associação de Jovens Produtores		
Descrição da Ação	M.2.2. - Realizar ações de sensibilização nas escolas para alunos, trabalhando a consciencialização para a importância da alteração de hábitos e comportamentos de consumo no combate ao DA		
Meta	Até 2030 atingir 80% dos alunos em idade escolar na Região		
	Até 2030, 50% dos alunos em idade escolar na Região mudarem de comportamento		
ICD´s	Eficácia	N.º total de ações de sensibilização realizadas	
		N.º total de alunos que foram alvo de ações de sensibilização	
		N.º total de alunos que relatam mudança no seu comportamento devido à ação	
	Eficiência	N.º total de ações de sensibilização realizadas / custo da ação *	
		N.º total de alunos alvo das ações de sensibilização / custo da ação *	
		N.º total de alunos que mudaram de comportamento / custo da ação *	
Promotor	DRAM		
Executor	SRECT; DRE; Escolas Básicas dos 1º, 2º e 3º ciclo e Ensino Secundário; Escolas Profissionais		

* custo da ação - custo global da implementação da ação (ex: a monetarização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

** benefício económico líquido - valor monetário das quantidades de DA evitadas

*** benefício ambiental líquido - relacionado com a diminuição da emissão de GEE

Medida	M.3 - Promover o desenvolvimento de ações de sensibilização específicas para os vários setores da cadeia de valor alimentar	
Descrição da Ação	M.3.1. - Realizar ações de sensibilização específicas para os diferentes setores da cadeia de valor (produção primária, transformação e fabrico, retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios, restaurantes e outros serviços de alimentação) com o intuito de serem assumidos contributos efetivos para a prevenção das perdas e desperdício alimentares e adotadas boas práticas para a sua redução, valorizando os recursos da Região	
Meta	Até 2030 atingir, diretamente ou através das suas associações representativas:	
	50% dos produtores agrícolas	
	50% das agroindústrias	
	50% das empresas do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentares	
ICD's	Eficácia	N.º de ações de sensibilização realizadas, por setor
		N.º total de colaboradores que assistiram à ação, por setor
	Eficiência	Custo de oportunidade das ações de sensibilização, por setor / custo da ação, por setor*
		Quantidade total de DA evitado, por setor / custo da ação, por setor*
Promotor	DRAM	
Executor	DRADR ; ACIF, ARAE; Representantes dos setores da cadeia de valor alimentar	

* custo da ação, por setor - custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

Medida	M.4 - Promover a prevenção das perdas alimentares junto dos setores da produção primária e transformação e fabrico, incentivando à doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano	
Descrição da Ação	M.4.1. - Promover o estabelecimento de acordos voluntários entre os agentes dos setores da produção primária e da transformação e fabrico entre si e com Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e juntas de freguesia com projetos sociais em curso, para efeitos de doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano	
Meta	Até 2030, 50% dos agentes dos setores da produção primária e transformação e fabrico estabelecerem uma parceria entre si ou com uma IPSS e/ou junta de freguesia da Região com projetos sociais em curso	
ICD's	Eficácia	N.º total de produtores e empresas que aderiram à doação de alimentos ou redistribuição para consumo humano
		N.º total de acordos voluntários estabelecidos
		Quantidade total de alimentos doados / redistribuídos
		N.º total de indivíduos com insegurança alimentar alcançados
	Eficiência	N.º total de agentes dos setores primário e transformação e fabrico que monetizaram as suas perdas alimentares
		Quantidade total de perdas alimentares evitadas por unidade investida / custo da ação *
		N.º total de indivíduos com insegurança alimentar alcançados / custo da ação *
Promotor	DRAM	
Executor	Representantes dos setores da produção primária e da transformação e fabrico; Responsáveis das IPSS; Juntas de Freguesia com projetos sociais	

* custo da ação, por setor - custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

Medida	M.5 - Promover a prevenção do DA junto dos setores do retalho e distribuição e restaurantes e serviços de alimentação, incentivando à doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano		
Descrição da Ação	M.5.1. - Incentivar a prevenção do DA junto dos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios e restaurantes e serviços de alimentação através de acordos voluntários com IPSS e juntas de freguesia com projetos sociais em curso, para efeitos de doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano		
Meta	Até 2030, 50% dos agentes dos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios e restaurantes e serviços de alimentação assinarem um acordo voluntário para doação de alimentos seguros para consumo humano		
ICD´s	Eficácia	N.º total de agentes dos setores do retalho e distribuição e da restauração e serviços de alimentação que aderiram à doação de alimentos	
		N.º total de acordos voluntárias estabelecidos	
		Quantidade total de alimentos doados / redistribuídos	
		N.º total de indivíduos com insegurança alimentar alcançados	
	Eficiência	N.º total de agentes dos setores do retalho e distribuição e da restauração e serviços de alimentação que monetizaram o seu DA	
		Quantidade total de DA evitado / custo da ação *	
		Valor monetário do DA evitado / custo da ação *	
		Custo das refeições doadas / custo da ação *	
Eficiência	N.º total de agentes dos setores do retalho e distribuição e da restauração e serviços de alimentação que relataram uma redução do DA		
Promotor	DRAM		
Executor	ACIF; Representantes do setor do retalho e de outras formas de distribuição de géneros alimentícios e da restauração e serviços de alimentação		
Descrição da Ação	M.5.2. - Incentivar o setor da hotelaria no combate ao DA gerado, mediante a elaboração de planos de ação para a sua redução		
Meta	Até 2030, 30% dos hotéis da região terem um plano de ação elaborado e implementado		
ICD´s	Eficácia	N.º total de hotéis que elaboraram e implementaram um plano de ação	
		N.º total de hotéis que monitorizaram o seu DA	
		N.º total de hotéis que relataram uma redução do DA	
	Eficiência	Custo médio da elaboração e implementação de um plano de ação num hotel	
		Benefício económico líquido ** / Custo da ação *	
		Redução do DA nos hotéis por unidade investida	
Promotor	DRAM, ACIF		
Executor	Representantes do setor da hotelaria		

* custo da ação, por setor- custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

** benefício económico líquido - valor monetário das quantidades de DA evitadas

Medida	M.6 - Promover a partilha de boas práticas no combate ao DA entre as diversas empresas que integram a cadeia de valor alimentar na Região	
Descrição da Ação	M.6.1 - Incentivar as empresas que integram a cadeia de valor alimentar da Região a divulgarem boas práticas (<i>guidelines</i> e casos de sucesso) na redução das perdas e desperdício alimentares	
Meta	Até 31/12/2025, 5 empresas disponibilizarem as suas boas práticas relativas à redução do DA	
	Considerar incrementos anuais de 20% até 2030	
ICD's	Eficácia	N.º total de empresas que aderiram à iniciativa
		N.º total de boas práticas implementados pelas empresas
		N.º total de empresas que relataram uma redução do DA devido à ação
	Eficiência	Custo médio de cada boa prática implementada por empresa
		N.º total de empresas que relataram uma redução do DA devido à ação / custo da ação *
		Valor monetário do DA evitado / custo da ação *
Promotor	DRAM / Plataforma Madeira Circular	
Executor	ACIF; Representantes das diversas empresas que integram a cadeia de valor alimentar	

* custo da ação, por setor - custo global da implementação da ação (ex: a monetarização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado, etc)

Medida	M.7 - Proceder ao diagnóstico, avaliação e monitorização das perdas e desperdício alimentares na Região	
Descrição da Ação	M.7.1. - Inventariar projetos / iniciativas existentes na Região que visam a redução do DA	
Meta	Até 31/12/2030, inventariar 100% dos projetos / iniciativas existentes	
ICD´s	Eficácia	N.º total de projetos / iniciativas existentes
		Quantidade de alimentos redistribuídos / reutilizados
		N.º de indivíduos com insegurança alimentar alcançados
	Eficiência	N.º total de projetos / iniciativas existentes / custo total conjunto das ações *
		Quantidade de DA evitado, por projeto / iniciativa / custo da ação *
N.º de indivíduos com insegurança alimentar alcançados / custo da ação *		
Promotor	DRAM	
Executor	ACIF; SRECT; Municípios; DRAM	
Descrição da Ação	M.7.2. - Implementar uma metodologia para a medição pormenorizada do DA	
Meta	Até 31/12/2025, implementar a metodologia para a medição em pelo menos 10% dos agentes que integram a cadeia de valor alimentar	
	Considerar incrementos anuais de 10% até 2030	
ICD´s	Eficácia	N.º total de agentes que integram a cadeia de valor alimentar que implementaram a metodologia
	Eficiência	N.º total de agentes que integram a cadeia de valor alimentar que implementaram a metodologia / custo da ação *
Promotor	DRAM	
Executor	ACIF; ARM; DRAM	
Descrição da Ação	M.7.3. - Implementar um sistema de reporte anual das quantidades de perdas alimentares nos setores da produção primária e da transformação e fabrico	
Meta	Até 31/12/2026, recolher as quantidades de perdas alimentares ocorridas em 10% das empresas dos setores da produção primária e da transformação e fabrico	
	Nos anos subsequentes, recolher os respetivos incrementos anuais de 10% até 2030	
ICD´s	Eficácia	Produção primária: DA gerado por kg produzido
		Transformação e fabrico: DA gerado por kg produzido
	Eficiência	Quantidade total de perdas evitadas, por setor / custo da ação *, por setor
		Benefício Económico líquido ** / Custo da ação *
		Benefício Ambiental líquido *** / Custo da ação *
Promotor	DRAM; ACIF	
Executor	Representantes dos setores da produção primária, da transformação e fabrico	
Descrição da Ação	M.7.4. - Implementar um sistema de reporte anual das quantidades de DA nos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios restaurantes e serviços de alimentação	
Meta	Até 31/12/2026, recolher as quantidades de DA em 10% das empresas dos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios e restaurantes e serviços de alimentação	
	Nos anos subsequentes, recolher os respetivos incrementos anuais de 10% até 2030	

ICD's	Eficácia	Retalho e distribuição: DA gerado por kg produzido
		Restaurantes e serviços de alimentação: DA gerado por kg produzido
	Eficiência	Quantidade total de DA evitado, por setor / custo da ação*, por setor
		Benefício económico líquido*** / Custo da ação*
Promotor	DRAM; ACIF	
Executor	Representantes dos setores do retalho e outras formas de distribuição e restauração e serviços de alimentação	

* custo da ação - custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado)

** benefício económico líquido - valor monetário das quantidades de DA evitadas

*** benefício ambiental líquido - relacionado com a diminuição da emissão de GEE

Medida	M.8 - Monitorizar as quantidades de resíduos alimentares sujeitos a compostagem doméstica e comunitária na Região	
Descrição da Ação	M.8.1. – Contabilizar as quantidades de resíduos alimentares sujeitos a compostagem doméstica e comunitária	
Meta	Até 31/12/2025, efetuar a contabilização dos resíduos alimentares tratados por compostagem doméstica e comunitária em 20% dos sistemas municipais de gestão de resíduos urbanos da RAM	
	Nos anos subsequentes, efetuar incrementos anuais de 10% até 2030	
ICD's	Eficácia	Compostagem doméstica: composto produzido por kg de DA gerado
		N.º total de famílias envolvidas no processo de compostagem doméstica
		Quantidade total de composto contaminado destinado a valorização energética
	Eficiência	Compostagem comunitária: composto produzido por kg de DA gerado
		Custo de oportunidade do composto comunitário / custo da ação*
		Quantidade total de resíduos alimentares evitados nos indiferenciados / custo da ação*
Promotor	DRAM	
Executor	Municípios	

* custo da ação - custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado)

Medida	M.9 - Desenvolver uma política proativa de comunicação de resultados na Região	
Descrição da Ação	M.9.1 - Elaborar, anualmente, um relatório com os dados do DA da Região a disponibilizar no sítio da DRAM	
Meta	Até 30/04/2027, disponibilizar o primeiro relatório com os dados do DA da Região	
	Proceder a uma publicação anual até 30/04/2031	
ICD's	Eficácia	N.º total de relatórios elaborados e divulgados
	Eficiência	N.º total de relatórios elaborados e divulgado / custo da ação*
Promotor	DRAM	
Executor	DRAM	

* custo da ação- custo global da implementação da ação (ex: a monetização do profissional responsável pela sensibilização através do número de horas dispensadas, o custo do material utilizado)

Metodologia

*“Não existem métodos fáceis
para resolver problemas difíceis.”*

A metodologia adotada no PPDA-RAM é a que consta no art.º 2 da Decisão Delegada n.º 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio, em virtude de os Estados-Membros serem obrigados a monitorizar e avaliar a execução das medidas de prevenção adotadas através da medição dos níveis dos resíduos alimentares, com base na metodologia comum e requisitos mínimos de qualidade.

Em conformidade com o disposto nos n.os 1, 2 e 4 do artigo suprarreferido, os Estados-Membros devem medir anualmente, em toneladas de massa fresca, a quantidade de resíduos alimentares produzidos num ano civil completo e devem medir, pelo menos de quatro em quatro anos, a quantidade de resíduos alimentares de uma determinada fase da cadeia de abastecimento alimentar utilizando a metodologia constante no anexo III da Decisão Delegada n.º 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio.

Os códigos de resíduos a ter em conta em cada fase da cadeia de abastecimento alimentar são os que se encontram incluídos na Lista Europeia de Resíduos (LER) para tipos de resíduos que normalmente incluem resíduos alimentares. Numa primeira fase, serão implementados projetos piloto de modo a afinar e ajustar aspetos considerados necessários face ao dinamismo que caracteriza a realidade e a própria natureza do programa de prevenção do desperdício alimentar. Seguidamente, procurar-se -á estender as ações a uma amostra representativa de todas as fases da cadeia de abastecimento alimentar.

Tabela 1: Atribuição dos resíduos alimentares às diferentes fases da cadeia de abastecimento alimentar⁸⁶

Actividade produtora de resíduos			
Fases da cadeia de abastecimento alimentar	Artigo relevante das estatísticas de resíduos (1) que inclui a fase específica da cadeia de abastecimento alimentar	Código NACE Rev. 2 pertinente	Descrição
Produção primária	Parte do artigo 1	Secção A	Agricultura, floresta e pesca
		Divisão 01	Produção vegetal e animal, caça e actividades dos serviços relacionados
		Divisão 03	Pesca e aquacultura
Transformação e fabrico	Parte do artigo 3	Secção C	Indústrias transformadoras
		Divisão 10	Indústrias alimentares
		Divisão 11	Indústria das bebidas
Retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios	Parte do artigo 17	Secção G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
		Divisão 46	Comércio por grosso, exceto de veículos automóveis e motociclos
		Divisão 47	Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos
Restaurantes e serviços de alimentação	Parte do artigo 17	Secção I	Actividades de alojamento e restauração
		Divisão 55	Alojamento
		Divisão 56	Restauração
		Secções N, O, P, Q, R, S	
Agregados familiares	Parte do artigo 19	Divisões que abrangem actividades em que são prestados serviços de alimentação (por exemplo, serviços de restauração para o pessoal, cuidados de saúde, educação, serviços de restauração em viagens)	
		«Agregados familiares», como referido no anexo I, secção 8, ponto 1.2, do Regulamento (CE) n.º 2150/2002, relativo às estatísticas de resíduos	Resíduos domésticos

1) Anexo I, secção 8, ponto 1, do Regulamento (CE) n.º 2150/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2002, relativo às estatísticas de resíduos (JO L 332 de 9.12.2002, p. 1)

86 Anexo I, Decisão Delegada n.º 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32019D1597>

Tabela 2: Códigos de resíduos incluídos na lista europeia de resíduos para tipos de resíduos que normalmente incluem resíduos alimentares⁸⁷

Produção primária	
02 01 02	Resíduos de tecidos animais
02 01 03	Resíduos de tecidos vegetais
Transformação e fabrico	
02 02	Resíduos da preparação e processamento de carne, peixe e outros produtos alimentares de origem animal
02 03	Resíduos da preparação e processamento de frutos, produtos hortícolas, cereais, óleos alimentares, cacau, café, chá e tabaco; resíduos da produção de conservas; resíduos da produção de leveduras e extratos de leveduras e da preparação e fermentação de melaços
02 04	Resíduos do processamento de açúcar
02 05	Resíduos da indústria de laticínios
02 06	Resíduos da indústria de panificação, pastelaria e confeitaria
02 07	Resíduos da produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas (excluindo café, chá e cacau)
Retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios	
20 01 08	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados
20 03 02	Resíduos de mercados
16 03 06	Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05
Restaurantes e serviços de alimentação	
20 01 08	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados
Agregados familiares	
20 01 08	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados

87 Anexo II, Decisão Delegada n.º 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32019D1597>

Tabelas 3: Metodologia para a medição pormenorizada dos resíduos alimentares⁸⁸

A quantidade de resíduos alimentares numa fase da cadeia de abastecimento alimentar deve ser determinada através da medição de resíduos alimentares produzidos por uma amostra de operadores de empresas do setor alimentar ou de agregados familiares, em conformidade com qualquer um dos seguintes métodos, ou uma combinação desses métodos, ou qualquer método equivalente em termos de relevância, representatividade e fiabilidade.

Fases da cadeia de abastecimento alimentar	Métodos de medição				
Produção primária	- Medição direta			- Questionários e entrevistas - Coeficientes e estatísticas de produção - Análise da composição dos resíduos	
Transformação e fabrico					
Retalho e outras formas de distribuição de géneros		- Balanço de massas	- Análise da composição dos resíduos	- Contagem / leitura ótica	
Restaurantes e serviços de alimentação					- Agendas
Agregados familiares					

Descrição dos métodos

Métodos baseados no acesso direto a resíduos alimentares/ medição direta

Os métodos que se seguem devem ser utilizados por uma entidade com acesso direto (físico) aos resíduos alimentares a fim de os medir ou efetuar uma aproximação:

-Medição direta (pesagem ou avaliação volumétrica)

Utilização de um dispositivo de medição para determinar a massa das amostras de resíduos alimentares ou frações de resíduos totais, diretamente ou por determinação com base no volume. Inclui a medição de resíduos alimentares recolhidos separadamente.

- Leitura ótica/ contagem

Avaliação do número de artigos que compõem os resíduos alimentares e utilização do resultado para determinar a massa.

- Análise da composição dos resíduos

Separação física dos resíduos alimentares de outras frações, a fim de determinar a massa das frações separadas

- Agendas

Uma pessoa ou grupo de pessoas conserva um registo de informações sobre resíduos alimentares de forma regular.

Outros métodos

Os métodos que se seguem devem ser utilizados quando não existe acesso direto (físico) aos resíduos alimentares ou quando a medição direta não for exequível.

- Balanço de massas

Cálculo da quantidade de resíduos alimentares com base na massa de entradas e saídas de géneros alimentícios no sistema medido, bem como na transformação e consumo de géneros alimentícios dentro do sistema.

- Coeficientes

Utilização de coeficientes ou percentagem de resíduos alimentares previamente estabelecidos representativos de um subsector da indústria alimentar ou de um operador de empresa individual. Esses coeficientes ou percentagens devem ser estabelecidos por amostragem, por dados fornecidos pelos operadores das empresas do setor alimentar ou por outros métodos.

88 Anexo III, Decisão Delegada n.º 2019/1597 da Comissão, de 3 de maio. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32019D1597>

Monitorização

“O que não se pode medir, não se pode melhorar”

O acompanhamento da implementação do presente plano compete à DRAM, sendo imprescindível, para a implementação e recolha de dados, a cooperação e articulação com outras entidades, nomeadamente: a ARM, a AMRAM, os Municípios e representantes dos setores agrícolas, dos mercados municipais e abastecedores, da hoteleira e turismo, da distribuição alimentar, da restauração e atividades similares.

A monitorização permitirá introduzir as melhorias necessárias para a convergência com os objetivos e medidas. Neste âmbito, e para efeitos de avaliação, tendo por referência a informação constante em Caldeira et al. (2019), optou-se por adotar os seguintes critérios:

Tabela 4. Critérios definidos no quadro para a avaliação das medidas de prevenção do desperdício de alimentos

Critério	O que é avaliado
Qualidade do <i>design</i> da ação	Até que ponto a ação de prevenção foi bem planeada, incluindo: i) a definição do metas e objetivos da ação, ii) a conceção de uma estratégia para atingir esses objetivos, iii) a definição de um plano de implementação e de um sistema de monitorização.
Eficácia	Até que ponto a ação foi bem-sucedida na produção do resultado desejado, ou seja, em alcançar os objetivos (que idealmente deveriam ter uma meta associada) definidos inicialmente.
Eficiência	A capacidade de alcançar um resultado desejado com o menor tempo/custo/esforço. Indicadores foram definidos para avaliar a eficiência das ações em termos de prevenção do desperdício alimentar, benefícios económicos, economia ambiental, impactos sociais, divulgação e mudança de comportamento.
Sustentabilidade da ação ao longo do tempo	O potencial da ação para ser sustentada ao longo do tempo, referindo-se à capacidade de manutenção da atividade ao longo do tempo.

Importa referir que a avaliação da eficácia e eficiência do PPDA-RAM está focada em impact objectives, permitindo medir o efeito final alcançado pela ação, ou seja, avaliar se a ação evitou ou não o DA e, em caso afirmativo, qual a quantidade evitada.

De acordo com Caldeira et al. (2019), a avaliação das ações de prevenção do DA é essencial para analisar os benefícios que proporcionam, bem como para identificar possíveis soluções alternativas.

Cronograma

MEDIDAS	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PREVENIR						
M.1.1. Desenvolver e implementar um Plano de Comunicação para a prevenção das perdas e desperdício alimentares com vista a aumentar a consciencialização para o consumo sustentável e gestão responsável dos recursos alimentares						
M.2.1. Realizar ações de sensibilização direcionados para o consumidor final						
M.2.2. Realizar ações de sensibilização nas escolas para alunos, trabalhando a consciencialização para a importância da alteração de hábitos e comportamentos de consumo no combate ao DA						
M.3.1. Realizar ações de sensibilização específicas para os diferentes setores da cadeia de valor (produção primária, transformação e fabrico, retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios, restaurantes e outros serviços de alimentação) com o intuito de serem assumidos contributos efetivos para a prevenção das perdas e desperdício alimentares e adotadas boas práticas para a sua redução, valorizando os recursos da Região						
REDUZIR						
M.4.1. Promover o estabelecimento de acordos voluntários entre os agentes dos setores da produção primária e da transformação e fabrico entre si e com Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e juntas de freguesia com projetos sociais em curso, para efeitos de doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano						
M.5.1. Incentivar a prevenção do DA junto dos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios e restaurantes e serviços de alimentação através de acordos voluntários com IPSS e juntas de freguesia com projetos sociais em curso, para efeitos de doação de alimentos e outras formas de redistribuição para consumo humano						
M.5.2. Incentivar o setor da hotelaria no combate ao DA gerado, mediante a elaboração de planos de ação para a sua redução						
M.6.1. Incentivar as empresas que integram a cadeia de valor alimentar da Região a divulgarem boas práticas (<i>guidelines</i> e casos de sucesso) na redução das perdas e desperdício alimentares						
MONITORIZAR						
M.7.1. Inventariar projetos / iniciativas existentes na Região que visam a redução do DA						
M.7.2. Implementar uma metodologia para a medição pormenorizada do DA						
M.7.3. Implementar um sistema de reporte anual das quantidades de perdas alimentares nos setores da produção primária e da transformação e fabrico						
M.7.4. Implementar um sistema de reporte anual das quantidades de DA nos setores do retalho e outras formas de distribuição de géneros alimentícios restaurantes e serviços de alimentação						
M.8.1. Contabilizar as quantidades de resíduos alimentares sujeitos a compostagem doméstica e comunitária						
M.9.1. Elaborar, anualmente, um relatório com os dados do DA da Região a disponibilizar no sítio da DRAM						

