



ESTATÍSTICAS do  
AMBIENTE  
2023





# NOTA INTRODUTÓRIA

A publicação Estatísticas do Ambiente, na sua edição de 2024, segue a linha editorial e a estrutura do ano anterior e apresenta uma análise detalhada do setor do ambiente privilegiando a divulgação da informação através de quadros com indicadores síntese, figuras e mapas.

O Instituto Nacional de Estatística I.P. (INE) tem vindo a reforçar a integração de dados administrativos para fins estatísticos no âmbito da sua Infraestrutura Nacional de Dados (IND), que tem como objetivo estratégico retirar partido de informação disponível e com potencial para a produção de estatísticas oficiais e para o desenvolvimento de novos serviços e produtos estatísticos, com novas abordagens e com garantia da qualidade e proteção de dados. Assim, a presente publicação integra informação estatística de várias fontes beneficiando da estratégia que vem sendo seguida no INE.

A informação estatística divulgada nesta publicação não esgota o vasto conjunto de dados existentes. O INE pode disponibilizá-la com uma maior desagregação geográfica, bem como informação adicional a ser fornecida sob pedido específico, com proteção da confidencialidade estatística, em condições e suportes a acordar. Nesta edição não foi possível divulgar a informação relativa aos bens e serviços de Ambiente.

Chama-se a atenção que a ligação aos principais indicadores de cada capítulo ao portal do INE é dinâmica, pelo que qualquer atualização efetuada após a data de divulgação da publicação não será repercutida na análise dos conteúdos.

O INE expressa os seus agradecimentos a todas as entidades que contribuíram para a elaboração desta publicação, em especial à Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P. (AD&C), à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), à Associação Automóvel de Portugal (ACAP), à Associação Bandeira Azul de Ambiente e Educação (ABAAE), à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), à Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), à Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), à Direção Geral do Orçamento (DGO), à Direção Regional de Estatística da Madeira (DREM), à Direção Regional do Orçamento e Tesouro (DROT, R. A. Açores), à Direção Regional do Orçamento e Tesouro (DROT, R. A. Madeira), à Direção Regional do Ambiente e Ação Climática (DRAAC, R. A. Açores), à Direção Regional do Ambiente e Ação Climática (DRAAC, R. A. Madeira), às empresas, às entidades detentoras de Corpos de Bombeiros, à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P. (ERSAR), à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA), ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT), ao Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM, (IFCN), ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera I.P. (IPMA), aos Municípios, às Organizações Não Governamentais de Ambiente e Equiparadas, à Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática (SRAAC, R. A. Açores), ao Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA) e a todos os utilizadores, esperando que a mesma possa constituir um bom instrumento de trabalho.

Agradecem-se antecipadamente todas as sugestões e comentários ao conteúdo desta publicação, com o objetivo de enriquecer as futuras edições.

Dezembro 2024

# INTRODUCTORY NOTE

The 2024 edition of Environment Statistics, with a similar structure of the previous year, presents through summary tables, indicators, figures and maps a detailed analysis of environment and economic activities related.

The National Statistical Institute I.P. (INE) has been reinforcing the integration of administrative data for statistical purposes within the scope of its National Data Infrastructure (IND), which has the strategic objective of taking advantage of available information with potential for the production of official statistics and for development of new statistical services and products, with new approaches guaranteeing quality assurance and data protection. Therefore, this publication integrates statistical information from various sources, benefiting from the strategy that has been followed by Statistics Portugal.

Statistical data disclosed in this edition does not cover the vast set of existing data. However, Statistics Portugal is able to provide some of the contents at a more detailed geographical level, within customized user needs and whenever the statistical confidentiality is not applicable. In this edition it was not possible to publish data on environmental goods and services.

Please note that the link to the main indicators of each chapter to the INE portal is dynamic, so any update made after the publication date will not be reflected in the content analysis.

Statistics Portugal welcomes all comments and suggestions about the contents of this publication in order to identify opportunities for quality improvement in future editions.

December 2024

# ÍNDICE

INTRODUÇÃO/INTRODUCTION	3
SUMÁRIO EXECUTIVO/EXECUTIVE SUMMARY	6
SINAIS CONVENCIONAIS/SIGLAS	13
1 - POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS	19
2 - AR E CLIMA	30
3 - ÁGUA	69
4 - SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM	80
5 - RESÍDUOS	107
6 - ENERGIA E TRANSPORTES	120
7 - ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE	135
8 - METAINFORMAÇÃO ESTATÍSTICA	170





# SUMÁRIO EXECUTIVO

A comparação dos resultados de 2023 com 2022, evidencia os seguintes aspetos:

## POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

A população residente em Portugal (10 639 726 pessoas) aumentou 123 105 habitantes face ao ano anterior, correspondente a uma taxa de crescimento efetivo positiva de 1,17% e ao maior aumento desde o início do século XXI.

A procura interna nacional gerou uma despesa, em volume, de 237 mil milhões de euros (+1,7% face a 2022), destacando-se a componente do consumo privado que cresceu 1,9%, ascendendo a 143,7 mil milhões de euros.

O Índice de Produção Industrial decresceu 3,1%, após o aumento de 0,7% registado no ano anterior.

A Entrada Direta de Materiais na economia nacional para produção ou consumo aumentou 0,7%, totalizando 200,8 milhões de toneladas. O Consumo Interno de Materiais atingiu os 160,1 milhões de toneladas (+1,7% face a 2022).

2

## AR E CLIMA

Em Portugal continental, o ano 2023 classificou-se como extremamente quente e seco. Com um valor médio da temperatura média do ar de 16,59 °C, foi o segundo ano mais quente dos últimos 10 anos, assim como dos últimos 93 anos, com um desvio à normal de +1,04 °C. O valor médio de precipitação total anual, 735,8 mm, posiciona-o como o quarto ano mais seco dos últimos 10 anos e o vigésimo quinto dos últimos 93 anos, correspondendo a 87,4% da precipitação normal 1981-2010.

Emissões de Gases com Efeito de Estufa (sem LULUCF) diminuíram 6,3%, devido essencialmente ao decréscimo das emissões provenientes do setor da energia (-9,1%) e dos processos industriais e uso de produtos (-3,3%).

O Índice de Qualidade do Ar apurou que, em média, 30,9% dos dias em 2023 apresentaram uma qualidade do ar “muito bom” e 47,2% qualidade do ar “bom” (28,2% e 45,6%, respetivamente, em 2022).

3

## ÁGUA

Foram monitorizadas 667 águas balneares (666 em 2022) e 509 costeiras ou de transição (idêntico número em 2022). A maioria das águas balneares foram classificadas de “Excelente”, representando 67,7% das águas interiores e 91,9% das águas costeiras ou de transição.

4

## SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

Em 2023, as 276 ZIF cobriam uma superfície de 1 980 mil hectares, equivalente a 22,2% do território continental. Relativamente a dezembro de 2022, foram criadas mais 6 ZIF com um acréscimo de 47,0 mil hectares na área total.

Registou-se, em 2023, o segundo valor mais baixo do número de ocorrências de incêndios rurais do período 2015-2024 em Portugal continental (7 523 ocorrências), assim como a segunda menor área ardida (34,5 mil hectares).

Medidas agroambientais beneficiaram 102 435 agricultores (100 710 em 2022), os quais receberam apoios num total de 288 milhões de euros (259 milhões em 2022).

## RESÍDUOS

O indicador da preparação de resíduos para a reutilização e reciclagem decresceu, situando-se em 32% (33% em 2022), distando 23 p.p. da meta de 55% apontada para 2025.

Os resíduos setoriais gerados pelo tecido empresarial totalizaram 15,1 milhões de toneladas (+4,7% face a 2022), destacando-se a atividade de construção com 4,4 milhões de toneladas (+529 mil toneladas face a 2022).

## ENERGIA E TRANSPORTES

O consumo de energia primária foi de 20 619 ktep, uma diminuição de 3,3%, face a 2022.

Diminuição da dependência energética nacional de 71,2% em 2022 para 66,7% em 2023.

O consumo de energia final aumentou 1,7% e atinge máximo do período (2014-2023).

Energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis representou 75,8% do total de eletricidade produzida em Portugal (61,3% em 2022). A potência instalada em energia fotovoltaica aumentou 45,1% ascendendo a 3 892 MW em 2023 (2 682 MW em 2022).

O parque de veículos presumivelmente em circulação cresceu 0,6% e atingiu 7,3 milhões de veículos.

Aumento sustentado do número de veículos ligeiros de passageiros puramente elétricos que atingiu o rácio de 33 veículos por 1 000 habitantes (+42,4%; +38,2% em 2022).

Foram vendidos 199,6 mil veículos ligeiros de passageiros novos (+ 27,7%, face a 2022).

Consumo de combustíveis no transporte rodoviário cresceu 5,9% com o consumo de gasóleo a contribuir com 77,0% do total de combustíveis consumidos em 2023 (78,0% em 2022).

## ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

Despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental diminuiu em 2023, fixando-se nos 1 507 milhões de euros (1 618 milhões de euros em 2022).

18,1% das empresas industriais desenvolveram atividades de gestão e proteção do ambiente (+2,3 p.p. em comparação com 2022). Os investimentos das empresas aumentaram 4,5% e a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” manteve a posição líder do ranking dos domínios com 33,8% do total dos investimentos aplicados (52,6% em 2022).

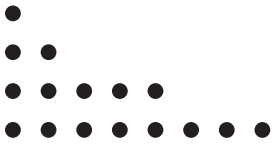
Em 2023 estavam inscritos nas ONGA 223 336 associados, o que reflete um decréscimo de 3,9%, ao contrário do número de atividades desenvolvidas que cresceram 3,4%.

Contabilizaram-se, em 2023, 31 914 bombeiros dos quadros de comando e ativo (31 714 em 2022). A participação voluntária correspondeu a 58,8% do total (61,1% em 2022) correspondente a 18 774 bombeiros.

Em 2023, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a 5,4 mil milhões de euros, aumentando 15,7% relativamente ao ano anterior, refletindo essencialmente o crescimento da receita do imposto sobre os produtos petrolíferos (ISP), em consequência do aumento do consumo de combustíveis e da reversão da política de mitigação do aumento dos preços dos combustíveis.

Em 2023, os Objetivos Temáticos pertencentes ao domínio ambiental alteraram as dotações para 3 992 milhões de euros, 17,0% de representação face ao total dos Fundos de Coesão programados para o Portugal 2020. Adicionando a esta dotação os montantes do REACT\_EU afetos à área do ambiente, obteve-se uma dotação de 4 303 milhões de euros, 18,3% da dotação total.





# EXECUTIVE SUMMARY

The comparison of the results of 2023 with 2022, highlights the following aspects:

## POPULATION AND HUMAN ACTIVITIES

1 The resident population in Portugal in 2023 (10,639,726 persons) increased by 123,105 inhabitants compared to the previous year, corresponding to a positive effective growth rate of 1.17%.

Domestic demand generated a total expenditure, in volume, of 237 billion euros (+1.7% compared to 2022), with private consumption component raising 1.9% and totalizing 143.7 billion euros.

The Industrial Production Index decreased 3.1%, after a slight increase of 0.7% recorded in the previous year.

The Direct Input of Materials into the national economy for production or consumption increased 0.7% to 200.8 million tons. Domestic Consumption of Materials reached 160.1 million tons (+1.7% when compared to 2022).

## AIR AND CLIMATE

2 In mainland Portugal, 2023 was classified as an extremely hot and dry year. With an average air temperature of 16.59 °C, it was the second hottest year in the last 10 years and of the last 93 years, with a deviation from the climatological normal of +1.04 °C. Considering the annual average rainfall, 2023 was the fourth driest year (735,8 mm) in the last 10 years and the 25th in the last 93 years, corresponding to 87.4% of the 1981-2010 normal rainfall.

Preliminary data on Greenhouse Gas Emissions for 2023, without accounting for the LULUCF sector, pointed to a decrease of 6.3%, which was essentially due to the emissions reduction from the energy sector (-9.1%) and from the industrial processes and product use sector (-3.3%).

The Air Quality Index showed that, on average, 30.9% of the days in 2023 had a “very good” air quality and 47.2% “good” quality (28.2% and 45.6% respectively in 2022).

3

## WATER

In 2023 were monitored 667 bathing waters (666 in 2022) and 509 coastal or transitional waters (identical number in 2022). The water quality in most of the bathing waters was classified as "Excellent" (67.7% for inland bathing waters and 91.9% for coastal or transitional bathing waters).

4

## SOIL, BIODIVERSITY AND LANDSCAPE

In 2023 the 276 forest intervention zones (ZIF) covered an area of 1,980 thousand hectares, equivalent to 22.2% of mainland territory. In relation to December 2022, 6 more ZIF were created, with an increase of 47.0 thousand hectares in total area.

In 2023, the second lowest number of rural fires occurrences in the 2015-2024 period was recorded in mainland Portugal (7,523 occurrences), as well as the second lowest area burned (34.5 thousand hectares).

Agri-environmental measures benefited 102,435 farmers (100,710 in 2022), who received support in a total of 288 million euros (259 million euros in 2022).

5

## WASTE

The indicator for preparing waste for reuse and recycling has decreased, standing at 32% (33% in 2022), 23 pp of the 55% target set for 2025.

Sectoral waste generated by manufacturing and other industries businesses totalled 15.1 million tons (+4.7% compared to 2022), with emphasis on construction activities that reported 4.4 million tons (+529 thousand tons compared to 2022).

## ENERGY AND TRANSPORTATION

Primary energy consumption was 20,619 ktoe, with a decrease of 3.3%.

National energy dependence decreased from 71.2% in 2022 to 66.7% in 2023.

Final energy consumption increased by 1.7%, amounting to the highest value of the period 2014-2023.

Electricity produced from renewable sources represented 75.8% of the total electricity produced in Portugal (61.3% in 2022). The installed capacity in photovoltaic energy increased by 45.1%, amounting to 3,892 MW in 2023 (2,682 MW in 2022).

The fleet of vehicles presumed to be in circulation increased by 0.6% and reached 7.3 million vehicles.

Sustained increase in the number of purely electric passenger cars, which reached a ratio of 33 vehicles per 1,000 inhabitants (+42.4%; +38.2% in 2022).

199.6 thousand new light passenger vehicles were sold (+27.7% compared with 2022).

Fuel consumption in road transport increased by 5.9% and diesel consumption accounted for 77.0% of total fuel consumption in 2023 (78.0% in 2022).

## ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND FINANCE

General government expenditure on environmental protection activities decreased in 2023, amounting to 1,507 million euros (1,618 million euros in 2022).

18.1% of industrial companies were involved in environmental management and protection activities (+2,3 pp compared to 2022). Company's investments increased by 4.5% and "Protection of Ambient Air and Climate" maintained the leading position in the domain ranking with 33.8% of total investments applied (52.6% in 2022).

In 2023, 223,336 members were registered with the Environmental NGOs, which reflects a decrease of 3.9% as opposed to the number of activities carried out, which grew by 3.4%.

Total firefighters on command and active staff in 2023 stood at 31,914 individuals (31,714 in 2022). Voluntary participation remained predominant, 58.8% of the total (61.1% in 2022) corresponding to 18,774 firefighters.

In 2023, the value of environmentally related taxes was approximately 5.4 billion euro, registering an increase of 15.7% comparing to 2022, reflecting the growth of revenue from tax on oil and energy products (ISP), as a result of the increase in fuel consumption and the reversal of the policy to mitigate the increase in fuel prices.

In 2023, the thematic objectives belonging to the environmental domain changed the allocations to 3,992 million euros, 17.0% representation in relation to the total Cohesion Funds programmed for Portugal 2020. Adding to this allocation the amounts of REACT\_EU assigned to the environment area, an allocation of 4,303 million euros was obtained, 18.3% of the total allocation.



# SINAIS CONVENCIONAIS, SIGLAS E INFORMAÇÃO AOS UTILIZADORES

## SINAIS CONVENCIONAIS

...	Valor confidencial
x	Valor não disponível
ə	Valor inferior a metade do módulo da unidade utilizada
//	Não aplicável
Pe	Valor preliminar
Po	Valor provisório
Rv	Valor revisto

## NOTA

Por razões de arredondamento, os totais podem não corresponder à soma das parcelas.

## SIGLAS

%	Percentagem
ABAAE	Associação Bandeira Azul de Ambiente e Educação
ACAP	Associação Automóvel de Portugal
ADC	Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I. P.
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
AP	Áreas Protegidas
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.
AZ	Apoio Zonal
BA	Base de amostragem
°C	Graus Celsius
CAE-Rev.3	Classificação das Atividades Económicas - Revisão 3
C. C.	Centro de Coordenação
CE	Comunidade Europeia
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CH <sub>4</sub>	Metano
CMVMC	Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas
CN	Cabeça Normal
CO	Monóxido de Carbono
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
CodCERStat	Código do Catálogo Europeu de Resíduos para Fins Estatísticos
COVNM	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metanos
DE	Domestic Extraction (Extração Interna de Materiais)
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DMC	Domestic Material Consumption (Consumo Interno de Materiais)
DMI	Direct Material Input (Entrada Direta de Materiais)
DRAAC	Direção Regional do Ambiente e Ação Climática (R. A. Açores)
DRAAC	Direção Regional do Ambiente e Ação Climática (R. A. Madeira)
DREM	Direção Regional de Estatísticas da Madeira
DROT	Direção Regional do Orçamento e Tesouro (R. A. Açores ou R. A. Madeira)

EG	Entidade Gestora
EPS	Escalões de Pessoal ao Serviço
eq.	Equivalente
ERSAR	Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos, I. P.
ERSARA	Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos dos Açores
EUR	Euros
EUROSTAT	Serviço de Estatística da União Europeia
EVN	Escalão de Volume de Negócios
EUTL	European Union Transaction Log
FER	Fluxos Específicos de Resíduos
FSE	Fornecimentos e Serviços Externos
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GPL	Gás de Petróleo Liquefeito
GWh	Giga Watt hora
ha	Hectare
hab	Habitante
H	Sexo masculino
HM	Total dos dois sexos
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I. P.
IFAP	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P.
IFCN	Instituto de Florestas e Conservação da Natureza, I. P. - RAM
IMTT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I. P.
INE	Instituto Nacional de Estatística, I. P.
IQar	Índice de Qualidade do Ar
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P.
IRH1	Indicador de Risco Harmonizado 1
IRH2	Indicador de Risco Harmonizado 2
ISP	Imposto sobre os produtos petrolíferos
K <sub>2</sub> O	Óxido de Potássio
kg	Quilograma
km	Quilómetro
kt	Quilotonelada
ktep	Quilotonelada equivalente de petróleo

I	Litro
LE	Licenças de Emissão
LER	Lista Europeia dos Resíduos
LL	Lista Laranja
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry
LV	Lista Verde
M	Sexo feminino
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
MAA	Medidas Agro-Ambientais
mm	Milímetros
MIRR	Mapa Integrado de Registo de Resíduos
MRRU	Mapa de Registo de Resíduos Urbanos
MW	Mega Watt
N	Azoto
N.º	Número
Nm <sup>3</sup>	Normal metro cúbico
N <sub>2</sub> O	Óxido Nitroso
NH <sub>3</sub>	Amónia
NO <sub>x</sub>	Óxidos de azoto
NPS	Número de Pessoas ao Serviço
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
O <sub>3</sub>	Ozono troposférico
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONGA	Organizações Não Governamentais de Ambiente
OT	Objetivos Temáticos
ONU	Organização das Nações Unidas
P	Fósforo
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Pentóxido Fosfórico
PAC	Política Agrícola Comum
PDR2020	Programa de Desenvolvimento Rural (2014-2020)
p.p.	Pontos percentuais
PENSAAR	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais
PEPAC	Plano Estratégico da Política Agrícola Comum

PIB	Produto Interno Bruto
PM10	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 10 micrômetros de diâmetro
PM2,5	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 2,5 micrômetros de diâmetro
PNAER 2020	Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis 2020
PNEC 2030	Plano Nacional de Energia e Clima 2030
PRODER	Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (2014-2020)
PRODERAM 2020	Programa de Desenvolvimento Rural, para R. A. M. (2014-2020)
PRODI	Produção Integrada
PRORURAL+	Programa de Desenvolvimento Rural, para R. A. A. (2014-2020)
PT2020	Portugal 2020
PU	Pedido Único
R. A.	Região Autónoma
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
REACT-EU	Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RNC 2050	Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050
RPA	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
RU	Resíduos Urbanos
s.a.	Substância ativa
SAU	Superfície Agrícola Utilizada
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SIRER	Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos
SO <sub>x</sub>	Óxido de Enxofre
SRAAC	Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática - R. A. Açores
SREA	Serviço Regional de Estatística dos Açores
SRIR	Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (R. A. Açores)
t	Tonelada
tep	Tonelada equivalente de petróleo
T	Temperatura
TOPF	Potencial de Formação do Ozono Troposférico
UE	União Europeia
UE27	União Europeia a 27 países

UNFCCC	United Nations Framework Connection on Climate Change (Convenção - Quadro das Nações Unidas relativas às Alterações Climáticas)
µm	Micrómetro
µg/m <sup>3</sup>	Micrograma por metro cúbico de ar
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VFV	Veículos em Fim-de-Vida
VL	Valor Limite
VVN	Volume de Negócios
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZIF	Zona de Intervenção Florestal
ZPE	Zona de Proteção Especial

## INFORMAÇÃO DISPONÍVEL E NÃO PUBLICADA

Em condições a acordar, dentro do regime de prestação de serviços, os dados relativos às variáveis inquiridas pelos questionários (desde que não se encontrem sujeitos a segredo estatístico) poderão ser fornecidos sob pedido específico dirigido ao INE.





# 1

## POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

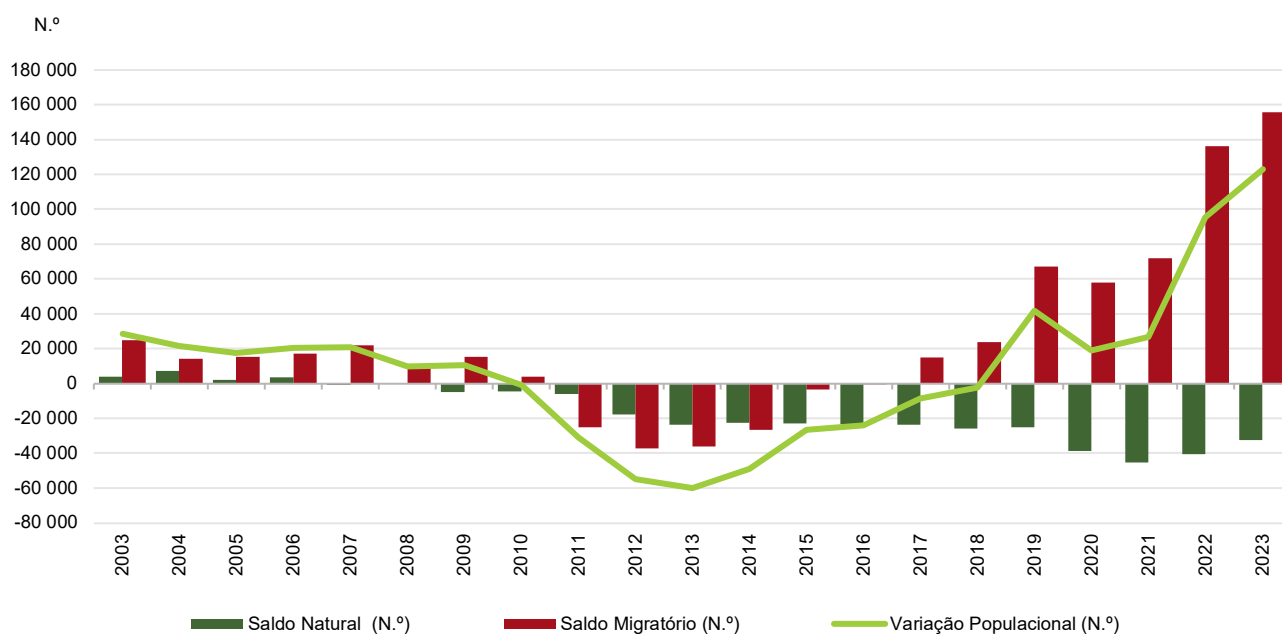




# População

Não é possível estabelecer uma relação linear entre a taxa de crescimento efetivo da população e as alterações climáticas. No entanto, o crescimento continuado da população gera impactos negativos sobre o ambiente em geral, na medida em que exerce pressões sobre os recursos naturais disponíveis para a sobrevivência e desenvolvimento humano, como seja na terra arável, água potável, florestas, pescas e outros.

FIGURA 1.1  
Variação populacional e suas componentes, Portugal



FONTE: INE, I.P.

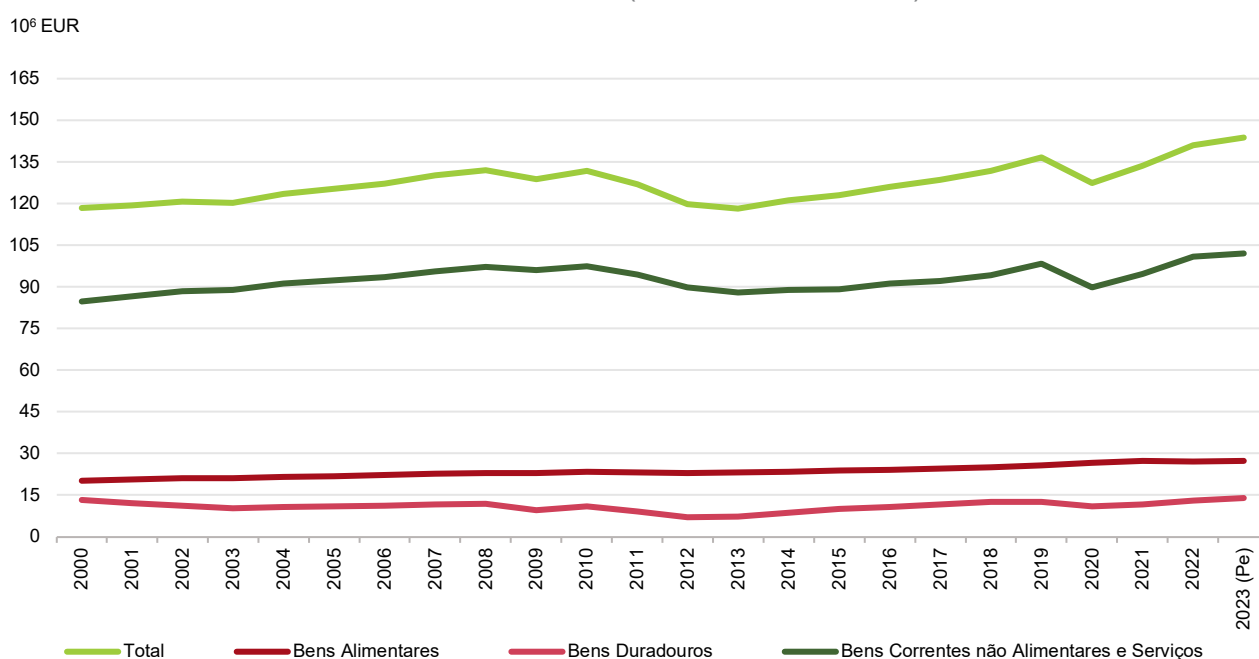
Em 2023, a população residente em Portugal foi estimada em 10 639 726 pessoas, refletindo um aumento de 123 105 habitantes face ao ano anterior, o que se traduziu numa taxa de crescimento efetivo positiva de 1,17%. Para esta variação populacional contribuiu o valor positivo do saldo migratório (155 701 pessoas), ocorrência que se verificou pelo sétimo ano consecutivo, em resultado do número de imigrantes permanentes ultrapassar o de emigrantes permanentes (189 367 *versus* 33 666).

Por outro lado, o saldo natural manteve-se negativo desde 2009, consequência do número de óbitos superior ao número de nascimentos no mesmo período. Em 2023, houve um desagravamento face ao ano anterior (-32 596 face a -40 640 em 2022) promovido pelo decréscimo de 4,9% do número de óbitos e o aumento de 2,4% do número de nascimentos.

# Consumo privado

O Produto Interno Bruto (PIB) atingiu 237,5 mil milhões de euros em 2023, o que representou uma variação positiva de 2,5% embora uma desaceleração face ao aumento registado em 2022 (+7%).

FIGURA 1.2  
Consumo privado (despesa de consumo final) - Dados encadeados em volume (ano de referência 2021)



FONTE: INE, I.P.

A procura interna nacional gerou uma despesa, em volume, de 237,0 mil milhões de euros em 2023 (+1,7%, que compara com +4,7% em 2022), destacando-se a componente do consumo privado (inclui as Instituições Sem Fim Lucrativo ao Serviço das Famílias) que atingiu 143,7 mil milhões de euros (+1,9%, que compara com +5,5%, registado em 2022).

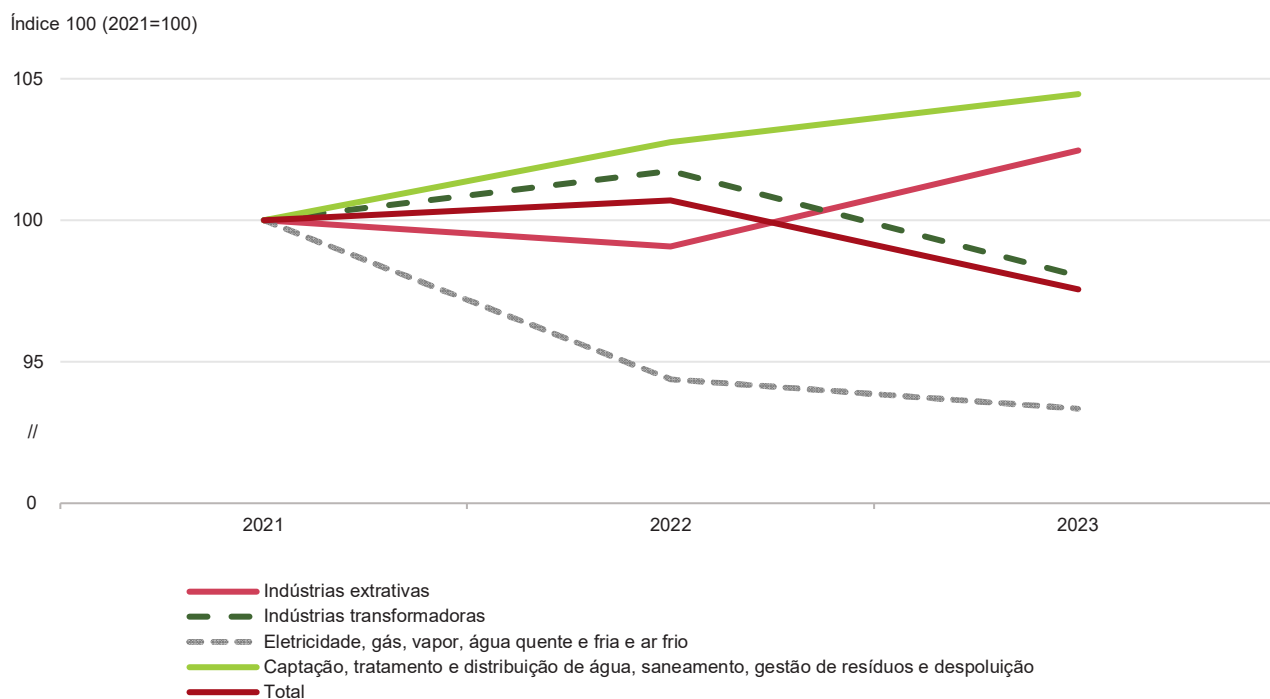
As despesas das famílias aumentaram em todos os grupos de bens em 2023: +7,6% com bens duradouros (+11,7% em 2022), +1,4% com bens correntes não alimentares e serviços (+6,4% em 2022) e +1,2% com bens alimentares (-0,3% em 2022).

Em termos da estrutura da despesa das famílias, os bens correntes não alimentares e serviços contabilizaram 71,1% das despesas das famílias em 2023 (-0,4 p.p. face a 2022) e os bens alimentares 19,1% (-0,1 p.p. face a 2022), dando lugar a um aumento de 0,5 p.p. nas despesas com bens duradouros (9,8% em 2023 e 9,3% em 2022).

# Índice de produção industrial

A atividade industrial pode exercer pressão sobre o ambiente na medida em que o aumento da produção potencia as necessidades de recursos e o nível de atividade gerador de mais poluição (+emissões atmosféricas, +águas residuais geradas e +geração de resíduos).

FIGURA 1.3  
Índice de Produção Industrial



FONTE: INE, I.P.

O Índice de Produção Industrial apresentou um decréscimo de 3,1% em 2023, após um ligeiro aumento de 0,7% em 2022.

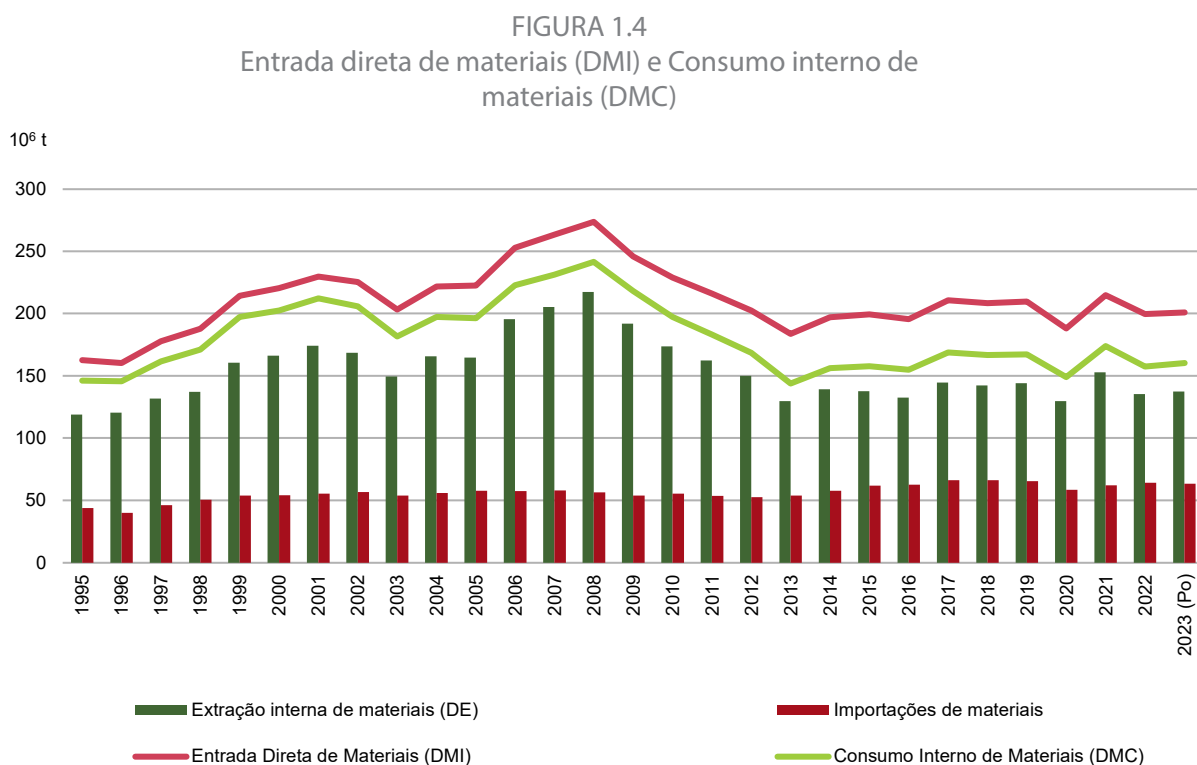
Relativamente às secções que compõem o índice de produção industrial, em 2023 verificaram-se variações positivas relativamente ao ano anterior nos índices de produção das “Indústrias extrativas” (+3,4%) e da “Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição” (+1,7%), enquanto os índices de produção das “Indústrias transformadoras” e da “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” apresentaram uma evolução negativa de, respetivamente, 3,6% e 1,1%.

# Fluxo de materiais

As atividades humanas causam impactos sobre o ambiente, não só pela emissão de poluentes, mas também pelos recursos extraídos, consumidos ou introduzidos nos processos produtivos.

A contabilização dos fluxos de materiais entre a economia e o ambiente, mais especificamente “as compilações coerentes das entradas de materiais nas economias nacionais, das alterações dos stocks de materiais na economia e das saídas de materiais para outras economias ou para o ambiente” é efetuada anualmente, através da conta de fluxos de materiais.

Neste capítulo apresentam-se alguns indicadores que expressam os fluxos de materiais associados ao funcionamento da economia portuguesa.



FONTE: INE, I.P.

A Entrada Direta de Materiais (DMI na sigla inglesa, de *Domestic Material Input*), que corresponde ao conjunto de todos os materiais sólidos, líquidos e gasosos (excluindo a água e o ar atmosférico, mas incluindo a água contida nos materiais) que entram na economia para uso posterior nos processos de produção ou de consumo, totalizou 200,8 milhões de toneladas em 2023.

Entre 1995 e 2008 este indicador cresceu de forma sustentada, com as quantidades a variarem entre 162,6 e 273,7 milhões de toneladas. Com efeito, nesse período, de modo a responder às necessidades de produção e consumo da economia nacional, Portugal apresentou uma necessidade crescente de materiais extraídos no ambiente interno. Entre 2009 e 2013 houve uma inversão da trajetória da DMI, traduzida por variações anuais negativas. A partir de 2013, a DMI teve um comportamento irregular, registando um acréscimo de 0,7% em 2023.

No período em análise constata-se que são os minerais não metálicos, principalmente areia e saibro, calcário e gesso e rochas ornamentais e outras pedras de cantaria ou de construção, o material mais extraído em Portugal, representando, em média, no quinquénio 2019-2023, 73,9% da extração interna de materiais (DE na sigla inglesa, de *Domestic Extraction*).

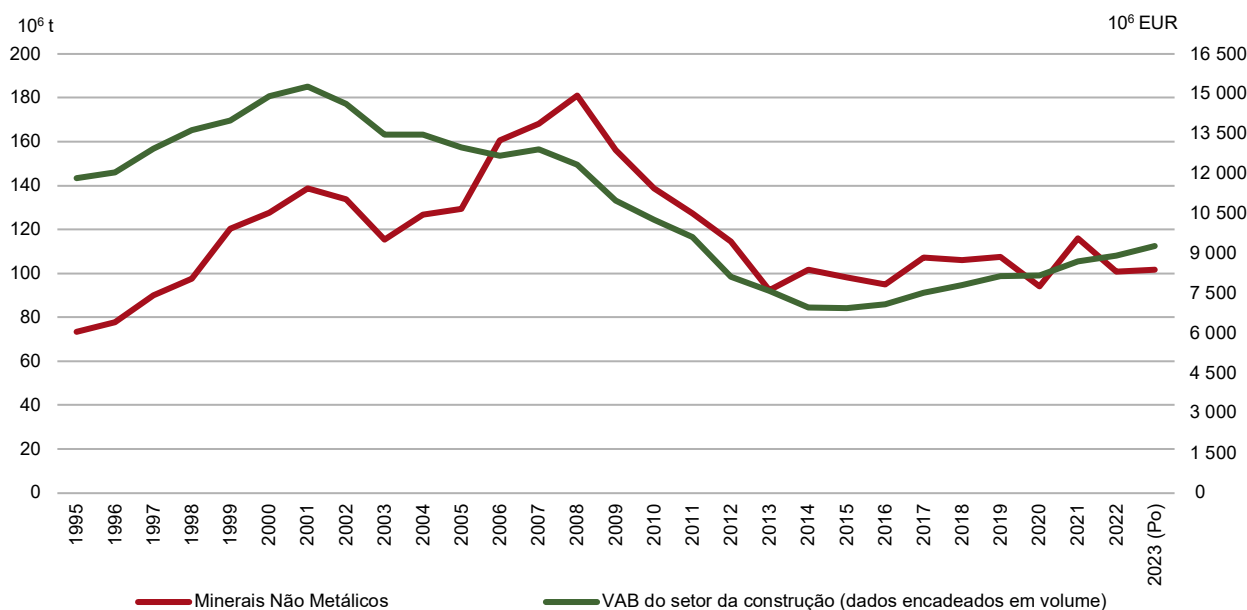
FIGURA 1.5  
Extração interna de materiais (DE)



FONTE: INE, I.P.

A comparação da extração interna de minerais não metálicos com o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da construção (principal ramo utilizador deste material) permite observar algum alinhamento entre as respetivas evoluções, pelo que a evolução do VAB deste ramo de atividade terá tido impacto nos materiais produzidos e consumidos na economia nacional. Em 2023, a construção apresentou uma evolução positiva do VAB (+3,9%), verificando-se também um crescimento (+0,8%) da extração interna de minerais não metálicos.

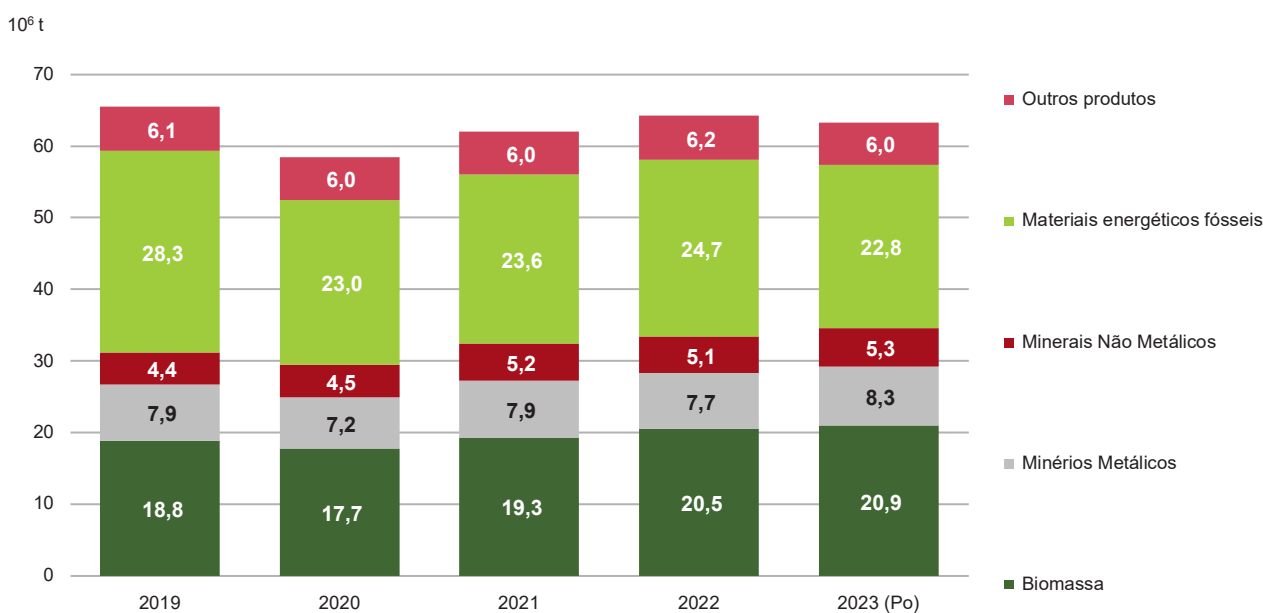
FIGURA 1.6  
Extração interna de minerais não metálicos e VAB da construção



FONTE: INE, I.P.

Em 2023, as importações de materiais fixaram-se nos 63,3 milhões de toneladas (64,2 milhões de toneladas em 2022), quantidade acima da média do quinquénio 2019-2023 (62,7 milhões de toneladas). A análise à tipologia do material importado em 2023 permite revelar uma estrutura relativamente idêntica à do ano anterior, com o predomínio dos materiais energéticos fósseis, que representaram mais de 1/3 do total das importações de materiais (36,0%), seguidos da biomassa e produtos de biomassa, que concentraram 33,1% do total das importações.

FIGURA 1.7  
Importações de materiais (IMP), por tipo de material

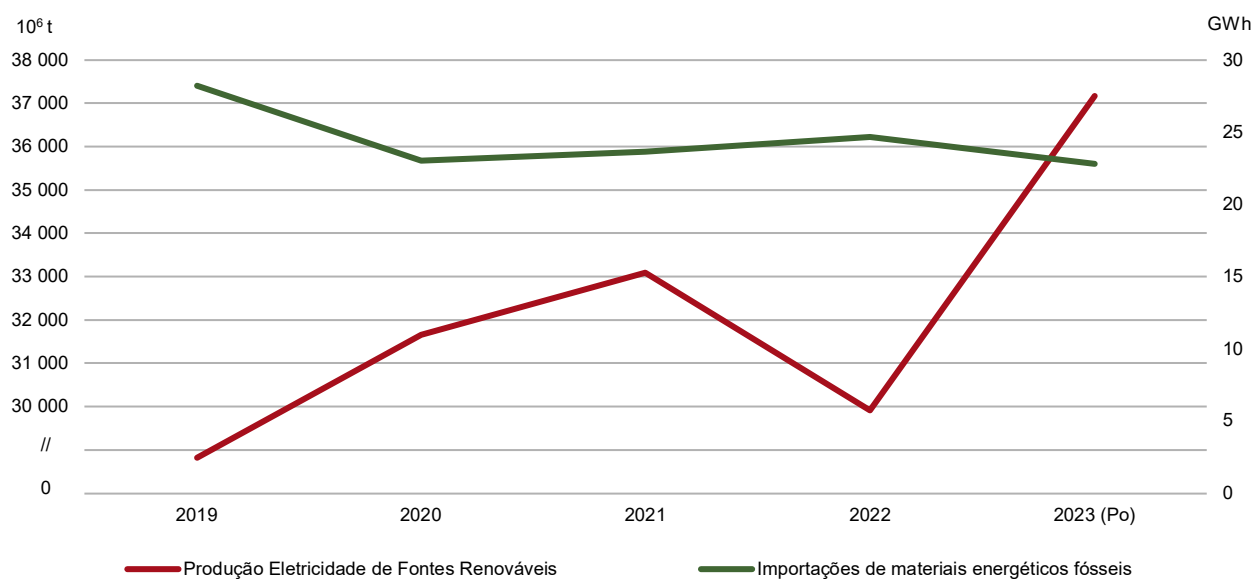


FONTE: INE, I.P.

Note-se que a diminuição das importações dos materiais energéticos fósseis em 2023 (-7,5% face a 2022) coincidiu com o acréscimo expressivo da produção de energia a partir de fontes renováveis, 24,3% para o mesmo período. As importações de materiais em 2023 representaram 31,5% da DMI, assumindo os materiais energéticos fósseis o principal contributo com 11,4% do total da DMI.



FIGURA 1.8  
 Importações de materiais energéticos fósseis e produção de eletricidade  
 a partir de fontes renováveis

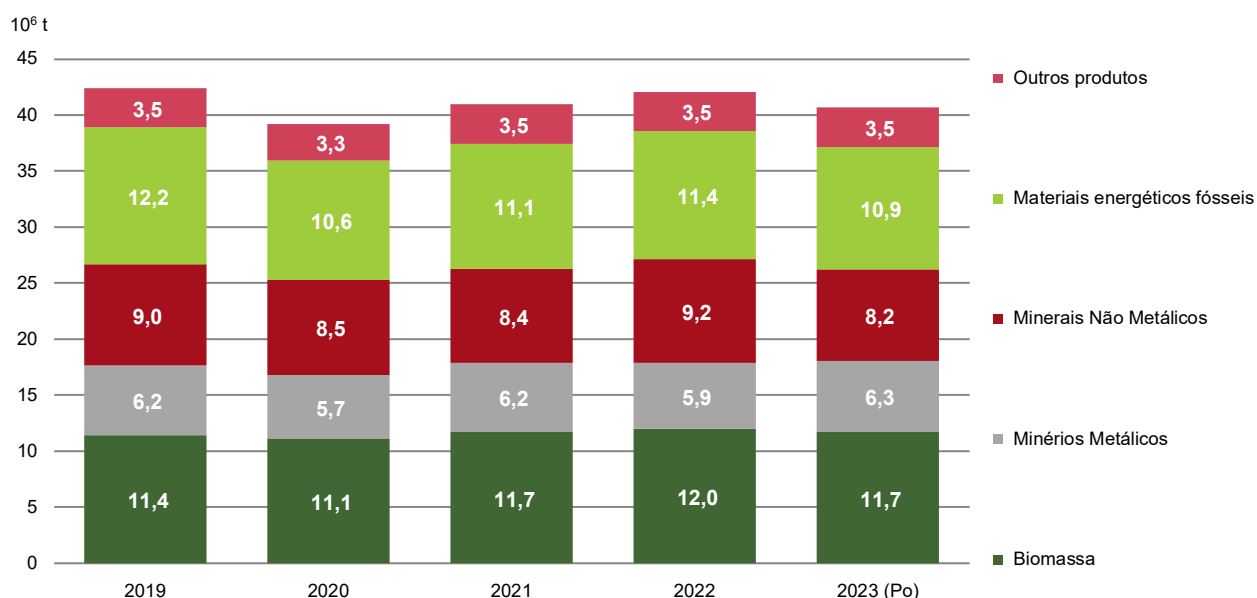


FONTE: INE, I. P. e DGEG

Após o acréscimo verificado em 2022 (+2,7%), o volume de exportações de materiais decresceu 3,3% em 2023, fixando-se nos 40,7 milhões de toneladas, com impacto no peso das exportações de materiais na DMI que decresceram (de 21,1% em 2022 para 20,2% em 2023).

Durante o quinquénio 2019-2023, a biomassa, principalmente devido aos produtos florestais e aos produtos da indústria da pasta do papel, do cartão e seus artigos, foi a categoria mais importante das exportações, representando 28,2% do volume total de exportações. Os materiais energéticos fósseis, os minerais não metálicos e os minérios metálicos representaram 27,4%, 21,1% e 14,8%, respetivamente.

FIGURA 1.9  
 Exportações de materiais (EXP), por tipo de material

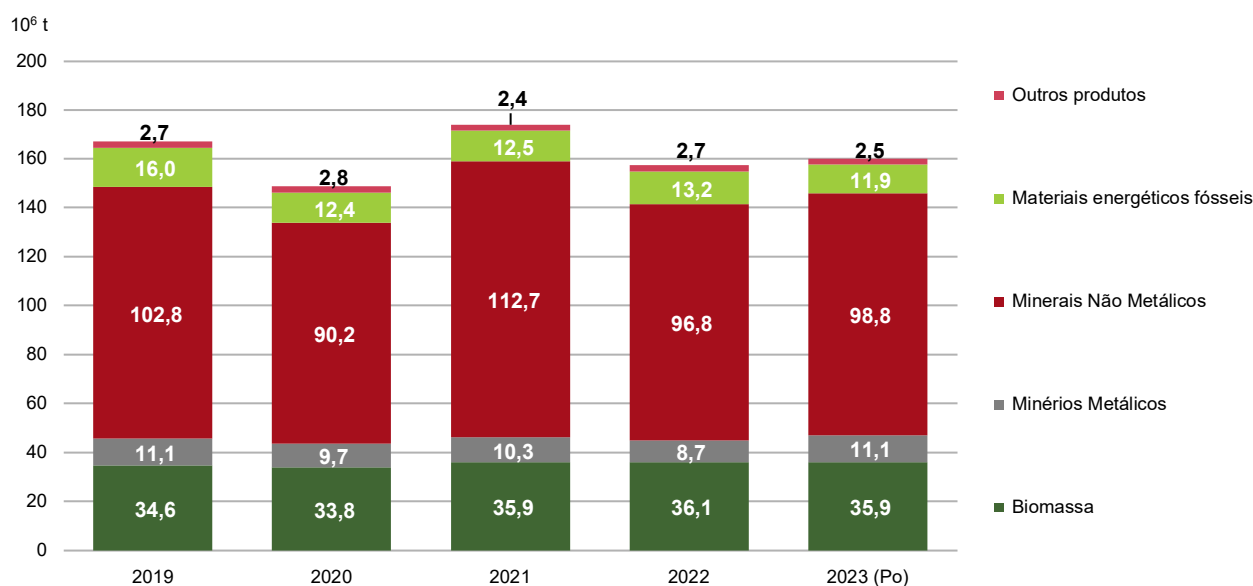


FONTE: INE, I. P.

Analisando o Consumo Interno de Materiais (DMC na sigla inglesa, de *Domestic Material Consumption*), que constitui o conjunto de materiais diretamente consumidos no território, por tipo de material, constata-se que os minerais não metálicos são, ao longo da série, os principais materiais utilizados pela economia nacional.

Em 2023, o DMC rondou os 160,1 milhões de toneladas, quantidade superior em 1,7% face ao ano precedente. Para este resultado concorreram os acréscimos da utilização dos minérios metálicos (+26,8%) e dos minerais não metálicos (+2,1%). No quinquénio em análise, os minerais não metálicos representaram em média 62,1% do DMC, seguindo-se a biomassa e os produtos de biomassa, com 21,8%.

FIGURA 1.10  
Consumo Interno de Materiais (DMC), por tipo de material

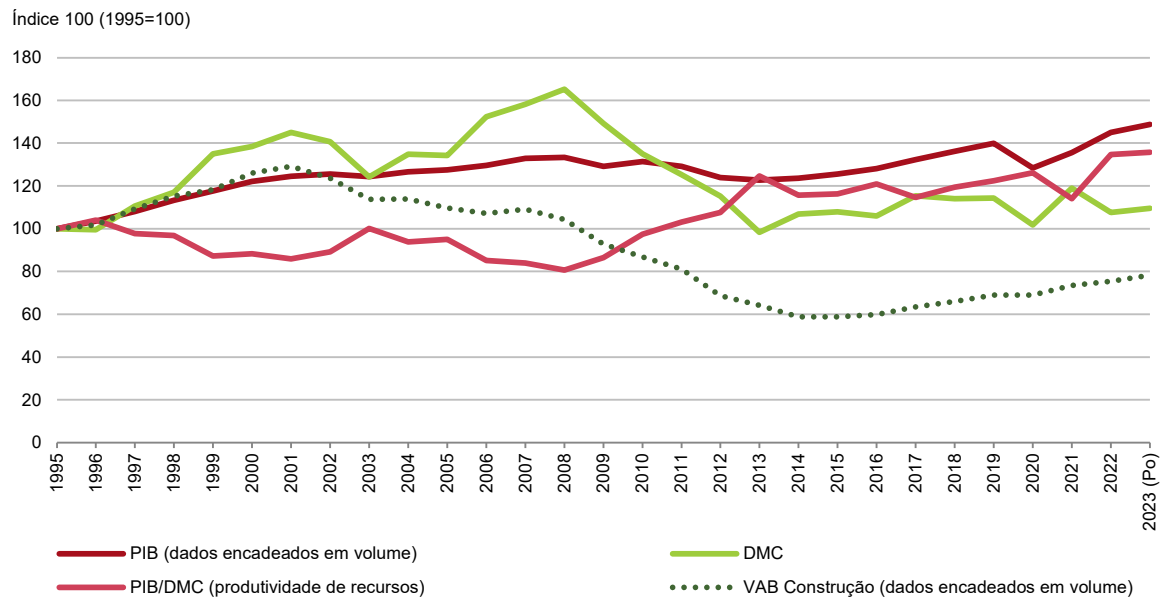


FONTE: INE, I. P.

Observando o comportamento do DMC com a evolução do PIB, constata-se que, entre 1995 e 2023, o DMC aumentou 9,5% (+13,9 milhões de toneladas), enquanto o PIB cresceu 48,7% em volume. Consequentemente, no mesmo período, a produtividade de recursos (PIB/DMC) registou um crescimento de 35,8%, apresentando, no entanto, uma evolução irregular desde 2013.

Em 2023, o decréscimo de 10,5% do DMC e o crescimento de 6,8% do PIB originaram um aumento da produtividade de recursos de 19,3%.

FIGURA 1.11  
Evolução do PIB, DMC, Produtividade de recursos e VAB da Construção



FONTE: INE, I. P.



## PRINCIPAIS INDICADORES

- População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2024), Sexo e Idade
- Consumo privado (despesa de consumo final - P.3) das famílias residentes por durabilidade (dados encadeados em volume; anual) – Quadro B.5.12
- Índice de produção industrial - ajustado de efeitos de calendário e de sazonalidade (Base - 2021) por Atividade económica (CAE Rev. 3); Mensal
- Conta de Fluxos de Materiais





# 2 AR E CLIMA





Neste capítulo são apresentados alguns indicadores climatológicos, os quais permitem caracterizar e acompanhar a evolução do clima observado em Portugal. Adicionalmente são apresentados indicadores sobre emissões de gases com efeito de estufa e de outros poluentes atmosféricos com impacto na qualidade do ar, assim como informação proveniente do Fundo Português de Carbono.

## Caracterização Climática

No ano de 2023 foram analisadas as variáveis climatológicas temperatura do ar e precipitação, assim como alguns indicadores climáticos (ondas de calor, número de dias consecutivos secos, precipitação máxima diária, entre outros). Os valores normais climatológicos<sup>1</sup> reportam-se ao período 1981-2010.

Para a caracterização dos fenómenos climáticos foram usados dados de um conjunto de 118 estações, 91 para o Continente, 10 para a Região Autónoma dos Açores (RAA) e 17 para a Região Autónoma da Madeira (RAM). Para os indicadores climáticos, os dados reportam-se a 20 estações, consideradas representativas de todo o território nacional.

Em Portugal continental, o ano de 2023 classificou-se como extremamente quente<sup>2</sup> e seco<sup>3</sup>, em relação aos valores médios anuais de temperatura média do ar e de precipitação, respetivamente, sucedendo a um ano com igual classificação.

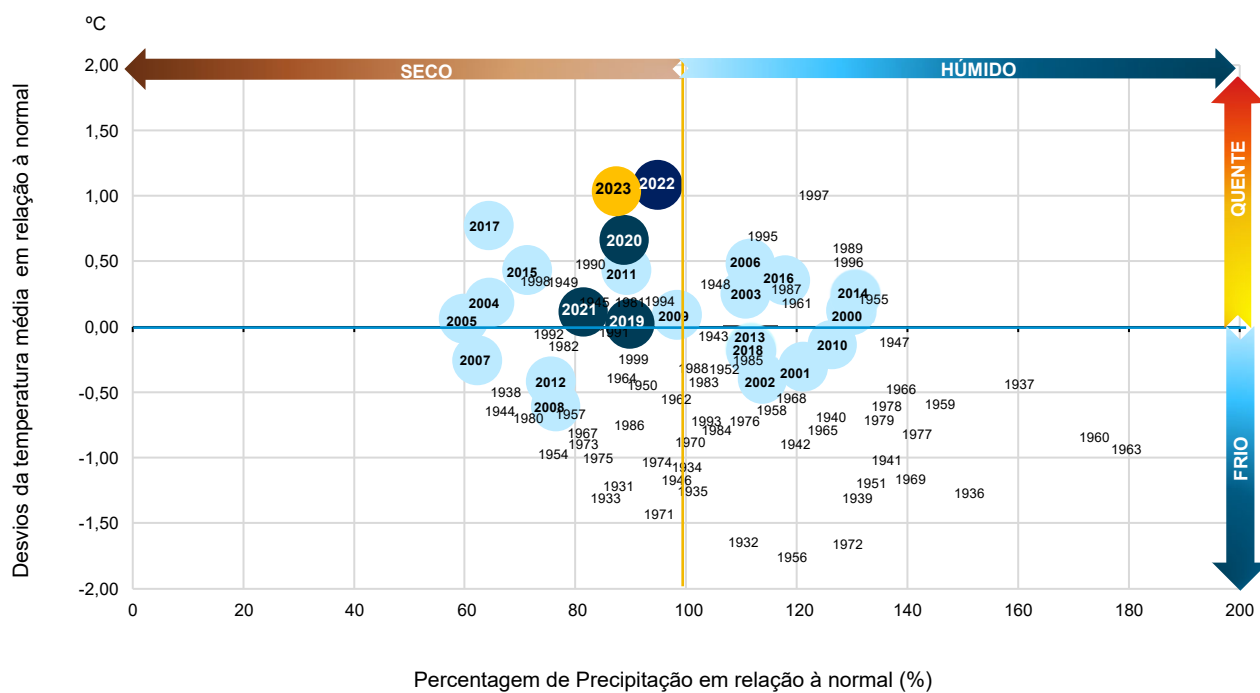
---

<sup>1</sup> Normais climatológicas referem-se a cálculos estatísticos realizados sobre valores climáticos de grandezas meteorológicas observadas, num determinado local e num determinado período de tempo. A Organização Mundial de Meteorologia (OMM) estabeleceu um período de 30 anos com início no primeiro ano de cada década. A utilização de um período de 30 anos é uma convenção adotada internacionalmente e assume-se como um período suficiente para que sejam filtradas as flutuações de menor escala temporal do clima observado.

<sup>2</sup> Extremamente quente - o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1981-2010.

<sup>3</sup> Seco - o valor da precipitação registado encontra-se no intervalo entre o percentil 20 e o percentil 40.

FIGURA 2.1  
Temperatura e precipitação (1931-2023)

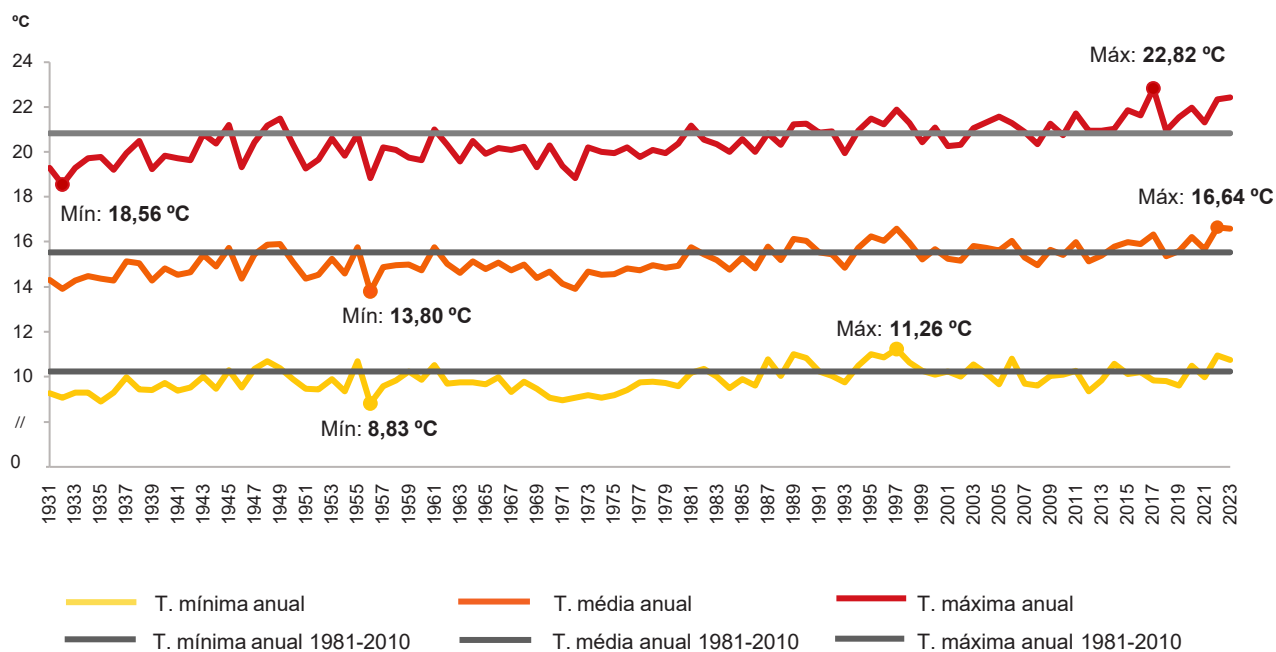


FONTE: IPMA, I. P.

O ano de 2023 em Portugal continental, com um valor médio da temperatura média do ar de 16,59 °C, foi o segundo ano mais quente dos últimos 10 anos mas também desde 1931, com um desvio à normal de +1,04 °C.

O valor médio da temperatura máxima do ar foi de 22,41 °C, o segundo mais alto desde 1931, com uma anomalia em relação ao valor normal de +1,57 °C. Já o valor médio da temperatura mínima do ar, 10,76 °C, o nono mais alto desde 1931, apresentou um desvio à normal de +0,50 °C.

FIGURA 2.2  
Variabilidade interanual da temperatura mínima, média e máxima do ar em Portugal continental (1931-2023)



Últimos 93 anos		Média da Temperatura (°C)			Classificação do ano em relação à temperatura média
		Mínima	Média	Máxima	
Ano + quente:	2022	10,96	16,64	22,32	Extremamente quente <sup>4</sup>
Ano + frio:	1956	8,83	13,8	18,84	Extremamente frio <sup>5</sup>
Ano 2023: 2º ano mais quente		10,76	16,59	22,41	Extremamente quente
Desvio em relação à normal 1981-2010 (°C)		0,5	1,04	1,57	

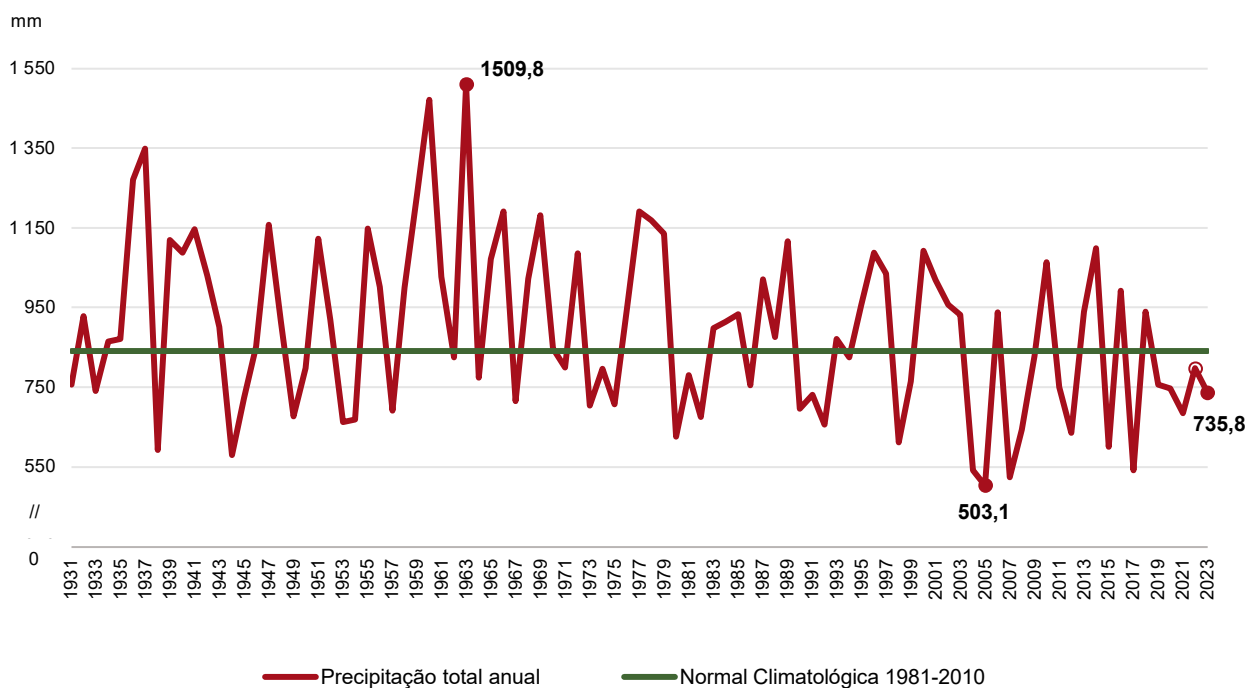
FONTE: IPMA, I. P.

<sup>4</sup> Extremamente quente, o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1981-2010.

<sup>5</sup> Extremadamente frio, o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1981-2010.

Relativamente ao valor médio de precipitação total anual, em Portugal continental, 2023 foi o quarto ano mais seco dos últimos 10 anos e o vigésimo quinto dos últimos 93 anos, com 735,8mm, correspondendo a 87,4% da precipitação normal 1981-2010.

FIGURA 2.3  
Variabilidade interanual da precipitação total em Portugal Continental  
(1931-2023)



Últimos 93 anos		Precipitação (mm)	Classificação do ano em relação à precipitação
25º ano + seco:	2023	735,8	Seco
Ano + seco:	2005	503,1	Extremamente seco
Ano + chuvoso:	1963	1 509,8	Extremamente chuvoso
Ano 2023:	Desvio em relação à normal 1981-2010 (mm e %)	-105,7	87,4%

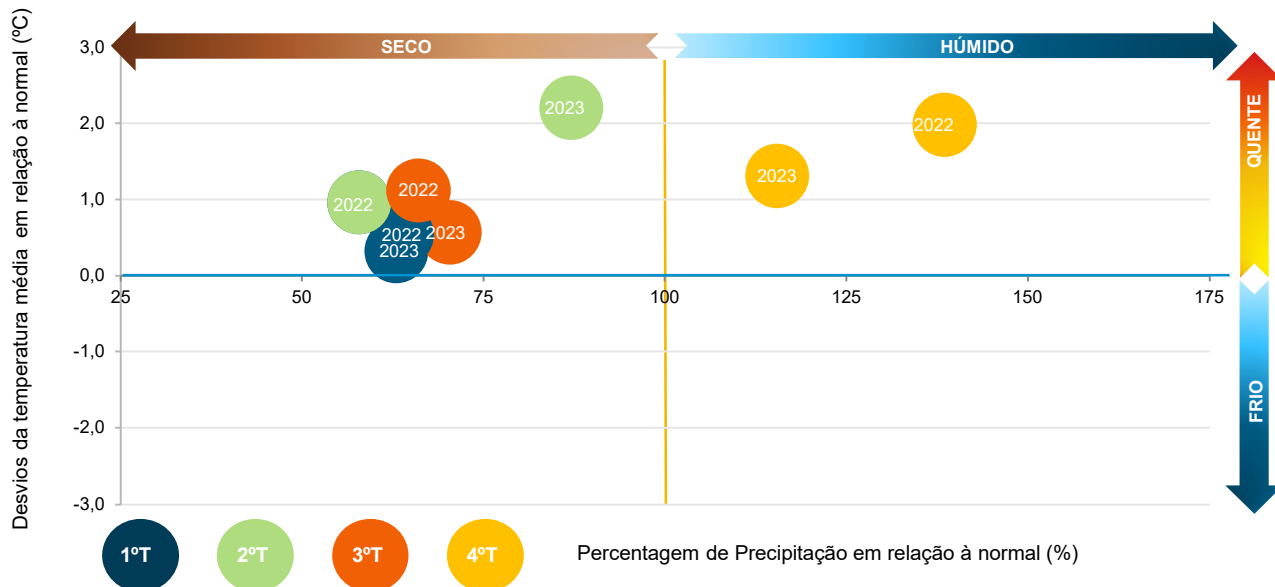
FONTE: IPMA, I. P.

<sup>6</sup> Seco - o valor da precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente ao percentil 20 < P ≤ percentil 40 no período de referência 1981-2010.

<sup>7</sup> Extremamente seco - o valor de precipitação é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1981-2010.

<sup>8</sup> Extremamente chuvoso - o valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1981-2010.

FIGURA 2.4  
Temperatura e precipitação nos trimestres  
(2022 e 2023)

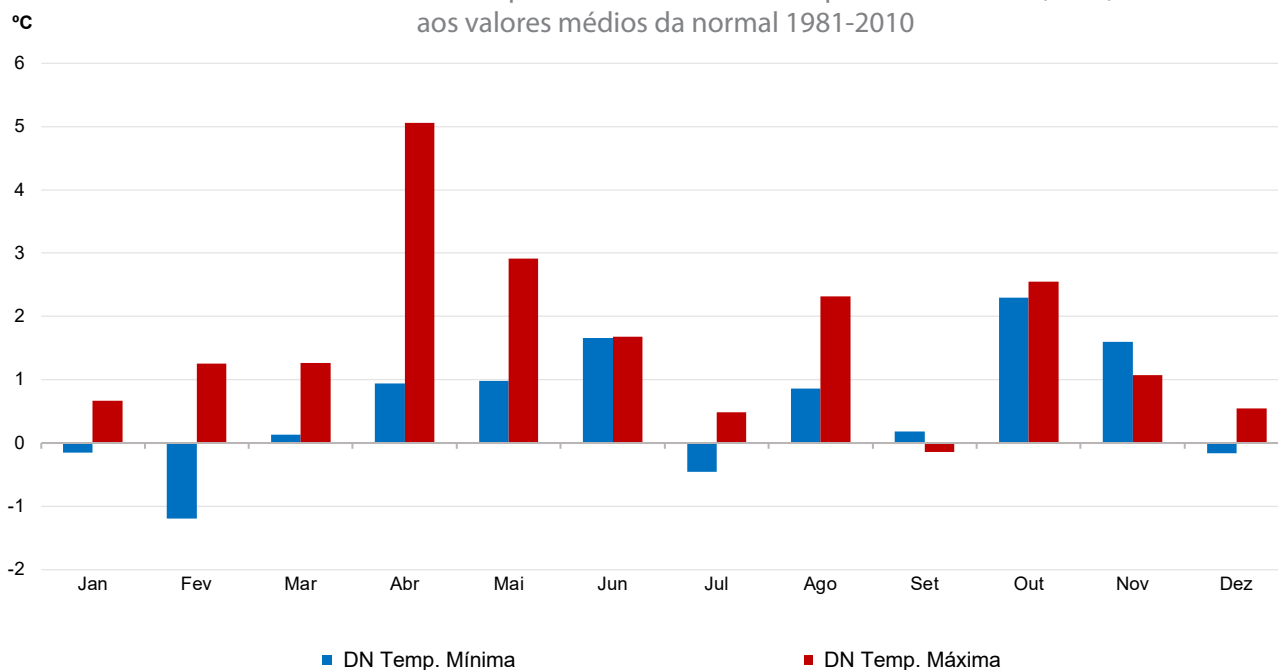


FONTE: IPMA, I. P.

A análise dos valores trimestrais da temperatura média do ar e da precipitação para 2022 e 2023 permite identificar variações intra-anuais significativas. Todos os trimestres de 2022 e de 2023 apresentaram valores de temperatura média do ar acima da normal 1981-2010, variando os valores dos desvios entre +0,32 °C (1.º trimestre de 2023) e +2,21 °C (2.º trimestre de 2023).

Os valores da precipitação média dos primeiros três trimestres de 2022 e de 2023 foram inferiores ao valor da normal 1981-2010, enquanto os valores do quarto trimestre nos dois anos foram superiores ao valor da normal (+138% em 2022 e +115% em 2023).

FIGURA 2.5  
Desvios mensais da temperatura mínima e da temperatura máxima (2023)  
aos valores médios da normal 1981-2010

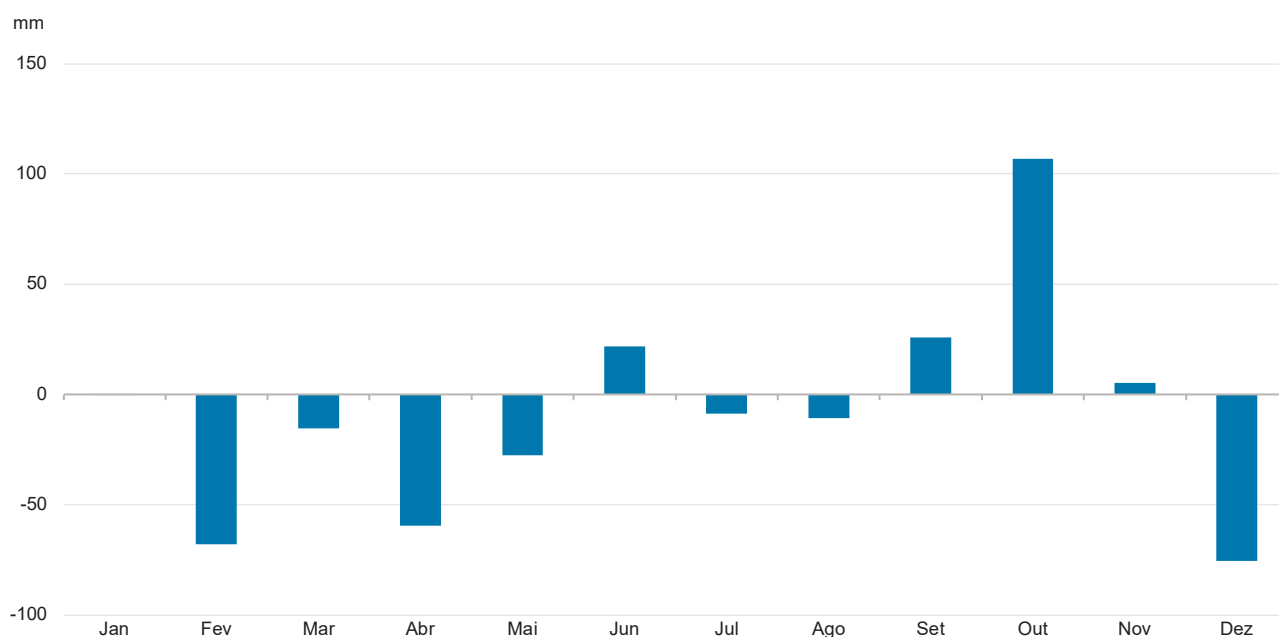


FONTE: IPMA, I. P.

Em onze meses do ano de 2023 verificaram-se valores médios de temperatura máxima do ar acima do valor médio da normal de 1981-2010, sendo de realçar os meses de abril, maio, agosto e outubro, que apresentaram anomalias mais elevadas (+5,06 °C, +2,92 °C, +2,31 °C e +2,55 °C, respetivamente); somente o mês de setembro apresentou anomalia negativa face à normal (-0,14 °C).

Por outro lado, em oito meses de 2023, os valores médios mensais da temperatura mínima do ar situaram-se acima do valor médio da normal 1981-2010, destacando-se os meses de junho, outubro e novembro com anomalias de, respetivamente, +1,66 °C, +2,29 °C e +1,6 °C; enquanto os meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro apresentaram valores abaixo da normal (-0,15 °C, -1,20 °C, -0,45 °C e -0,16 °C).

FIGURA 2.6  
Desvios da precipitação mensal (2023) aos valores médios da normal 1981-2010

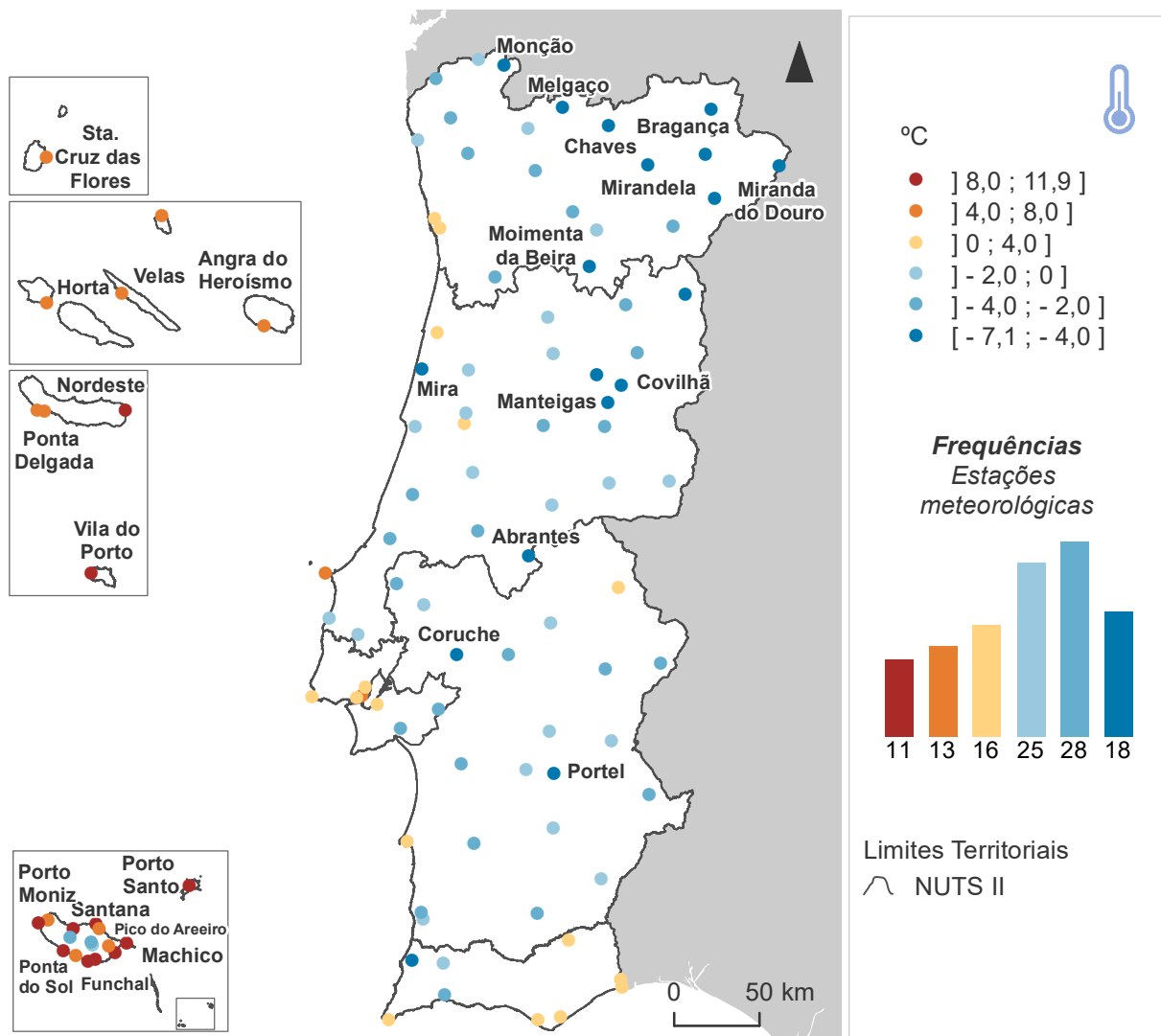


FONTE: IPMA, I. P.



Relativamente à distribuição da precipitação mensal ao longo do ano de 2023, dos quatro meses que apresentaram valores de precipitação acima do valor da normal 1981-2010, destaca-se o mês de outubro com uma anomalia positiva de 106,9 mm. Por outro lado, verificaram-se em oito meses de 2023 valores de precipitação inferiores aos do valor normal, destacando-se os meses de fevereiro, abril e dezembro com anomalias de, respetivamente, -68,0 mm, -59,7 mm e -75,6 mm.

FIGURA 2.7  
Temperaturas mínimas registadas em Portugal Continental  
(2023)

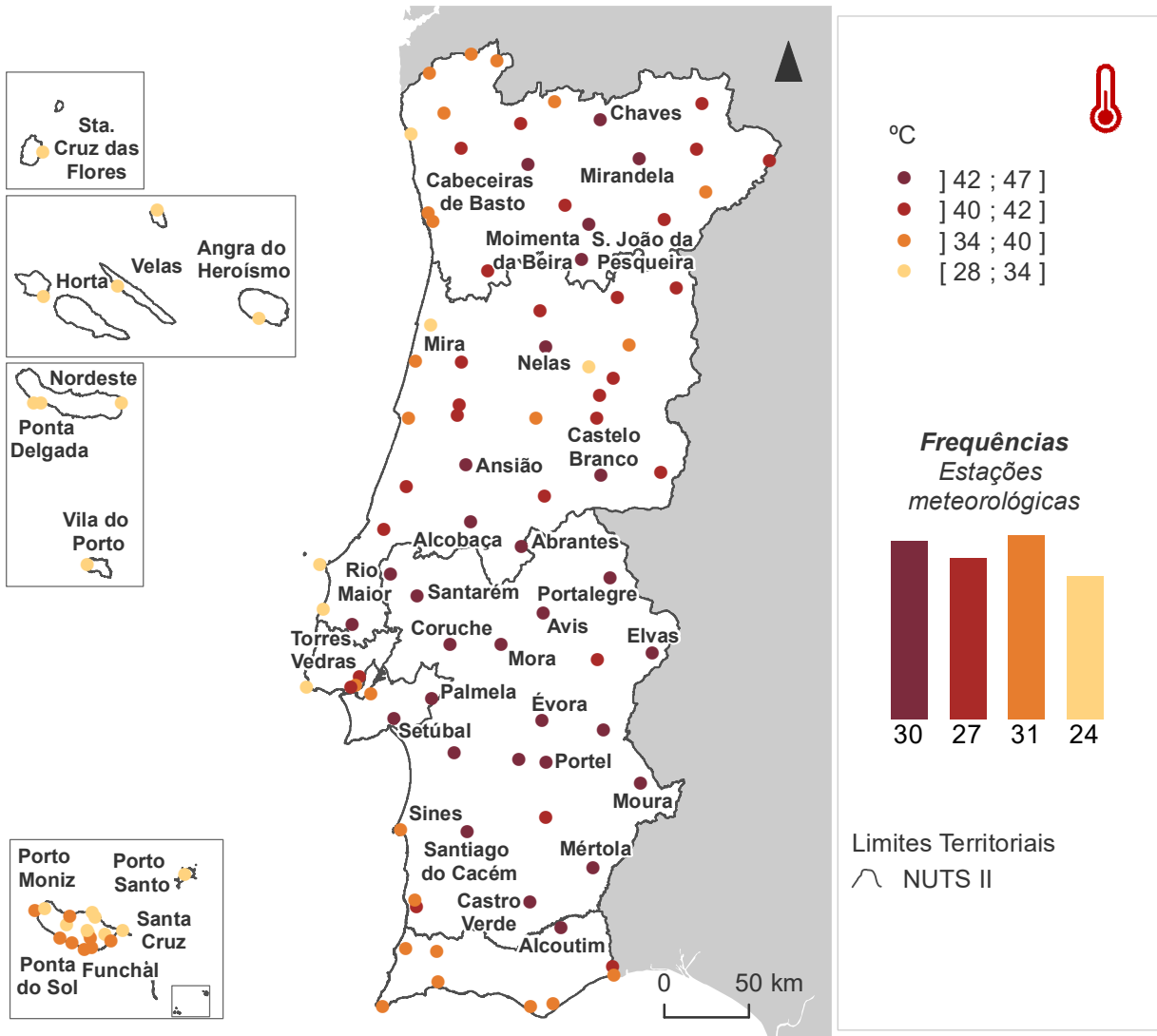


FONTE: IPMA, I. P.

Na Figura 2.7 está representado o menor valor diário da temperatura mínima do ar que cada estação meteorológica registou no ano de 2023, que, no Continente, variou entre -7,1 °C observado em Melgaço e em Miranda do Douro e +5,1 °C em Peniche. Destaca-se a região de Trás-os-Montes com várias estações a registarem as menores temperaturas mínimas do território nacional: Bragança (-6,4 °C), Mirandela (-6,1 °C), Chaves (-6,0 °C), Melgaço (-6,0 °C) e Montalegre (-5,8 °C). Manteigas registou o segundo valor mais baixo da temperatura mínima em 2023 com -6,6 °C.

Na RAA, os valores da temperatura mínima variaram entre +6,4 °C (estação de Santa Cruz das Flores/Aeroporto) e +9,6 °C (estação de Vila do Porto/Aeroporto), enquanto na RAM os valores da temperatura mínima variaram entre -2,6 °C na estação da Ponta do Sol/Bica da Cana e +11,9 °C na estação de Santa Cruz/Santa Catarina/Aeroporto.

FIGURA 2.8  
Temperaturas máximas registadas em Portugal  
(2023)



FONTE: IPMA, I. P.

Na Figura 2.8 está representado o maior valor diário da temperatura máxima do ar que cada estação meteorológica registou no ano de 2023. De referir que 59 das 86 estações de Portugal continental apresentadas registaram um valor máximo diário superior a 40 °C e 4 superior a 45 °C, destacando-se Santarém com o valor mais elevado (46,4 °C) e Peniche com o valor mais baixo (28,6 °C).

Na RAA, os valores da temperatura máxima variaram entre 28,0 °C (estação de Ponta Delgada/Nordela) e 30,0 °C (estação de Ponta Delgada/Obs. Afonso Chaves), enquanto na RAM os valores da temperatura máxima variaram entre 31,1 °C na estação de Machico/Santo da Serra e 39,1 °C na estação de Câmara de Lobos/Quinta Grande.



## Fenómenos meteorológicos extremos

Para caracterizar a variabilidade climática em 2023 foram analisados alguns indicadores climáticos de temperatura e precipitação, para o Continente e para as regiões autónomas, nomeadamente: número de ondas de calor e de frio (apenas para o Continente), número de dias com e sem precipitação, precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos, precipitação máxima diária, número de dias com temperatura mínima inferior ou igual a 0 °C, número de noites tropicais e amplitude térmica.

### Ondas de calor e frio

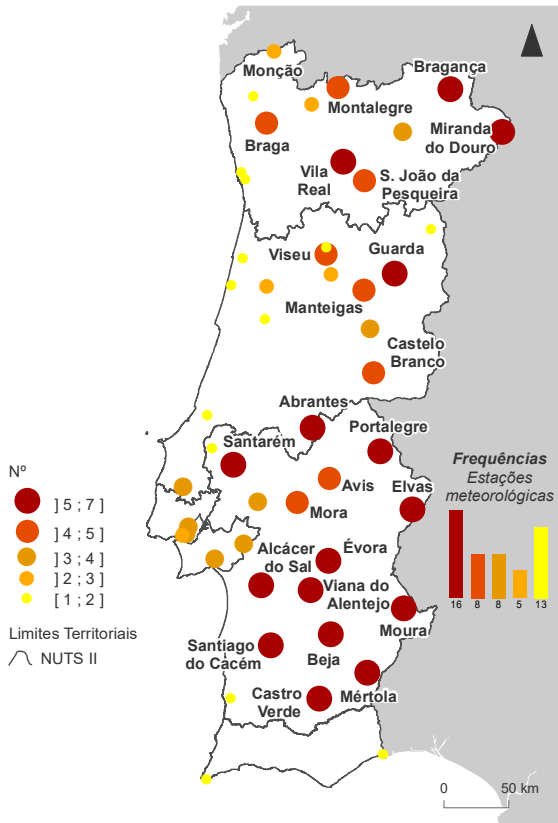
As ondas de calor e frio<sup>9</sup> são fenómenos climáticos extremos que podem ocorrer em qualquer altura do ano. Estas têm efeitos diretos e indiretos sobre a saúde humana e podem contribuir para a criação de condições propícias à propagação de incêndios rurais, no caso das ondas de calor.

---

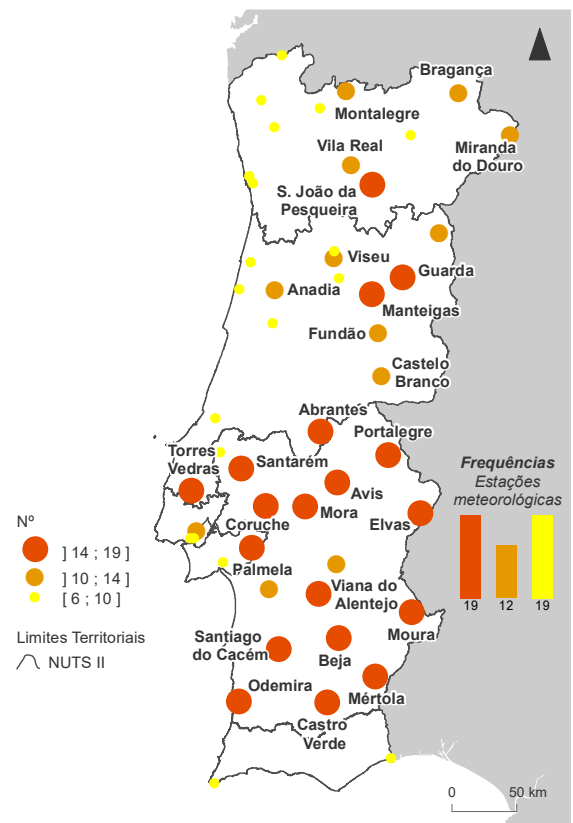
<sup>9</sup> Considera-se que ocorre uma onda de calor (do ponto de vista climatológico) quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em 5 °C ao respetivo valor médio diário da temperatura máxima no período de referência. Para a onda de frio, a temperatura mínima diária é inferior em 5 °C ao valor médio diário no período de referência, em 6 dias consecutivos.

FIGURA 2.9  
Ondas de calor em Portugal Continental - 2023

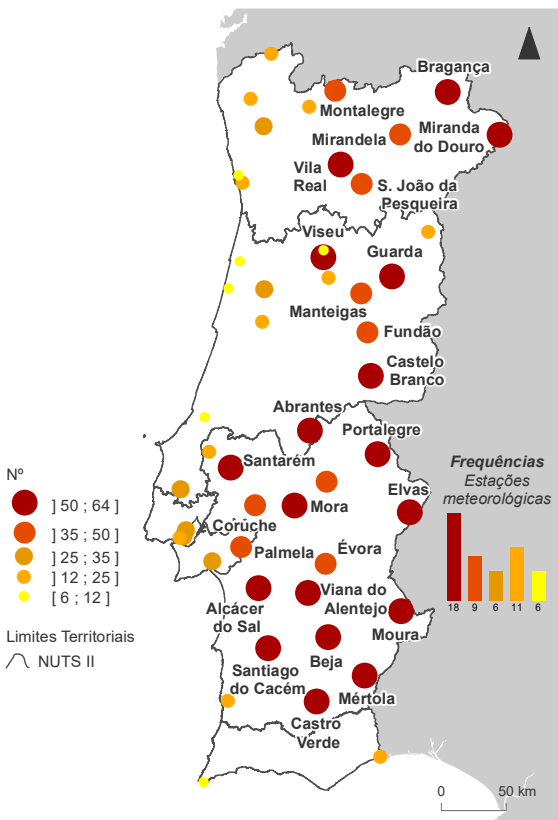
NÚMERO DE ONDAS DE CALOR



NÚMERO DE DIAS DA MAIOR ONDA DE CALOR



NÚMERO DE DIAS EM ONDA DE CALOR



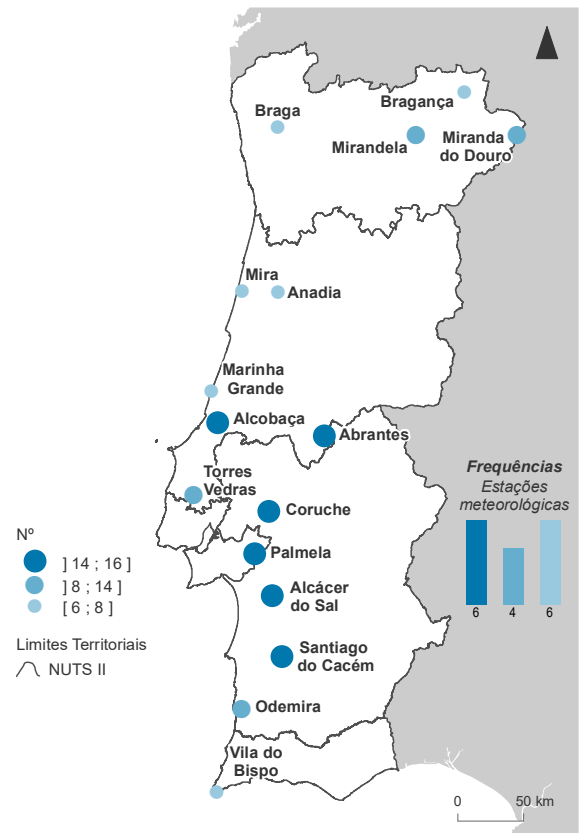
O ano de 2023 foi caracterizado pela ocorrência de várias ondas de calor, observadas em 50 estações meteorológicas. As estações de Bragança e de Santiago do Cacém registaram o maior número de ocorrências (7 ondas de calor), tendo esta última sido também a estação que registou o maior número de dias em onda de calor (64 dias). A onda de calor com maior número de dias ocorreu, por sua vez, nas estações de Coruche e de Palmela (19 dias).

FIGURA 2.9  
Ondas de calor em Portugal Continental -2023  
(continuação)

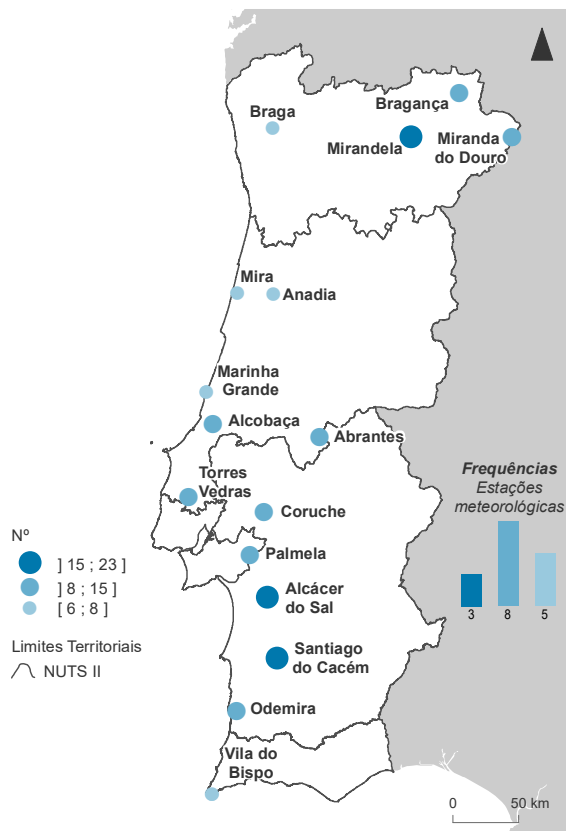
NÚMERO DE ONDAS DE FRIO



NÚMERO DE DIAS DA MAIOR ONDA DE FRIO



NÚMERO DE DIAS EM ONDA DE FRIO



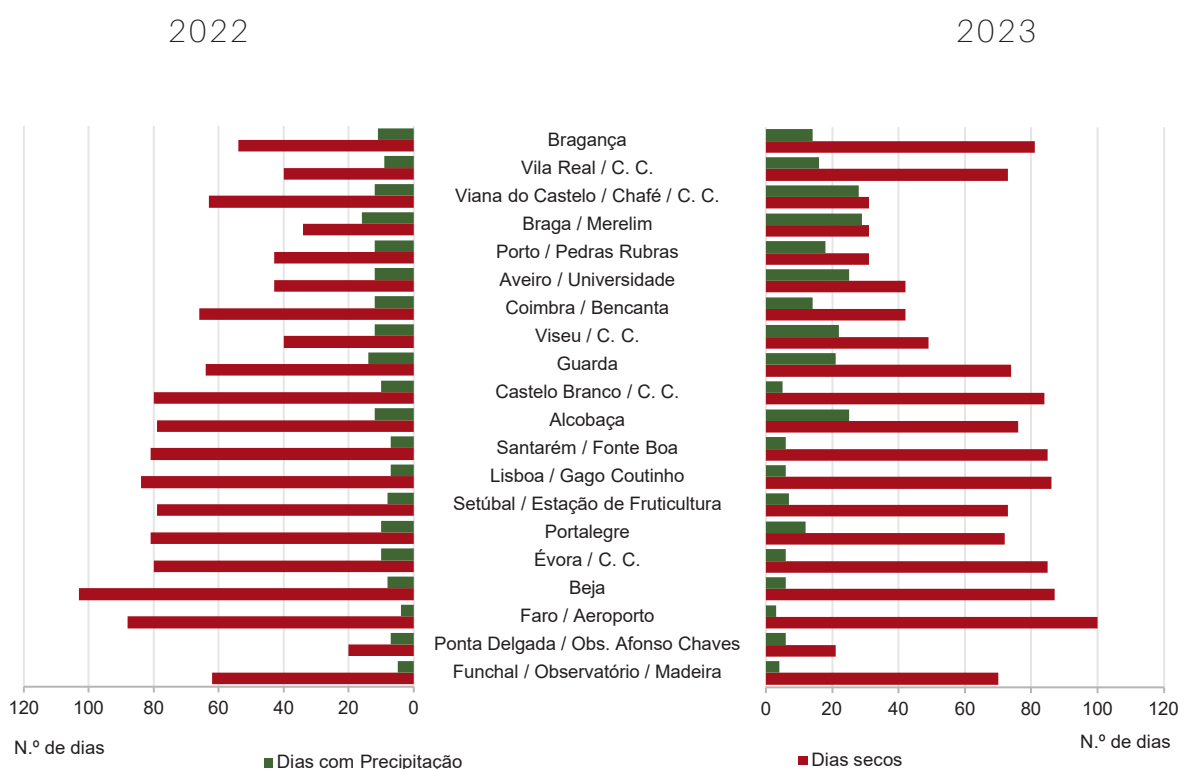
As ondas de frio, em 2023, ocorreram em 16 estações (11 estações em 2022), com um máximo de 2 ondas nas estações de Bragança, Mirandela e Miranda do Douro, com a estação de Mirandela a registar também o maior número de dias em onda de frio (23 dias). As estações de Alcácer do Sal e Santiago do Cacém apresentaram as ondas de frio com maior duração (16 dias).

FONTE: IPMA, I. P.

## Outros indicadores climáticos

Esta análise tem por base a monitorização do registo de dados de 20 estações meteorológicas distribuídas por todo o país.

FIGURA 2.10  
N.º de dias consecutivos secos (< 1 mm) e com precipitação (≥ 1 mm) em Portugal (2022 e 2023)

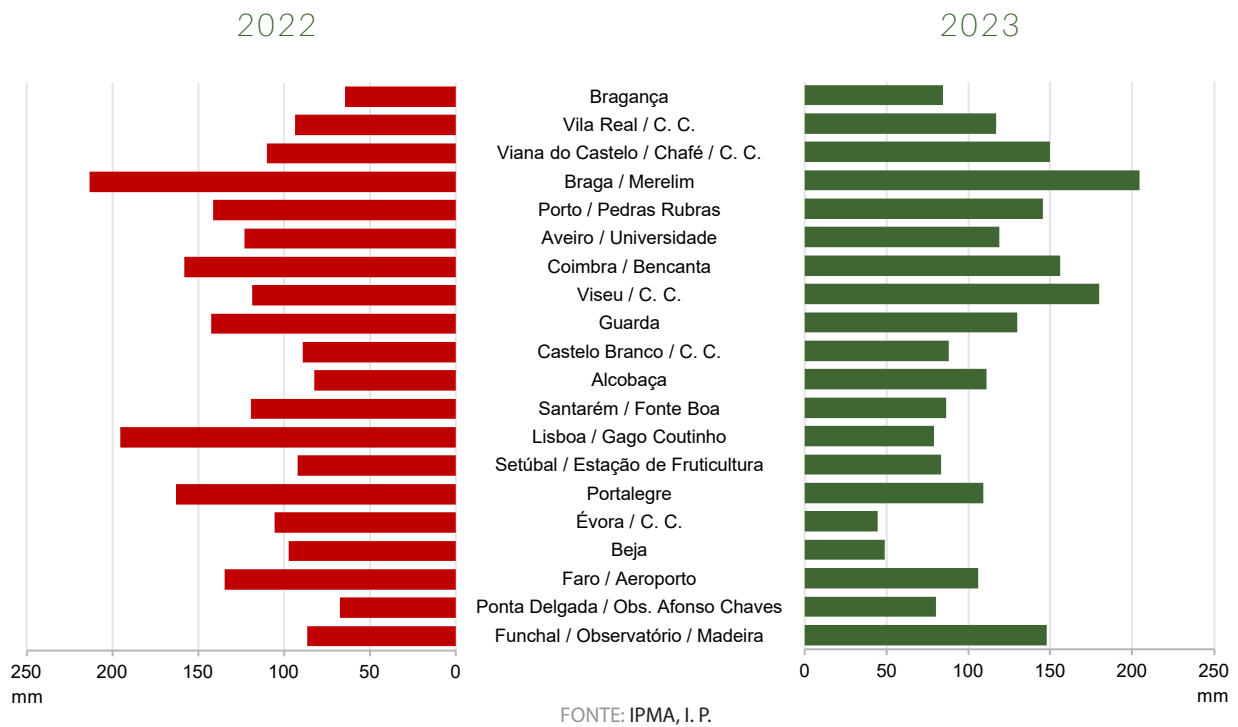


FORNTE: IPMA, I. P.

Em 2023, o número de dias consecutivos secos<sup>10</sup> variou entre 21 dias em Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves e 100 dias em Faro/Aeroporto. Em relação ao número de dias consecutivos com precipitação superior a 1 mm, em 2023, variou entre 3 dias em Faro/Aeroporto e 29 dias em Braga/Merelim.

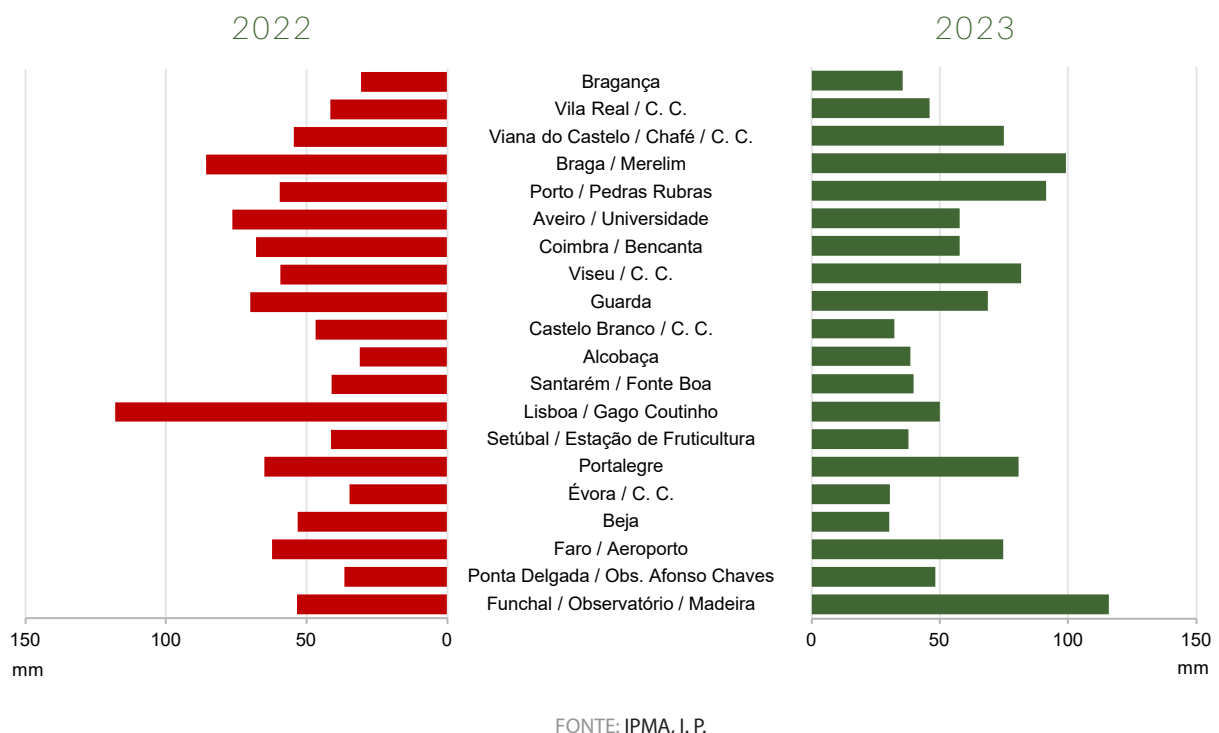
<sup>10</sup> Dias secos - precipitação < 1mm.

FIGURA 2.11  
Precipitação Máxima Acumulada em 5 dias consecutivos em Portugal  
(2022 e 2023)



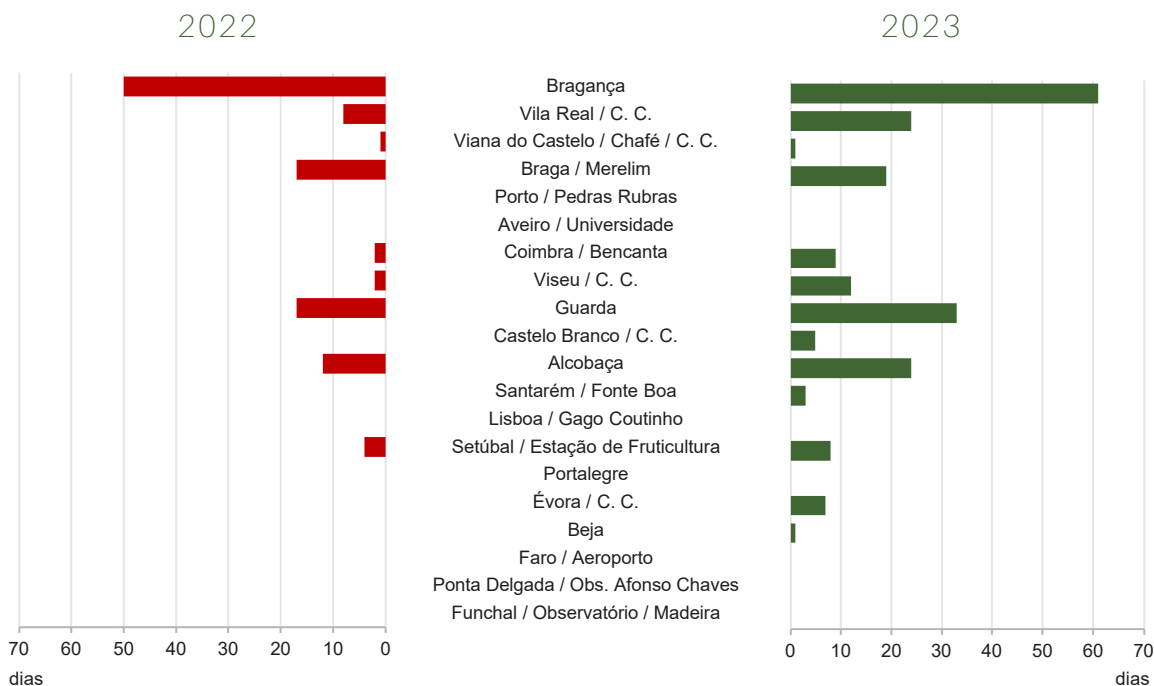
Em 2023, o maior valor de precipitação acumulado em 5 dias consecutivos, 204,5 mm, registou-se na estação de Braga/Merelim, o que já tinha ocorrido em 2022 (213,4 mm), enquanto na estação de Évora/C. C. foi registado o menor valor deste indicador, 44,8 mm.

FIGURA 2.12  
Precipitação máxima diária em Portugal  
(2022 e 2023)



A estação de Funchal/Observatório/Madeira registou em 2023 o maior valor de precipitação diária, 116,0 mm, enquanto o menor valor de precipitação diário ocorreu em Beja com 30,4 mm. A estação de Lisboa/Gago Coutinho, que em 2022 tinha registado o valor máximo da precipitação diária em Portugal com 117,9 mm, em 2023 o máximo de precipitação diária que apresentou foi de 50 mm.

FIGURA 2.13  
N.º de dias com temperatura mínima do ar inferior ou igual a 0 °C em Portugal  
(2022 e 2023)

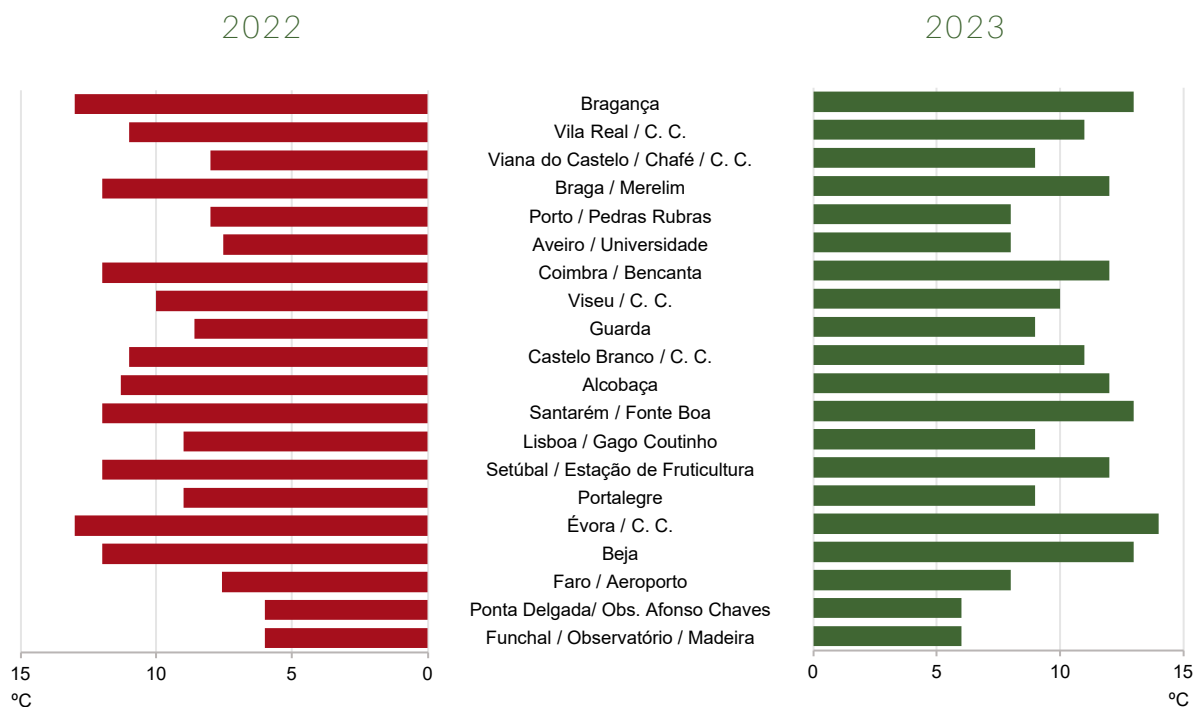


FONTE: IPMA, I. P.

Das 20 estações monitorizadas, 7 não apresentaram temperaturas mínimas inferiores ou iguais a 0 °C em 2023 (11 estações em 2022), tendo a estação de Bragança registado o maior número de dias com estas temperaturas, 61 dias, verificando-se uma diferença assinalável em relação às restantes estações.



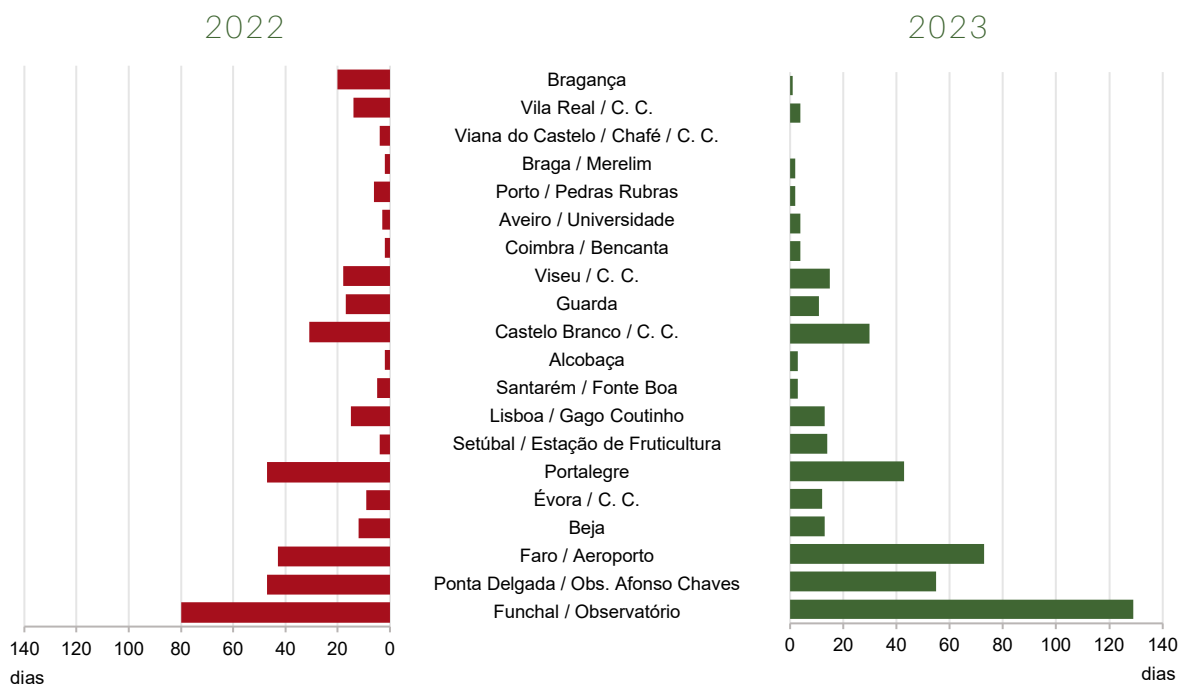
FIGURA 2.14  
Amplitude térmica diária em Portugal  
(2022 e 2023)



FONTE: IPMA, I. P.

Em 2023, o maior valor médio da amplitude térmica diária verificou-se na estação de Évora/C.C., com 14 °C, enquanto o mais baixo ocorreu nas estações de Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves e Funchal/Observatório com 6 °C. Já em 2022 estas estações tinham registado as mesmas posições, verificando-se o mesmo padrão relativamente às restantes estações.

FIGURA 2.15  
Noites tropicais em Portugal  
(2022 e 2023)



FONTE: IPMA, I. P.

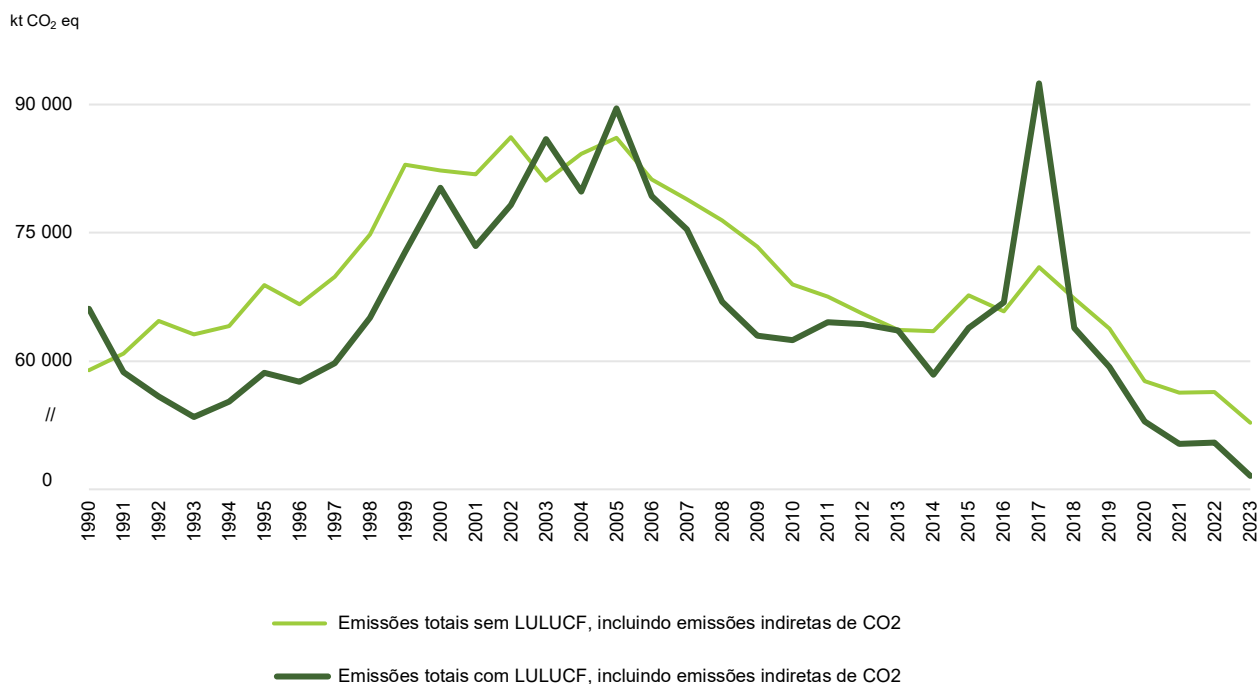
As noites tropicais correspondem a dias com temperatura mínima do ar diária superior a 20 °C. Em 2023, estas ocorrências verificaram-se em 19 das 20 estações em análise (20 estações em 2022). A estação do Funchal/Observatório destacou-se com 129 noites tropicais, mais 49 do que em 2022, seguida de Faro com 73, mais 30 do que em 2022.

# Alterações climáticas

## Emissões de Gases de Efeito de Estufa

Os Gases de Efeito de Estufa (GEE), como o dióxido de carbono, o metano ou o óxido nitroso, retêm a radiação infravermelha emitida pela superfície da terra, impedindo que parte da radiação seja libertada para o espaço. Se este processo permite a vida na Terra, impedindo que esta se torne demasiado fria, o aumento da libertação de GEE, resultante das atividades humanas (principalmente atividades industriais e transportes), origina o aumento da temperatura da atmosfera.

FIGURA 2.16  
Emissões de gases de efeito de estufa

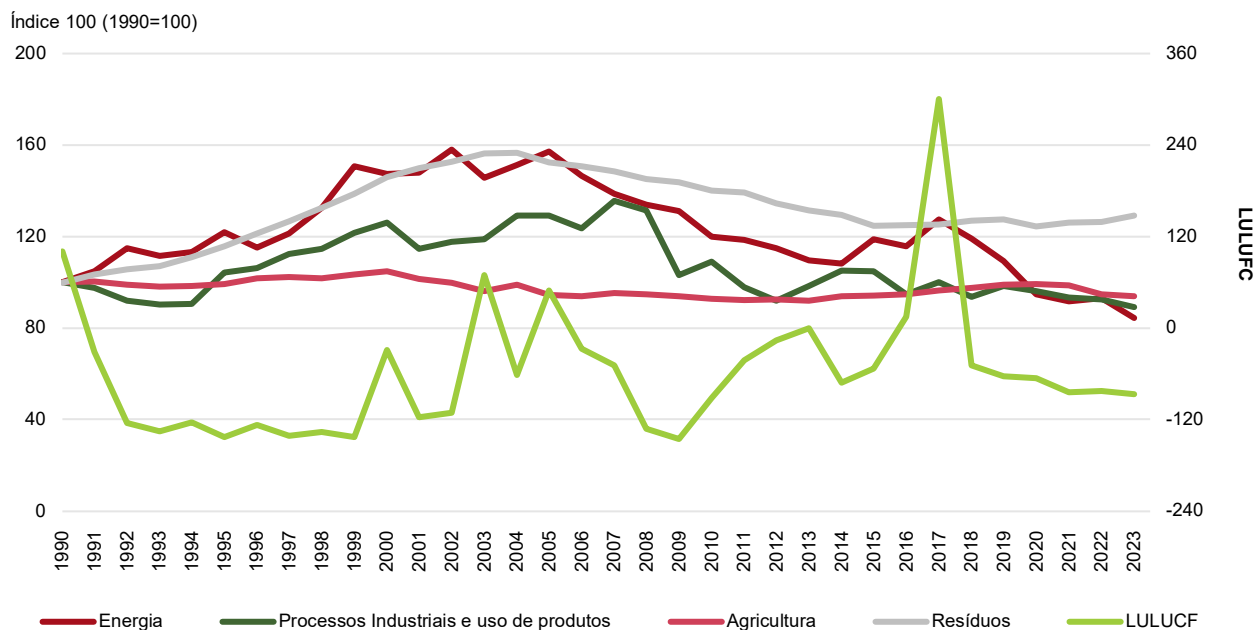


Dados de 1990-2022 submetidos à UNFCCC em março 2024 e dados preliminares 2023 enviados à CE em julho 2024.

FONTE: APA, I. P.

Em 2022<sup>11</sup>, as emissões totais estimadas de GEE fixaram-se em 56 382 kt de CO<sub>2</sub>eq, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas - LULUCF (50 457 kt de CO<sub>2</sub>eq contabilizando o setor LULUCF). Dados preliminares para 2023 apontam para um decréscimo de 6,3% nas emissões sem LULUCF (52 822 kt de CO<sub>2</sub>eq), o qual resultou essencialmente da redução das emissões do setor da energia (-9,1%) e dos processos industriais e uso de produtos (-3,3%). Contabilizando o setor LULUCF, as emissões preliminares estimadas totalizaram 46 624 kt de CO<sub>2</sub>eq.

FIGURA 2.17  
Emissões de gases de efeito de estufa



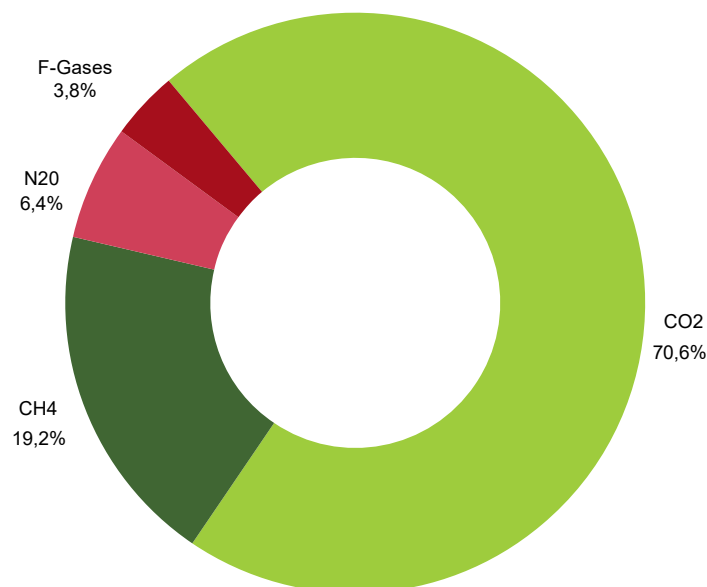
Dados de 1990-2022 submetidos à UNFCCC em março 2024 e dados preliminares 2023 enviados à CE em julho 2024.

FONTE: APA, I. P.

<sup>11</sup> No âmbito dos compromissos comunitários e internacionais assumidos relativamente às emissões de GEE e de outros poluentes, a submissão do inventário nacional 2022 à UNFCCC (Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas) foi realizada em março de 2024.

<sup>12</sup> No âmbito do Regulamento (UE) 2018/1999 da União Europeia, do Parlamento e do Conselho sobre a Governação da União da Energia e a Ação Climática, Artigo 26 (2), Portugal submeteu à Comissão Europeia o inventário preliminar das emissões de GEE de 2023 em julho de 2024.

FIGURA 2.18  
Emissão de gases de efeito de estufa (2023)

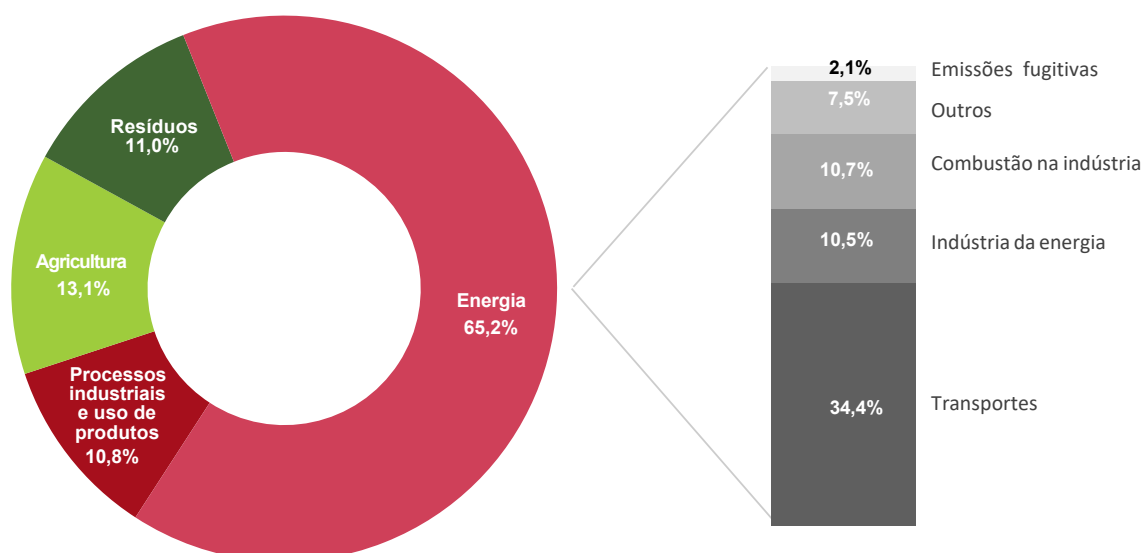


Dados preliminares 2023 submetidos à CE em julho 2024.  
Emissões de GEE, não incluindo o setor LULUCF no caso do CO<sub>2</sub>, mas incluindo as emissões indiretas deste gás.

FONTE: APA, I. P.

O CO<sub>2</sub> é o principal gás responsável pelo efeito de estufa, tendo representado 70,6% do total de emissões de GEE em 2023 (72,4% em 2022), o que está diretamente relacionado com a utilização de combustíveis fósseis e com a atividade do setor da energia. Segue-se o CH<sub>4</sub>, o segundo gás mais importante, com 19,2% (18,1% em 2022), seguido do N<sub>2</sub>O com 6,4% (6,0% em 2022).

FIGURA 2.19  
Emissão de gases de efeito de estufa por sector de emissão (2023)

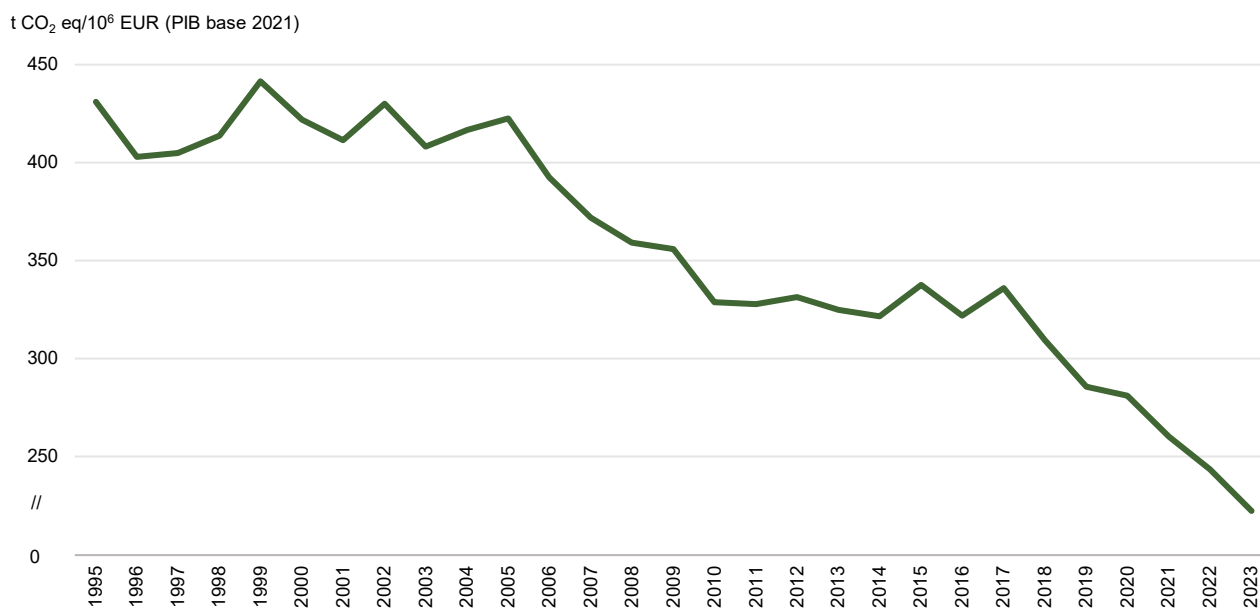


Dados preliminares 2023 submetidos à CE em julho 2024.

FONTE: APA, I. P.

Em 2023, o setor da energia manteve a importância enquanto principal setor emissor de GEE, representando 65,2% do total destas emissões (67,2% em 2022), seguido do setor da agricultura com 13,1% (12,3% em 2022) e da indústria com 10,8% (10,4% em 2022). No setor da energia, os transportes foram a principal fonte emissora com 34,4% (30,3% em 2022).

FIGURA 2.20  
Intensidade carbónica da economia



Dados de 1990-2022 submetidos à UNFCCC em março 2024 e dados preliminares 2023 enviados à CE em julho 2024.

FONTE: APA, I. P.

A intensidade carbónica da economia, ou seja, a emissão de gases de efeito de estufa por unidade de PIB, aponta para uma menor emissão de carbono por unidade de riqueza produzida. Em 1995, Portugal tinha contabilizado uma intensidade carbónica de 499,7 t de CO<sub>2</sub>eq/10<sup>6</sup> Euros, fixando-se em 2023 em menos de metade, 222,4 t de CO<sub>2</sub>eq/10<sup>6</sup> Euros.

A descarbonização da economia foi particularmente evidente entre 2005 e 2010, com o indicador da intensidade carbónica a decrescer a uma taxa de variação média anual de 4,9%, como consequência da redução das emissões de GEE a uma taxa de variação média negativa de 4,3%. A trajetória descendente pode explicar-se pela conjugação de vários fatores como o crescimento da energia produzida a partir de fontes renováveis e a implementação de medidas de eficiência energética, entre outras. O decréscimo que se verificou posteriormente na intensidade carbónica, entre 2017 e 2023, foi ainda mais acentuado, apresentando uma taxa de variação média anual negativa de 6,6%, em resultado da maior redução das emissões de GEE (-25,6%), devido, sobretudo, ao fim da produção de eletricidade a partir de carvão, da transição para o gás natural e pelo crescimento da utilização das fontes de energia renováveis na produção de eletricidade, e também pelo aumento do PIB em 12,4%.

# Qualidade do Ar

## Índice de qualidade do ar

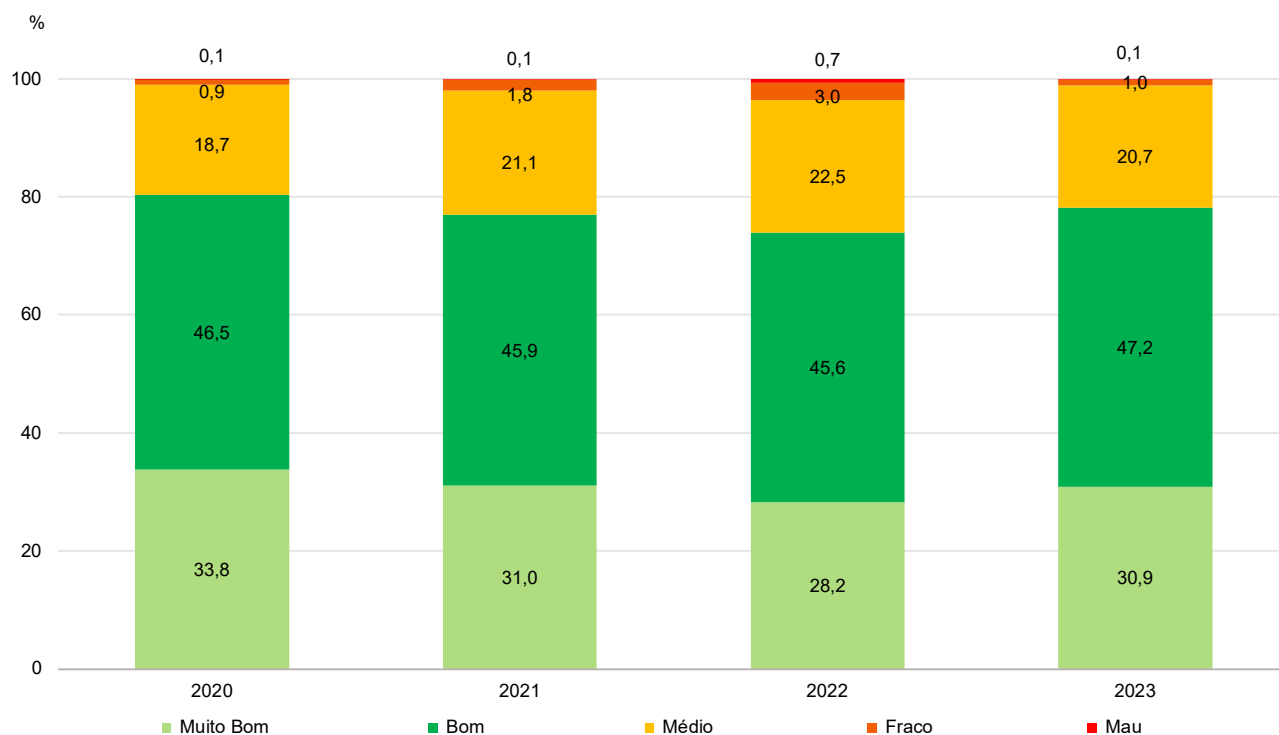
O índice de qualidade do ar (IQar) tem como objetivo divulgar, diariamente, informação sobre a sua qualidade, garantindo o fácil acesso ao público. O índice constitui uma classificação baseada nas concentrações de poluentes registadas nas estações de monitorização e representa a pior classificação obtida, traduzida numa escala de cores divididas em cinco classes, de "Muito Bom" a "Mau". Para o cálculo do índice são consideradas as médias aritméticas dos valores medidos dos poluentes ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) e partículas de diâmetro igual ou inferior a 10 µm (PM10) ou igual ou inferior a 2,5 µm (PM2,5), incluindo, quando disponível, o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>). O índice global para cada zona/aglomeração resulta do pior resultado obtido em relação aos poluentes monitorizados nas estações existentes em cada área, sendo os poluentes com a concentração mais elevada os responsáveis pelo índice e pela classificação atribuída à qualidade do ar diária em cada zona/aglomeração.

FIGURA 2.21  
Classes de concentração (µg/m<sup>3</sup>) associadas ao IQar para cada poluente  
(2023)

Classificação	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO3
Muito bom	0 - 20	0 - 10	0 - 40	0 - 80	0 - 100
Bom	21 - 35	11 - 20	41 - 100	81 - 100	101 - 200
Médio	36 - 50	21 - 25	101 - 200	101 - 180	201 - 350
Fraco	51 - 100	26 - 50	201 - 400	181 - 240	351 - 500
Mau	101 - 1 200	51 - 800	401 - 1 000	241 - 600	501 - 1 250

FONTE: APA, I. P.

FIGURA 2.22  
Qualidade do ar



FONTE: APA, I. P.

Entre 2020 e 2023, a classificação da qualidade do ar “bom” em território nacional verificou-se, em média, em 46,3% dos dias, enquanto a classificação de qualidade do ar “muito bom” e “médio” se registou em, respetivamente, 31,0% e 20,8% dos dias.

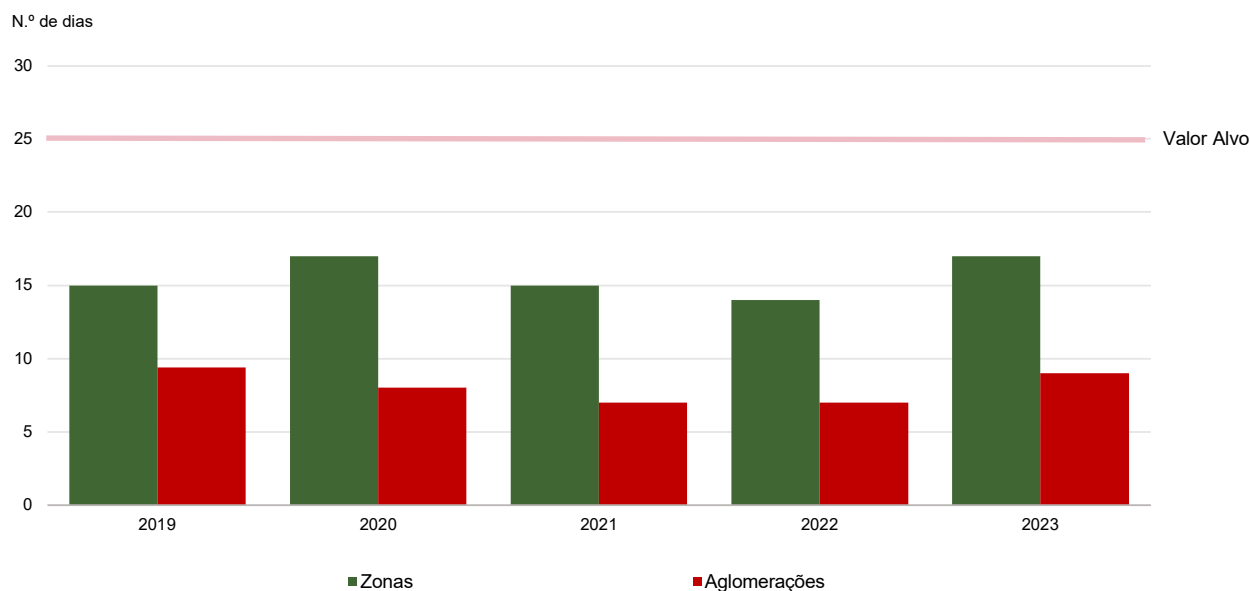
Realça-se, entre 2020 e 2022, o decréscimo verificado no número de dias com qualidade do ar “muito bom” (-5,6 p.p.) e “bom”, resultando no aumento dos dias com qualidade do ar “médio” (+3,8 p.p.), “fraco” (+2,1 p.p.) e “Mau” (+0,6 p.p.). Esta degradação da qualidade do ar decorreu da supressão das medidas de restrição à mobilidade e à atividade económica impostas durante o período da pandemia por COVID-19.

Em 2023, no entanto, esta tendência inverteu-se, com os dias com qualidade do ar “muito bom” e “bom” a aumentarem 2,7 p.p. e 1,6 p.p., respetivamente. Consequentemente, os dias com pior qualidade do ar diminuíram no total 4,4 p.p..

## Ozono troposférico

O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, inclui as regras de gestão associadas ao ozono no ar ambiente, e estabelece os valores alvo e os objetivos de longo prazo destinados a garantir uma proteção efetiva contra os efeitos da exposição ao ozono na saúde humana, na vegetação e nos ecossistemas.

FIGURA 2.23  
Valor alvo para a proteção da saúde humana

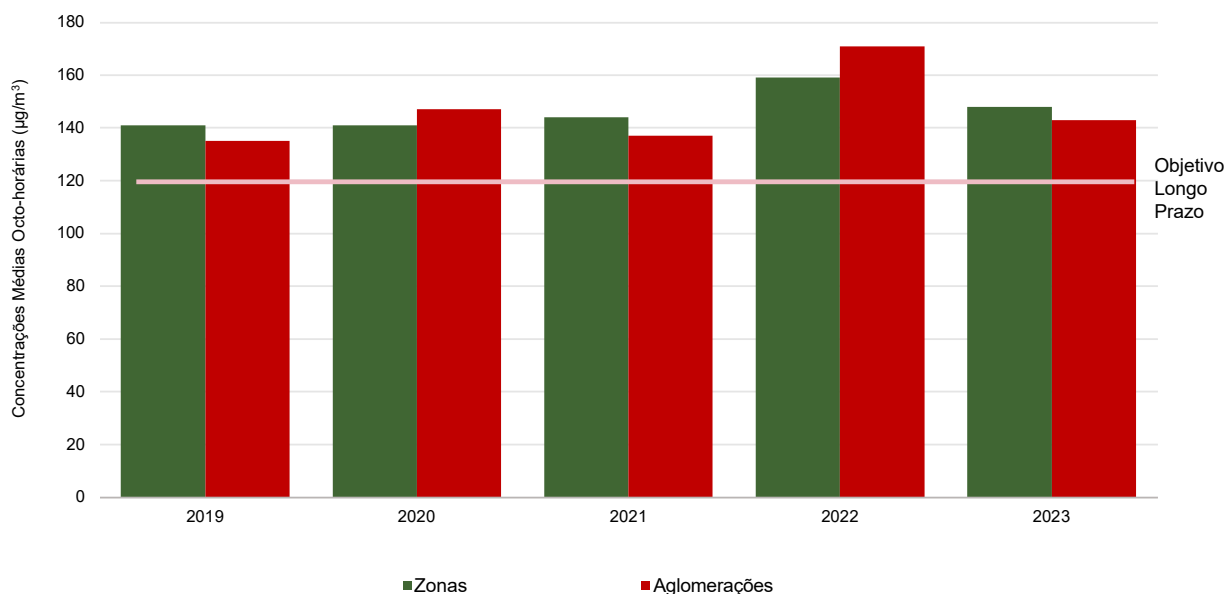


FONTE: APA, I. P.

Através da análise de tendência realizada para o período entre 2019-2023, por tipologia de estação, pode observar-se que o número de dias com concentrações de ozono troposférico superiores a 120 µg/m<sup>3</sup> <sup>13</sup>, tanto nas zonas como nas aglomerações, esteve abaixo do limite máximo de 25 dias permitido.

<sup>13</sup> Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, fixa os objetivos para a qualidade do ar ambiente tendo em conta as normas, orientações e programas da Organização Mundial da Saúde, destinados a evitar, prevenir ou reduzir as emissões de poluentes atmosféricos. Para o ozono troposférico, este decreto fixa como limiar de alerta o valor de 240 µg/m<sup>3</sup> e como limiar de informação ao público, o valor de 180 µg/m<sup>3</sup> (concentrações médias horárias). Além dos referidos limiares, o Decreto-Lei n.º102/2010 estabelece outros parâmetros para o ozono, como o valor alvo e o objetivo de longo prazo, ambos definidos para a proteção da saúde humana e da vegetação. O valor alvo para proteção da saúde humana corresponde a 120 µg/m<sup>3</sup>, a não ultrapassar mais de 25 dias por ano civil e em média num período de três anos, enquanto o objetivo de longo prazo consiste em não ultrapassar essa concentração em qualquer dia do ano.

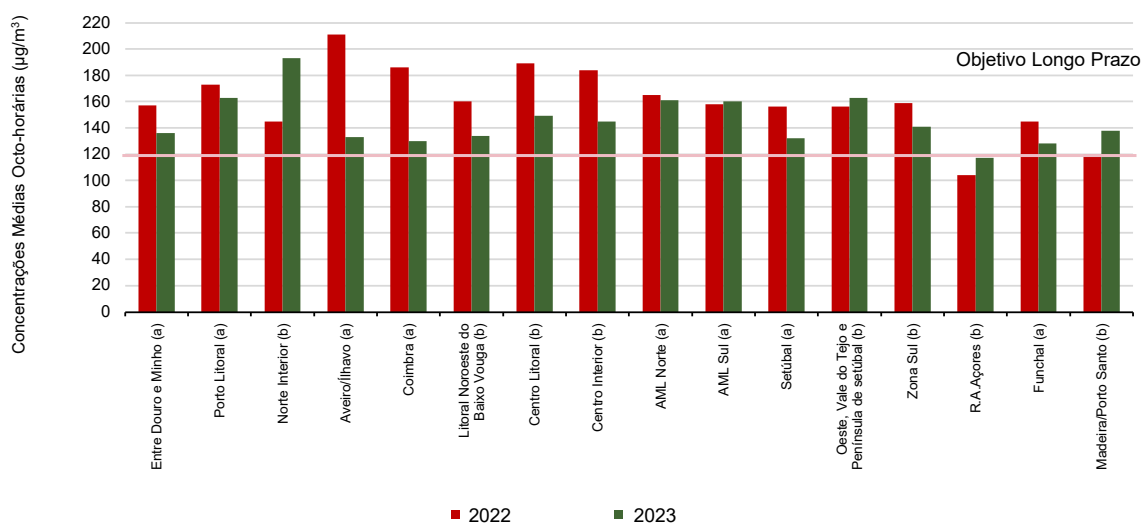
FIGURA 2.24  
Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana



FONTE: APA, I. P.

Considerando o objetivo de longo prazo de 120 µg/m<sup>3</sup>, calculado com base nas concentrações máximas diárias das médias octo-horárias de ozônio das estações de monitorização, com uma eficiência de medição superior a 75%, agregadas por tipologia de estação, verificou-se que, entre 2019 e 2023, o objetivo de longo prazo foi sempre ultrapassado, não se registando melhorias. Entre 2019 e 2022 verificou-se inclusivamente uma tendência crescente da média das concentrações máximas anuais, tanto nas zonas (+12,8%) como nas aglomerações (+26,7%), muito dependente das temperaturas altas e da existência de ondas de calor. No entanto, em 2023, os valores do indicador diminuíram 6,9% nas zonas e 16,4% nas aglomerações.

FIGURA 2.25  
Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana, por Zona/Aglomeração (2022 e 2023)



Notas: (a) Aglomeração; (b) Zona. Estações com eficiência superior a 75%

FONTE: APA, I. P.

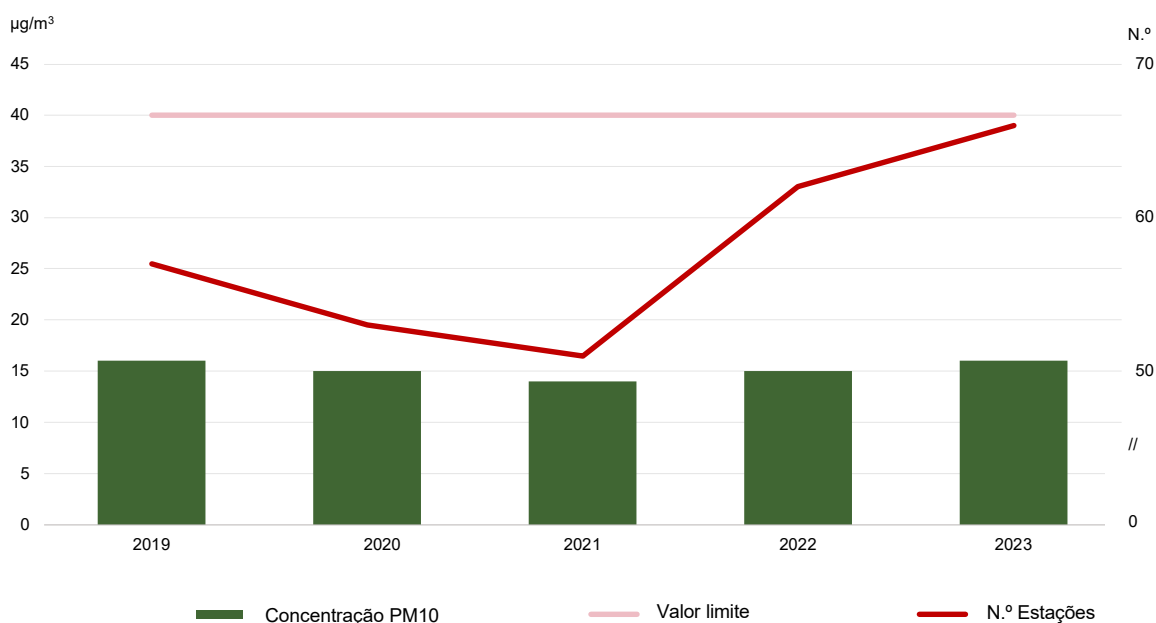
Em 2023, os valores registados das concentrações médias octo-horárias por zona/aglomeração, tendo em conta uma eficiência de medição superior a 75%, ultrapassaram quase sempre o objetivo de longo prazo estabelecido ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), com exceção da zona da RAA com  $117 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e sem qualquer excedência, ainda que com um aumento na média das concentrações máximas anuais de 12,5% face ao ano anterior ( $104 \mu\text{g}/\text{m}^3$  em 2022). A zona de Porto Santo que, em 2022, registou uma concentração de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , apresentou duas excedências ao objetivo de longo prazo em 2023, resultando num acréscimo da concentração média anual de ozono troposférico de 15,0%.

Nas restantes zonas/aglomerações verificou-se maioritariamente decréscimos nas concentrações deste poluente face ao ano anterior, destacando-se as aglomerações de Aveiro/Ílhavo (-37,0%, com menos 28 excedências), Coimbra (-30,1% e menos 29 excedências) e as zonas do Centro Litoral (-21,2%, com mais uma excedência) e do Centro Interior (-21,2% e menos 33 excedências). Em sentido oposto, destacou-se a zona do Norte Interior com um aumento da concentração de ozono troposférico de 33,1% e com mais 28 dias em que se verificaram excedências ao objetivo de longo prazo.

## Partículas Inaláveis

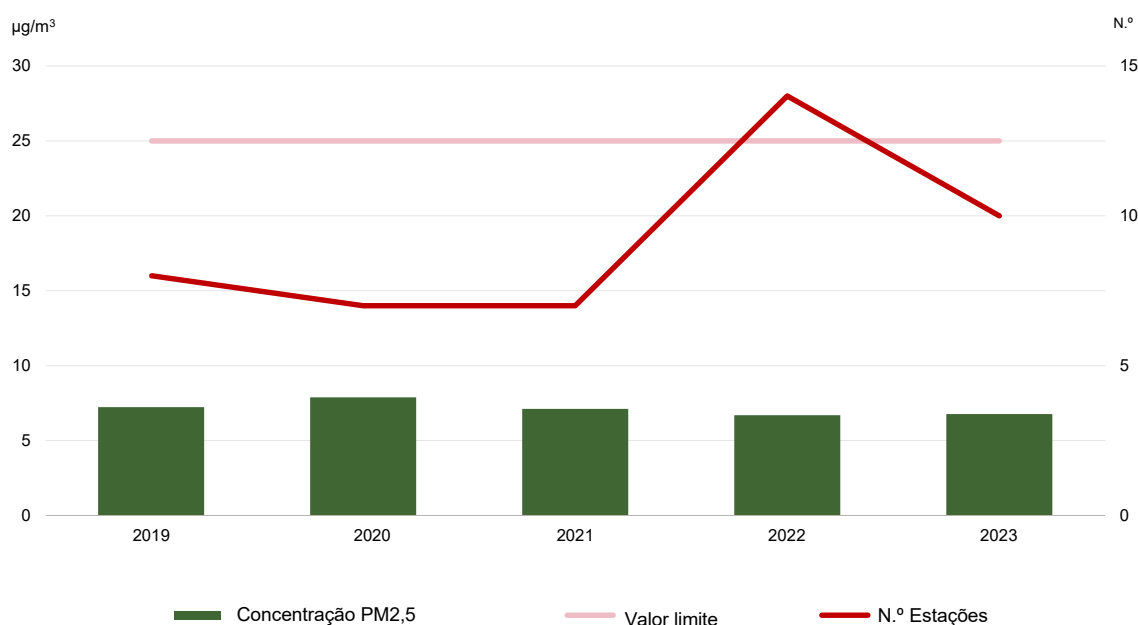
As partículas inaláveis constituem um dos poluentes atmosféricos mais graves em termos de saúde pública. A exposição diária das pessoas a este poluente, sobretudo nas cidades, determinou o estabelecimento do Valor Limite (VL) anual de partículas suspensas com um diâmetro aerodinâmico inferior ou igual a  $10 \mu\text{m}$  (PM10) em  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Para as partículas mais finas (PM2,5, partículas inaláveis com diâmetro inferior a  $2,5 \mu\text{m}$ ) foi definido um valor de concentração média anual inferior ao valor limite de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

FIGURA 2.26  
Concentração média anual e estações de monitorização de PM10



FONTE: APA, I. P.

FIGURA 2.27  
Concentração média anual e estações de monitorização de PM<sub>2,5</sub>



FONTE: APA, I. P.

Para o período em análise, o valor de partículas PM<sub>2,5</sub> e de partículas PM<sub>10</sub>, resultante da agregação dos dados relativos à pior situação registada em cada zona/aglomeração, tendo em conta a utilização de todas as estações existentes na zona com eficiência de medição, esteve sempre muito abaixo dos VL, situando-se, em 2023, em 6,8 µg/m<sup>3</sup> (6,7 µg/m<sup>3</sup> em 2022) e 16 µg/m<sup>3</sup> (15 µg/m<sup>3</sup> em 2020), respetivamente.

Relativamente ao número de estações de monitorização das partículas PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub>, em 2023 face a 2022, verificou-se um aumento de 4 estações no caso das PM<sub>10</sub> e um decréscimo de 4 estações a medir PM<sub>2,5</sub>.

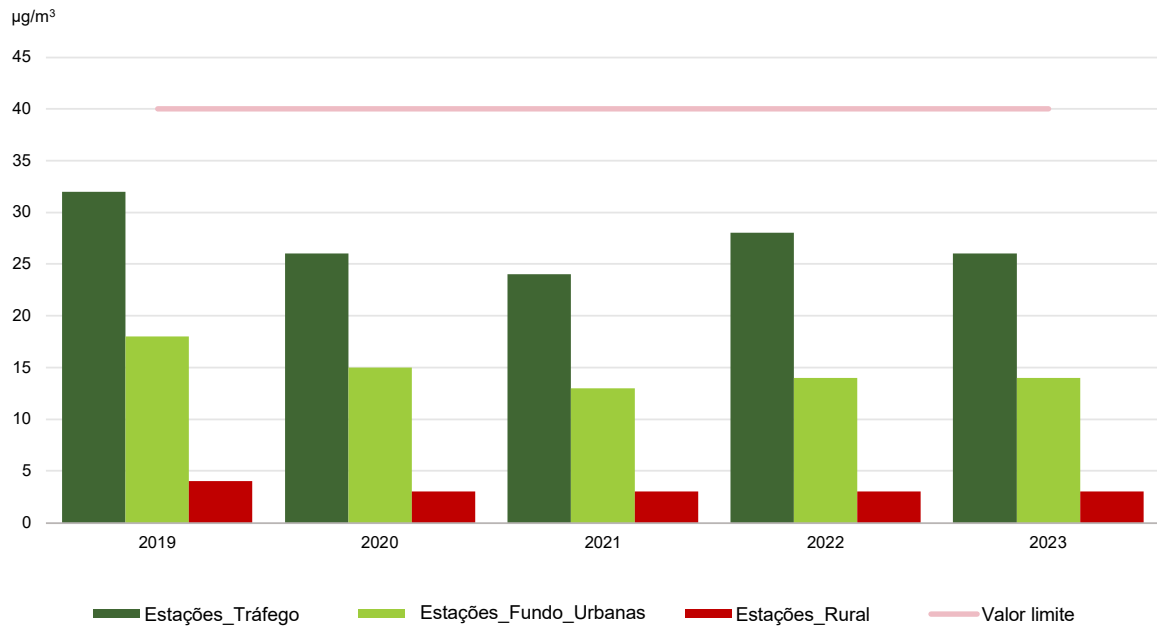
## Dióxido de azoto

O dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) é um gás que resulta sobretudo da queima de combustíveis fósseis a temperaturas elevadas, nomeadamente nos motores dos veículos motorizados e em alguns processos industriais. Os seus efeitos na saúde são problemas do foro respiratório, principalmente nos grupos mais sensíveis da população.

A legislação comunitária vertida para a legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 102/2010 estipula 40 µg/m<sup>3</sup> como o valor limite para a concentração média anual de NO<sub>2</sub>, a qual é calculada com base nas concentrações horárias medidas em cada estação.

A tipologia de estação de medição, no que se refere ao ambiente e influência da sua localização (ambiente urbano, suburbano ou rural e influência de tráfego ou de fundo), identifica a natureza das fontes de emissão e a ordem de grandeza dos níveis medidos. Neste cálculo são utilizadas todas as estações com eficiência de medição superior a 75%, sendo que, no caso de estações abrangidas pela estratégia de avaliação por medição indicativa, são também usadas as medições com eficiência superior a 14%.

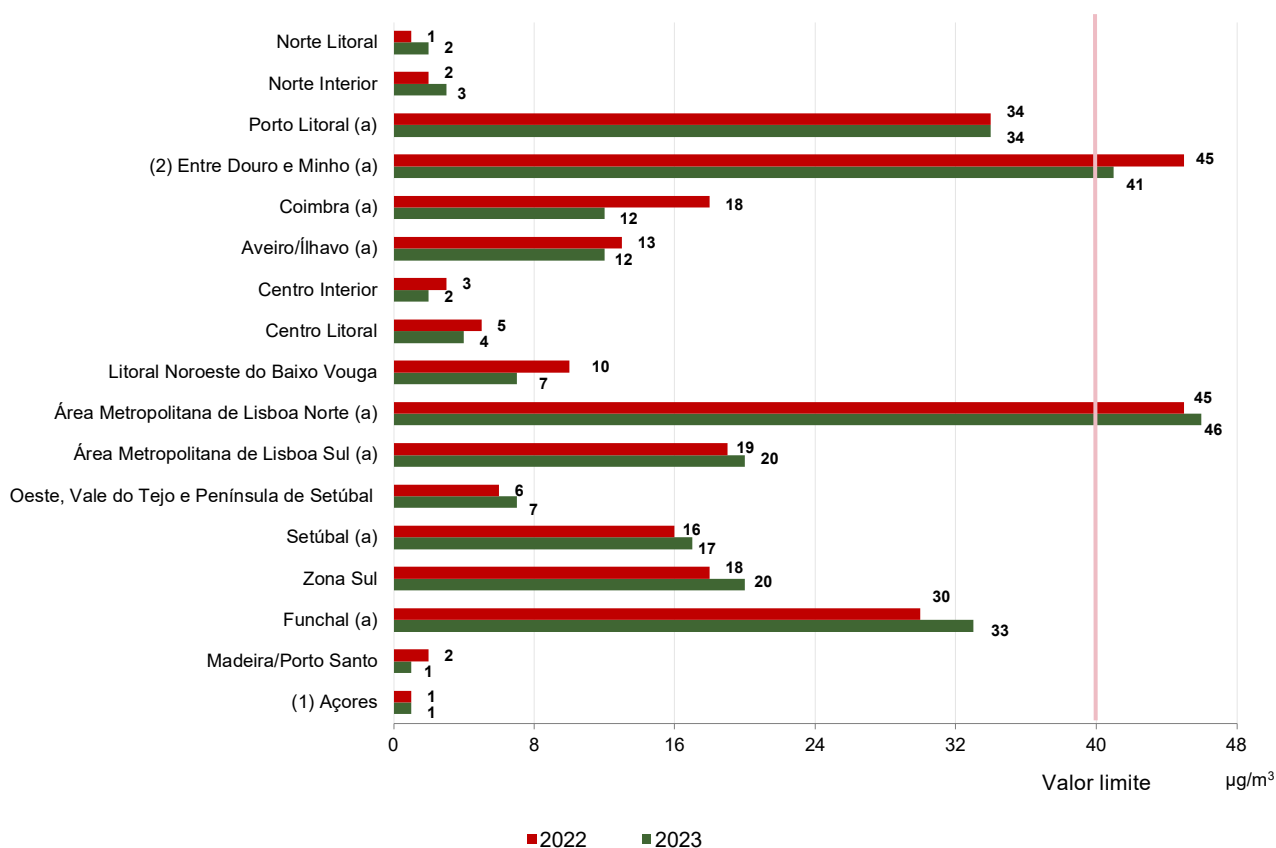
FIGURA 2.28  
Concentração média anual de NO<sub>2</sub> por tipologia de estação



FONTE: APA, I. P.

A análise da concentração média anual de NO<sub>2</sub> nos diferentes tipos de estação evidencia um decréscimo das medições deste poluente nas estações de tráfego, estações localizadas em zonas de tráfego intenso e onde as populações estão mais sujeitas à exposição a este poluente, entre 2018 e 2021 (-35,1%), assim como nas estações de fundo urbanas (-27,8%). Em 2022, no entanto, registou-se um aumento da concentração média anual de NO<sub>2</sub> nestes dois tipos de estações de, respetivamente, +16,7% e +7,7%, registando-se em 2023 um decréscimo de 7,1% nas estações de tráfego, mantendo-se as concentrações para as restantes.

FIGURA 2.29  
Excedências ao valor limite anual de NO<sub>2</sub> nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais) (2022/2023)



Notas: (a) Aglomeração / (1) -Eficiência de medição < 75 % em 2022 / (2) - Eficiência de medição < 75 % em 2023 / Valor limite anual = 40 µg/m<sup>3</sup>

FONTE: APA, I. P.

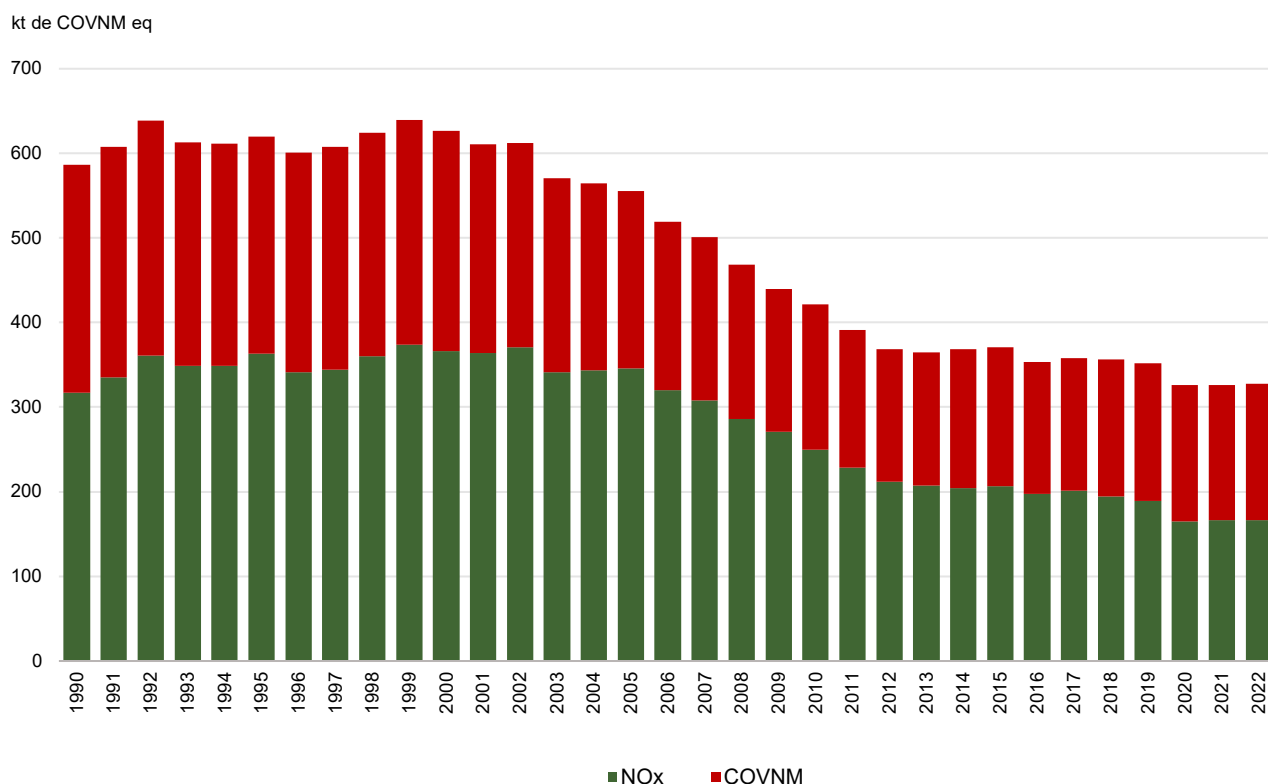
A comparação da concentração média anual de NO<sub>2</sub> por estação aponta para duas situações de excedência ao valor limite de 40 µg/m<sup>3</sup>, tanto em 2022 como em 2023, na aglomeração de Entre Douro e Minho, com um decréscimo dos níveis medidos de 45 µg/m<sup>3</sup> para 41 µg/m<sup>3</sup>, e na aglomeração da Área Metropolitana de Lisboa Norte com um aumento de 45 µg/m<sup>3</sup> para 46 µg/m<sup>3</sup>.

## Substâncias precursoras de ozono troposférico

O ozono troposférico é um poluente secundário, não emitido diretamente por fontes poluentes para a atmosfera, mas que se forma pela reação do oxigênio e de substâncias suas precursoras quando sujeitas a forte radiação solar. Dado o seu forte poder oxidante, o ozono promove a perda de produtividade agrícola e da vegetação em geral, assim como aumenta a prevalência de problemas de saúde, nomeadamente ao nível do sistema respiratório, e mortalidade da população exposta. Contribui ainda para o aquecimento global do planeta, dado tratar-se de um dos gases com efeito de estufa.

O potencial de formação de ozono troposférico (TOPF) permite monitorizar a evolução das emissões agregadas de substâncias precursoras de ozono troposférico e é calculado pela soma de emissões de compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) e pelas emissões de óxidos de azoto ( $\text{NO}_x$ ) equivalentes.

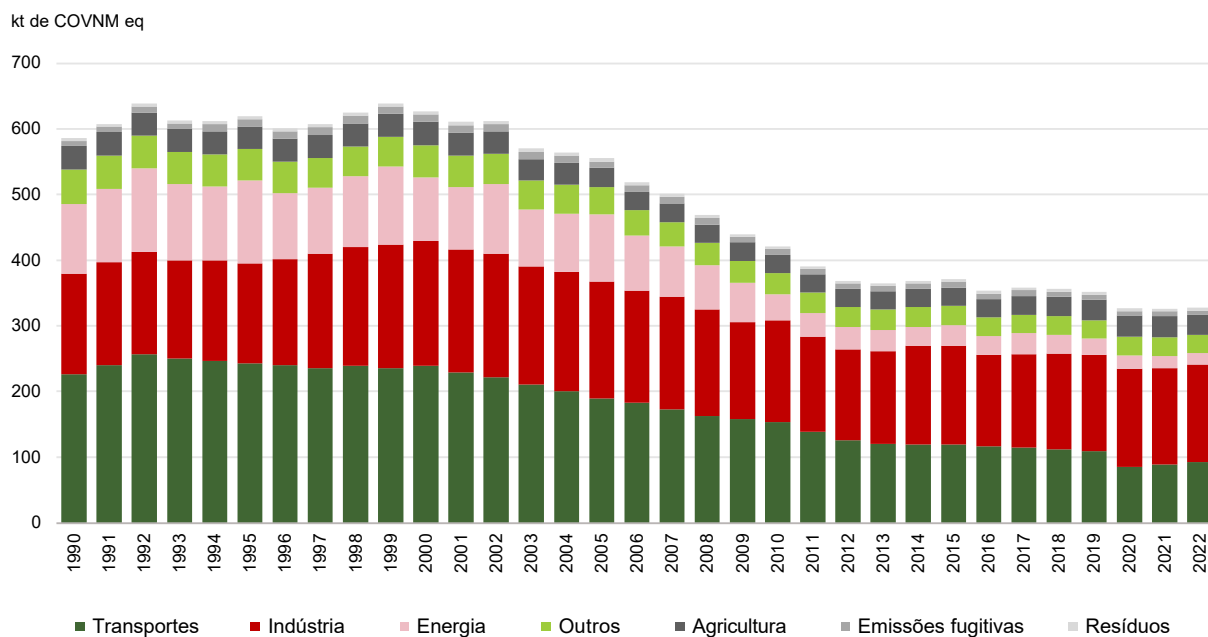
FIGURA 2.30  
Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico, por poluente



FONTE: APA, I. P.

Em 2022, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF), dado pelas emissões agregadas de  $\text{NO}_x$  e COVNM, registou um pequeno aumento de 0,5% face a 2021, totalizando 328 kt de COVNM eq de emissões destes poluentes no território nacional (161 kt de COVNM eq e 166 kt de COVNM eq de  $\text{NO}_x$ ).

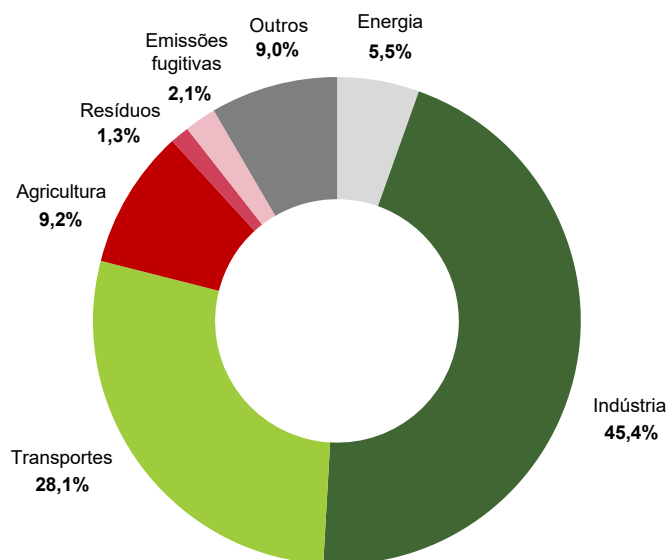
FIGURA 2.31  
Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico por setor de emissão



FONTE: APA, I. P.

Face a 1990, o valor de TOPF diminuiu, em 2022, 44,1%, devido à redução de COVNM em 40,1% e de NO<sub>x</sub> em 47,6%. Para esta evolução contribuiu a redução da emissão destes compostos pelos setores da energia (-83,1%) e dos transportes (-59,4%).

FIGURA 2.32  
Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico por setor de emissão (2022)



Notas: A informação relativa ao setor Industrial inclui as emissões dos Processos Produtivos e as decorrentes da Combustão pela Indústria Transformadora

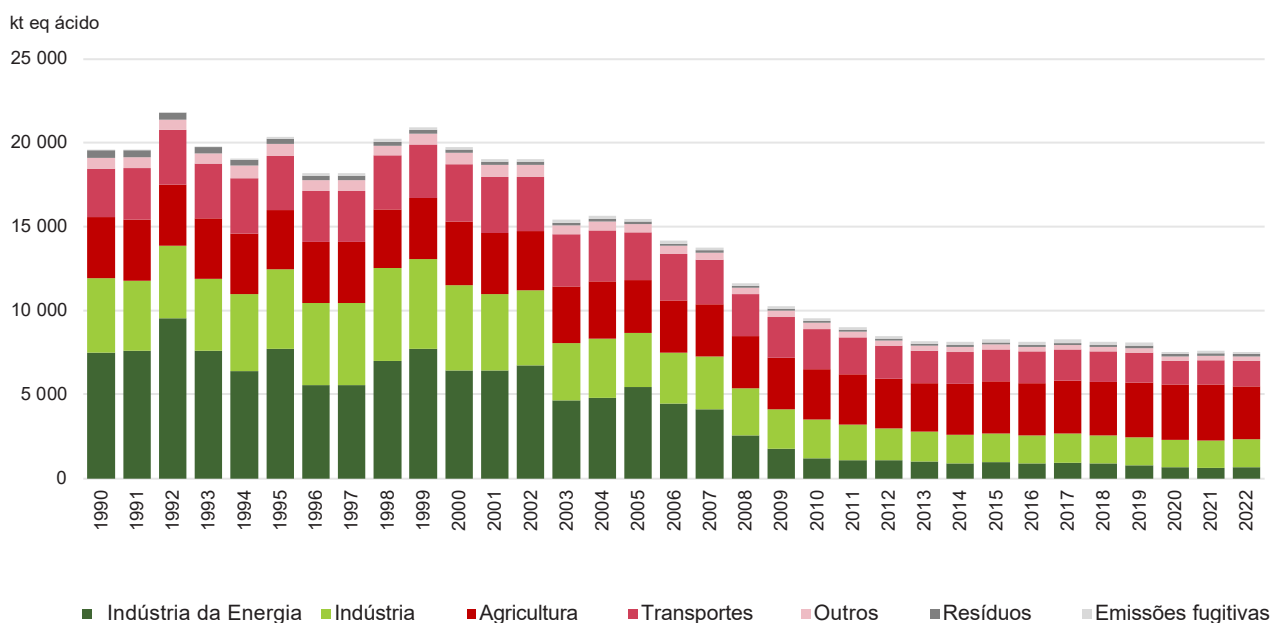
FONTE: APA, I. P.

Os setores da indústria e dos transportes foram os que mais contribuíram para a formação de substâncias precursoras de ozono na troposfera em 2022, respetivamente 45,4% e 28,1% (45,0% e 27,3%, respetivamente, em 2021).

## Substâncias acidificantes e eutrofizantes

A emissão de compostos de enxofre e de azoto para a atmosfera contribui para a acidificação dos solos e das águas e leva conseqüentemente à mobilização de metais pesados nestes meios, à alteração da solubilidade de compostos existentes no solo que promove a lixiviação de nutrientes e a sua produtividade, assim como afeta os seres vivos presentes nestes meios e a sua continuidade. A deposição atmosférica de compostos azotados pode ainda fornecer nutrientes em excesso a estes ecossistemas, alterando o equilíbrio entre as espécies e levar à perda de biodiversidade na área afetada; nesta situação, pode ocorrer o crescimento excessivo de algumas espécies em detrimento de outras que estão habituadas a um ambiente menos rico em nutrientes.

FIGURA 2.33  
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente



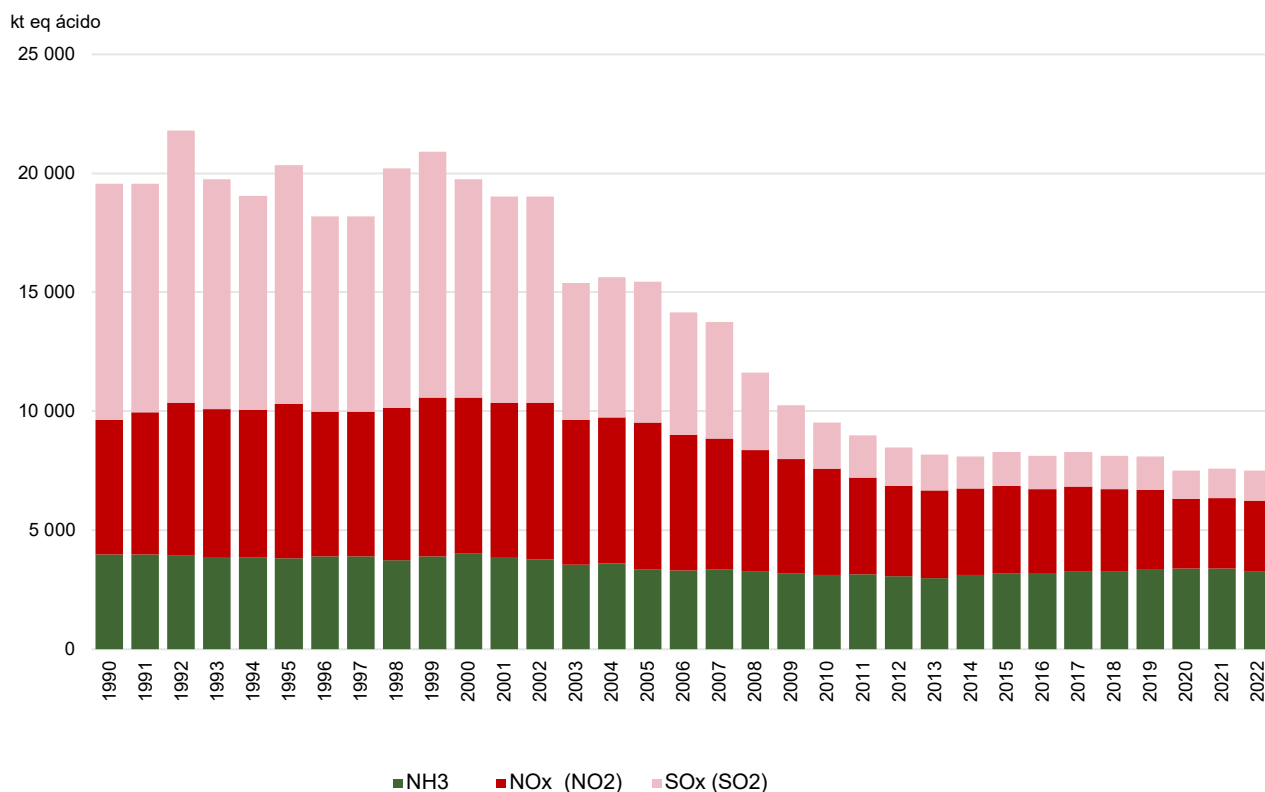
Notas: A informação relativa ao setor Industrial inclui as emissões dos Processos Produtivos e as decorrentes da Combustão pela Indústria Transformadora

FONTE: APA, I. P.

CO<sub>2</sub>

As emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes para a atmosfera (dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), amónia (NH<sub>3</sub>) e óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>)) reduziram-se significativamente desde 1990 a 2014 a uma taxa de variação média anual de -3,6%, promovido pelo decréscimo destas emissões pela indústria da energia e pela indústria com taxas de variação média anuais de, respetivamente, -8,5% e -3,9% no mesmo período. A partir de 2014 e até 2022, as emissões destes compostos mantiveram-se nos mesmos níveis, registando variações ligeiras nos últimos anos (+0,9% em 2021 face a 2020 e -0,9% em 2022 face a 2021).

FIGURA 2.34  
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente

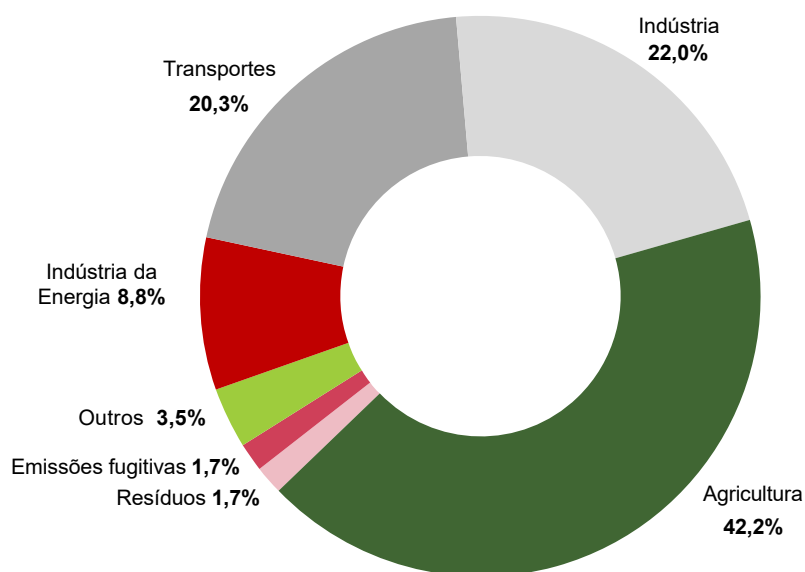


FONTE: APA, I. P.

Em termos absolutos, em 2022, foram emitidas 2 963 kt de eq. ácido de NO<sub>x</sub>, 1 284 kt de eq. ácido de SO<sub>2</sub> e 3 269 kt de eq. ácido de NH<sub>3</sub>, perfazendo um total de 7 516 kt de equivalente ácido de emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes em território nacional (7 585 kt de equivalente ácido em 2021), que corresponde a 38,4% do valor registado em 1990 (19 561 kt de equivalente ácido).

O SO<sub>2</sub> foi o gás acidificante que registou maior decréscimo de emissões entre 1990 e 2022, com uma variação média anual de -6,2%, seguindo-se o NO<sub>x</sub> com -2,0% e o NH<sub>3</sub> com -0,6%. Em termos de importância, o NH<sub>3</sub> foi o poluente que, em 2022, teve maior expressão no total das emissões de substâncias acidificantes com 43,5% (44,7% em 2021), seguido do NO<sub>x</sub> com 39,4% (39,1% em 2021) e do SO<sub>2</sub> com 17,1% (16,1% em 2021).

FIGURA 2.35  
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão  
(2022)



Notas: A informação relativa ao setor Industrial inclui as emissões dos Processos Produtivos e as decorrentes da Combustão pela Indústria Transformadora

FONTE: APA, I. P.

Em 2022, os setores de atividade que mais contribuíram para a emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram a agricultura com 42,2% do total (43,7% em 2021), a indústria com 22,0% (21,5% em 2021) e os transportes com 20,3% (19,1% em 2021).

O CELE é um instrumento de mercado harmonizado a nível europeu para regulação e mitigação das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE), sendo o principal instrumento para assegurar o cumprimento do objetivo de redução de emissões de GEE no horizonte de 2030, reduzindo as emissões dos sectores abrangidos por este mecanismo em relação aos valores de 2005.

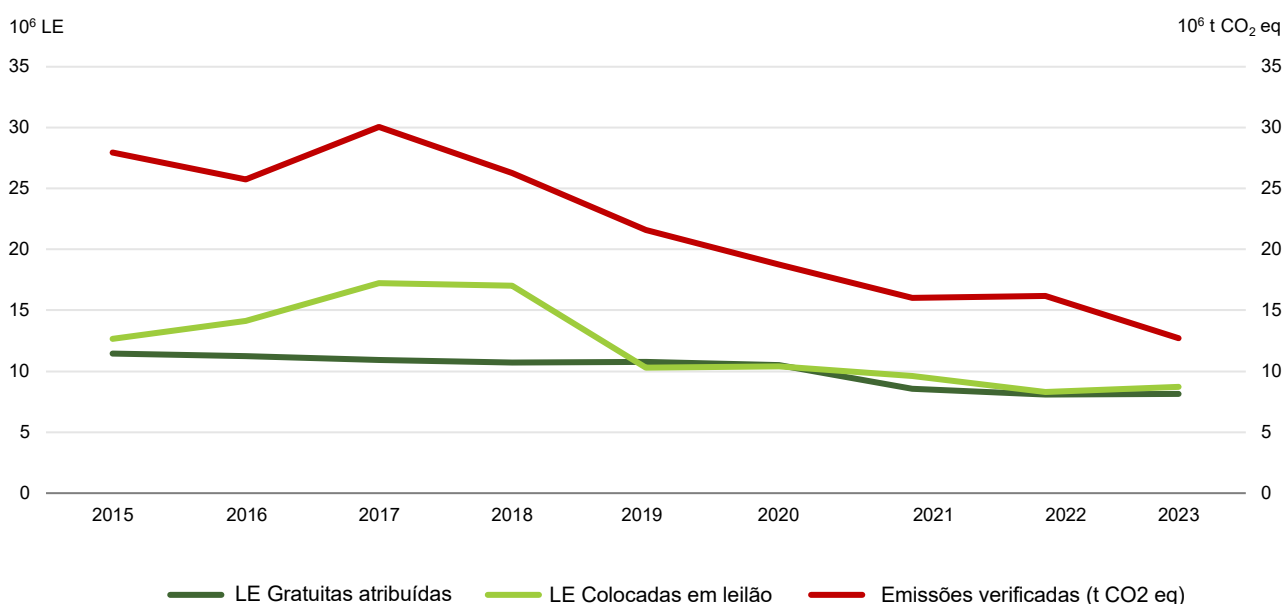
Este mecanismo, para além de definir limites de emissão de GEE por tipo de instalação, estabelece um limite para as emissões do conjunto das instalações e operadores aéreos abrangidos, permitindo que as empresas negociem entre si as licenças emitidas, dentro do limite global atribuído. Uma empresa que reduza as suas emissões de GEE pode usar as licenças em excesso para cobrir as suas necessidades futuras ou vendê-las para que sejam usadas em outras instalações.

O limite global de emissões de GEE definido a nível da UE tem sido reduzido ao longo do tempo. O mercado CELE encontra-se num quarto período de implementação e programação (2021-2030) no qual “foi introduzido um fator de redução linear de 2,2% na quantidade total de licenças de emissão disponíveis (1,74% no período 2013-2020)”.

Em 2023 foram colocadas em leilão 8,7 milhões de Licenças de Emissão (1 LE = 1 tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente), que corresponde a um acréscimo de cerca de 400 mil licenças face a 2022 (8,3 milhões) e cerca de 600 mil acima do número de LE atribuídas gratuitamente (que atingiu 8,1 milhões num valor similar ao verificado já em 2021).

As LE colocadas em leilão em 2023 renderam 726,7 milhões de euros para o Fundo Ambiental (661,6 milhões de euros em 2021), valor que determinou novo máximo de cotação média por LE leiloadas em 83,23 euros, superior em 3,52 euros por LE face ao anterior máximo de 79,71 euros verificado em 2022.

FIGURA 2.36  
Licenças de emissão (LE) atribuídas gratuitamente, colocadas em leilão e emissões verificadas



Notas: Dados relativos às LE e Emissões Verificadas são provenientes do European Union Transaction Log (EUTL).  
Os dados relativos ao leilão são obtidos na plataforma EEX.

FORNTE: APA, I. P.

<sup>14</sup> Excerto extraído de [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt), no âmbito de enquadramento e disponibilização de informação sobre o Comércio Europeu de Licenças de Emissão. Sugere-se para mais informação consultar <https://apambiente.pt/clima/comercio-europeu-de-licencas-de-emissao-cele#>

As LE atribuídas gratuitamente em 2023 (8,1 milhões), corresponderam a mais 6,5 mil LE face ao mínimo atingido em 2022.

FIGURA 2.37  
Mercado CELE - Licenças de emissão atribuídas gratuitamente, colocadas em leilão e emissões verificadas

Ano	Licenças de Emissão (LE) previstas atribuir (PNALE I + II e NAT (CELE 3))		LE gratuitas efetivamente atribuídas (inclui licenças de reserva)	LE atribuídas a Portugal colocadas em leilão (NLE)			Total de LE = gratuitas efetivamente atribuídas + colocadas em leilão	Licenças por usar	Emissões verificadas	Licenças devolvidas	Instalações abrangidas
	Atribuição prevista de LE para instalações existentes	Montante de LE de reserva para novas instalações		Licenças	Valor	Cotação média das LE colocadas em leilão					
	t CO <sub>2</sub> eq			EUR							
2005	35 361 000	2 800 000	37 299 255	-	-	-	37 299 255	873 322	36 425 933	-	244
2006	35 361 000	2 800 000	38 071 191	-	-	-	38 071 191	4 987 312	33 083 879	-	253
2007	35 361 000	2 800 000	38 213 106	-	-	-	38 213 106	6 983 880	31 229 226	-	258
2008	30 510 334	4 300 000	30 384 329	-	-	-	30 384 329	472 720	29 904 656	29 908 443	209
2009	30 510 334	4 300 000	30 740 472	-	-	-	30 740 472	2 483 202	28 261 960	28 261 959	217
2010	30 510 334	4 300 000	32 190 461	-	-	-	32 190 461	8 023 271	24 167 190	24 167 379	209
2011	30 510 334	4 300 000	32 908 107	-	-	-	32 908 107	7 897 589	25 010 518	25 010 268	208
2012	30 510 334	4 300 000	32 876 346	1 642 000	10 652 000	6,49	34 518 346	7 631 923	25 249 697	25 244 248	196
2013	12 114 130	X	12 517 946	16 464 000	72 782 065	4,42	28 981 946	//	24 660 693	24 656 122	211
2014	11 882 240	X	12 124 706	11 150 500	65 821 805	5,90	23 275 206	//	24 196 794	24 170 873	198
2015	11 612 386	X	11 477 626	12 633 500	96 321 400	7,62	24 111 126	//	27 957 283	27 935 774	185
2016	11 368 765	X	11 215 619	14 115 500	74 291 630	5,26	25 331 119	//	25 755 477	25 709 870	179
2017	11 124 136	X	10 944 392	17 281 000	99 503 825	5,76	28 225 392	//	30 076 001	30 140 952	170
2018	10 878 944	X	10 741 032	17 035 500	262 961 235	15,44	27 776 532	//	26 288 813	26 204 070	174
2019	10 632 248	X	10 788 491	10 303 500	253 584 985	24,61	21 091 991	//	21 604 075	21 595 559	168
2020	10 385 972	X	10 496 403	10 396 000	252 602 350	24,30	20 892 403	//	18 733 777	18 721 758	163
2021	8 486 182	X	8 551 138 Rv	9 587 000	505 942 270	52,77	18 138 138 Rv	//	16 037 219	16 022 323	148
2022	8 483 098	X	8 127 798 Rv	8 300 500	661 606 130	79,71	16 428 298 Rv	//	16 191 278	16 201 391 Rv	146
2023	8 480 015	X	8 134 267	8 731 000	726 684 005	83,23	16 865 267	//	12 762 063	12 762 063	144

FONTE: APA, I. P. e European Union Transaction Log

O número de instalações abrangidas em 2023 registou novo mínimo com 144 unidades, mantendo-se a tendência de decréscimo iniciada em 2013 (ainda no âmbito do CELE 3), e que corresponde a uma diminuição de 67 instalações desde aquele ano.

Em 2023 contabilizaram-se 12,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq em emissões verificadas, novo mínimo que compara com mínimo anterior ocorrido em 2021 de 16,0 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq, e que corresponde a um decréscimo de 3,2 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq no âmbito das emissões de instalações abrangidas no CELE.

**FIGURA 2.38**  
Instalações abrangidas, licenças atribuídas gratuitamente e emissões verificadas por setores abrangidos pelo regime CELE

Setor de emissão	Número de instalações abrangidas					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>168</b>	<b>163</b>	<b>148</b>	<b>146</b>	<b>144</b>
Cal (> 50 t/dia)	5	5	5	5	5	5
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	55	53	49	43	43	43
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	6	6	6	6	6	6
Combustão (> 20 Mwt)	58	55	54	47	46	44
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	3	3	3	2	2	3
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	1	2	2	2	2	2
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	20	18	18	16	16	16
Pasta de papel	6	6	6	6	6	6
Produção de ácido nítrico	3	3	3	3	3	3
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	2	2	2	3	3	3
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	7	7	7	7	7	7
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	1	1	1	1	1	0
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	5	5	5	5	5	5
Refinação de óleos minerais	2	2	2	2	1	1

Setor de emissão	Licenças de emissão atribuídas gratuitamente (t CO <sub>2</sub> )					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total</b>	<b>10 741 032</b>	<b>10 788 491</b>	<b>10 496 403</b>	<b>8 551 138 Rv</b>	<b>8 127 798 Rv</b>	<b>8 134 267</b>
Cal (> 50 t/dia)	351 710	473 295	408 500	393 005	389 694	383 635
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	658 365	660 774	641 639	370 233	372 640	369 359
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	5 174 431	5 070 239	4 965 686	3 504 946	3 421 920	3 413 903
Combustão (> 20 Mwt)	523 999	498 788	478 717	338 523 Rv	328 940 Rv	332 800
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	19 597	20 584	19 898	...	...	...
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	623 224	617 168	603 753	569 756 Rv	570 626 Rv	604 761
Pasta de papel	116 658	119 476	117 021	128 573	128 888	125 723
Produção de ácido nítrico	133 525	130 837	128 140	103 645	103 533	103 533
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	146 080	136 956	126 093
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	422 991	417 454	419 262	414 941	414 878	418 192
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	4 913
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	489 546	597 233	575 612	689 547	697 821	694 066
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...	1 507 213

Setor de emissão	Emissões verificadas (t CO <sub>2</sub> )					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total</b>	<b>26 288 813</b>	<b>21 604 075</b>	<b>18 733 777</b>	<b>16 037 219</b>	<b>16 191 278</b>	<b>12 762 063</b>
Cal (> 50 t/dia)	516 446	511 771	476 041	478 321	453 559	452 085
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	530 491	521 116	475 430	483 842	430 150	358 693
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	3 549 482	3 497 982	3 678 350	3 350 029	3 510 928	3 304 980
Combustão (> 20 Mwt)	15 861 183	11 025 965	8 375 687	6 407 386	6 691 799	4 341 979
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	32 263	31 520	28 731	...	...	...
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	665 194	651 825	598 406	600 282	602 080	428 819
Pasta de papel	394 077	365 885	356 821	291 181	290 548	321 401
Produção de ácido nítrico	79 161	66 341	64 278	66 227	58 548	55 760
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	147 798	149 975	159 321
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	618 135	620 422	599 976	608 682	606 929	600 236
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	0
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	609 288	820 959	773 961	826 877	648 848	300 333
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...	...

FORNTE: APA, I. P. e European Union Transaction Log

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Amplitude térmica diária (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Desvio em relação à normal da precipitação total (%) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Desvio em relação à normal da temperatura média do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Dias secos (Número de Dia (s)) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Dias Com Chuva (>= 1mm) (Dia) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Duração de temperatura mínima inferior ou igual a 0°C (Número de Dia (s)) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Duração máxima consecutiva com precipitação (Número de Dia (s)) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Duração máxima consecutiva sem precipitação (Número de Dia (s)) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de dias com temperatura máxima do ar superior ou igual a 30°C (Dia (s)) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Dias da Maior Onda de Calor por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Dias da Maior Onda de Frio por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Dias em Onda de Calor por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Dias em Onda de Frio por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Ondas de Calor por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Número de Ondas de Frio por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos (mm) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Precipitação máxima diária (mm) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Precipitação total (mm) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Precipitação total (mm) por Localização geográfica (estação meteorológica) e Mês; Anual
- Temperatura máxima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura máxima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica) e Mês; Anual
- Temperatura média do ar no mês mais frio (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura média do ar no mês mais quente (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura média do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura média do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica) e Mês; Anual
- Temperatura mínima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura mínima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica) e Mês; Anual

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Emissão de gases de efeito estufa (kt CO<sub>2</sub>eq) por Setor de emissão; Anual
- Emissão de principais gases de efeito de estufa (kt CO<sub>2</sub>eq) por Tipo de gás e Setor de emissão; Anual
- Concentração média anual de partículas PM10 (µg/ m<sup>3</sup>); Anual
- Concentração média anual de partículas PM2,5 (µg/ m<sup>3</sup>); Anual
- Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico (kt COVNMeq) por Tipo de substância e Setor de emissão; Anual
- Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes (kt ácidoeq) por Tipo de substância e Setor de emissão; Anual



# 3 ÁGUA



# Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

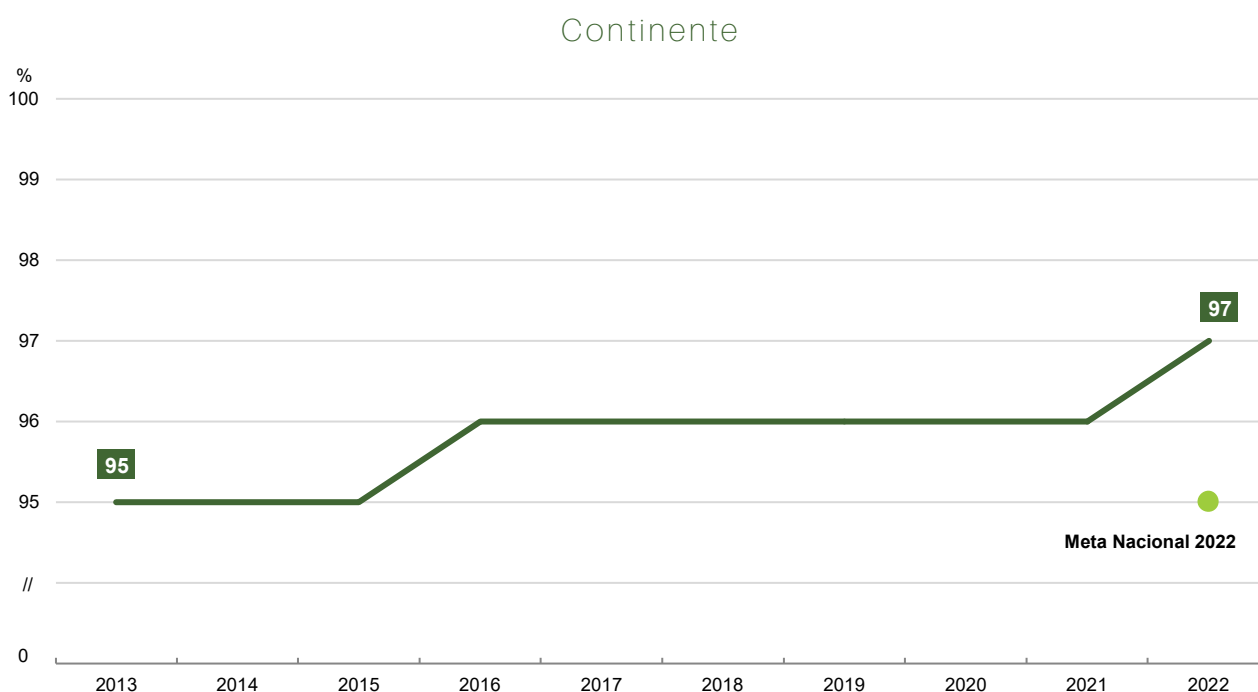
O setor da água e saneamento em Portugal está legislado e regulado com base na lei da água<sup>1</sup>, complementada pelo regime económico-financeiro dos recursos hídricos<sup>2</sup> aos quais se associam planos estratégicos integrados<sup>3</sup>.

O quadro legislativo estabelece como objetivo o acesso universal à água potável e ao saneamento em condições de qualidade e resiliência, como garante da salubridade e saúde pública, a par da sustentabilidade económica e equidade social da prestação destes serviços de interesse público.

A informação disponibilizada neste tema provém de diferentes fontes no que respeita às divisões do país por NUT I (território Continental e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira).

Em 2022, o nível de atendimento de abastecimento domiciliário de água aumentou 1 p.p., abrangendo 97% dos alojamentos no Continente e 99,8% da Região Autónoma da Madeira (RAM)<sup>4</sup>. Verifica-se o cumprimento da meta nacional de 95% para 2022.

FIGURA 3.1  
Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água



FONTE: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

<sup>1</sup> Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

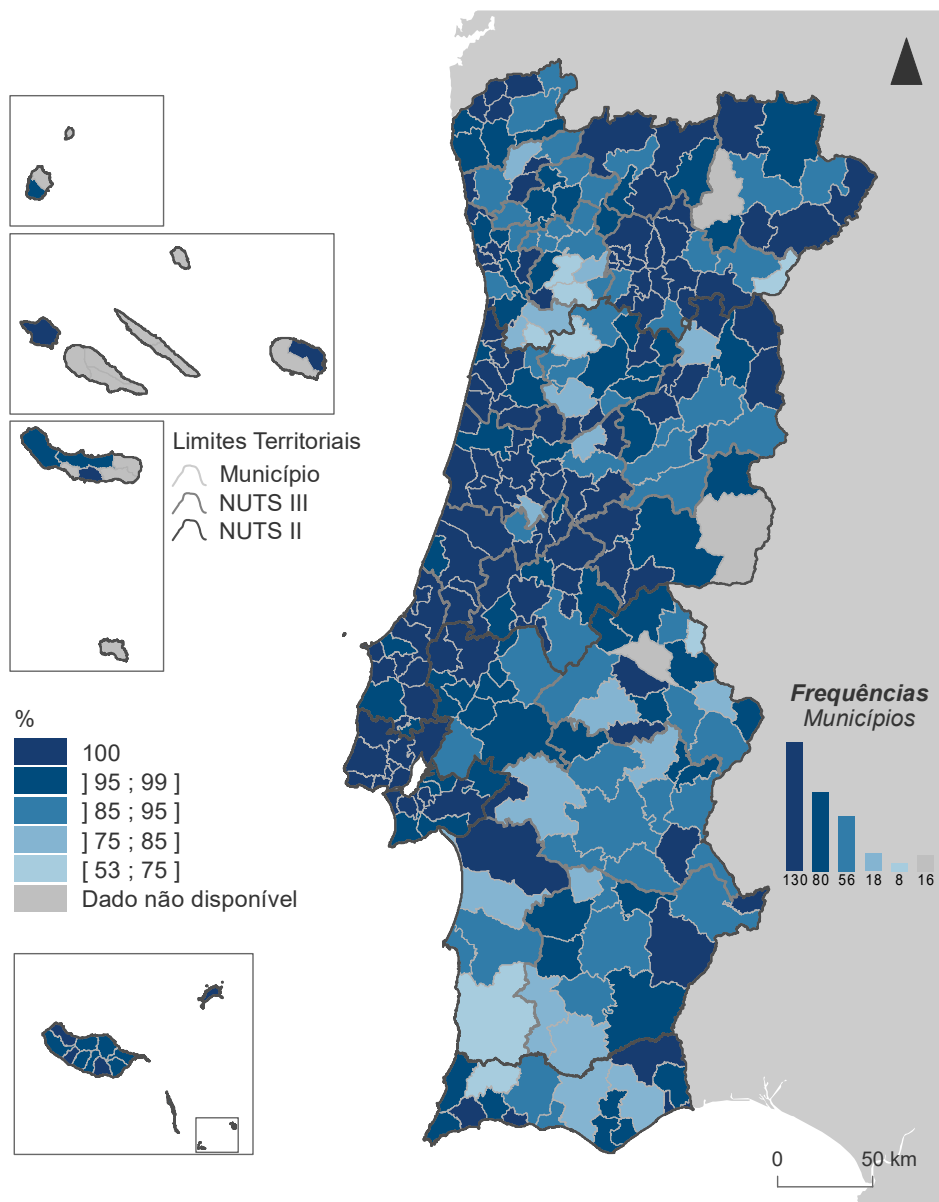
<sup>2</sup> Decreto-Lei n.º 97/2008.

<sup>3</sup> PNA e PENSAAR 2020.

<sup>4</sup> Na RAM a percentagem refere-se a população servida.

Relativamente aos municípios do Continente, verifica-se que 73,0% do total (203 municípios) atingiram a meta nacional para 2022 (95% de alojamentos servidos). Em 2021, eram 188 municípios (67,6%).

FIGURA 3.2  
Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água  
(2022)

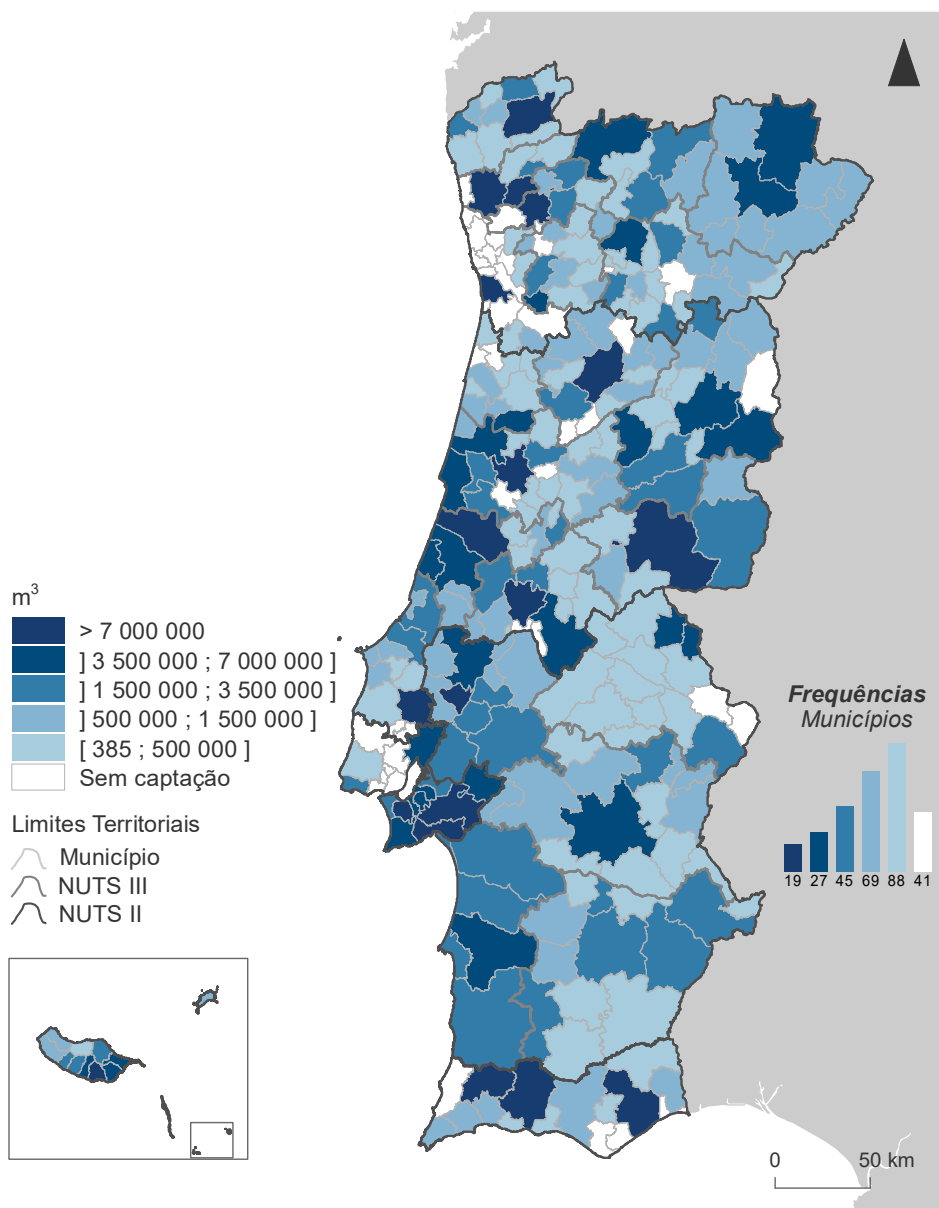


FONTE: INE, I.P.

Em 2022 estima-se que as entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água tenham captado 829,6 milhões de m<sup>3</sup> de água no Continente (833,1 milhões de m<sup>3</sup> em 2021), 53,7 milhões de m<sup>3</sup> na RAM (58,5 milhões de m<sup>3</sup> em 2021) e 34,6 milhões de m<sup>3</sup> na Região Autónoma dos Açores (RAA) que compara com 29,7 milhões de m<sup>3</sup> em 2021. A nível nacional, o volume de água captada em 2022 foi de 917,9 milhões de m<sup>3</sup> (921,3 milhões de m<sup>3</sup> em 2021).

A região Oeste e Vale do Tejo concentrou o maior volume de captação, 256,9 milhões de m<sup>3</sup> de água em 2022 (253,5 milhões de m<sup>3</sup> em 2021), 31,0% do total captado no território continental. Este posicionamento é justificado pela localização na região da captação de água na albufeira do Castelo de Bode (município de Tomar, com 161,9 milhões de m<sup>3</sup>), que serve o abastecimento de grande parte da Grande Lisboa.

FIGURA 3.3  
Água captada (2022)



FONTE: INE, I.P.

De acordo com a ONU, cada pessoa necessita de 3,3 m<sup>3</sup>/mês (cerca de 110 litros de água por dia) para atender às necessidades elementares de alimentação e higiene.

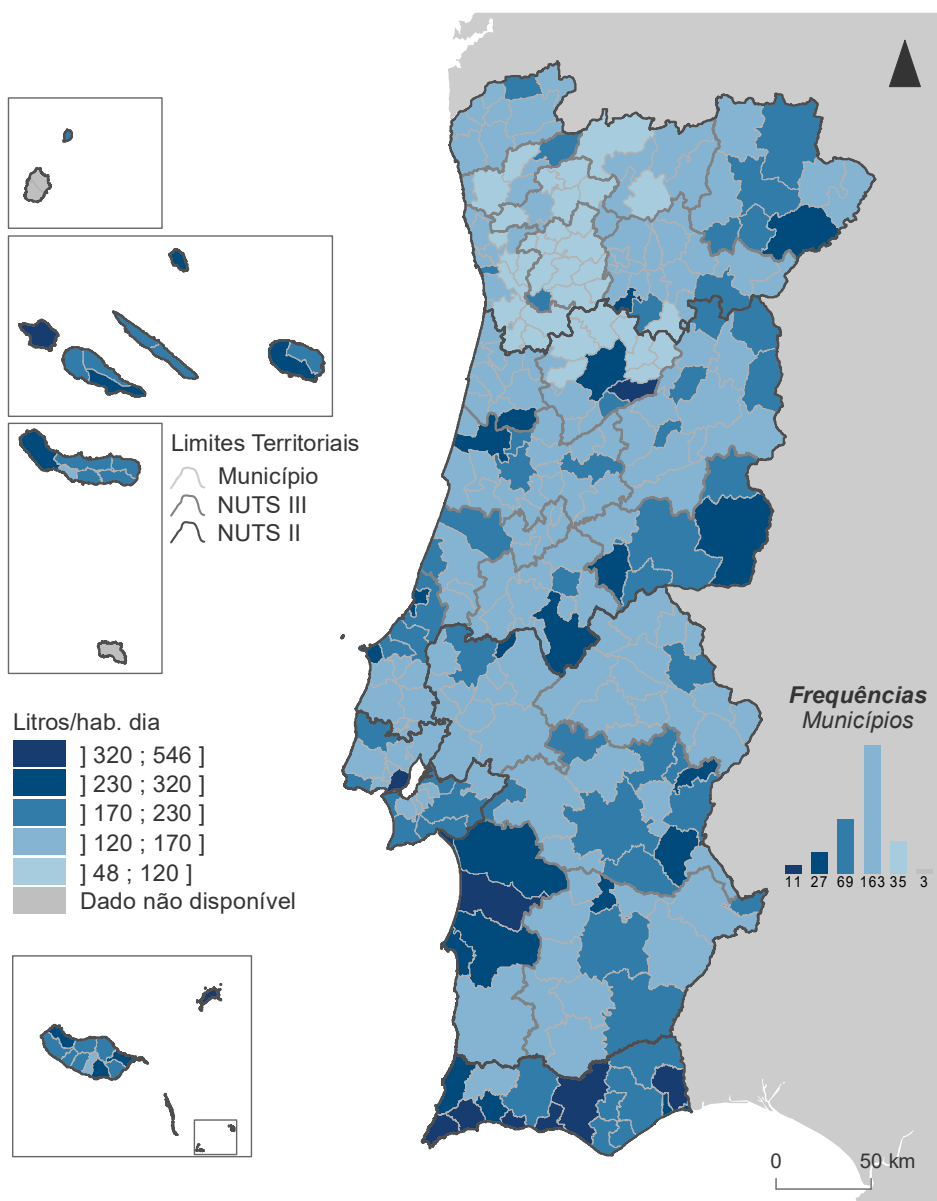
Em Portugal continental, a água distribuída pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água atingiu em 2022 um volume de 64,6 m<sup>3</sup>/habitante/ano (62,4 m<sup>3</sup>/habitante/ano em 2021), o que equivale aproximadamente a 171,0 l/habitante/dia, refletindo um excedente de 67,0 l/habitante/dia face à referência da ONU e mais 6,0 litros do que em 2021.

Regionalmente, os maiores volumes absolutos de água distribuída ocorreram na Grande Lisboa com 171,7 milhões de m<sup>3</sup> (169,7 milhões de m<sup>3</sup> em 2021) e na região Norte com 167,5 milhões de m<sup>3</sup> (161,7 milhões de m<sup>3</sup> em 2021).

A relativização de água distribuída pela população média residente no território continental coloca o Algarve, com um uso médio diário aparente de 323,9 litros por habitante em 2022 (319,1 l/habitante/dia em 2021), como a região com maior consumo de água *per capita*, essencialmente justificado pela pressão da atividade turística nesta região.

Em contrapartida, em 2022, as regiões no Norte do território continental registaram os valores mais baixos de consumo por habitante (126,6 l/habitante/dia), posicionando-se as regiões do “Tâmega e Sousa” (79,2 l/habitante/dia) e “Ave” (106,4 l/habitante/dia) abaixo do limiar da ONU (110 l/habitante/dia) e regiões como “Cávado” com 128,1 l/habitante/dia, pouco acima daquele limiar.

FIGURA 3.4  
Água distribuída *per capita*  
(2022)



FONTE: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

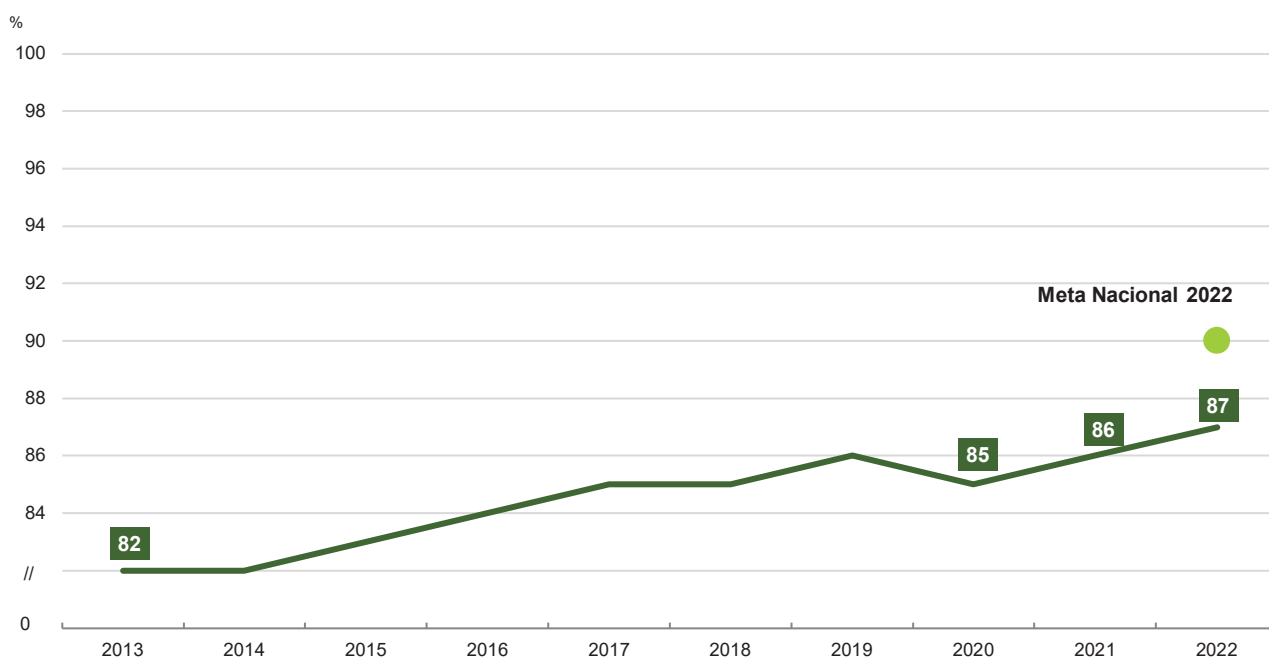
A água distribuída pelos sistemas urbanos de abastecimento é utilizada pelas famílias nas suas habitações e pelas empresas para os mais diversos fins.

Estes usos modificam, em maior ou menor extensão, as características físicas, químicas e biológicas da água e transformam-na em águas residuais impróprias para reutilização direta. É por isso essencial a drenagem destas para fora dos aglomerados populacionais e o seu tratamento antes de retorno ao meio ambiente, a fim de evitar riscos para a saúde pública, perturbação poluidora para as populações e prejuízos para o equilíbrio ecológico dos meios recetores.

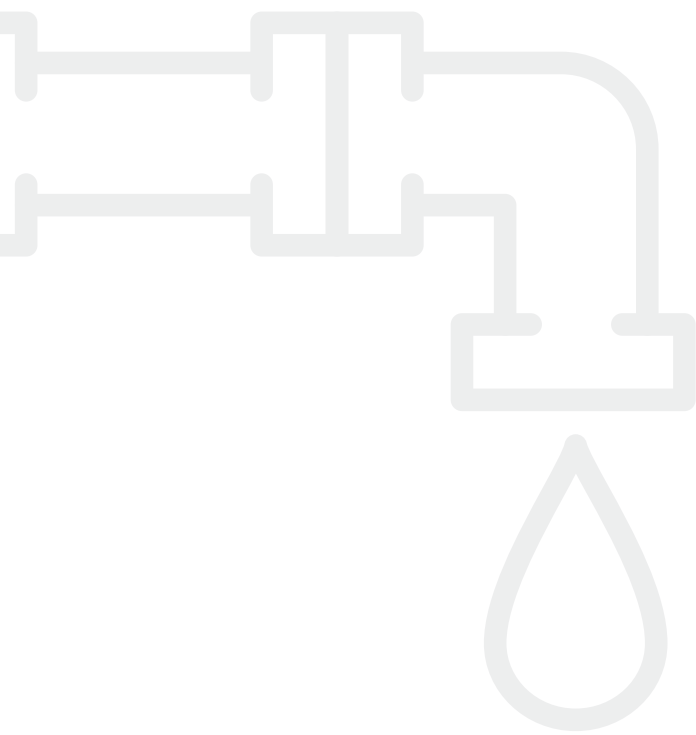
No Continente, para o período em análise, a média de proporção de alojamentos cobertos por serviços de drenagem de águas residuais foi de 87%. De realçar o aumento de 1 p.p. comparativamente a 2021.

FIGURA 3.5  
Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais

Continente



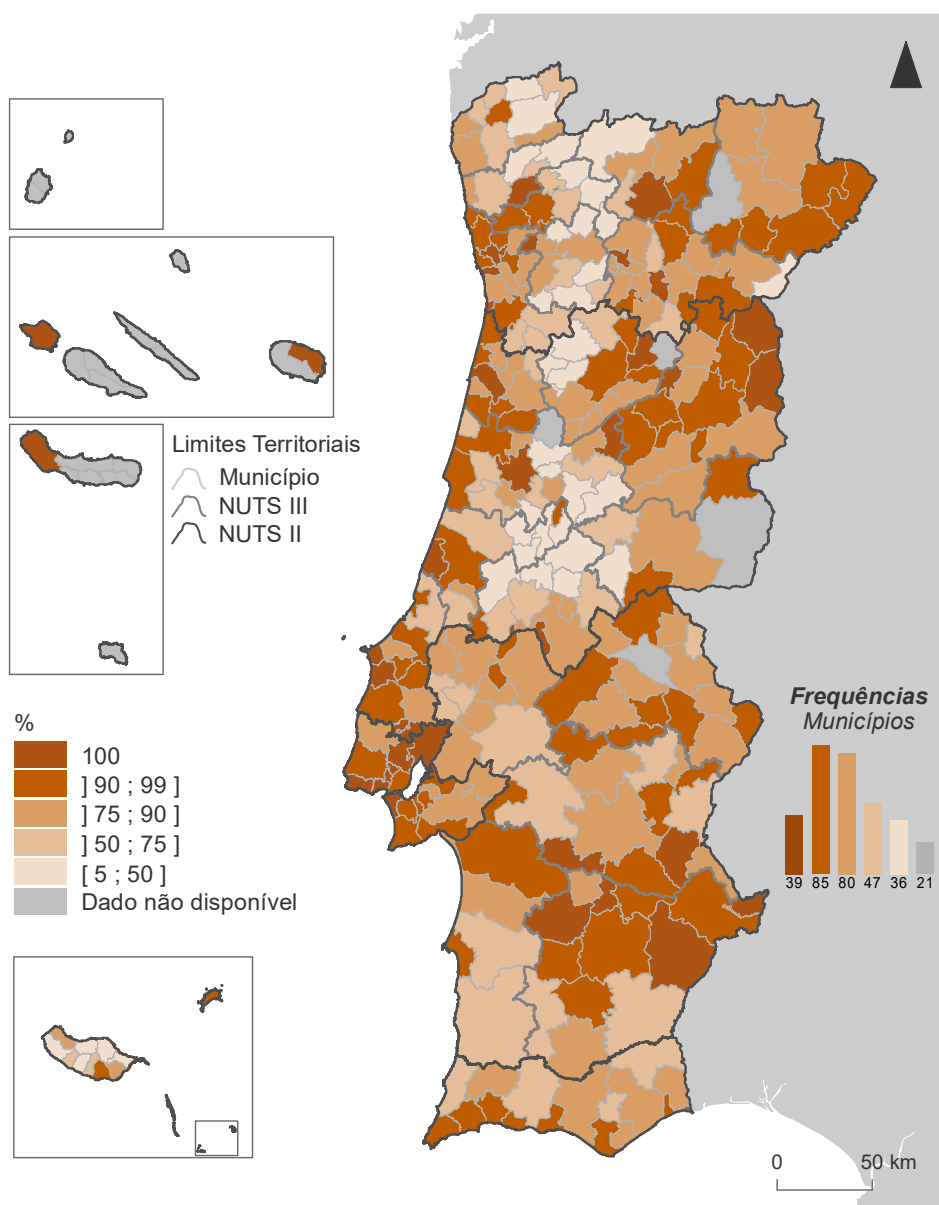
FONTE: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.



Em 2022, a região Oeste e Vale do Tejo aumentou 6 p.p. em relação a 2021, mas continua a apresentar o nível mais baixo do Continente com 80% (74% em 2021). Em relação a 2021, quase todas as regiões NUTS II aumentaram a proporção de alojamentos servidos, a exceção foi a Grande Lisboa que manteve os 98%. Centro (84%), Alentejo (86%), Algarve (87%), Península de Setúbal (96%) e Norte (83%), aumentaram 5 p.p., 3 p.p., 2 p.p., 1 p.p., e 1 p.p., respetivamente.

Ao nível dos municípios do território continental, constata-se que 46,0% (128 municípios) atingiram a meta nacional de atendimento para 2022 (90% de alojamentos servidos). Em 2021 eram 38,8% (108 municípios).

FIGURA 3.6  
Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais  
(2022)

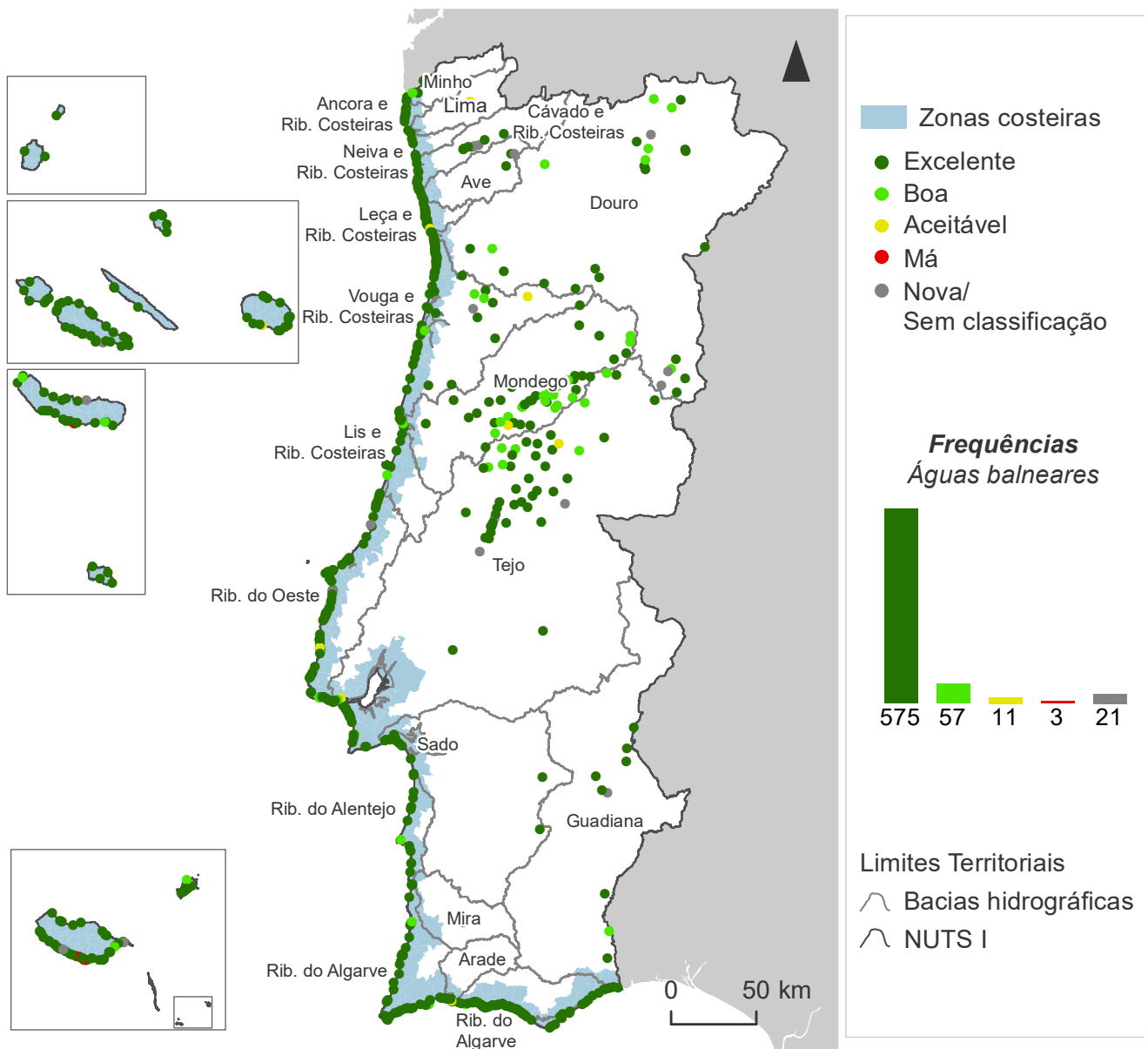


FONTE: INE, I.P.

# Qualidade das águas balneares

Em 2023 foram monitorizadas 667 águas balneares (666 em 2022), das quais 158 interiores (157 em 2022) e 509 costeiras ou de transição (idêntico número em 2022).

FIGURA 3.7  
Qualidade das águas balneares por bacias hidrográficas (2023)



FONTE: APA, I.P. e INE, I.P.

A maioria das águas balneares foram classificadas de “Excelente”, representando 67,7% das águas interiores e 91,9% das águas costeiras ou de transição, 65,6% e 90,8% em 2022, respetivamente.

O número de águas balneares interiores com qualidade “boa” passou de 34 para 35, representando cerca de 22,2% do total das águas interiores monitorizadas em 2023.

Verificou-se um aumento das águas balneares interiores com qualidade “aceitável” (de 3 para 5) e diminuições nas águas balneares “sem classificação” (de 14 para 11) e nas classificadas com qualidade “má” (3 para 0).

O número de águas balneares costeiras ou de transição monitorizadas em 2023 manteve-se em 509, tendo o número destas com classificação de qualidade “excelente” aumentado de 462 para 468, correspondente a 91,9% do total.

O número de águas balneares costeiras ou de transição com qualidade “boa” passou de 19 para 22, representando cerca de 4,3% do total das águas costeiras ou de transição monitorizadas em 2023.

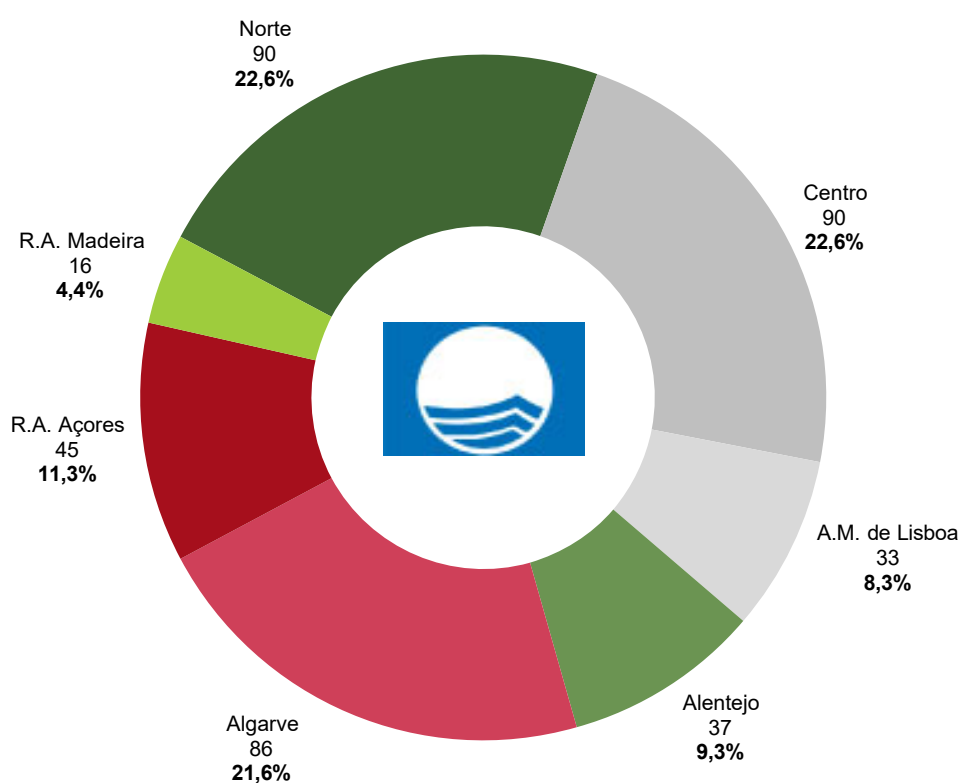
As restantes classes de avaliação de qualidade das águas costeiras ou de transição (aceitável, má e sem classificação) totalizaram 3,8% (19 águas balneares) das 509 costeiras e de transição monitorizadas e 10,2% (16 águas interiores) das 158 interiores monitorizadas.



# Praias com Bandeira Azul

A Bandeira Azul (BA) é atribuída anualmente a praias, marinas, portos de recreio e embarcações que cumprem determinados critérios de condição e informação de natureza ambiental, de segurança e de conforto disponibilizado aos utentes.

FIGURA 3.8  
Praias com Bandeira Azul, por NUTS-2013  
(2024)



FONTE: ABAAE

Em 2024 foram distinguidas 398 praias com BA, mais 4 praias face a 2023, correspondente a um novo máximo de BA atribuídas.

Regionalmente, verificaram-se reduções na Área Metropolitana de Lisboa (-2,9%) e no Alentejo (-2,6%), ambas com menos 1 praia.

Quanto às restantes regiões, observaram-se acréscimos no Norte (+2,3%, mais 2 praias) e no Centro, no Algarve, na RAA e na RAM (+1,1%, +1,2%, +2,3% e +6,3%, respetivamente, todas com mais 1 praia do que no ano anterior).

As 398 praias com BA estão distribuídas por 103 Municípios, tendo os municípios de Moura e Castelo Branco apresentado praias galardoadas pela primeira vez.

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Água captada (Série 2011) (m<sup>3</sup>) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Origem do caudal;
- Água distribuída (Série 2011) ( m<sup>3</sup>) por Localização geográfica (NUTS - 2024);
- Água distribuída por habitante (Série 2011) ( m<sup>3</sup>/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2024);
- Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água (%) por Localização geográfica (NUTS - 2024);
- Águas residuais drenadas (Série 2011) ( m<sup>3</sup>) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Origem das águas residuais (Sector);
- Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais (%) por Localização geográfica (NUTS - 20124);
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Tipo de água balnear e Classes de qualidade;
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Tipo de água balnear e Existência de praias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida;
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Tipo de água balnear e Existência de praias de banhos;
- Praias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de água balnear;
- Praias de banho vigiadas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de água balnear;
- Praias com bandeira azul (N.º) por localização geográfica (NUTS - 2024)
- Praias com bandeira azul (N.º) por localização geográfica (Regiões Hidrográficas - 2012)





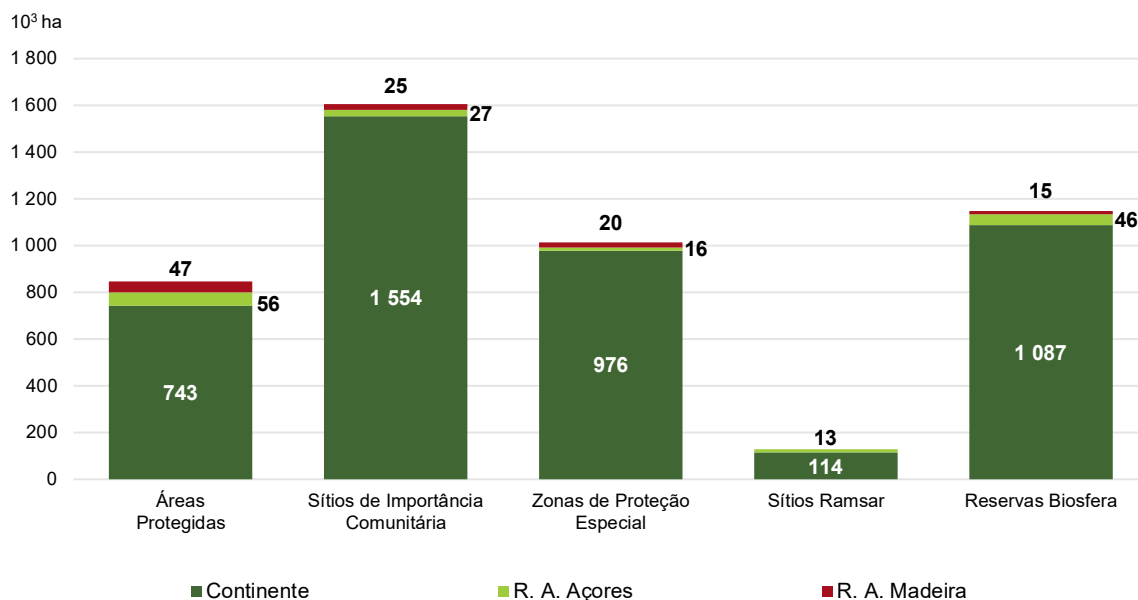


# Conservação da Natureza

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas contempla a Rede Nacional de Áreas Protegidas, as áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000 (Sítios de Importância Comunitária - SIC, e Zonas de Proteção Especial - ZPE das quais fazem parte as Zonas Especiais de Conservação - ZEC), os Sítios da Convenção Ramsar e as Reservas da Biosfera, entre outras áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais.

No ano de 2023, as áreas classificadas no Continente contabilizavam 742 993 ha, na Região Autónoma da Madeira 46 720 ha e na Região Autónoma dos Açores 56 100 ha.

FIGURA 4.1  
Áreas Classificadas em Portugal  
(2023)



NOTA: A informação referente às Áreas Classificadas tem como data de referência novembro de 2023.

A superfície das áreas classificadas apresentadas diz respeito apenas a superfície terrestre.

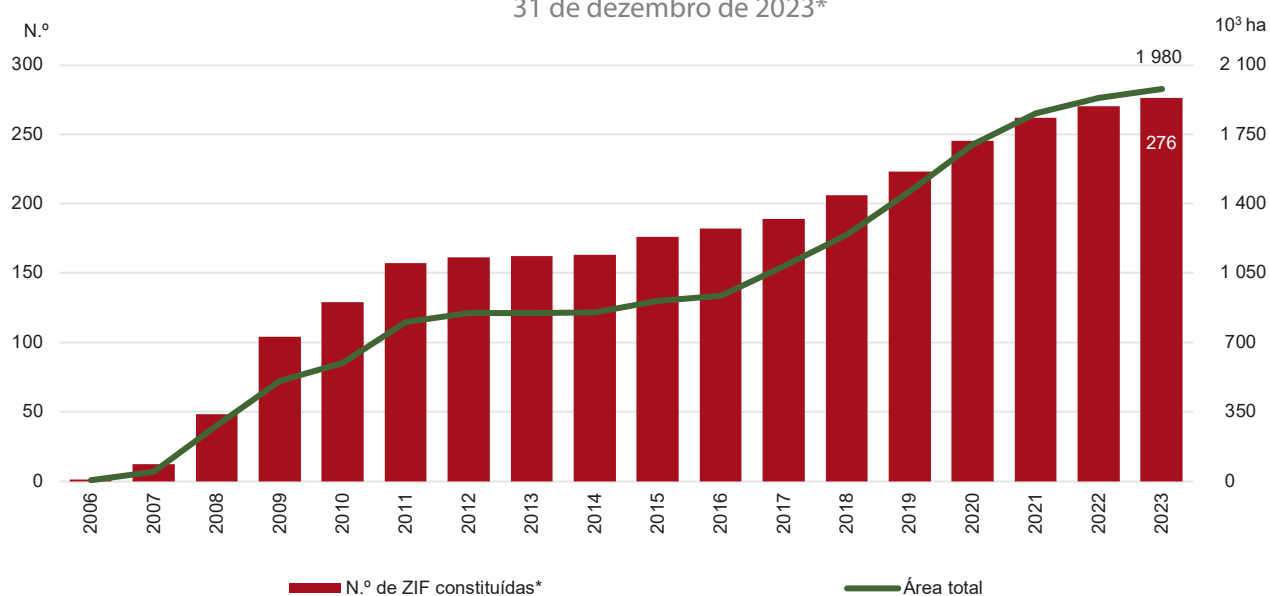
FONTE: ICNF, I.P.; IFCN, I. P.; SRAAC

# Zonas de intervenção florestal

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) são áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais administradas por uma única entidade. Têm como principais objetivos a promoção de uma adequada e eficiente gestão dos espaços florestais, com a atribuição concreta de responsabilidades, permitindo ultrapassar os bloqueios existentes à intervenção florestal, em particular nas regiões de minifúndio, e integrar as diferentes vertentes da política para os espaços florestais, designadamente a sua gestão sustentável. As ZIF conferem coerência territorial à intervenção dos agentes que agem nos espaços florestais e à administração central e local.

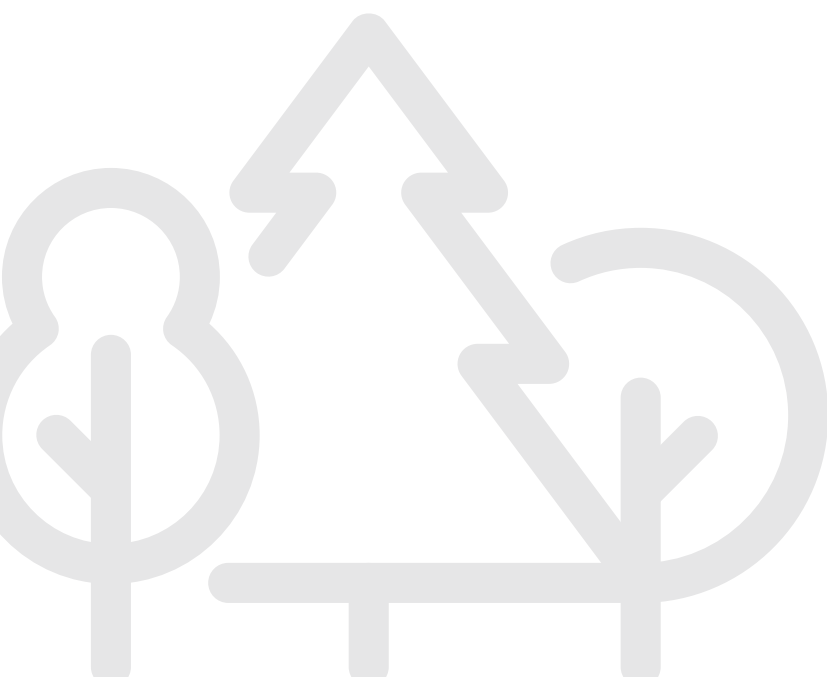
Em 2023 existiam 276 ZIF, que abrangiam uma superfície de 1 980 mil hectares, equivalente a 22,2% do território continental. Relativamente a dezembro de 2022, foram criadas mais 6 ZIF com um acréscimo de 47,0 mil hectares na área total.

FIGURA 4.2  
Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) constituídas até  
31 de dezembro de 2023\*



NOTA: \* Valores acumulados.

FONTE: ICNF, I. P.



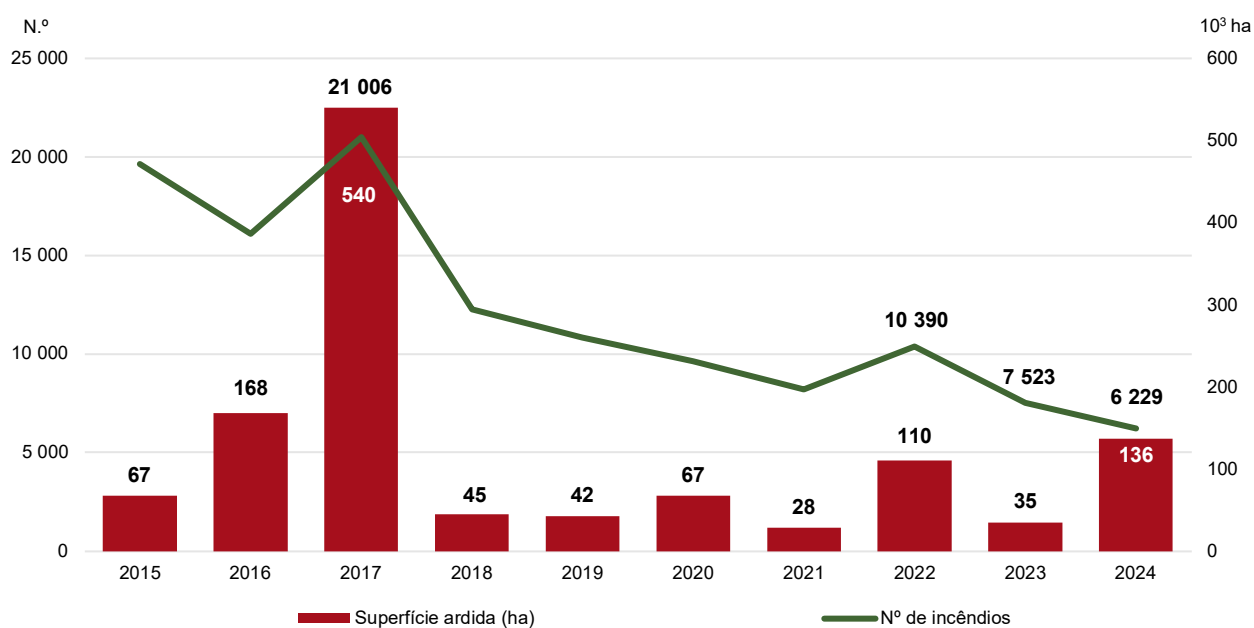
# Incêndios Rurais

Os incêndios rurais, aliados às alterações climáticas, a catástrofes naturais, bem como a diversas pressões antrópicas, como por exemplo a intensificação dos sistemas de produção agrícola e florestal e a desflorestação, propiciam a perda de biodiversidade e da variabilidade entre organismos vivos de todas as origens.

O ano de 2023 registou, no período 2015-2024, o segundo valor mais baixo (7 523) em termos de ocorrências de incêndios rurais em Portugal continental, só aquém do ano de 2024 cujos dados provisórios estão reportados a 15 de outubro. Igualmente o ano de 2023 representou a segunda menor área ardida (34,5 mil hectares), só precedido pelo ano de 2021 (28,4 mil hectares).

No corrente ano de 2024, de acordo com o último relatório de incêndios rurais publicado pelo ICNF, à data de 15 de outubro estavam registadas 6 229 ocorrências, o resultado mais baixo da década, mas às quais correspondeu uma área ardida de 136,4 mil hectares, ou seja, comparativamente a 2023, menos 17% das ocorrências e quase o quádruplo da superfície ardida.

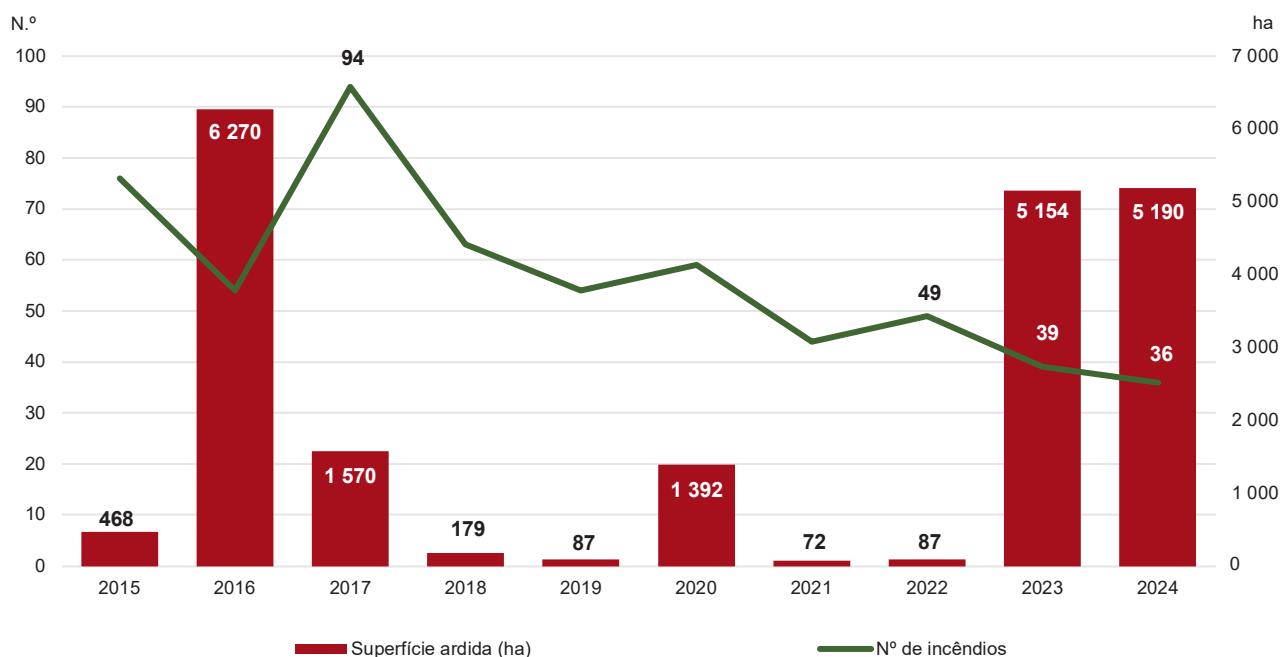
FIGURA 4.3  
Incêndios rurais - Portugal Continental



FONTE: ICNF, I. P.

Na Região Autónoma da Madeira, em 2024, dados reportados a 15 de outubro, deflagraram 36 incêndios, menos três ocorrências face a 2023. No período 2015-2024, 2024 foi o ano com menor número de ocorrências, logo seguido de 2023 (39). Quanto à superfície ardida, a época de incêndios de 2024 apresentou o segundo resultado mais elevado da década (5 190 hectares ardidos) correspondendo a duas vezes e meia a média do período 2015-2024, mas ficando muito próximo do valor registado em 2023 (5 154 hectares ardidos).

FIGURA 4.4  
Incêndios rurais - Região Autónoma da Madeira

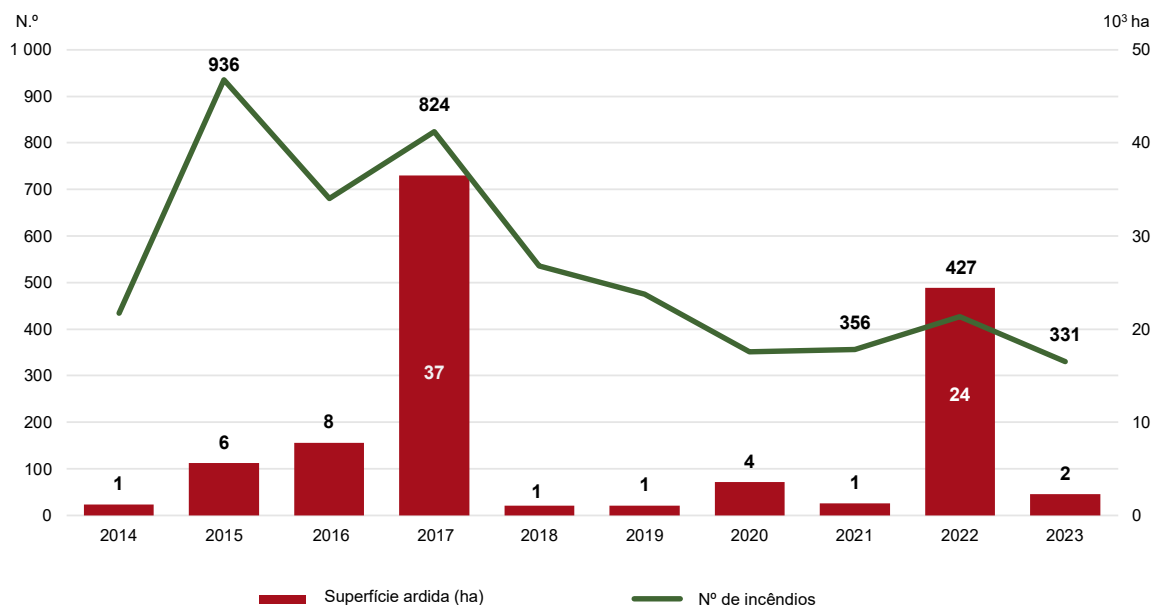


FORNTE: IFCN, I. P.



Em 2023 arderam 2,3 mil hectares em áreas protegidas do Continente, tendo aí ocorrido 331 incêndios. Estes resultados representaram 4,4% do total de ocorrências e 6,6% do total de área ardida. O Parque Nacional da Peneda-Gerês foi, de entre as áreas protegidas, aquele com mais área ardida (833,7 ha), consumindo 1,2% do total desta área protegida.

FIGURA 4.5  
Incêndios rurais em Áreas protegidas - Portugal Continental

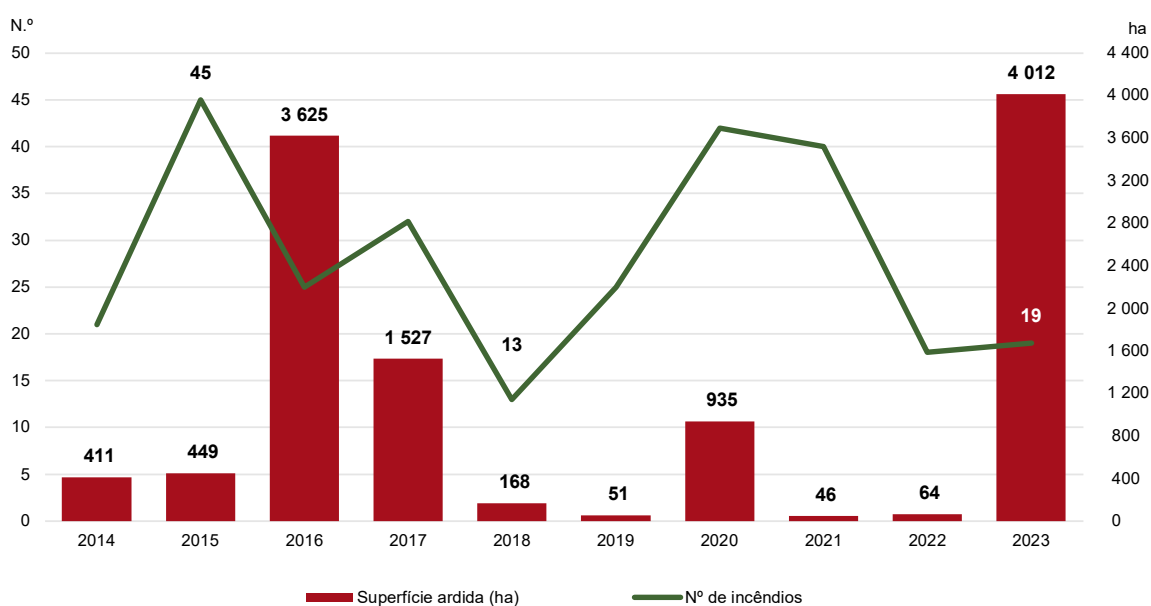


FONTE: ICNF, I. P.

Durante o período de 2014-2023, o ano 2023 testemunhou o menor número de ocorrências em áreas protegidas e a sexta maior extensão de área ardida, representando perto de um quarto da média da década.

Na Região Autónoma da Madeira, como resultado das 19 ocorrências (48,7% do total de incêndios ocorridos na região), arderam 4 012 hectares de área protegida em 2023, consumindo mais de 3/4 (77,8%) do total de superfície ardida na região. O ano de 2023 teve o pior registo de área protegida ardida da década 2014-2023, 3,6 vezes acima da média do período em análise.

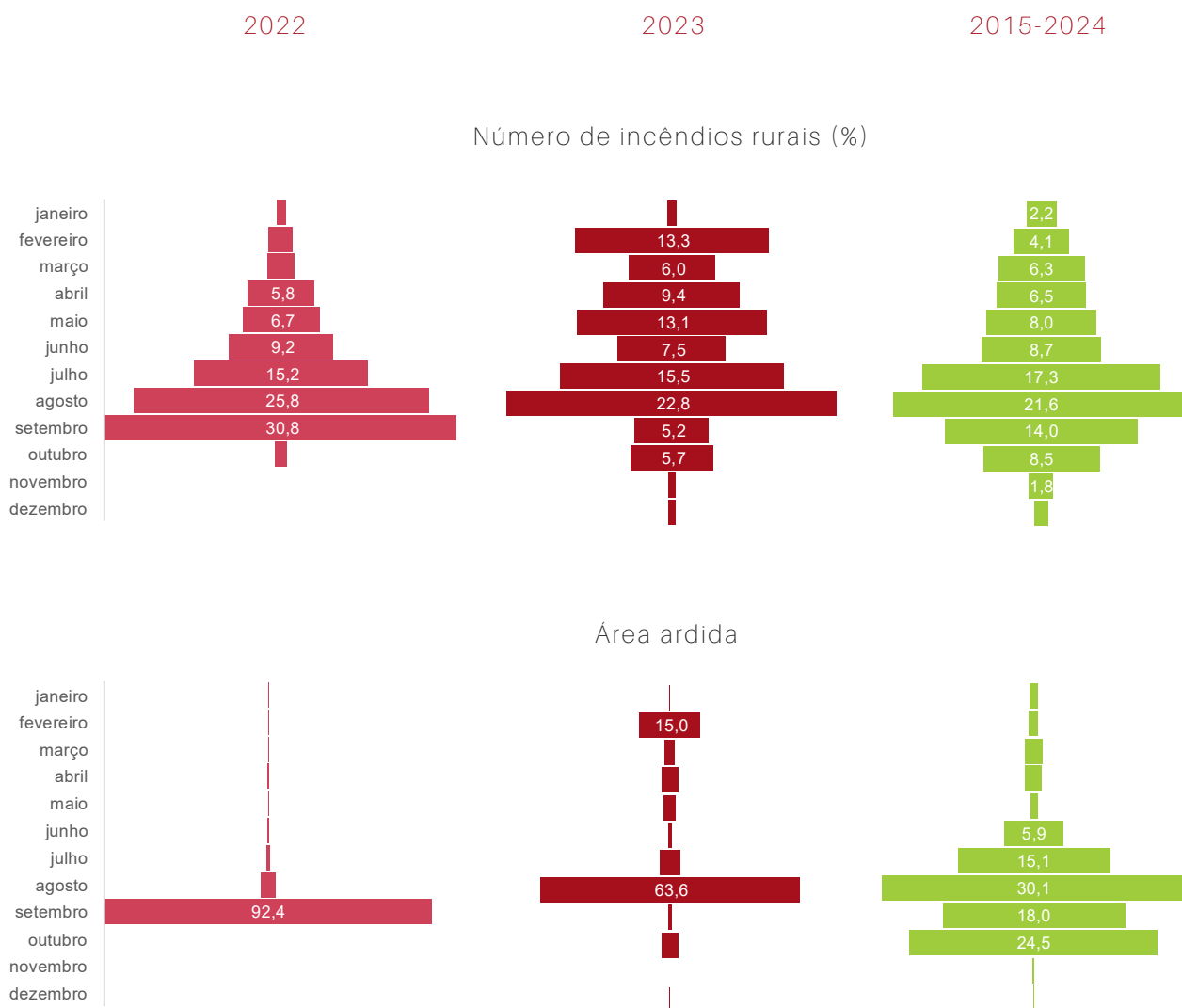
FIGURA 4.6  
Incêndios rurais em Áreas protegidas - Região Autónoma da Madeira



FONTE: IFCN, I. P.

No que respeita à distribuição das ocorrências mensais de incêndios rurais em Portugal continental, o ano de 2024 experimentou um inverno benévolo, com os meses de janeiro, fevereiro e março, em conjunto, a representarem 5,4% das ocorrências do ano, por oposição às 12,6% das ocorrências que igual período representa na média da década 2015-2024. Por sua vez, os meses de verão (julho, agosto e setembro) foram mais gravosos em ocorrências, correspondendo a 71,8% das ignições do ano, ao passo que, na média da década, o mesmo período contabilizou 52,9% das ocorrências. O mês de setembro, com 1 917 ignições, representando 30,8% das ocorrências até 15 de outubro, acabou por marcar a época de incêndios, tendo os incêndios rurais desse mês contabilizado 92,4% da área ardida (126,1 mil ha), confirmando que os grandes incêndios se concentram em condições meteorológicas específicas, tais como as que se sentiram na terceira semana de setembro. A área ardida no mês de setembro contrasta com os meses precedentes, que no seu conjunto acumularam 10,3 mil ha de superfície ardida, representando 14,6% da média de área ardida acumulada, para igual período na última década.

FIGURA 4.7  
Incêndios rurais e área ardida por mês  
Portugal Continental

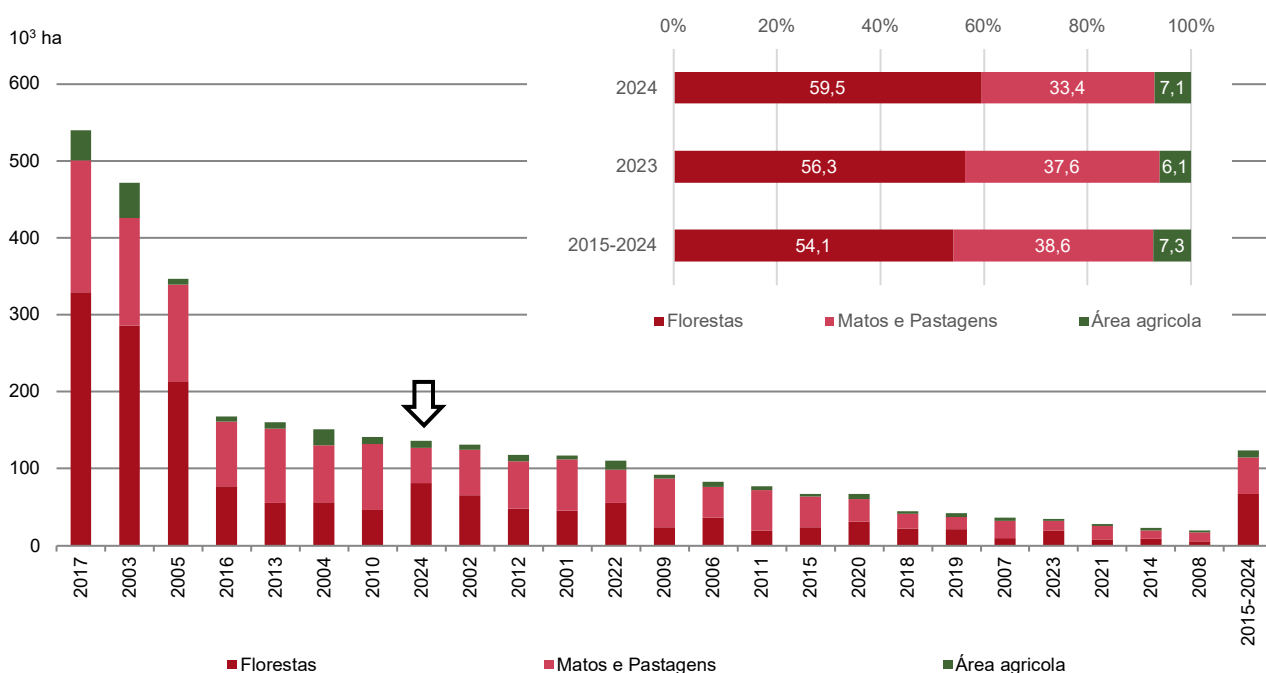


FORNTE: ICNF, I. P.

Os incêndios rurais decorridos até 15 de outubro de 2024 posicionam o atual ano como o oitavo com maior área ardida desde 2001 e o terceiro da última década (2015-2024).

No ano 2024, a área ardida no Continente ocorreu principalmente em superfície ocupada por povoamentos florestais, tendo sido na ordem dos 59,5%, mais 3,2 p.p. que em 2023 e mais 5,4 p.p. face à média 2015-2024. Em 2024, a percentagem de área ardida de espaços florestais (povoamentos e matos) totalizou 92,9%, o que representa uma descida de 1,1 p.p. face à percentagem de área ardida florestal de 2023 (93,9%) e uma aproximação à média de 2015-2024 (92,7%). Por sua vez, a área agrícola ardida (7,1%) foi superior à de 2023 (+ 1,0 p.p.) e próxima da média de 2015-2024 (-0,2 p.p.).

FIGURA 4.8  
Superfície ardida por tipo de ocupação  
Portugal Continental



FONTE: ICNF, I. P.

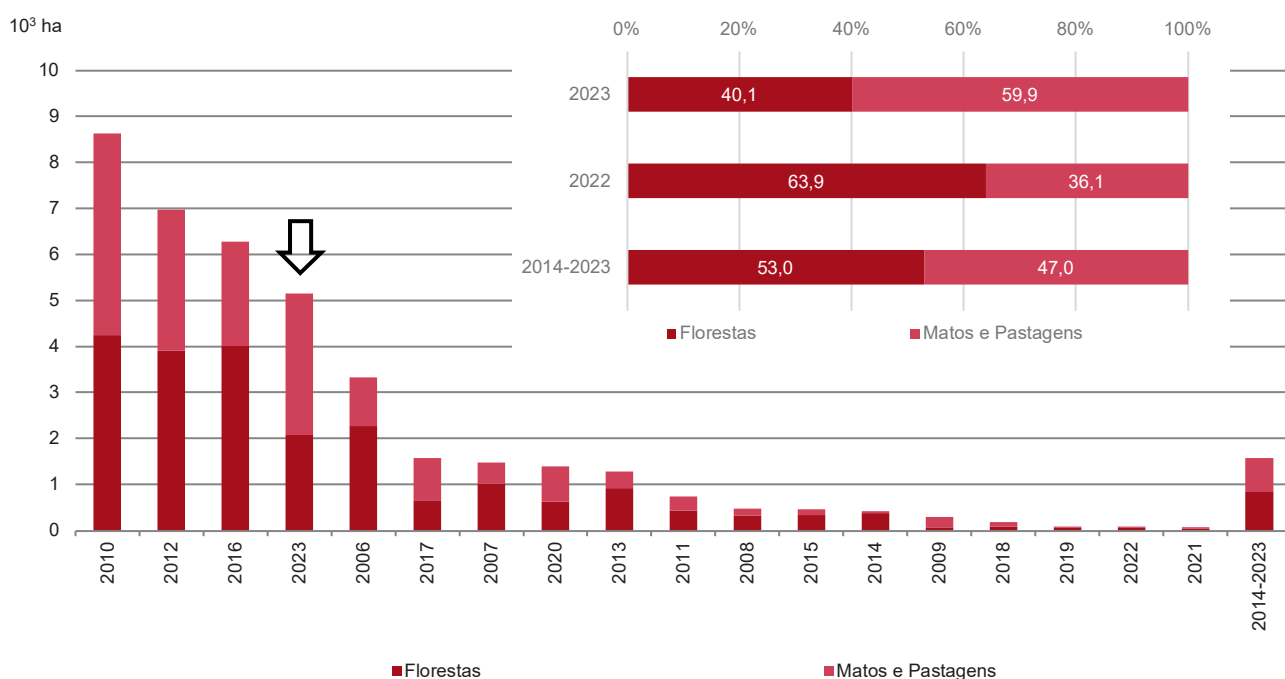
O número de incêndios ocorrido em 2024 é inferior a 2023 (-17,2%), mas a distribuição por classes de dimensão de área ardida apresenta um maior peso relativo dos incêndios de maior dimensão. Os fogachos (área ardida inferior a 1 hectare), à semelhança do que acontece desde 2013, superaram os 80% das ocorrências de incêndio (84,5% em 2023 e 83,6% em 2024). A classe de dimensão de área ardida por incêndio com maior expressão é a de 1 a 10 hectares, que correspondeu em 2024 a 11,9% e em 2023 a 11,5% do total de ocorrências.

O ano de 2024 registou 80 grandes incêndios, com área ardida igual ou superior a 100 hectares, o que representa cerca de 1,5% do número total de incêndios, mais 46 ocorrências que em 2022 (0,5% do total) e menos 18 que a média de 2015-2024 (0,8% da distribuição total média). O peso dos incêndios de maior dimensão levou a que a área ardida média por ocorrência fosse de 21,9 ha em 2024 ao passo que no ano de 2023 se ficou pelos 9,4 ha de área ardida por incêndio. Refira-se que na última década só o ano de 2017 teve uma maior área ardida média por ocorrência (28,1 ha).

O maior incêndio registado em 2024 teve início a 16 de setembro no município de Viseu, consumindo 20,2 mil hectares, o que representou 14,9% da área total ardida este ano no Continente.

Os incêndios rurais ocorridos na Região Autónoma da Madeira posicionaram o ano 2023 como o quarto com maior área ardida no período 2006-2023. A área ardida nesta região distribuiu-se por 2 068 hectares ocupados por povoamentos florestais e 3 086 hectares ocupados por matos e pastagens, ou seja, 40,1% da área ardida em 2023 ocorreu em superfície ocupada por floresta, percentagem consideravelmente inferior à registada em 2022 (63,9%) e à média de 2014-2023 (-12,9 p.p.). A área ardida de matos e pastagens (59,9%) foi superior à de 2022 (+23,8 p.p.) e à média de 2014-2023 (+12,9 p.p.).

FIGURA 4.9  
Superfície ardida por tipo de ocupação  
Região Autónoma da Madeira

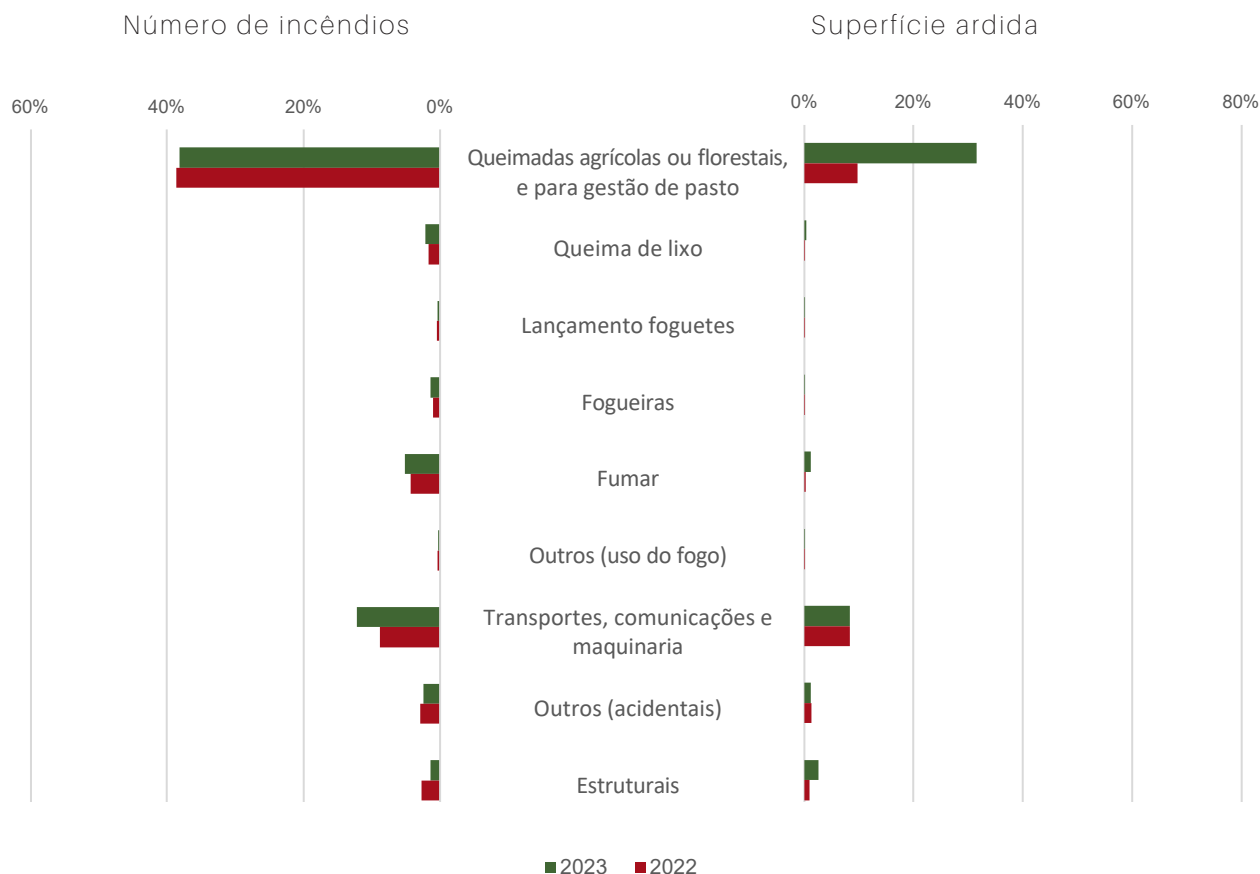


FONTE: IFCN, I. P.



Em 2023, foram investigadas as causas de 96,5% das ocorrências. Destas, foi possível concluir-se a causa para 67,5% do total de ocorrências averiguadas (62,5% em 2022).

FIGURA 4.10  
Incêndios e superfície ardida por causa  
Portugal Continental



FONTE: ICNF, I. P.

O uso do fogo em queimadas de sobranes agrícolas ou florestais e para gestão de pasto foi a causa com maior expressão nos anos de 2022 e 2023, responsável, respetivamente, por 38,7% e 38,2% do total de incêndios conclusivos. Seguiu-se o incendiário por indivíduos imputáveis, que em 2023 deu origem a 29,7% destas ocorrências (29,3% em 2022). Em 2023, os incêndios atribuídos ao incendiário foram responsáveis por cerca de 53,3% do total da superfície ardida, o que representou uma redução face a 2022 (70,5%).

O número de incêndios com causa acidental provocados pelos transportes, comunicações e maquinaria representaram em conjunto 8,8% em 2022 e 12,2% em 2023 e os reacendimentos foram responsáveis por 7,7% em 2022 e 5,2% em 2023. As causas naturais por queda de raios representaram, em 2023, 1,6% das ocorrências apuradas e 2,1% em 2022.

# Medidas benéficas de apoio às práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente

O Pedido Único (PU) de 2023 foi o primeiro ano do novo ciclo de programação decorrente da reforma da Política Agrícola Comum (PAC) para o período pós 2020. As principais mudanças passam por uma integração progressiva dos objetivos ambientais e climáticos no 1.º pilar da PAC e por um novo tipo de instrumentos de apoio – regimes ecológicos. Este novo tipo de apoio tem uma natureza muito semelhante às Medidas Agroambientais (MAA) com a diferença que os compromissos são anuais em vez de plurianuais. A decisão nacional foi a de incluir a Agricultura Biológica e a Produção Integrada (PRODI) enquanto regimes ecológicos cujas intervenções apresentam algumas alterações face às anteriores: na agricultura biológica, os pagamentos à pastagem passam a ser função de duas componentes: área de pastagem e número de animais e na PRODI a intervenção foi também separada em duas: PRODI – Culturas agrícolas e Gestão do solo e Maneio da pastagem permanente.

Foram ainda criados mais quatro regimes ecológicos, que não são analisados no âmbito deste sub-capítulo:

- Gestão do solo- Promoção de fertilização orgânica;
- Bem-estar animal e uso racional de antimicrobianos;
- Práticas promotoras da biodiversidade;
- Melhorar a eficiência animal para redução dos GEE<sup>1</sup>.

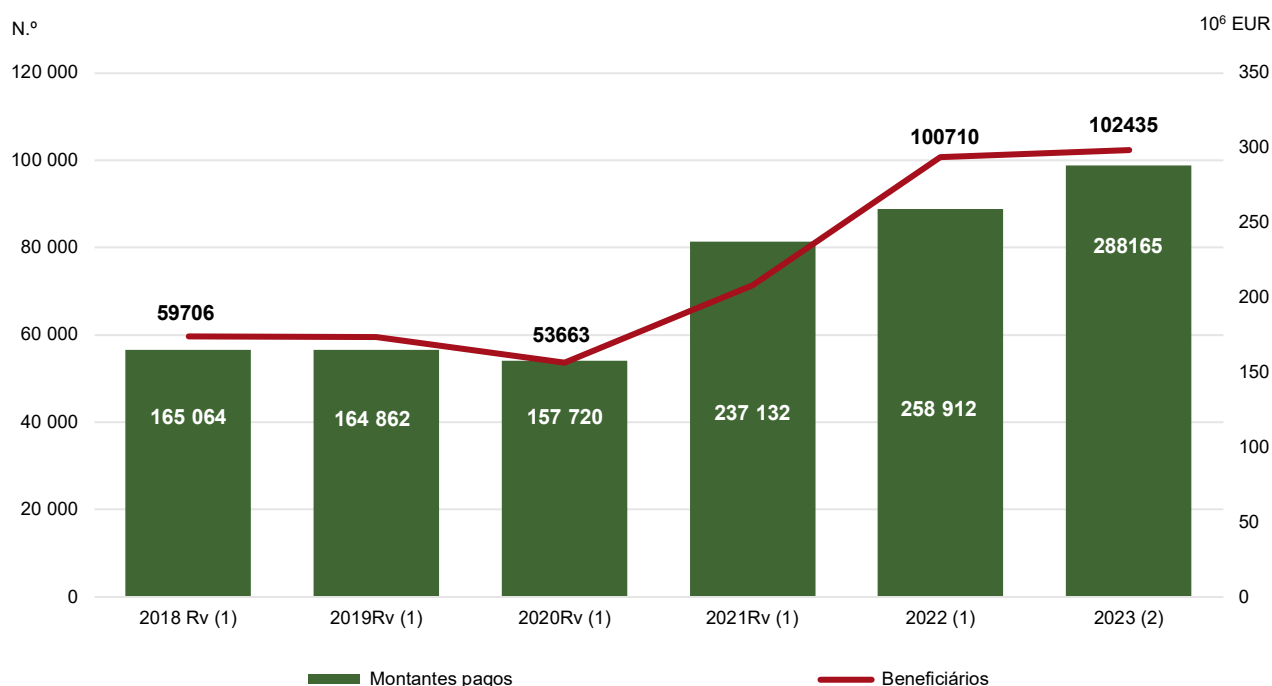
Outra alteração introduzida pela reforma foi constituir um único Plano Estratégico da PAC (PEPAC) por Estado Membro, onde o 1.º e o 2.º pilares são programados em conjunto.

Tendo em conta que em 2023 coexistiam MAA enquadradas no PEPAC (Eixos A, C, D e F) e em programas anteriores (“Pagamento Natura” do Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020 (PDR 2020) e Programa de Desenvolvimento Rural dos Açores para o período 2014-2020 (PRORURAL+), e tendo em conta as razões acima apresentadas, este capítulo passará a analisar e quantificar em conjunto as medidas agroambientais com os regimes ecológicos.

---

<sup>1</sup> Gases com efeito de estufa

FIGURA 4.11  
Beneficiários das Medidas Agroambientais e montantes pagos



NOTAS (1) Programas de Desenvolvimento Rural  
(2) Plano Estratégico da PAC (Eixos A,C,D e F) e PDR (Pagamento Natura do PDR2020 e PRORURAL+)

FONTES: IFAP, I. P.

Em 2023, beneficiaram das MAA e regimes ecológicos 102 435 agricultores (100 710 em 2022) no âmbito dos "Pagamento Natura" do PDR2020 Continente, do PRORURAL+ e do PEPAC Eixos A, C, D e F, os quais receberam apoios num total de 288 milhões de euros (259 milhões em 2022). Entre 2022 e 2023, os montantes pagos e o número de beneficiários aumentaram, respetivamente, 11,3% e 1,7%.

Os beneficiários do Continente, em 2023, representaram 96,5% do total, absorvendo 95,4% dos montantes pagos, enquanto os beneficiários da Região Autónoma da Madeira (RAM) e da Região Autónoma dos Açores (RAA) representaram, respetivamente, 2,5% e 0,9% do total dos beneficiários e 4,0% e 0,6% dos montantes totais pagos.

No Continente, o número de beneficiários e o montante total pago em 2023 aumentaram 2,0% e 12,4%, respetivamente. Em contrapartida, nas Regiões Autónomas o montante total pago diminuiu 8,5% na RAA e 7,7% na RAM. O número de beneficiários também diminuiu nas Regiões Autónomas (-4,7% na RAA e -8,5% na RAM).

O pagamento das MAA e dos regimes ecológicos no Continente abrangeu 37 intervenções no âmbito do PEPAC, Eixos A, C e D e três operações do "Pagamento Natura", ainda no âmbito do PDR 2020.

A intervenção "Mosaico Agroflorestal" é a que apresenta maior adesão, 54,8% do total de beneficiários em 2023 (53,5% em 2022). As verbas pagas no âmbito desta intervenção absorveu 11,6% dos montantes totais pagos em 2023 (9,9 % em 2022). A intervenção "Produção Integrada" foi a que registou a maior fatia do total dos montantes pagos, 21,6% (21,9% em 2022). Seguiram-se as intervenções "Agricultura Biológica – Conversão" e "Agricultura Biológica – Manutenção", que foram, respetivamente, responsáveis por 16,1% e 14,1%, dos montantes pagos em 2023 (25,6% e 12,5% em 2022).

As intervenções cujos montantes unitários pagos foram mais elevados correspondem às intervenções “AZ Peneda-Gerês: Gestão de pastoreio em áreas de baldio” (21 784,2 euros/beneficiário), “Gestão do pastoreio em áreas de baldio do Barroso” (13 937,3 euros/beneficiário) e “AZ Castro Verde, Vale do Guadiana, Piçarras e Cuba” (13 240,6 euros/beneficiário).

Na intervenção “Agricultura Biológica - Conversão”, o montante pago por beneficiário em 2023 foi de 4 581,1 euros/beneficiário (8 156,0 euros/beneficiário em 2022). Esta redução deveu-se à diminuição do montante total pago (de 62 548,2 mil euros em 2022 para 44 202,9 mil euros em 2023), juntamente com o aumento do número de beneficiários (de 7 669 em 2022 para 9 649 em 2023).

Na intervenção “Agricultura Biológica - Manutenção”, o montante total pago em 2023 aumentou (38 636,4 mil euros, que compara com 30 621,8 mil euros em 2022), mas o montante unitário pago baixou em virtude do aumento em 48,9% do número de beneficiários (de 3 566 em 2022 para 5 311 em 2023).

O aumento do número de beneficiários, tanto na Conversão como na Manutenção na intervenção Agricultura Biológica, deveu-se ao facto de terem ocorrido alterações no 1.º escalão de área e efetivo animal (CN)<sup>2</sup> para efeitos de modulação do apoio. A partir de 2023, o 1.º escalão deixa de ter limite mínimo de área para efeitos de candidatura<sup>3</sup>. Nos anos anteriores, o limite mínimo para efeitos de candidatura era de 0,5 ha<sup>4</sup>.

Ambas as intervenções associadas à ação da “Agricultura Biológica” incluíram superfície e animais. Na intervenção associada à conversão foram contabilizados 8 692 beneficiários cujos pagamentos foram elegíveis exclusivamente pela superfície, 35 pelos animais e 922 por ambos os critérios. Relativamente à manutenção, o número de beneficiários pagos elegíveis pelo critério superfície foi de 3 052, 30 pelos animais e 2 229 por ambos os critérios.

Em 2023, a área beneficiada por ambas as intervenções desta ação abrangeu 659,3 mil ha, que correspondeu a 16,5% da SAU (em 2022 representava 15,9%). Relativamente à distribuição da área total em agricultura biológica, 39,5% correspondeu a área em conversão, 60,5% em área em manutenção.

A área beneficiada pela intervenção “Produção Integrada” representava, em 2023, 9,7% da SAU (13,3% em 2022). Verificou-se uma diminuição do montante pago por beneficiário (de 5 366,8 euros/beneficiário para 4 995,4 euros/beneficiário) e da área beneficiada (de 521,9 mil ha para 384,9 mil ha). Relativamente ao número de beneficiários verificou-se um aumento de 19,3%, passando de 9 984 para 11 915 beneficiários.

Na RAA, no ano 2023, as MAA foram pagas ainda no âmbito do programa anterior, o PRORURAL+.

A operação “Manutenção da Extensificação da Produção Pecuária” manteve-se com o maior número de beneficiários, 55,2% (54,9% em 2022), e de montantes pagos, 70,5% do total (65,7% em 2022). A operação “Conservação de Curraletas e Lagidos da Cultura da Vinha” posicionou-se em segundo lugar em número de beneficiários com 24% do total e 7,8% dos montantes pagos (igual valor em 2022).

---

<sup>2</sup> Cabeça Normal

<sup>3</sup> <https://www.ifap.pt/portal/agricultura-biologica-regras>

<sup>4</sup> Anexo III e IV, da Portaria n.º 25/2015, de 9 de fevereiro.

No PRORURAL+, as operações associadas à ação “Agricultura Biológica” apoiaram uma área de 3,6 mil hectares, idêntica a 2022. A operação “Agricultura Biológica para conversão” decresceu 4,3% no montante pago por beneficiário (de 7 109,8 euros/beneficiário para 6 807,1 euros/beneficiário) e a operação “Agricultura Biológica para manutenção” cresceu 35,0% (de 2 520,0 euros/beneficiário em 2022 para 3 402,6 euros/beneficiário em 2023). Na operação “Agricultura Biológica para conversão”, a área beneficiada em 2023 registou uma diminuição de 20,1% (em 2022 era de 2,2 mil hectares e 2,8 mil hectares em 2023) e de 16,3% no número de beneficiários (82 beneficiários em 2023 e 98 beneficiários em 2022). A operação “Agricultura Biológica para manutenção” aumentou área apoiada em 35% (de 822,9 hectares em 2022 para 1 396,5 hectares em 2023) e em número de beneficiários +15,0% (92 beneficiários em 2023 e 80 beneficiários em 2022).

A operação “Produção Integrada” do PRORURAL+, em 2023, não foi implementada.

Em 2023, na RAM, as MAA foram pagas no âmbito do PEPAC, Eixo F. A intervenção “Manutenção de Muros de Suporte de Terras” abrangeu nesta Região Autónoma 83,7% dos beneficiários. No entanto, a intervenção “Compromissos silvoambientais e climáticos” foi a que apresentou o montante total pago mais elevado (66,0%), abrangeu 2,8% do total de beneficiários, tendo o montante pago por beneficiário sido de 40 028,4 euros. A intervenção “Pagamentos Natura 2000 e diretiva-quadro da água” apenas abrangeu 0,5% dos beneficiários e 3,6% dos montantes pagos, relevando-se, contudo, como a segunda intervenção mais bem paga por beneficiário em 2023 (11 497,5 euros/beneficiário).

As intervenções associadas à ação “Agricultura Biológica” abrangeram uma área de 151,5 hectares (147,3 hectares em 2022). A intervenção “Agricultura Biológica - Conversão” decresceu 64,0% no montante pago por beneficiário (de 3 004,3 euros/beneficiário para 1 081,1 euros/beneficiário), diminuiu 52,7% no montante total pago face a 2022 (27,0 mil euros em 2023 e 57,1 mil euros em 2022), o número de beneficiários aumentou 31,6% (em 2023 eram 25 beneficiários e 2022 eram 19 beneficiários) e a área beneficiada reduziu-se em 43,3% (em 2023 era de 22,5 hectares e em 2022 era de 39,6 hectares). Para o mesmo período, a intervenção “Agricultura Biológica - Manutenção” registou um decréscimo de 3,0% no montante pago por beneficiário (de 1 230,0 euros/beneficiário para 1 192,8 euros/beneficiário), crescimento de 2,6% do montante total pago (de 126,7 mil euros em 2022 para 130,0 mil euros em 2023), crescimento de 19,9% na área beneficiada (de 107,6 hectares em 2022 para 129,0 hectares em 2023) e aumento de 5,8% no número de beneficiários abrangidos (de 103 beneficiários em 2022 para 109 beneficiários em 2023).

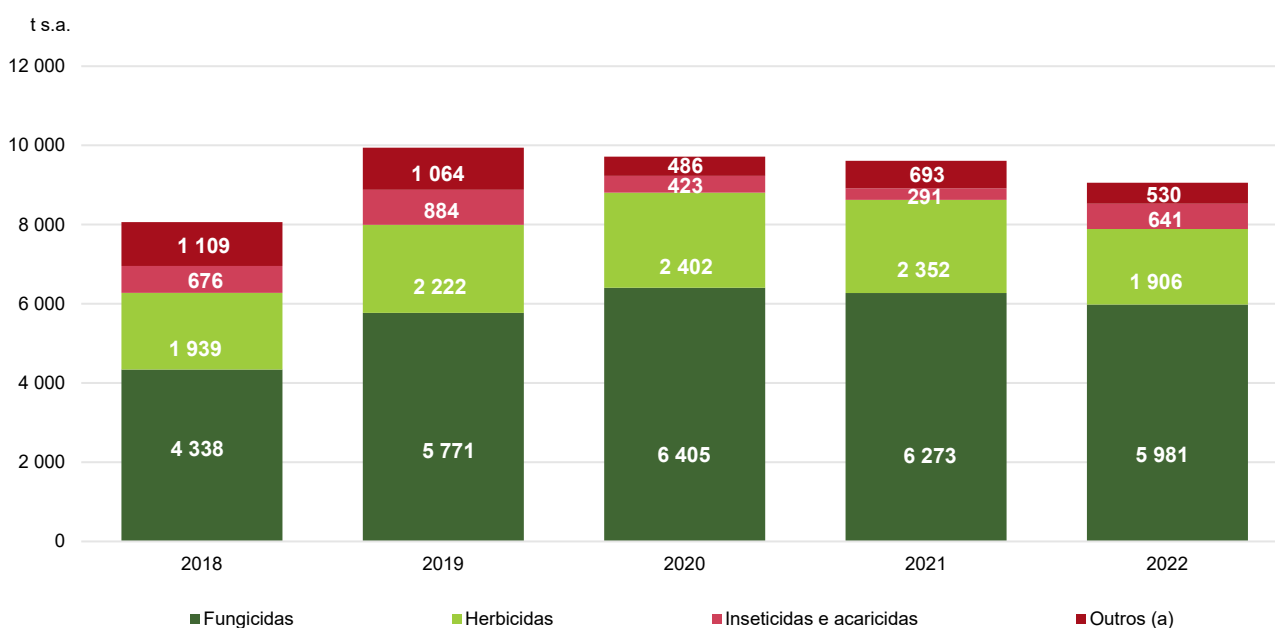
A intervenção “Produção Integrada” abrangeu 0,3% dos beneficiários da Região Autónoma da Madeira, 0,1% do montante total pago no âmbito do PEPAC, Eixo F, e o montante pago por beneficiário foi de 730,7 euros/ha. Esta intervenção não tem paralelo com o programa anterior, o PRODARAM.

# Produtos fitofarmacêuticos

## Vendas de produtos fitofarmacêuticos

De acordo com a DGAV, autoridade nacional com competência na autorização de produtos fitofarmacêuticos, a 31 de dezembro de 2022 estavam titulados com autorização de venda em Portugal 1 699 produtos fitofarmacêuticos (excluindo os que se encontravam em esgotamento de existências) com base em 317 substâncias ativas.

FIGURA 4.12  
Vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função



NOTAS (1) Inclui Moluscicidas, Reguladores de Crescimento, Rodenticidas e Outros.

FONTE: DGAV-MAA

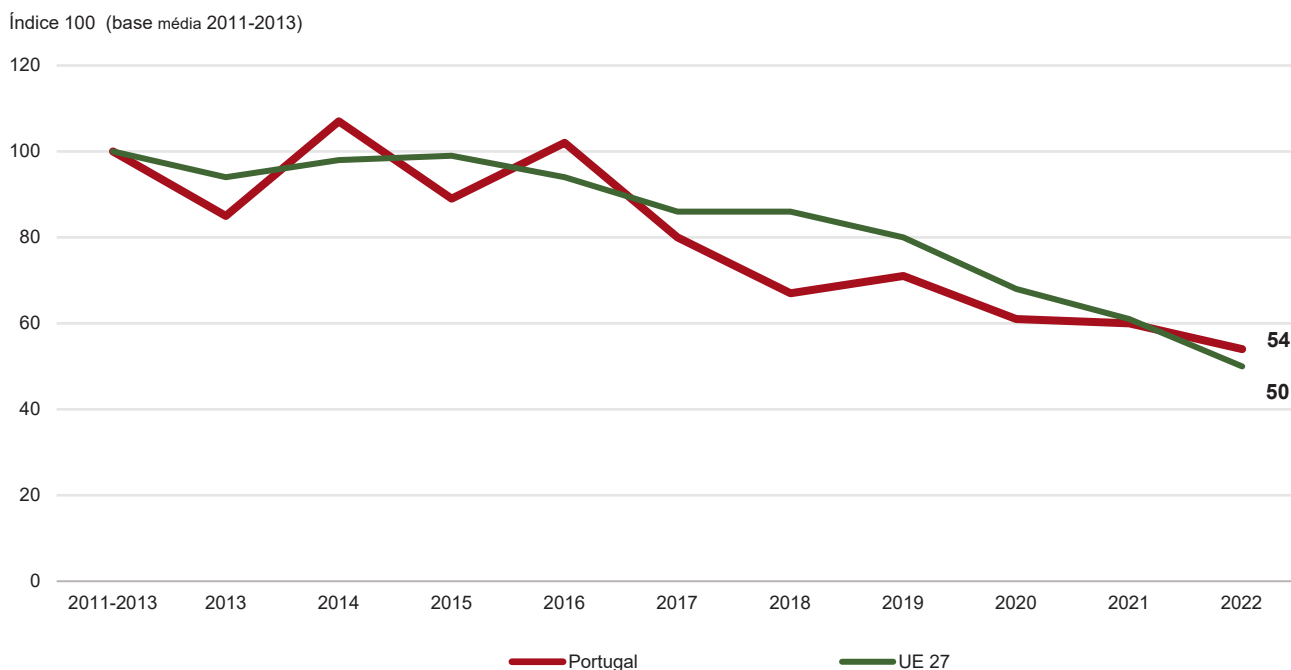
A comercialização de produtos fitofarmacêuticos em Portugal totalizou 9,1 mil toneladas de substâncias ativas em 2022, menos 5,7% face a 2021, equivalente a menos 547 toneladas vendidas. Para este decréscimo contribuiu a diminuição das vendas de glifosato (-22,0% face a 2021) que, ainda assim, em 2022 concentrou 75% do total das vendas de herbicidas, contribuindo para 15,8% do total das vendas de produtos fitofarmacêuticos. Para esta redução terá contribuído o facto das empresas e do setor produtivo, ainda sem conhecimento da prorrogação, se terem retraído na aquisição deste produto, de forma a evitar obsoletos no circuito e na produção. De recordar que só final do ano de 2023 a Comissão Europeia recomendou a prorrogação da utilização de glifosato por mais dez anos.

<sup>5</sup> Relatório de Vendas de produtos fitofarmacêuticos – 2022, publicação de maio 2024, versão 00.

Em 2022, as vendas de fungicidas e herbicidas decresceram, respetivamente, 4,7% e 19,0%, correspondendo a menos 292 toneladas de fungicidas e menos 446 toneladas de herbicidas. Em contrapartida, as vendas dos inseticidas mais que duplicaram, tendo crescido 120,2%, correspondendo a mais 350 toneladas, retomando valores normais após o mínimo registado em 2021. Este forte crescimento é justificado pela venda de óleos minerais, que se deveu ao facto de ser um produto muito utilizado em agricultura biológica. Outro facto justificativo desta ocorrência foram as condições meteorológicas verificadas em 2022 que aumentaram a pressão das pragas sobre as culturas, ao contrário do que havia sucedido em 2021.

A análise à estrutura de vendas em 2022 continua a destacar o grupo dos fungicidas, que representou 66,0% do volume total de vendas (65,3% em 2021), seguido dos herbicidas com 21,0% (24,5% em 2021) e dos outros produtos fitofarmacêuticos com 5,8% (7,2% em 2021). De referir que o enxofre, substância ativa de toxicidade reduzida, foi responsável por 60,0% do volume de vendas dos fungicidas (55,2% em 2021) e por 39,6% do volume total de produtos fitofarmacêuticos (36,1% em 2021).

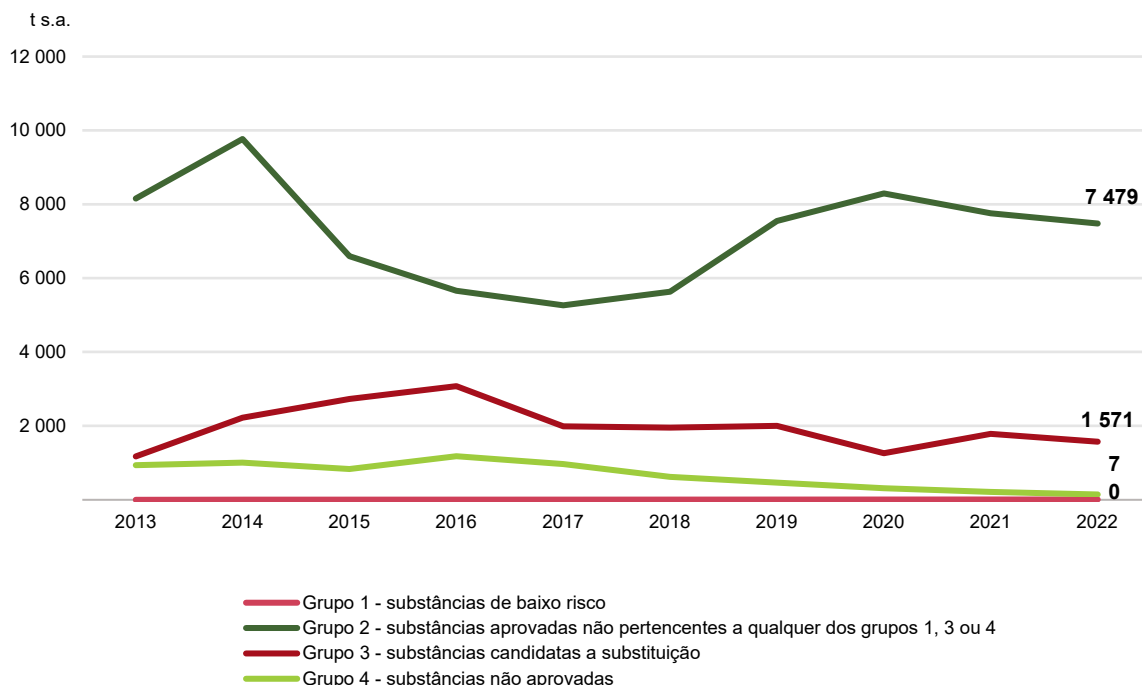
FIGURA 4.13  
Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 1)



FONTE: DGAV-MAA

Em 2022, o IRH1<sup>6</sup> em Portugal, face a 2021, diminuiu 10,0% e na UE27 diminuiu 18,0%. O IRH1 nacional decresceu, nos últimos 10 anos, a uma taxa de variação média anual de -4,9%, ritmo menos intenso do que o verificado no mesmo período na UE27 (-6,8%).

FIGURA 4.14  
Substâncias ativas comercializadas por grupo de risco



FONTE: DGAV-MAA

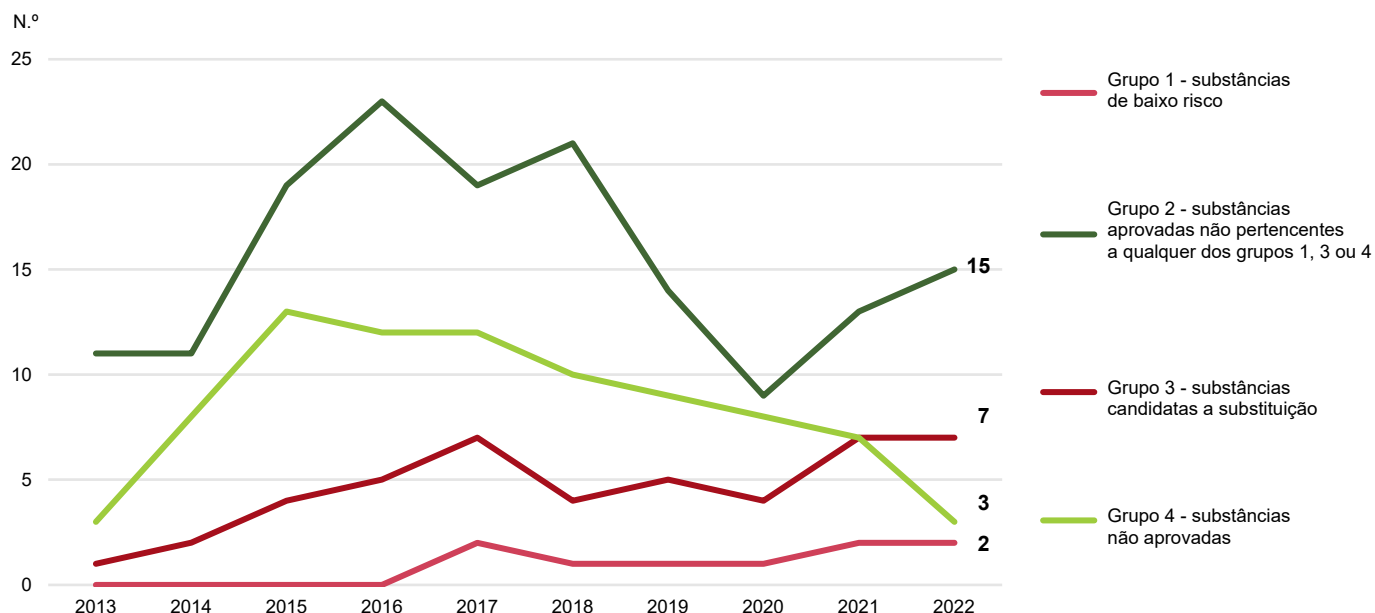
A diminuição do IRH1 em 2022 deveu-se à diminuição das quantidades comercializadas de substâncias do Grupo 2 (-3,6%) e do Grupo 3 (-11,8%). O Grupo 2 teve uma importância de 82,6% no total das substâncias ativas comercializadas em 2022. O Grupo 3 correspondeu a 17,4% do total de substâncias ativas comercializadas em 2022.

Em 2022 não ocorreu comercialização de substâncias não aprovadas (Grupo 4). A comercialização de substâncias de baixo risco (Grupo 1) cresceu 8,4% face a 2021, tendo-se assistido desde 2012 a um crescimento a um ritmo anual de 8,4%.

<sup>6</sup> O Indicador de Risco Harmonizado IRH1 é calculado com base nas quantidades de substâncias ativas de produtos fitofarmacêuticos colocadas no mercado nacional, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, e o seu resultado é expresso em índice tendo por base de referência (100) a média do período 2011-2013. O IRH1 está subdividido em 4 Grupos de substâncias de acordo com a sua perigosidade (Grupos 1, 2, 3 e 4), contribuindo cada grupo com um coeficiente de risco para o cálculo ponderado do indicador (coeficiente de risco aumenta do grupo 1 para o grupo 4).

Relativamente ao indicador de Risco Harmonizado IRH2<sup>7</sup>, no ano de 2022 foram concedidas autorizações de emergência para 27 substâncias ativas (Grupo 1 - 2; Grupo 2 - 15; Grupo 3 - 7; Grupo 4 - 3), o que correspondeu a um decréscimo de 6,9% relativamente ao número de autorizações de emergência concedidas face a 2021.

FIGURA 4.15  
Autorizações excepcionais de utilização por grupo de risco das substâncias ativas

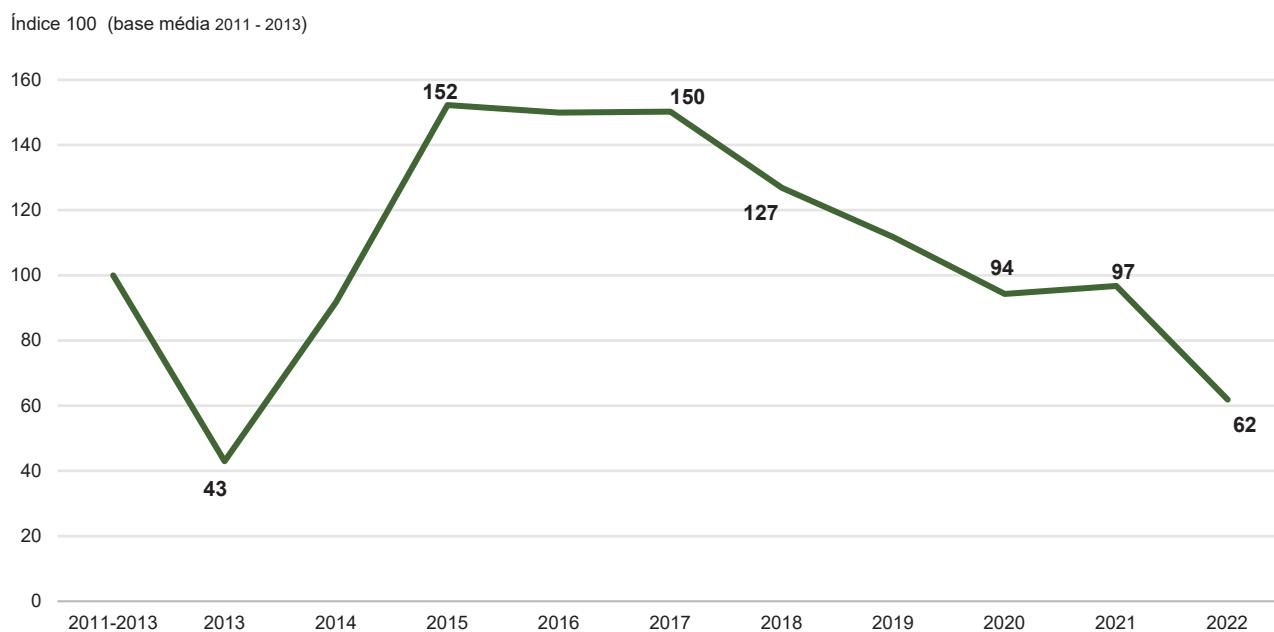


FONTE: DGAV-MAA

Em 2022 manteve-se a tendência de decréscimo das autorizações de emergência com base em substâncias não aprovadas do Grupo 4 (3 autorizações em 2022 face a 7 em 2021). O risco associado a estas substâncias é o mais elevado dada a maior ponderação que este grupo tem no cálculo do IRH2, pelo seu maior coeficiente de perigosidade. A emissão de um menor número de autorizações de emergência de substâncias do Grupo 4 originou uma diminuição das vendas destas substâncias e consequentemente uma diminuição do valor do IRH2.

<sup>7</sup> Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados IRH2 que tem como base o número de autorizações de emergência de uso de produtos fitofarmacêuticos, concedidas ao abrigo do artigo 8.º da Diretiva 91/414/CEE, de 15 de julho, já revogada e do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, de 21 de outubro, para o período de 2011 a 2018. À semelhança do Indicador IRH1, o IRH2 está também subdividido nos 4 Grupos de substâncias de acordo com a sua perigosidade (Grupos 1, 2, 3 e 4).

FIGURA 4.16  
Indicador de risco harmonizado do uso de  
produtos fitofarmacêuticos (IRH 2)



FONTE: DGAV-MAA

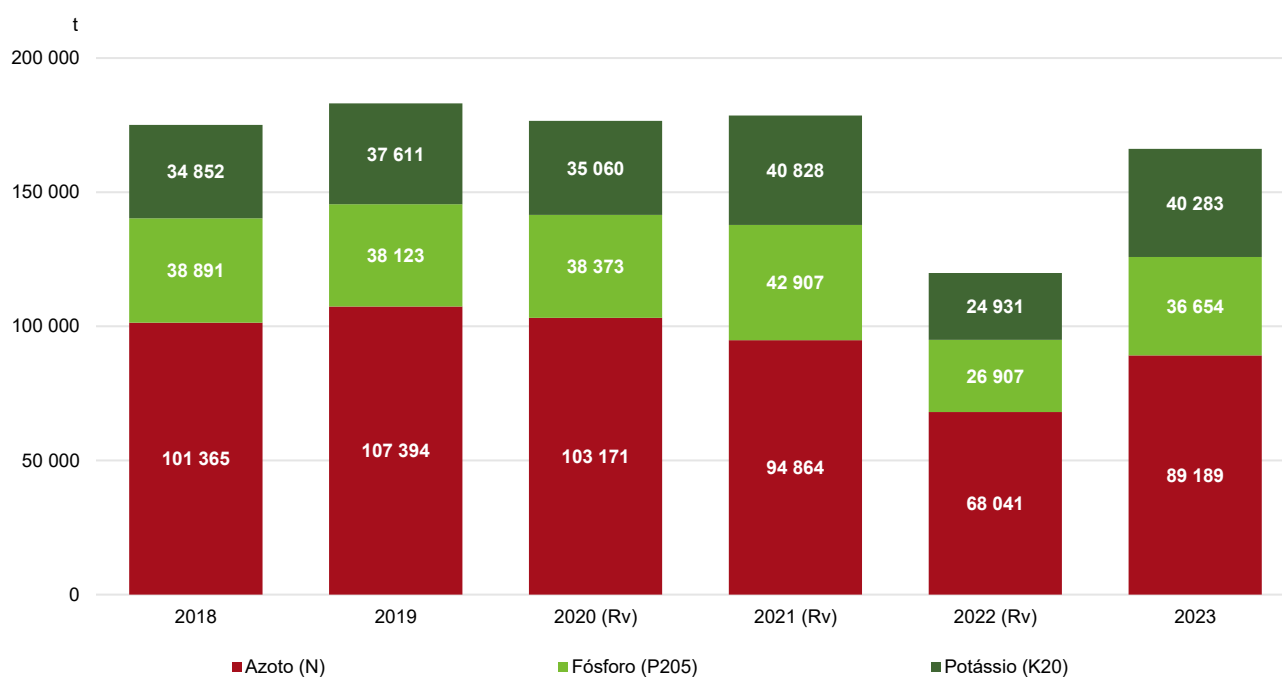
A partir de 2017, a evolução anual do IRH2 tem sido decrescente em termos de riscos associados à concessão de autorizações excepcionais de emergência. Em 2022, a diminuição foi mais significativa devido principalmente à redução de autorizações de emergência para substâncias ativas não aprovadas.



# Consumo de fertilizantes inorgânicos

Os fertilizantes inorgânicos são uma das principais fontes de nutrientes dos solos agrícolas, de fornecimento de nutrientes essenciais para o desenvolvimento das culturas e de aumento da produtividade agrícola. No entanto, uma aplicação excessiva pode resultar numa série de impactos negativos que afetam o meio ambiente, como a acidificação do solo, a contaminação da água dos aquíferos, a eutrofização das águas superficiais, a destruição da biodiversidade e a emissão de gases de efeito de estufa.

FIGURA 4.17  
Consumo aparente de fertilizantes inorgânicos na agricultura expresso em macronutrientes



FONTE: INE, I. P.

O consumo aparente de fertilizantes, em 2023, cresceu face ao ano anterior, tendo ascendido às 166 mil toneladas (120 mil toneladas em 2022), refletindo um acréscimo de 38,6%. De recordar que o ano de 2022 havia sido marcado por uma baixa significativa no consumo de fertilizantes (-32,9% face a 2021), como reflexo do aumento do preço destes produtos (+89,8% face a 2021).

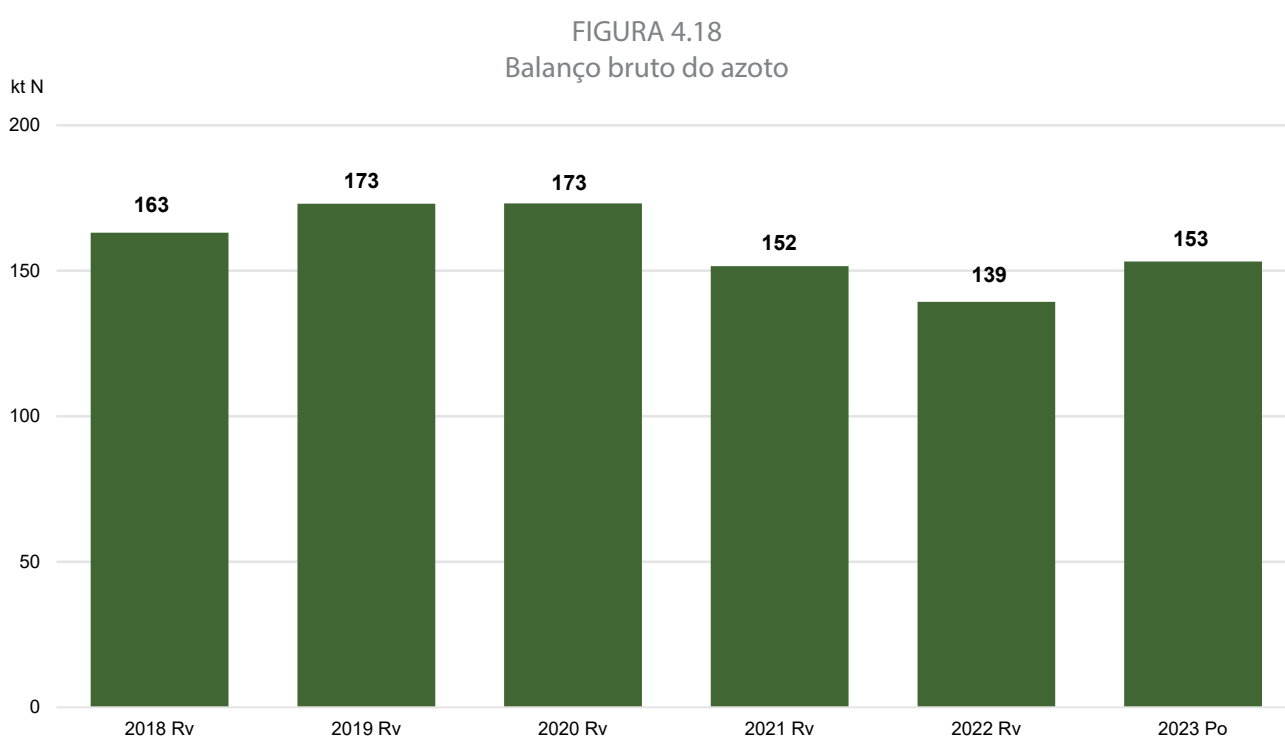
Na representatividade dos macronutrientes nos fertilizantes verifica-se que o azoto é o que tem maior expressão no total do consumo aparente de fertilizantes com 53,7% em 2023 (56,8% em 2022), seguido do potássio com 24,2% (20,8% em 2021) e por último do fósforo com 22,1% (22,4% em 2022).

# Balanço de nutrientes

O balanço de nutrientes é calculado determinando-se a entrada total de nutrientes e deduzindo-se as saídas totais.

A falta de nutrientes como o azoto e o fósforo nas culturas tem um impacto significativo na produção das culturas agrícolas. O excesso resultante do uso excessivo e do facto de que nem todos os nutrientes utilizados na agricultura são efetivamente absorvidos pelas plantas, é uma importante causa de poluição do ar, solo e água, e promotor das alterações climáticas.

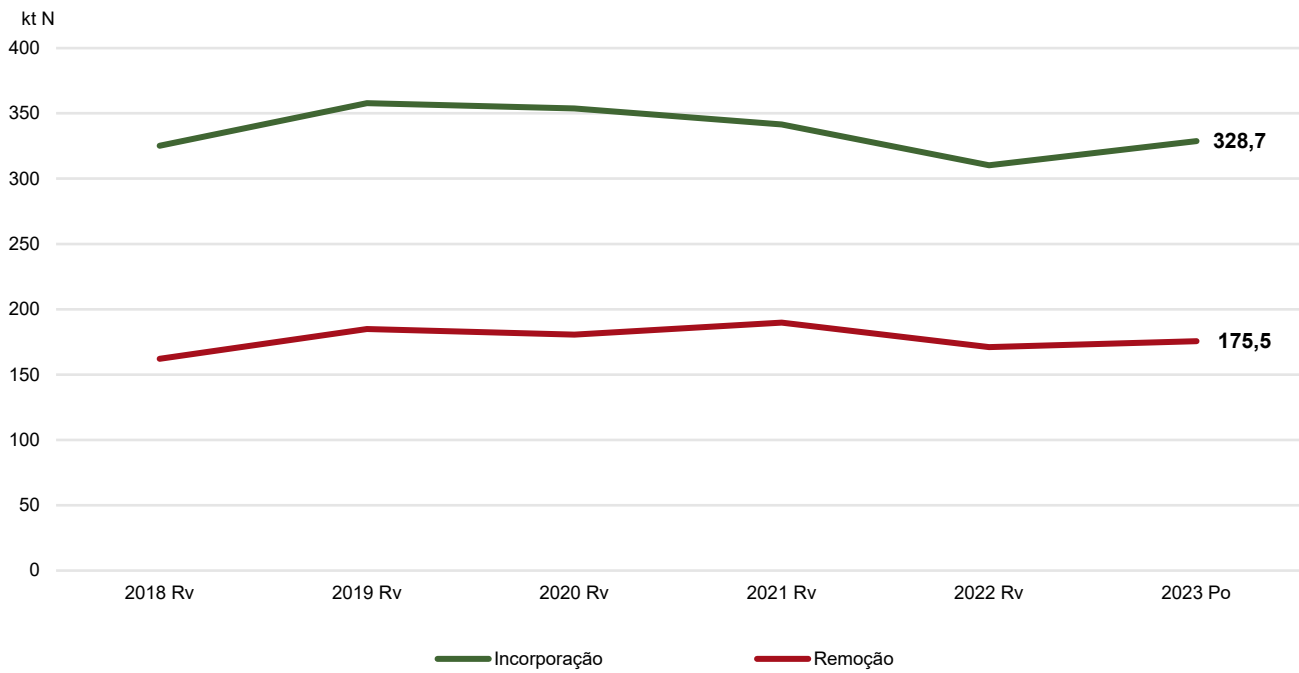
## Balanço do azoto



FONTE: INE, I. P.

O balanço bruto do azoto (N) no solo foi de 153 mil toneladas de N em 2022 (139 mil toneladas de N em 2022), equivalente a 38 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (35 kg de N por hectare em 2022). Face a 2022, o balanço bruto deste macronutriente aumentou 10,0% (-8,1% em 2022 relativamente a 2021), o que corresponde a mais 14 mil toneladas de azoto incorporadas no solo.

FIGURA 4.19  
Componentes do balanço do azoto



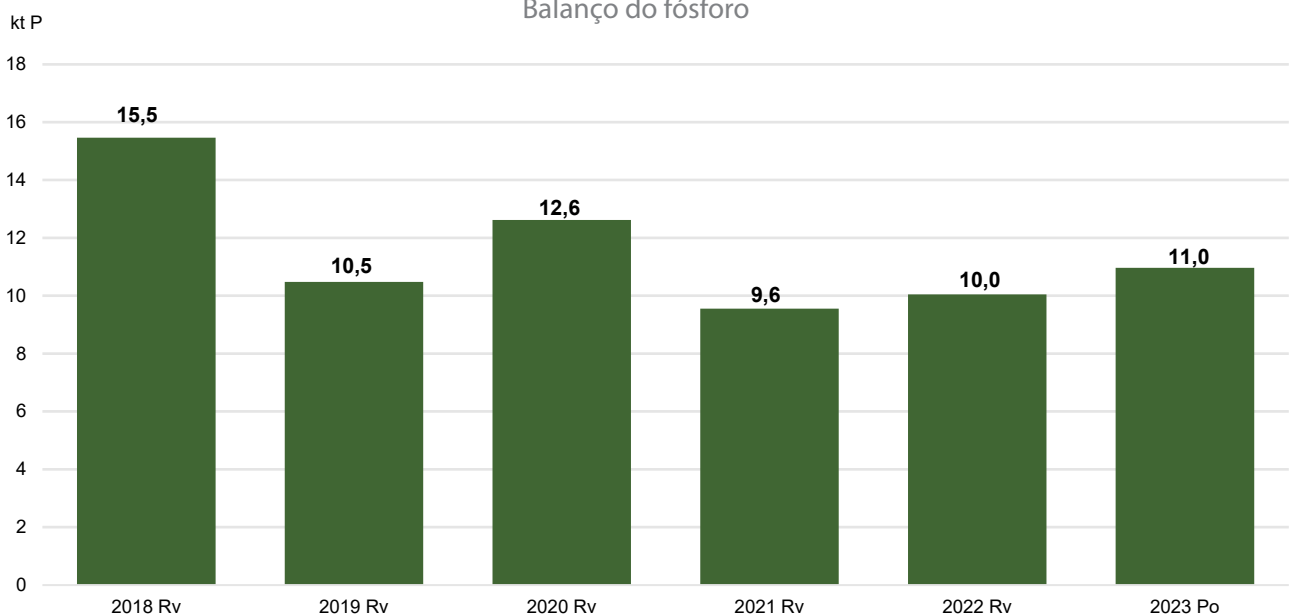
FONTE: INE, I. P.

Em 2023, a incorporação de azoto no solo cresceu 5,9% (+18,4 mil toneladas de N), invertendo-se a tendência de diminuição que se vinha observando desde 2020. Este aumento resultou do crescimento da incorporação de fertilizantes (+30,9%, correspondente a +21,1 mil toneladas).

Paralelamente assistiu-se também a um crescimento da remoção de azoto no solo da ordem dos 2,6% face a 2022 (+4,5 mil toneladas), consequência do aumento em 9,8% (+4,5 mil toneladas de N) da remoção deste nutriente pelas culturas. O facto da remoção deste nutriente no solo continuar abaixo da incorporação tem como consequência a manutenção de um excedente deste nutriente no solo.

## Balanço do fósforo

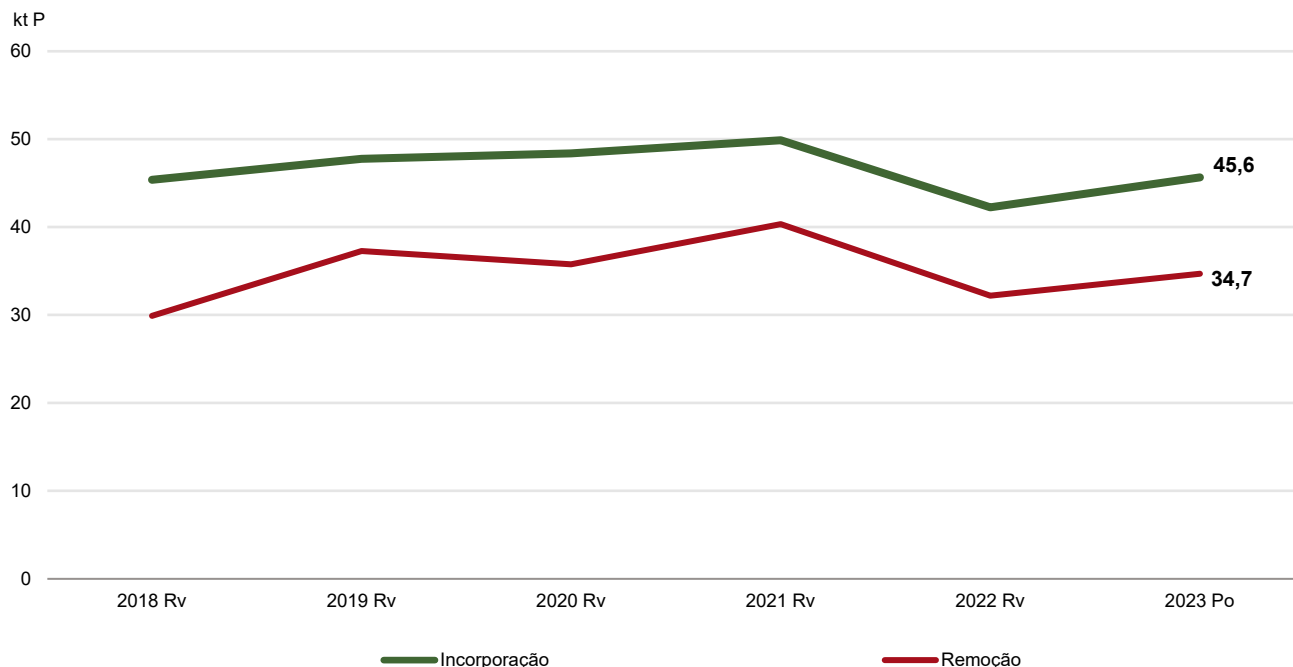
FIGURA 4.20  
Balanço do fósforo



FONTE: INE, I. P.

Em 2023, o balanço do fósforo (P) registou um excesso de 11,0 mil toneladas (10,0 mil toneladas de P em 2022), equivalente a 2,8 kg de fósforo por hectare de superfície agrícola utilizada (2,6 kg de P por hectare em 2022). Relativamente a 2022, o balanço deste macronutriente aumentou 9,1%.

FIGURA 4.21  
Componentes do balanço do fósforo



FONTE: INE, I. P.

Em 2023, no balanço do fósforo verificou-se um crescimento de 9,1% face a 2022, devido ao crescimento da sua incorporação (+8,1%, equivalente a +3,4 mil toneladas de P). Apesar da remoção deste nutriente pelas culturas ter registado também um crescimento (7,7%, equivalente a +2,5 mil toneladas), este não foi suficiente para anular o acréscimo verificado na incorporação. Assim, a remoção deste nutriente no solo mantém-se abaixo da incorporação, contribuindo dessa forma para o seu excedente.

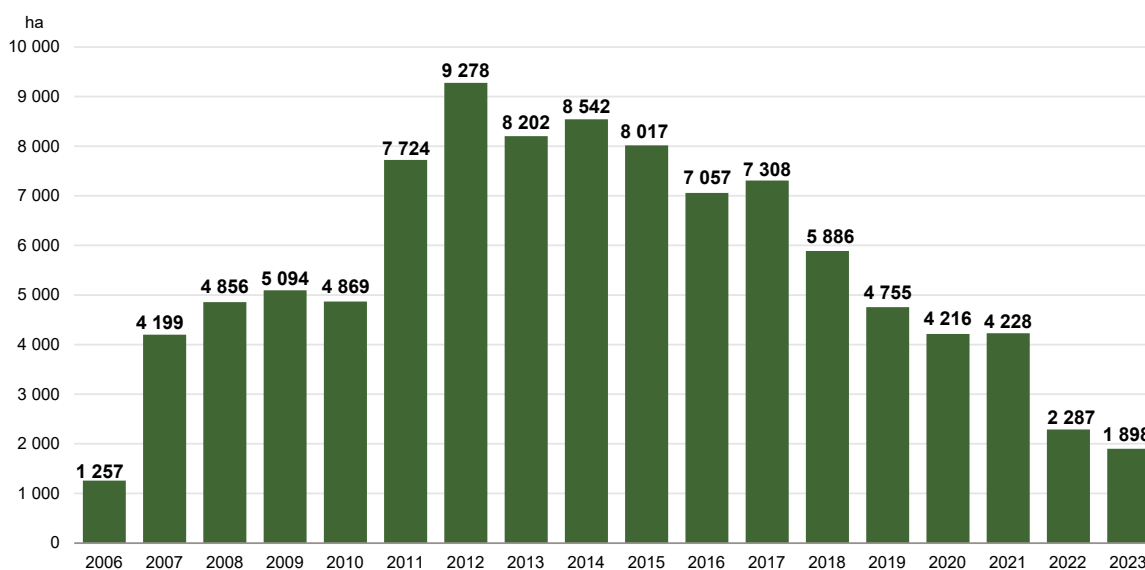
Relativamente ao período em análise, em termos médios, a remoção de fósforo pelas culturas correspondeu a 76,0% da incorporação deste nutriente no solo.

# Culturas transgênicas

Na União Europeia, a única cultura geneticamente modificada, com o cultivo autorizado, é o milho que contém o evento MON 810<sup>8</sup>. A aprovação deste OGM<sup>9</sup> para cultivo na UE data de 1996. Este OGM é produzido fora da UE, com cada vez menos expressão, pelo facto de, entretanto, terem surgido outros OGM com maior interesse.

Atualmente, apenas Portugal e Espanha cultivam esta variedade na UE, ocupando 48,2 mil hectares em 2023 (69,9 mil hectares em 2022), correspondendo a um decréscimo de 31,0% (-30,7% em 2022).

FIGURA 4.22  
Área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal



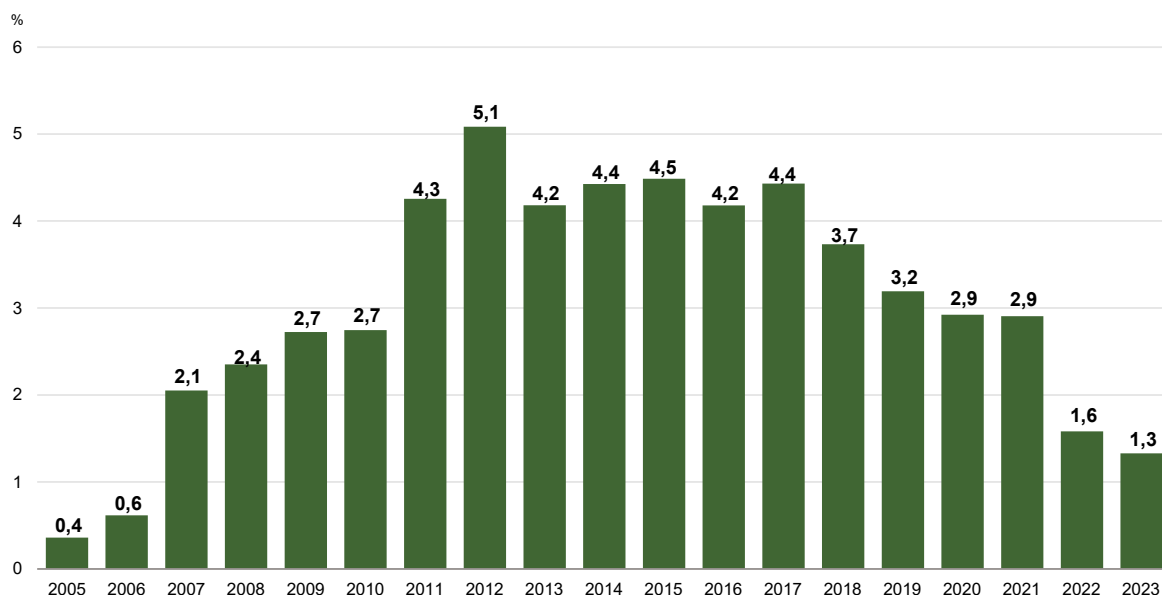
FONTE: DGAV-MAA

<sup>8</sup> O evento MON 810 confere resistência a brocas do milho das espécies *Ostrinia nubilalis* e *Sesamia nonagrioides*.

<sup>9</sup> Organismo Geneticamente Modificado

Em 2023, a área de milho geneticamente modificado em Portugal foi de 1 898 hectares, menos 17,0% face a 2022, o que corresponde a menos 389 hectares em 2023. Este decréscimo foi muito mais acentuado do que o verificado na área total de milho (-1,2%). Consequentemente, a pouca expressividade, em Portugal, da área de milho transgénico foi acentuada face ao total da área nacional de milho, cerca de 1,3% em 2023 (1,6% em 2022).

FIGURA 4.23  
Representatividade da área de milho geneticamente modificado face à área nacional de milho



FONTE: DGAV-MAA; INE, I. P.

Em comparação com 2012, ano em que se atingiu a maior área cultivada de milho geneticamente modificado, verificou-se uma redução de 7 380 hectares em 2023.

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Superfície das áreas protegidas (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de área protegida; Anual
- Superfície da Rede Natura 2000 (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Superfície dos Sítios (ha) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Superfície das Zonas de Proteção Especial (ha) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Superfície dos Sítios (ha) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície das áreas protegidas (%) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície da Rede Natura 2000 (%) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície de zonas de protecção especial (%) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície dos sítios (%) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície dos sítios (%) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície das áreas classificadas (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície das Zonas de Intervenção Florestal (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Proporção de superfície das zonas de intervenção florestal (%) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Incêndios rurais (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de superfície ardida; Anual
- Proporção de superfície ardida (do incêndio rural ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Incêndios rurais (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Dimensão do incêndio; Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Dimensão do incêndio; Anual
- Incêndios rurais (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de causa de incêndio; Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de causa de incêndio; Anual
- Pessoal ao serviço (N.º) no Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Localização geográfica; Anual
- Atividades desenvolvidas pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (N.º) por Localização geográfica e Tipo de atividade; Anual
- Autos pela prática de ilícitos ambientais (N.º) por Área de intervenção ambiental e Tipo de auto; Anual
- Denúncias da linha SOS ambiente e território (N.º) do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Área de intervenção ambiental; Anual
- Denúncias da linha SOS ambiente e território (N.º) do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Origem da denúncia; Anual

## PRINCIPAIS INDICADORES

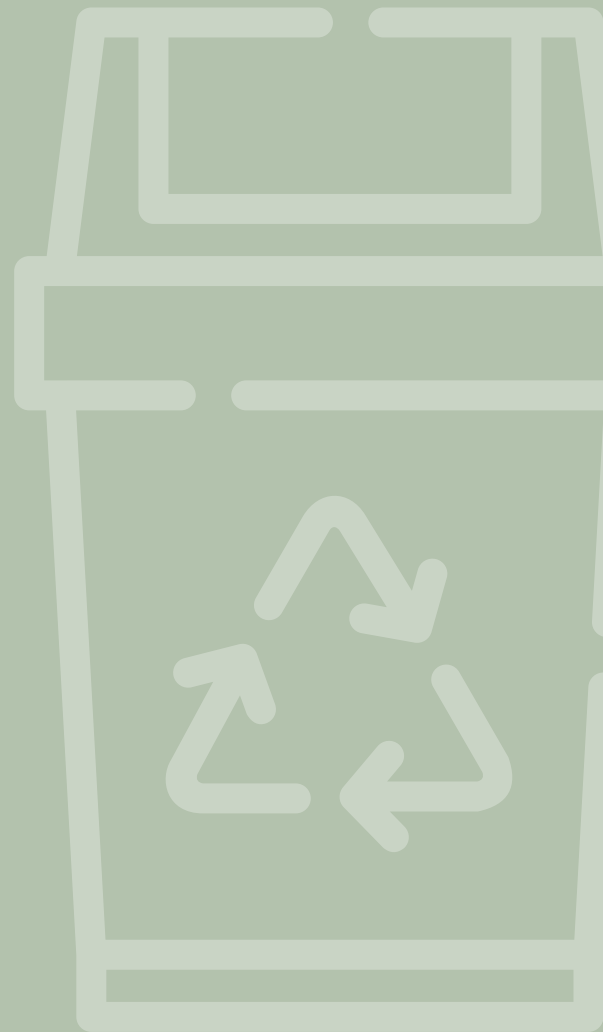
- Tempo despendido na prevenção de fogos florestais (h) pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Localização geográfica (NUTS I); Anual
- Pessoal ao serviço (N.º) como sapadores florestais por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Quantidades vendidas de produtos fitofarmacêuticos por superfície agrícola utilizada (substância ativa - kg/ ha) por Tipo de função; Anual
- Indicador de risco harmonizado 1 do uso de pesticidas (IRH1) (); por Localização geográfica; Anual
- Indicador de risco harmonizado 2 do uso de pesticidas (IRH2) (); por Localização geográfica; Anual
- Consumo aparente de fertilizantes inorgânicos por superfície agrícola utilizada (kg/ ha); Anual
- Balanço do azoto por superfície agrícola utilizada (kg/ ha); Anual
- Balanço do fósforo por superfície agrícola utilizada (kg/ ha); Anual

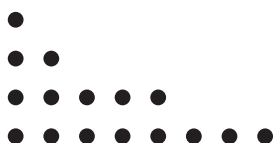




# 5

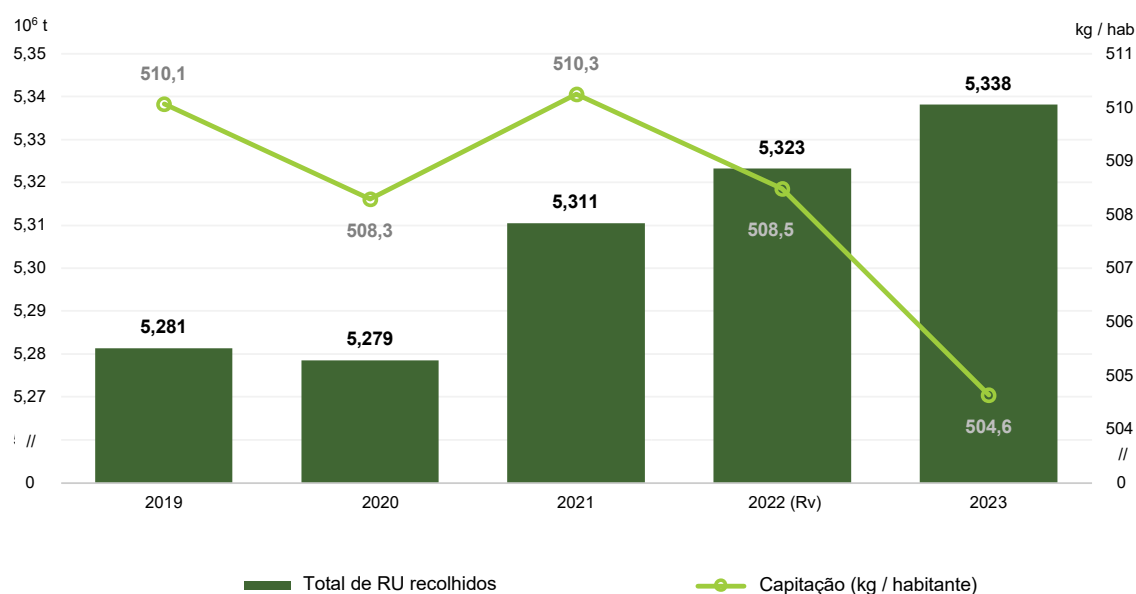
## RESÍDUOS





## Resíduos Urbanos

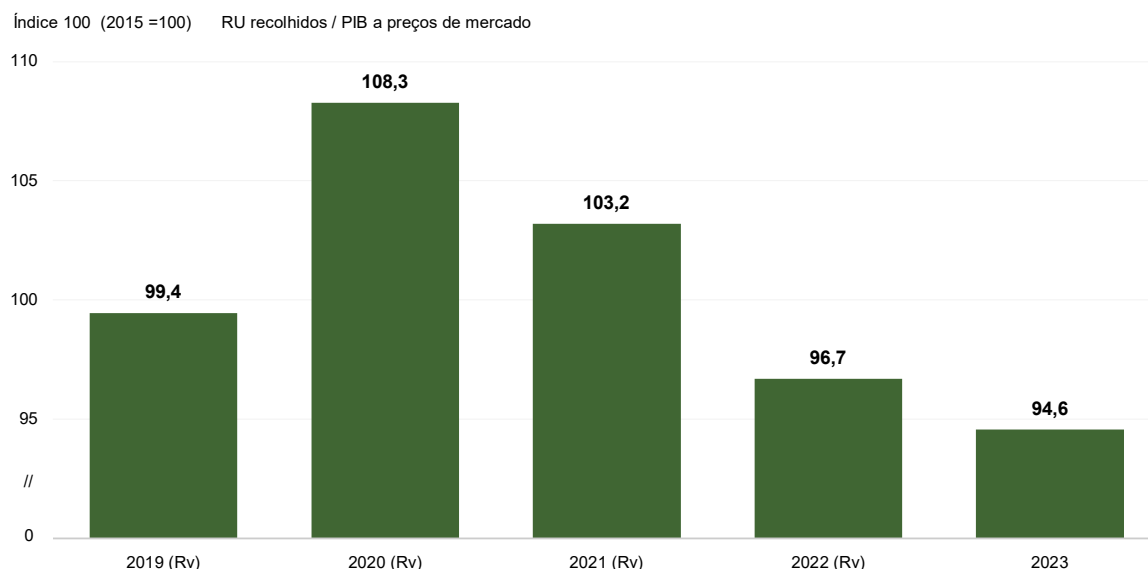
FIGURA 5.1  
Resíduos urbanos recolhidos e capitação, em Portugal



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.

Em 2023, cada habitante gerou, em média, 504,6 quilogramas de Resíduos Urbanos (RU) (508,5 kg em 2022), totalizando 5,34 milhões de toneladas de resíduos recolhidos (5,32 milhões de toneladas em 2022). Apesar da quantidade de resíduos recolhidos ter vindo a aumentar (+1,1% entre 2020 e 2023), o resultado *per capita* apresenta uma tendência inversa, em resultado de maior magnitude no aumento da população média residente em território nacional (+1,9% entre 2020 e 2023).

FIGURA 5.2  
Rácio entre resíduos urbanos recolhidos e o PIB



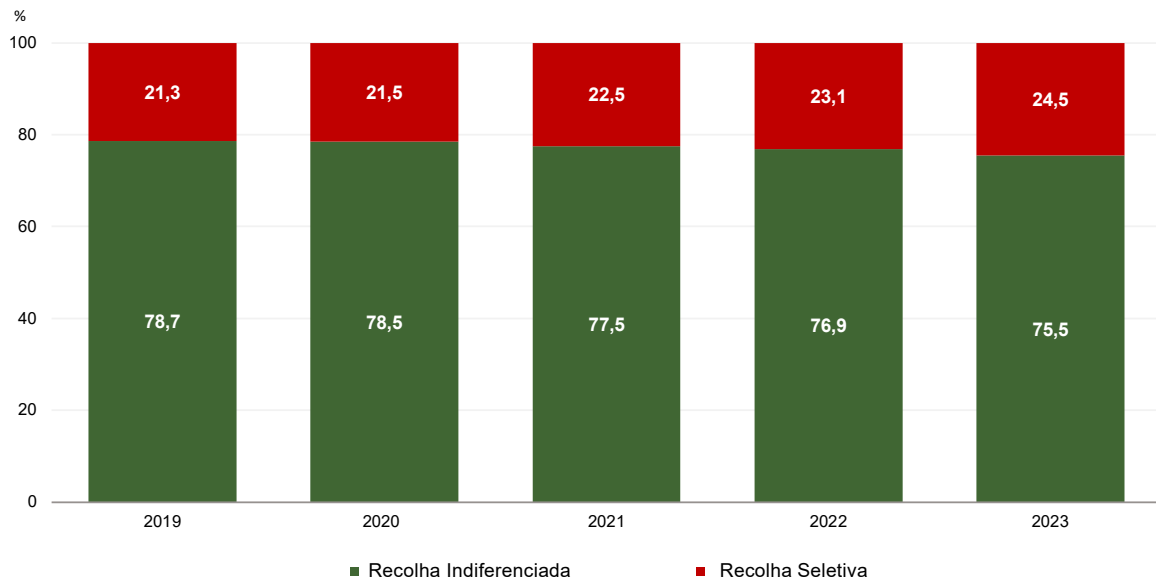
FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.

O número índice RU recolhidos/PIB a preços de mercado reflete a evolução do rácio face a 2015 (índice 100: 2015=100).

Em 2023 registou-se pelo quarto ano consecutivo uma redução deste rácio, resultado de uma variação positiva do crescimento económico de maior intensidade, comparativamente ao aumento da geração de resíduos. A análise destas variações a longo prazo dá uma ideia do grau de dissociação entre a geração de resíduos (pressão sobre o ambiente) e o crescimento económico. Em 2023, a variação mais intensa do crescimento económico indica que estamos em presença de uma dissociação relativa.

Embora os resíduos urbanos recolhidos tenham registado aumentos sucessivos nos últimos anos, o rácio de RU por unidade PIB diminuiu para níveis inferiores ao registado em 2015 (23,8 toneladas por milhão de euros de PIB), acentuando a tendência decrescente iniciada em 2021 e atingindo um novo mínimo dos últimos 5 anos (22,5 toneladas de RU recolhidos por cada milhão de euros de PIB gerado, que corresponde a 94,6% do resultado de 2015).

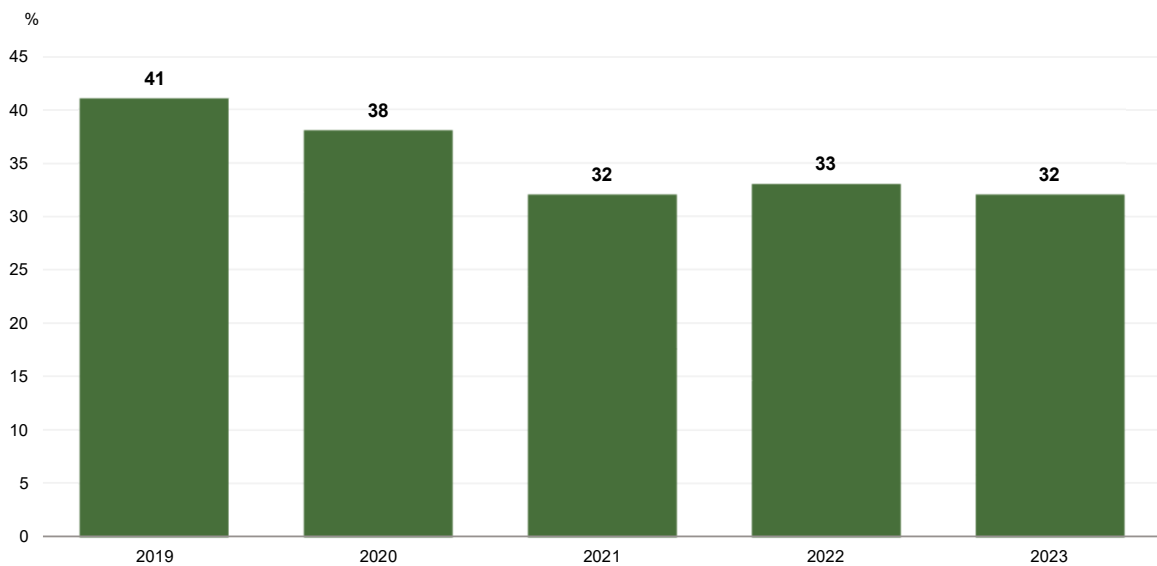
FIGURA 5.3  
 Proporção da recolha indiferenciada e seletiva no total de RU recolhidos, em Portugal



FONTE: APA, I. P.

Em 2023 foram recolhidos seletivamente (ecopontos, porta-a-porta, circuitos especiais, ecocentros e outros produtores de RU) 1,31 milhões de toneladas de RU (+78,1 mil toneladas face a 2022). Nos últimos 5 anos, a recolha seletiva tem aumentado de forma consistente em termos relativos, fixando-se, em 2023, em 24,5% do total de RU recolhidos, o que corresponde a um incremento de 3,2 p.p. face a 2019.

FIGURA 5.4  
 Preparação para reutilização e reciclagem



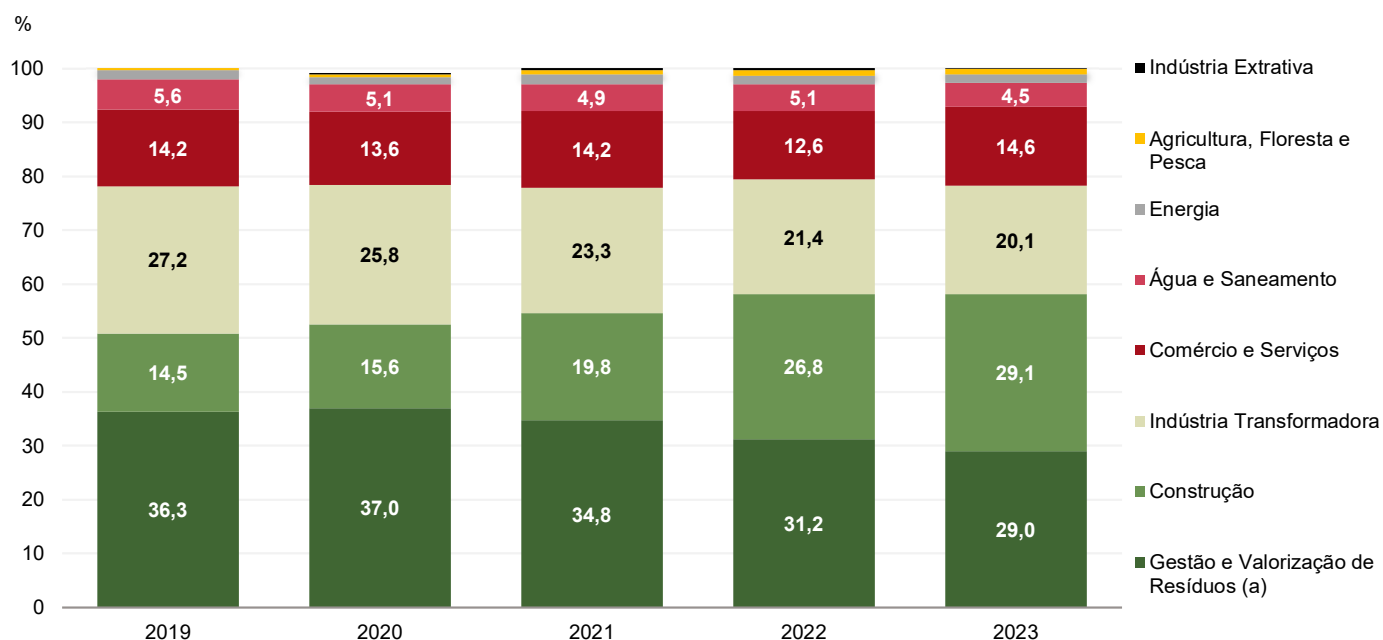
FONTE: APA, I. P.

Em 2023, a preparação para a reutilização e reciclagem de RU registou um decréscimo de 1 p.p., anulando a subida verificada no ano anterior e fixando-se em 32%, 23 p.p. abaixo da meta de 55% estabelecida para 2025.

# Resíduos Setoriais

Os resíduos setoriais gerados em 2023 pelo tecido empresarial totalizaram 15,1 milhões de toneladas, dos quais, aproximadamente, 13,7 milhões de toneladas foram remetidos para operações de valorização (90,8% do total).

FIGURA 5.5  
Estrutura de resíduos setoriais por principais atividades económicas



(a) Inclui a classe 4677 de "Comércio de sucatas e desperdícios".

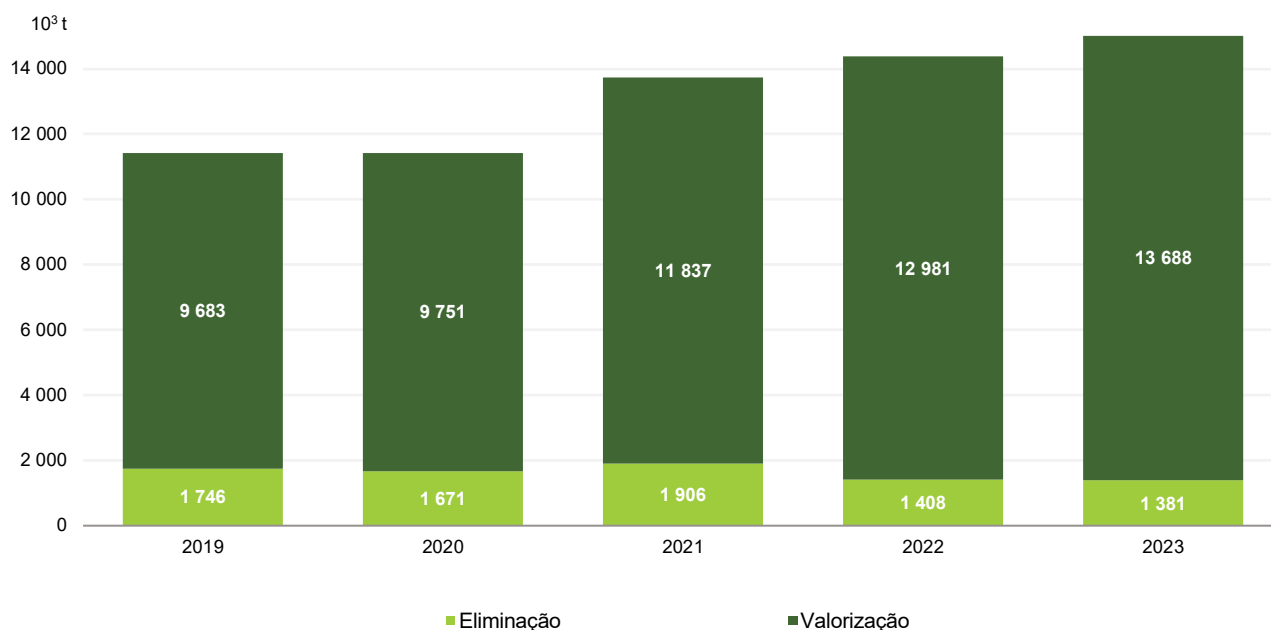
FONTE: APA, I. P.; INE, I.P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

Em 2023, o setor da "construção" registou um acréscimo de 529 mil toneladas, atingindo 4,4 milhões de toneladas de resíduos, 29,1% do total (26,8% em 2022), tornando-se na atividade económica que mais resíduos setoriais gerou.

Os setores de atividade económica ligados à "gestão e valorização de resíduos" (divisão 38 e classe 4677 da CAE Rev.3), pela natureza da sua atividade e enquanto geradora de fluxos secundários de resíduos, gerou 4,4 milhões de toneladas (29,0% do total dos resíduos setoriais), o que reflete um decréscimo de 120,4 mil toneladas de resíduos face a 2022.

A “indústria transformadora”, por sua vez, foi o terceiro maior grupo gerador de resíduos setoriais, com um total de 3,0 milhões de toneladas (20,1% em 2023 face a 21,4% em 2022). No contexto da indústria transformadora, verificou-se que as indústrias de “pasta, papel e cartão” (603 mil toneladas), “metalúrgicas de base” (544 mil toneladas) e indústrias de “minerais não metálicos” (460 mil toneladas) totalizaram mais de metade dos resíduos gerados por este setor (53,0% do total de 3,0 milhões de toneladas).

FIGURA 5.6  
Resíduos setoriais por principal operação de gestão

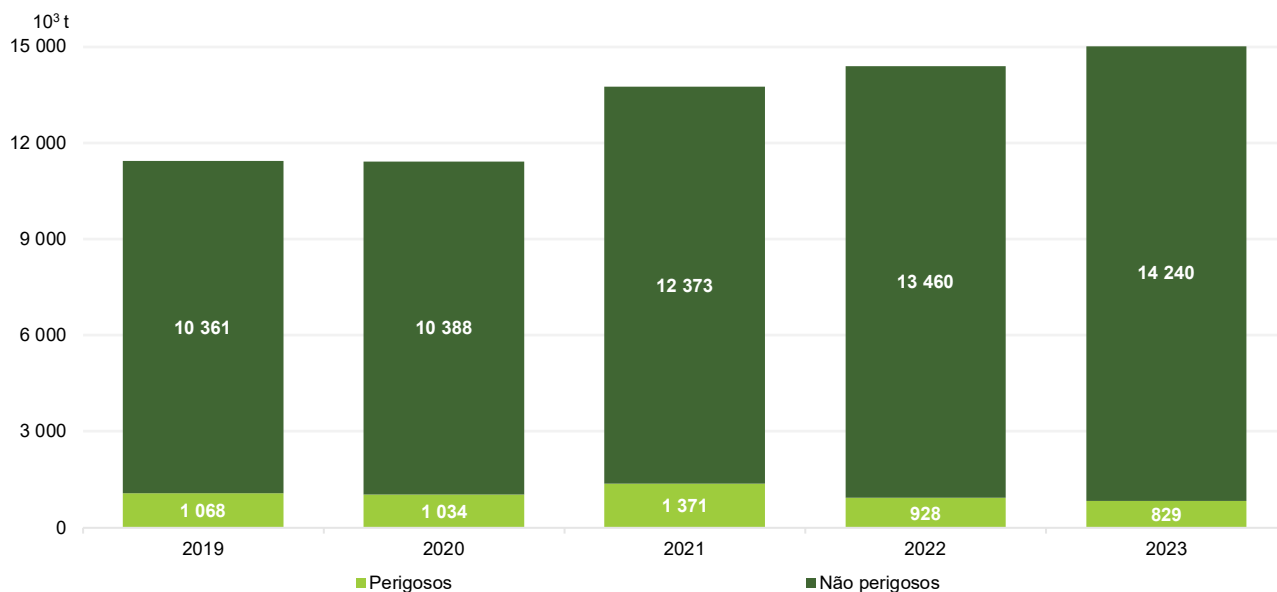


FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

No que respeita ao tratamento por grandes operações de gestão, uma proporção substancial dos resíduos foi encaminhada para valorização, atingindo o valor médio de 87,5% nos últimos 5 anos. Nos últimos 3 anos verificou-se mesmo um ligeiro decréscimo nas quantidades encaminhadas para eliminação (1,9 milhões de toneladas em 2021 que compara com 1,4 milhões em 2023), não obstante os aumentos na quantidade global de resíduos gerados (+1,4 milhões de toneladas gerados em 2023 em comparação com 2021).

A importância relativa dos resíduos perigosos em 2023 fixou-se em 5,5% do total gerado de resíduos setoriais, correspondendo a 829 mil toneladas (menos 100 mil toneladas que em 2022).

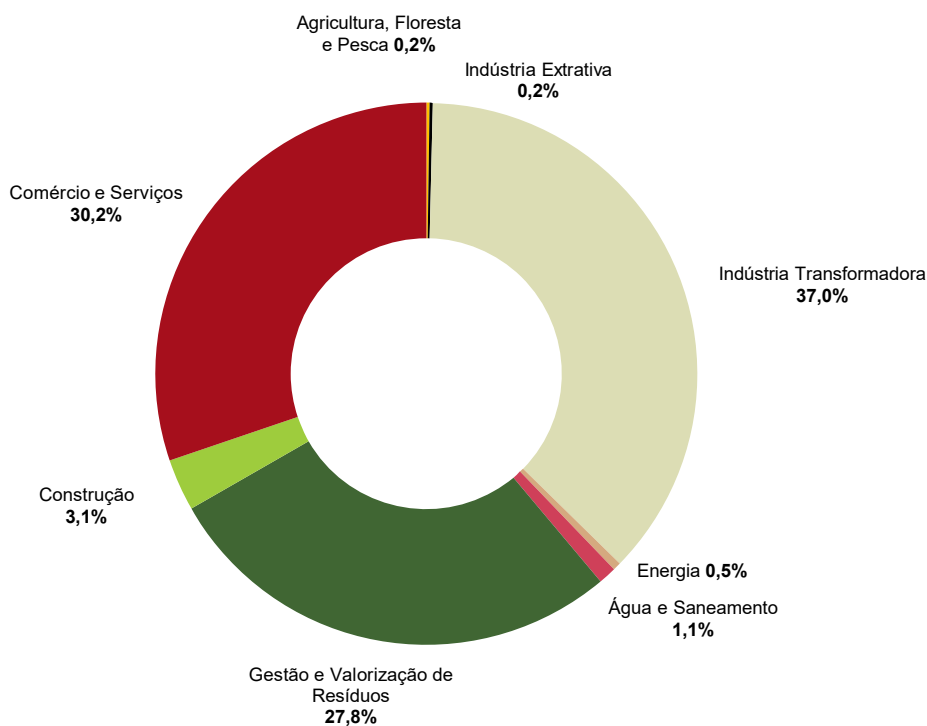
FIGURA 5.7  
Resíduos setoriais por nível de perigo



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

Em 2023, a proporção de resíduos perigosos gerados pelas principais atividades económicas coloca em evidência os setores da “indústria transformadora”, do “comércio de serviços” e da “gestão e valorização de resíduos” como principais origens, concentrando 95,0% (787 mil toneladas) do total de 829 mil toneladas de resíduos perigosos gerados.

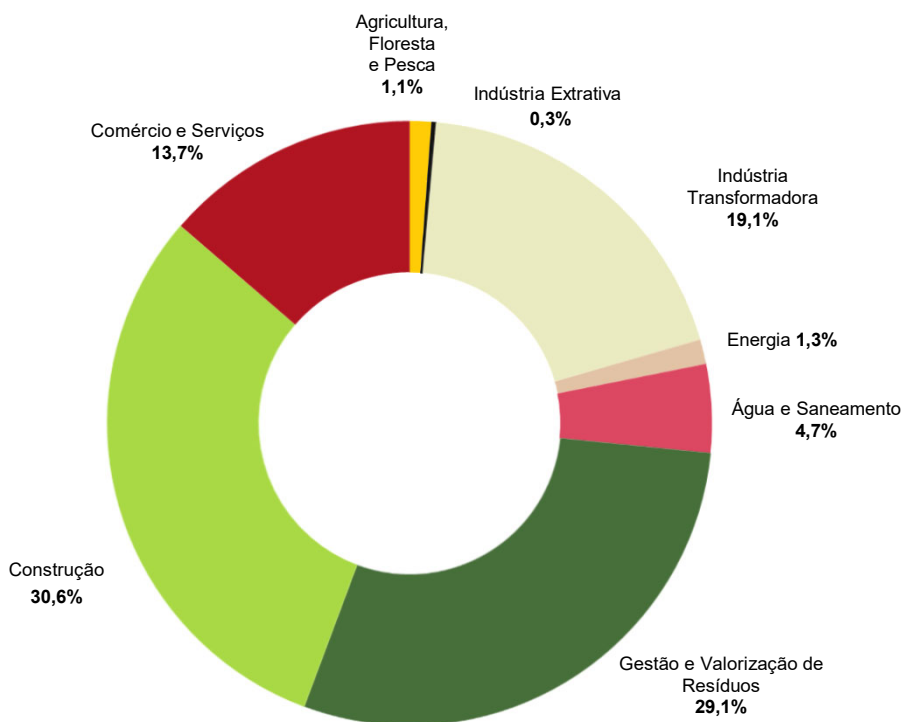
FIGURA 5.8  
Resíduos setoriais perigosos por setores económicos (2023)



FONTE: APA, I.P.; INE, I. P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

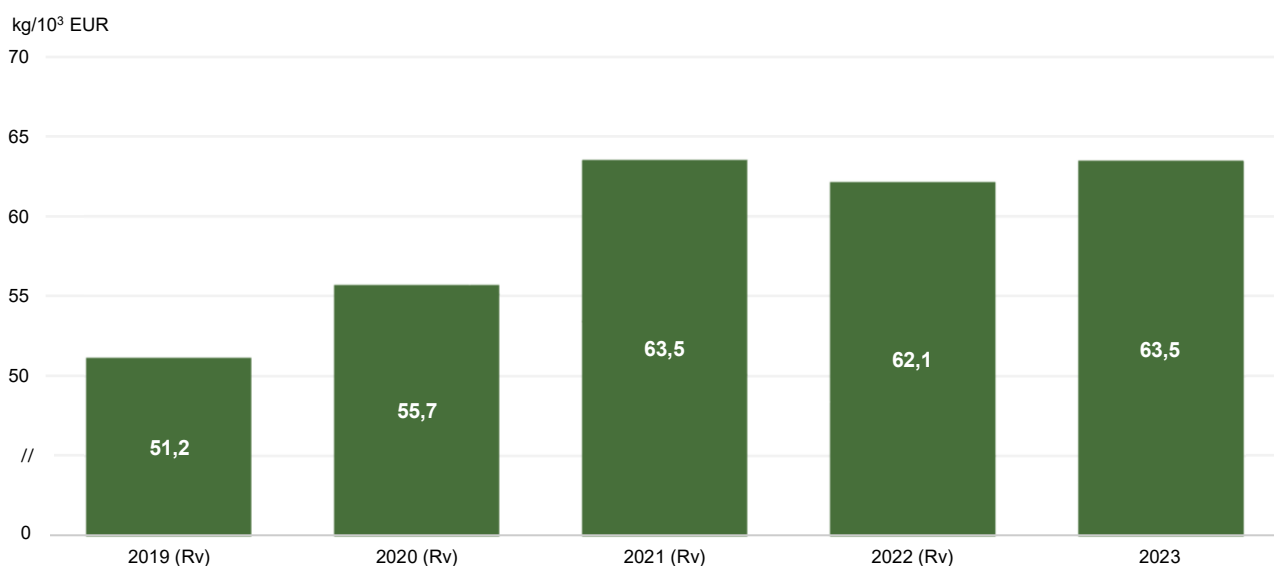
No que se refere aos resíduos não perigosos gerados em 2023, as indústrias de “gestão e valorização de resíduos” e de “construção” acumularam 8,5 milhões de toneladas de resíduos não perigosos gerados (59,7%), destacando-se ainda os setores da “indústria transformadora” (19,1%) e de “comércio e serviços” (13,7%), que em conjunto geraram 4,7 milhões de toneladas de resíduos (32,8%).

FIGURA 5.9  
Resíduos setoriais não perigosos por setores económicos (2023)



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

FIGURA 5.10  
Resíduos setoriais gerados por unidade de PIB



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRAAC, R. A. dos Açores.

Nos 5 anos em análise, em média, foram gerados 59,2 quilogramas de resíduos por cada milhar de euros de riqueza produzida pela economia do país em cada ano.

O ano de 2023 apresentou um rácio de 63,5 kg de resíduos setoriais gerados por cada mil euros de PIB<sup>1</sup> gerado, comparado com 62,1 kg em 2022, o que traduz uma diminuição do grau de eficiência da dinâmica produtiva e de sectores como o saneamento ou a gestão de resíduos em relação a 2022 (mais resíduos gerados por igual unidade de PIB). Este rácio é explicado pelo crescimento de 4,7% da geração de resíduos, acima da variação do PIB (+2,5%).



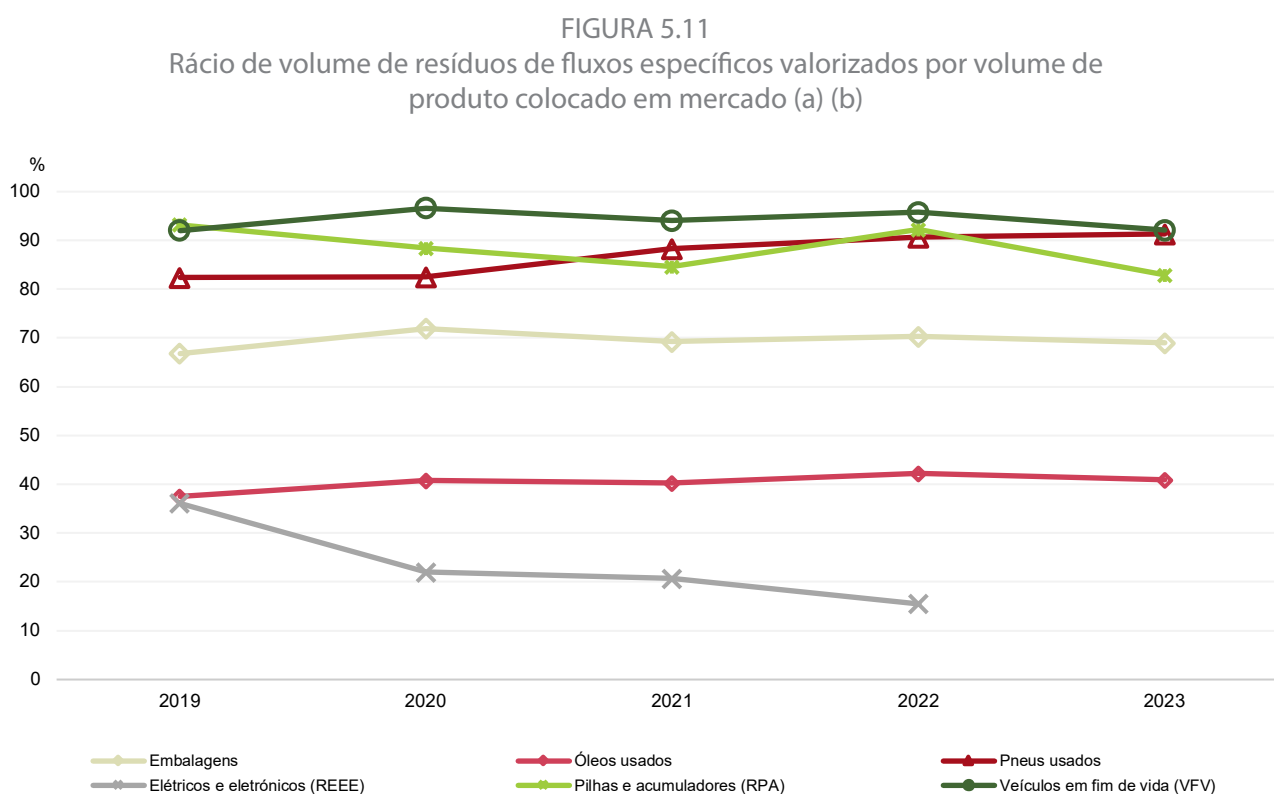
<sup>1</sup> Produto interno bruto a preços de mercado (dados encadeados em volume; anual) (base 2021). Dados anteriores a 2023 revistos com nova série de PIB.

# Fluxos específicos de resíduos (FER)

No âmbito do regime geral de gestão de resíduos, o princípio da responsabilidade alargada do produtor atribui a este a responsabilidade pelos impactos ambientais que os respetivos produtos abrangidos geram ao longo do seu ciclo de vida: produção, comércio/distribuição, utilização/consumo e em especial no fim da linha ou pós-consumo na condição de resíduo.

Da aplicação da legislação, resulta que os operadores económicos que colocam em mercado os produtos abrangidos por este princípio, podem criar sistemas individuais ou transferir a responsabilidade da gestão de resíduos desses produtos para uma dada entidade que em seu lugar realiza a governança e administração de um sistema integrado de gestão desse fluxo específico de resíduo(s). Tais entidades gestoras promovem a ligação entre operadores de gestão de resíduos e recicladores, fomentando e assegurando a recolha e encaminhamento para reciclagem daqueles bens (materiais) quando se encontram na condição de resíduos, uma vez findo o ciclo de vida/utilização de tais produtos (embalagens, óleos lubrificantes, pneus, pilhas e acumuladores, veículos e equipamentos elétricos e eletrónicos).

Considerando apenas os fluxos específicos de resíduos de embalagens, óleos usados, pneus usados, de pilhas e acumuladores e dos veículos em fim de vida, dos quais se dispõe informação<sup>2</sup>, as entidades gestoras daqueles fluxos registaram, em 2023, um acumulado de resíduos produzidos/recolhidos de 2,21 milhões de toneladas, refletindo um decréscimo de 13,8 mil toneladas comparativamente a 2022 (-0,6%).



(a) No caso de embalagens em denominador considerou-se resíduos produzidos e no caso de VFV o denominador refere-se a volume de resíduo recolhido.

(b) Dados 2023 não disponíveis para REEE.

FONTE: APA, I. P.

<sup>2</sup> À data da publicação a APA ainda não dispõe de informação completa e apurada para a caracterização de situação dos fluxos específicos de “resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos”.

Na figura anterior apresenta-se o rácio da quantidade de resíduos valorizados de cada fluxo específico pela quantidade de respetivos produtos colocados no mercado, exceto no caso das embalagens e dos veículos em fim de vida (VfV) para os quais foi considerado em denominador, respetivamente, a quantidade estimada de resíduos de embalagens produzidos e os resíduos de VfV recolhidos, dada a indisponibilidade de informação sobre quantidades colocadas em mercado no que respeita aqueles 2 fluxos.

Em 2023, os fluxos específicos de resíduos das embalagens, pneus usados e pilhas e acumuladores, com dados conhecidos à data, verificaram decréscimos no rácio de resíduos valorizados na quantidade de produto colocado em mercado, enquanto as categorias de óleos usados e veículos em fim de vida registaram um incremento de 2,0 p.p., passando de 40,9% (2022) para 43,2% (2023) nos óleos usados e de 92,1% (2022) para 94,2% (2023) nos veículos em fim de vida.

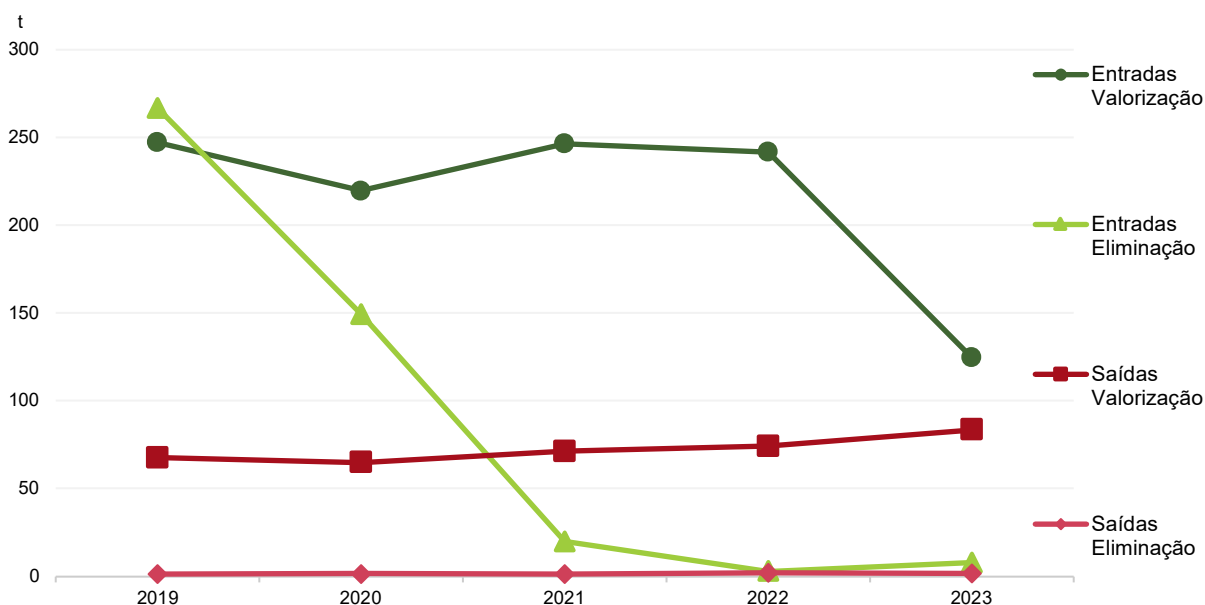
A categoria de pilhas e acumuladores registou o maior decréscimo com -12 p.p., passando de 83,0% em 2022 para 70,7% em 2023, o que significa que, em 2023, por cada 100 quilogramas de pilhas e acumuladores colocados em mercado foram recuperados 70,7 quilogramas de resíduos desse produto (83,0 quilogramas em 2022).

## Movimento Transfronteiriço de Resíduos

A informação do Movimento Transfronteiriço de Resíduos refere-se a:

- Dados da Lista Laranja (LL) que compreende resíduos que estão sujeitos ao procedimento de notificação e autorização prévia do movimento por parte das autoridades nacionais e das restantes autoridades envolvidas (origem, trânsito e destino).
- Dados da Lista Verde (LV) que compreende resíduos que estão apenas sujeitos a um requisito geral de informação do movimento junto da autoridade nacional de resíduos.

FIGURA 5.12  
Saídas e Entradas de resíduos da Lista Laranja por principais operações de gestão



FONTE: APA, I. P.

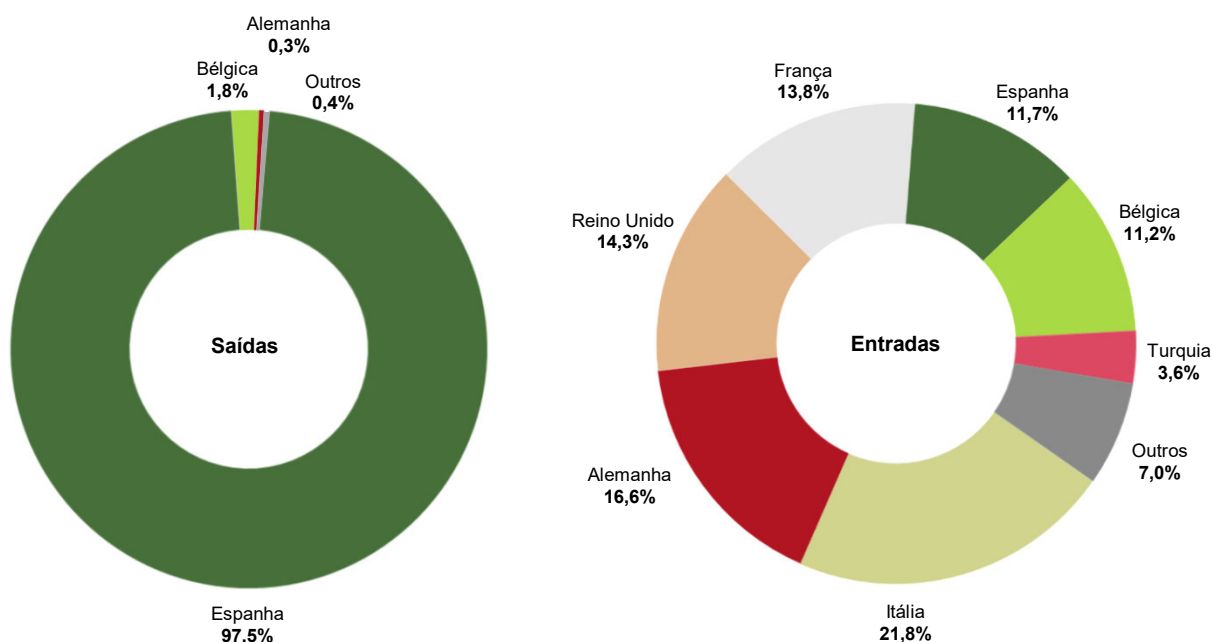
Em 2023, as saídas de resíduos (LL) aumentaram 12,1%, totalizando 85,2 mil toneladas, que compara com 75,9 mil toneladas em 2022.

As saídas de resíduos da LL para eliminação representaram 1,9% do total (2,6% em 2022), totalizando 1,6 mil toneladas de resíduos. Todas as restantes foram enviadas para valorização fora do país.

As entradas de resíduos da LL para eliminação em Portugal totalizaram 7,7 mil toneladas, que compara com 2,9 mil toneladas em 2022. Por outro lado, as entradas para operações de valorização somaram 124,6 mil toneladas (-48,4% em relação a 2022).

Os resíduos da LL englobam maioritariamente resíduos perigosos, que, em 2023, representaram 70,8% do total de saídas, tendo como principal destino Espanha, que recebeu 83,0 mil toneladas do total de saídas (85,2 mil toneladas em 2022).

FIGURA 5.13  
Proporção de resíduos da Lista Laranja por principais países de destino (saídas) e origem (entradas) (2023)



FONTE: APA, I. P.

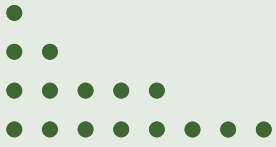
As entradas de resíduos da LL totalizaram 132,3 mil toneladas em 2023, com um decréscimo de 112,1 mil toneladas relativamente a 2022 (-45,9%).

A distribuição das entradas de resíduos da LL por países de origem apresenta um padrão diferente do verificado para as saídas de resíduos por países de destino. A origem de resíduos entrados em Portugal para tratamento é mais diversificada, destacando-se países como Itália (21,8%), Alemanha (16,6%), Reino Unido (14,3%) e França (13,8%), que, entre si, acumularam em 2023 mais de 2/3 (66,5%) dos resíduos recebidos em território nacional.

As saídas de resíduos de Portugal têm como principal destino Espanha, contabilizando o país vizinho 97,5% do total.

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Proporção de resíduos urbanos depositados em aterro (%) por localização geográfica (NUTS - 2013);
- Proporção de resíduos urbanos recolhidos seletivamente (%) por localização geográfica (NUTS - 2013);
- Resíduos urbanos geridos (t) por localização geográfica (NUTS - 2013) e tipo de destino (resíduos);
- Resíduos urbanos recolhidos por habitante (kg / habitante) por localização geográfica (NUTS - 2013);
- Resíduos urbanos recolhidos seletivamente por habitante (kg / habitante) por localização geográfica (NUTS - 2013);
- Resíduos urbanos recolhidos (t) por localização geográfica (NUTS - 2013) e tipo de material reciclável;
- Resíduos urbanos recolhidos (t) por localização geográfica (NUTS - 2013) e tipo de recolha;
- Resíduos sectoriais produzidos (t) por atividade económica (CAE Rev. 3) e tipo de operação de gestão de resíduos;
- Resíduos sectoriais produzidos (t) por tipo de resíduo (CER-stat) e atividade económica (CAE Rev. 3);
- Resíduos sectoriais produzidos (t) por tipo de resíduo (CER-stat) e tipo de operação de gestão de resíduos;
- Proporção de resíduos sectoriais perigosos (%) por tipo de resíduo (CER-stat) e tipo de operação de gestão de resíduos;
- Resíduos sectoriais perigosos per capita (kg/ hab.) por tipo de resíduo (CER-stat) e tipo de operação de gestão de resíduos;
- Produtos colocados no mercado (t) por Fluxo específico (produtos/ resíduos);
- Resíduos produzidos (t) por Fluxo específico (produtos/ resíduos);
- Resíduos recolhidos (t) por Fluxo específico (produtos/ resíduos);
- Resíduos valorizados (t) por Fluxo específico (produtos/ resíduos);
- Movimento transfronteiriço de resíduos (Lista laranja) ( t ) por tipo de transferência, tipo de operação de gestão de resíduos e nível de perigo.



# 6 ENERGIA





O setor energético em Portugal continua a desempenhar um papel estratégico na economia nacional e é fundamental para o bem-estar social, influenciando diretamente o conforto e a mobilidade. Este setor permanece crucial na transição para um modelo de desenvolvimento sustentável, através de uma crescente integração de fontes de energia renováveis e o reforço da eficiência energética.

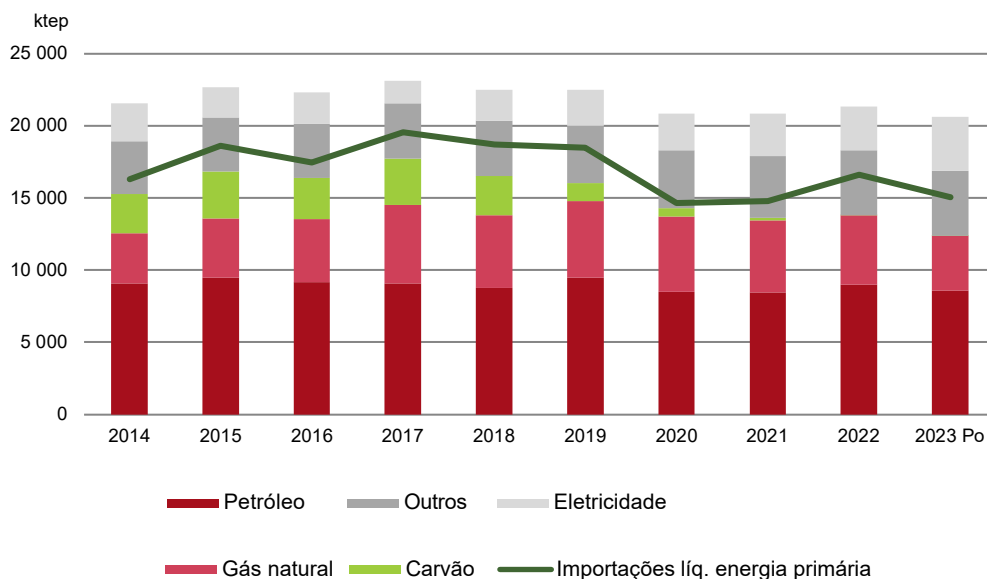
No entanto, a produção e o consumo de energia mantêm-se como fatores de pressão ambiental significativa, particularmente devido às emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e poluentes atmosféricos, que contribuem de forma substancial para as alterações climáticas, colocando em risco os ecossistemas naturais e afetando a saúde humana.

Em consonância com o Pacto Ecológico Europeu (European Green Deal), o Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030), revisto em outubro de 2024, continua a ser o principal instrumento de política energética e climática em Portugal, definindo metas como a redução de 55% nas emissões de GEE e aumento da quota de energias renováveis no consumo final bruto de energia de renováveis no consumo final de energia para 51% até 2030. Este plano está alinhado com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), contribuindo para os objetivos globais e europeus do Acordo de Paris e para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

## Consumo de Energia

### Consumo de Energia Primária

FIGURA 6.1  
Consumo de energia primária por fonte energética



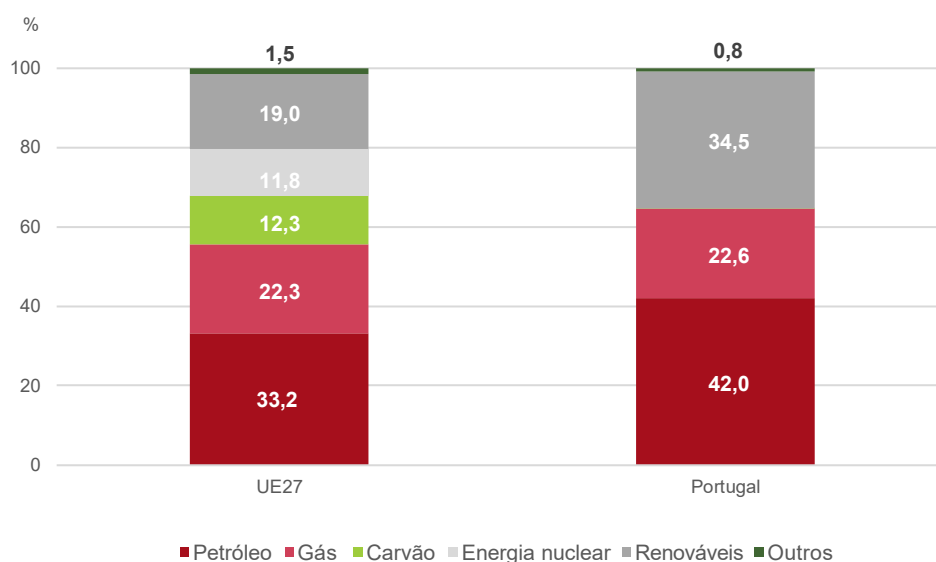
FONTE: DGEG

Em 2023, o consumo de energia primária foi de 20 619 ktep, o que representa uma diminuição de 3,3% relativamente a 2022 (21 315 ktep). Destacam-se os decréscimos de 4,5% nos consumos de petróleo e de 20,8% de gás natural (decorrente de medidas voluntárias de redução de consumo propostas no âmbito da UE). Em paralelo, verificou-se um aumento de 24,3% no consumo de eletricidade. Em 2023, o consumo de carvão foi residual (5 ktep), resultado do encerramento em novembro de 2021 das centrais termoelétricas para produção de energia elétrica, atribuindo-se essencialmente o consumo deste combustível às indústrias metalúrgica e siderurgia.

As importações líquidas de energia primária diminuíram 9,3% em 2023, invertendo os decréscimos ocorridos nos anos de 2021 e 2022.

O petróleo representou, em 2023, 41,5% da energia primária consumida (42,0% em 2022), seguido pelo gás natural com 18,5% (22,6% em 2022) e da eletricidade com 18,2% (14,2% em 2022).

FIGURA 6.2  
Consumo de energia primária por fonte energética - UE27 e Portugal  
(2022)



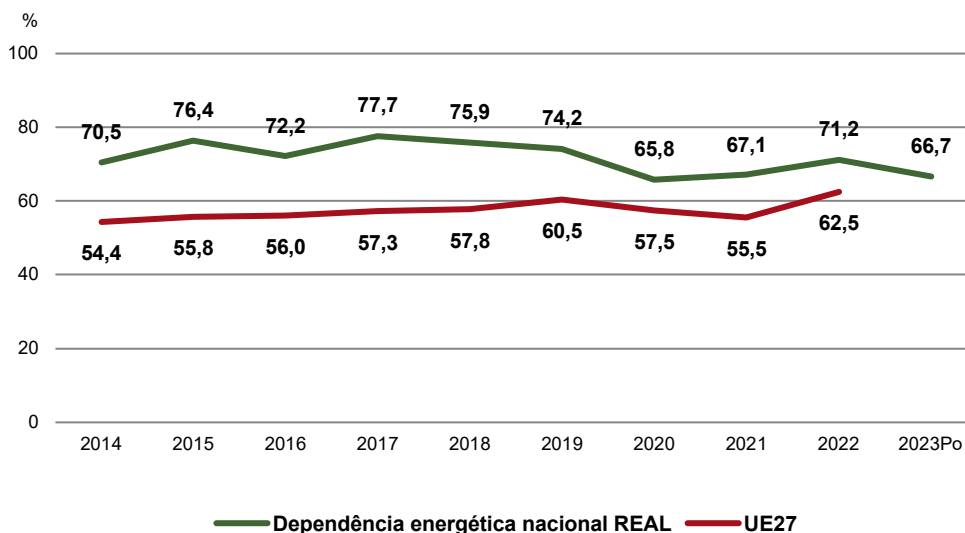
FONTE: DGEG; Eurostat

De acordo com os dados de 2022 relativos ao consumo de energia primária por fonte energética na UE27 e em Portugal, verifica-se que Portugal tem uma maior dependência do petróleo de 42,0% (33,2% na UE27), sendo que a oferta energética proveniente de fontes renováveis em Portugal (34,5% do total do consumo) é superior à média da UE27 (19,0%).

Destaca-se a ligeira redução de dependência do gás natural, com o início do período de aplicação das medidas de redução voluntária de consumo deste combustível no seio da UE, apesar da relevância no perfil energético nacional (22,6% em comparação com 23,9% em 2021). Na UE, a fração de gás natural foi de 22,3% em 2022, apresentando também e pelo mesmo motivo uma ligeira redução relativamente a 2021 (-0,9 p.p.).

Realça-se ainda a importância que a energia nuclear tem como fonte de energia primária na UE27, representando 11,8% do total de energia primária consumida em 2022.

FIGURA 6.3  
Dependência energética nacional



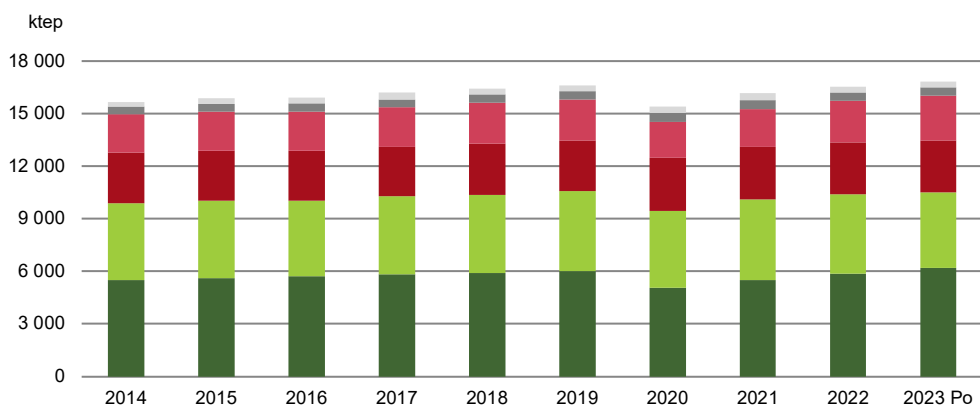
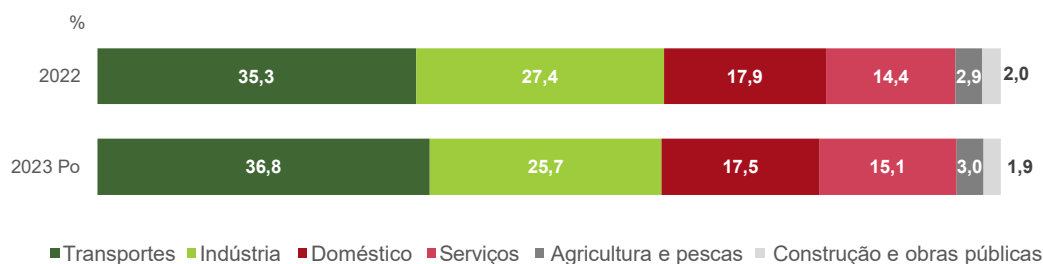
FONTE: DGEG; Eurostat

Em 2023, a dependência energética nacional foi de 66,7%, o que representa uma diminuição de 4,5 p.p. face a 2022 (71,2%), invertendo a tendência de aumento da dependência energética que se verificava desde 2020 (65,8% em 2020 e 67,1% em 2021).

Ao nível da UE, onde os últimos dados disponíveis se referem a 2022, verificou-se um aumento na evolução deste indicador para 62,5% (55,5% em 2021), invertendo a tendência de diminuição que se verificava desde 2019 (60,5%). De realçar que o valor da dependência energética da UE em 2022 é o mais alto desde 2014.

## Consumo de energia final

FIGURA 6.4  
Consumo de energia final por setor de atividade



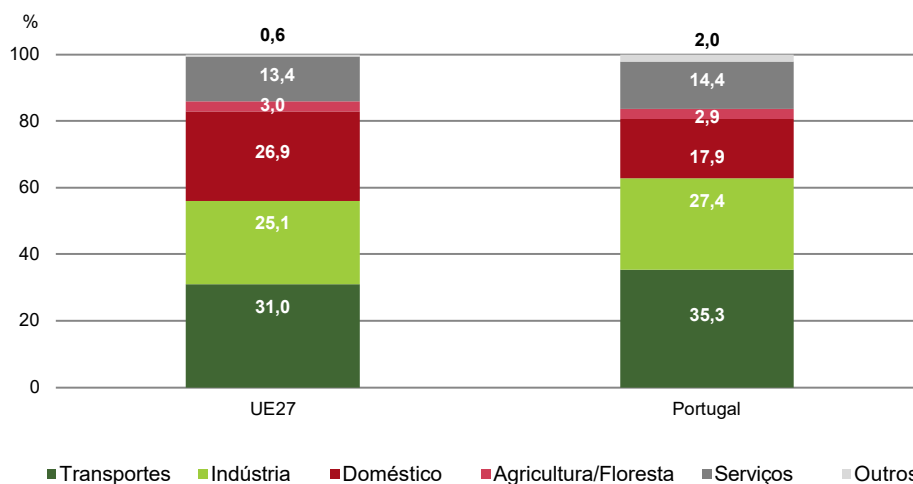
FONTE: DGEG

O consumo final de energia em Portugal ascendeu a 16 832 ktep em 2023, um aumento de 1,7% face a 2022 e um máximo para o período em análise, em que o ciclo de crescimento anual do consumo só foi interrompido no período pandémico de 2020-2021.

A estrutura do consumo final por setor de atividade em 2023 manteve-se inalterada face aos anos anteriores, com o setor dos transportes a contribuir com 36,8% do consumo final (35,3% em 2022), a indústria com 25,7% (27,4% em 2022), as famílias com 17,5% (17,9% em 2022) e os serviços com 15,1% (14,4% em 2022).

Em 2023, os setores dos serviços, transportes e agricultura e pescas apresentaram aumentos no consumo final de energia, face ao ano anterior, de 7,3%, 5,9% e 3,7%, respetivamente. Os restantes setores de atividade apresentaram reduções, destacando-se o setor da construção (-5,7%) e o da indústria (-4,9%). O setor doméstico apresentou uma diminuição marginal de consumo de 0,5%, consolidando a tendência de decréscimo que se verifica desde 2020.

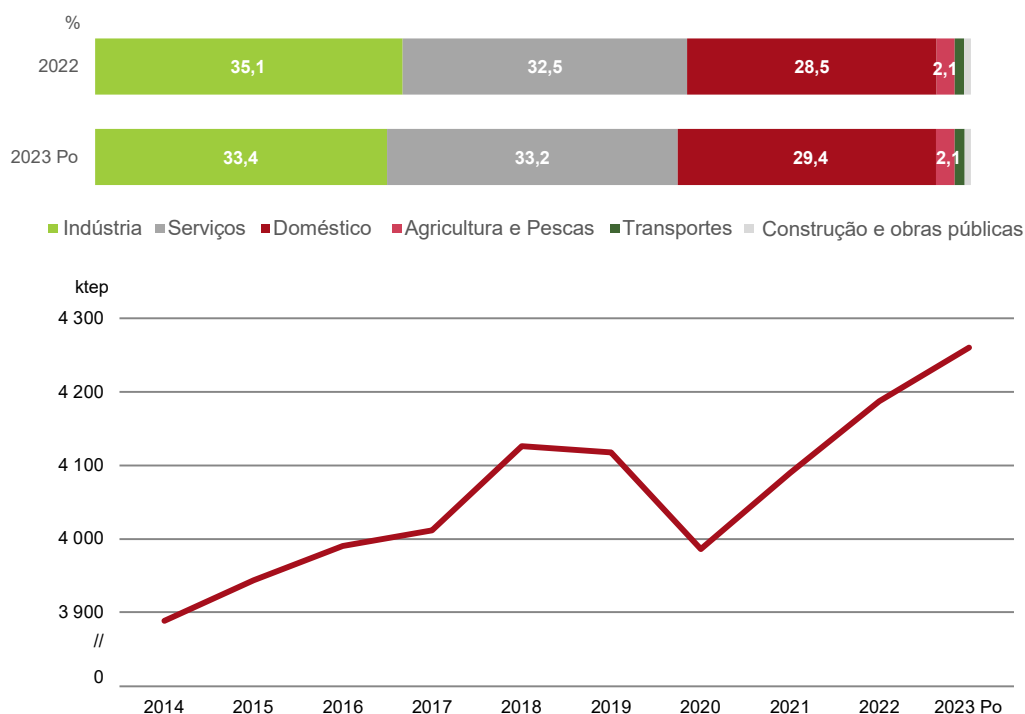
FIGURA 6.5  
Consumo de energia final por setor - UE27 e Portugal  
(2022)



FONTE: DGEG; Eurostat

Comparando a estrutura nacional do consumo final de energia por setor de atividade com a da UE27, constata-se que, em 2022, último ano com informação disponível para a UE27, o setor dos transportes foi responsável pela maior fatia do consumo final de energia quer em Portugal, 35,3%, quer na UE27, 31,0%. De referir que, à semelhança de anos anteriores, a estrutura nacional é muito similar à do agregado europeu, com exceção dos setores doméstico e indústria, que na UE27 representam o 2.º e 3.º lugares respetivamente, enquanto a nível nacional a sua importância se inverte.

FIGURA 6.6  
Consumo de eletricidade por setor de atividade



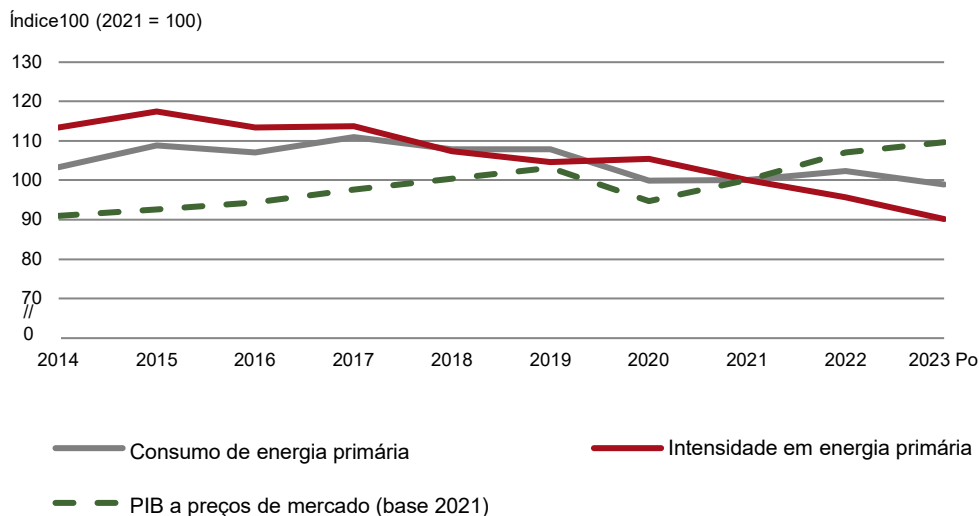
FONTE: DGEG

O consumo final de eletricidade em 2023 foi de 4 261 ktep, correspondendo a um aumento de 1,8% face a 2022, mantendo pelo terceiro ano consecutivo uma tendência de crescimento e representando 25,3% do consumo final de energia em 2022, valor idêntico ao verificado em 2021.

O setor da indústria foi responsável por 33,4% do consumo final de eletricidade em 2023, seguido pelo setor dos serviços com 33,2% e pelo setor doméstico com 29,4%. Face a 2022, os setores da indústria e da construção e obras públicas diminuíram o consumo final de eletricidade (-1,7 p.p. e -0,1 p.p., respetivamente); os restantes setores registaram aumentos, com destaque para o setor doméstico e dos serviços (+1,0 p.p. e +0,7 p.p., respetivamente). Os setores dos transportes e agricultura e pescas mantiveram-se praticamente inalterados, ambos com aumentos de 0,1 p.p..



FIGURA 6.7  
Intensidade energética (Energia Primária)

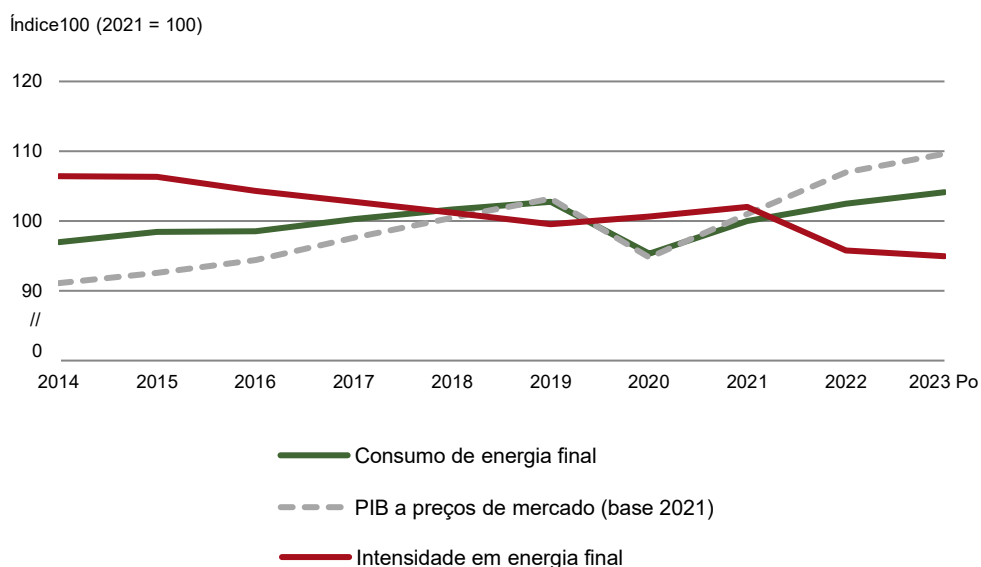


FONTE: INE, I. P.; DGEG

A intensidade energética em energia primária mede a quantidade de energia primária necessária para produzir uma unidade de Produto Interno Bruto (PIB).

Em 2023, a intensidade energética em energia primária foi de 86,8 tep/10<sup>6</sup> euros, registando um decréscimo de 5,6% face a 2022, promovido tanto pela diminuição do consumo de energia primária (-3,3 %) como pelo aumento do PIB (+2,5%) no mesmo período.

FIGURA 6.8  
Intensidade energética (Energia final)



FONTE: INE, I. P.; DGEG

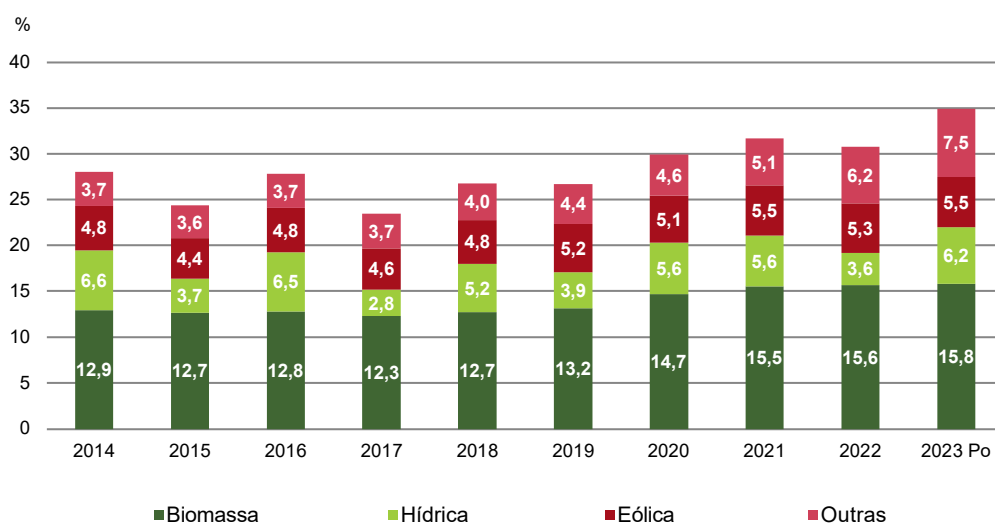
A intensidade energética em energia final é calculada tendo em conta o PIB e o consumo de energia final, traduzindo a quantidade de energia final necessária para produzir uma unidade de Produto Interno Bruto (PIB).

Em 2023, o valor deste indicador foi de 70,9 tep/10<sup>6</sup> euros, com uma variação negativa de 0,8% face a 2022, promovida pelo maior aumento do PIB (+2,5%) relativamente ao aumento do consumo de energia final (+1,7%).

Entre 2014 e 2023 verificou-se um decréscimo de 10,8% neste indicador, o que significa que Portugal, para produzir a mesma riqueza, consumiu menos energia final neste período. Esta tendência foi apenas interrompida no ano de 2020, ano em que a intensidade energética (energia final) aumentou 1,1% face a 2019, em resultado das diminuições quer do consumo de energia final (-7,2%) quer do PIB (-8,2%).

## Energias Renováveis

FIGURA 6.9  
Contribuição de fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária



NOTA: A biomassa inclui lenhas, licores sulfíticos, resíduos sólidos urbanos, biogás e biocombustíveis.

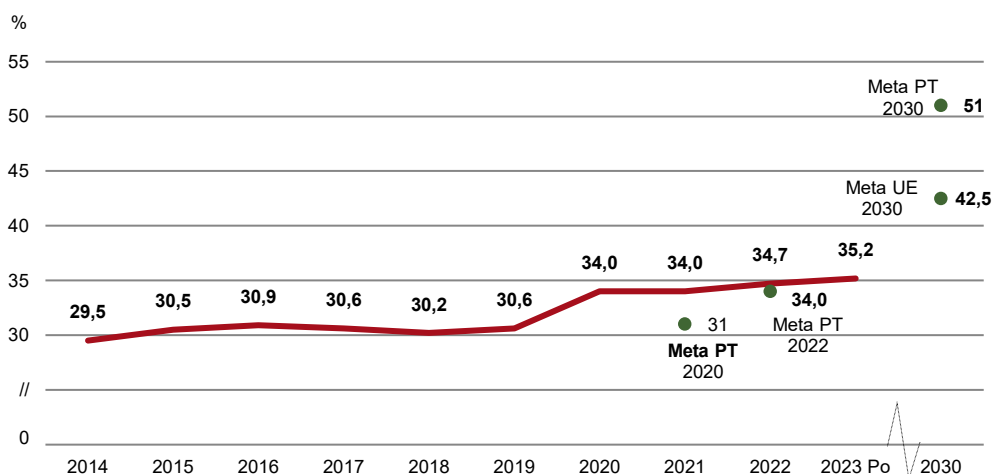
Outas fontes incluem energia solar, energia geotérmica, bombas de calor e outras fontes residuais.

FONTE: INE, I. P.; DGEG

A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi de 34,9% em 2023 (+4,2% face a 2022). Esta evolução resultou do aumento significativo da contribuição da energia hídrica (+68,2% face a 2022) e da produção fotovoltaica (+46,6% face a 2022).

A biomassa (lenhas e resíduos florestais, licores sulfíticos, resíduos sólidos urbanos, biogás e biodiesel) continuou a ser, em 2022, a fonte de energia renovável com maior contribuição para o consumo primário com 15,8% (15,6% em 2022).

FIGURA 6.10  
Contribuição de fontes de energia renováveis para o consumo final bruto de energia



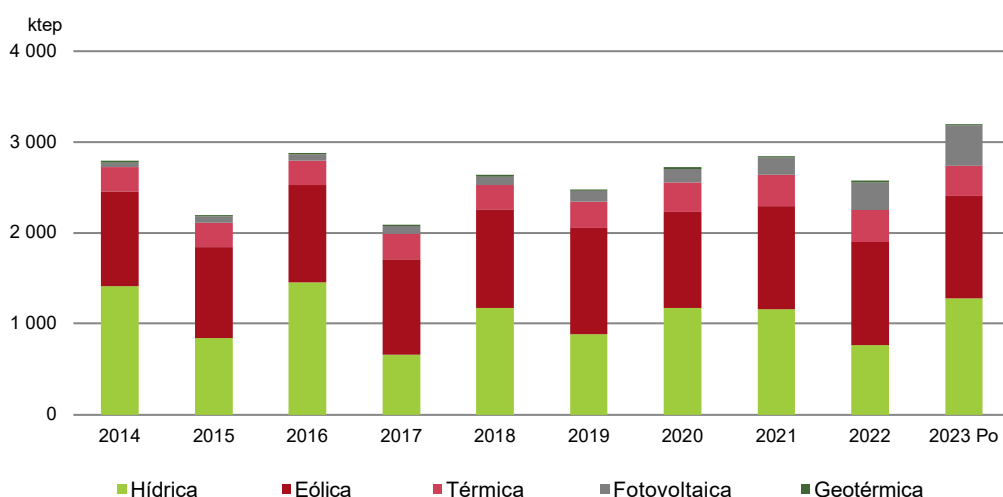
NOTA: Indicador calculado de acordo com a metodologia da Diretiva 2009/28/CE.

FONTE: DGEG

De acordo com o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) e em conformidade com a Diretiva 28/2009/CE, Portugal estabeleceu a meta de 31,0%, a atingir em 2020, para a contribuição de fontes de energia renováveis para o consumo final bruto de energia. Esta meta foi ultrapassada em 2020, atingindo-se o valor de 34,0%. Através do Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030), na sua atual versão, revista em outubro de 2024, foram redefinidas as metas para a contribuição das energias renováveis no consumo final bruto de energia, mantendo a meta de 34,0% para 2022 (ultrapassada em 0,7 p.p.) e aumentando para 51% em 2030. Em 2023, Portugal alcançou o valor de 35,2%.

Ao nível da UE, a Diretiva (UE) 2018/2001, que estabelece medidas para a promoção de energia de fontes renováveis, foi atualizada pela Diretiva (UE) 2023/2413, (Diretiva RED III), aumentando a meta de energia proveniente de fontes de energia renováveis no consumo final bruto de energia de 32% para 42,5% até 2030.

FIGURA 6.11  
Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis

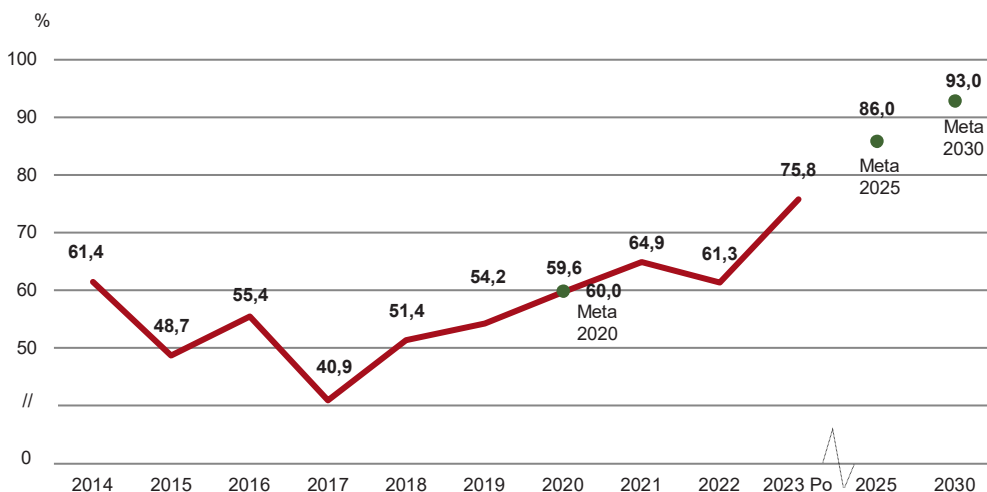


FONTE: DGEG

A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis foi cerca de 3 198 ktep em 2023 (2 572 ktep em 2022). O aumento de 24,3% que se verificou na produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis em 2023 resultou do acréscimo da produção elétrica pela componente hídrica (+68,2%) e fotovoltaica (+46,6%).

Em 2023, a componente hídrica representou 40,0% (29,6% em 2022), a eólica 35,4% (44,3% em 2022), a térmica 10,2% (13,8% em 2022) e a fotovoltaica 13,9% (11,8% em 2022). As componentes fotovoltaicas e eólicas totalizaram 49,2% da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis em 2023 (56,0% em 2022).

FIGURA 6.12  
Contribuição das fontes renováveis para a produção total de eletricidade

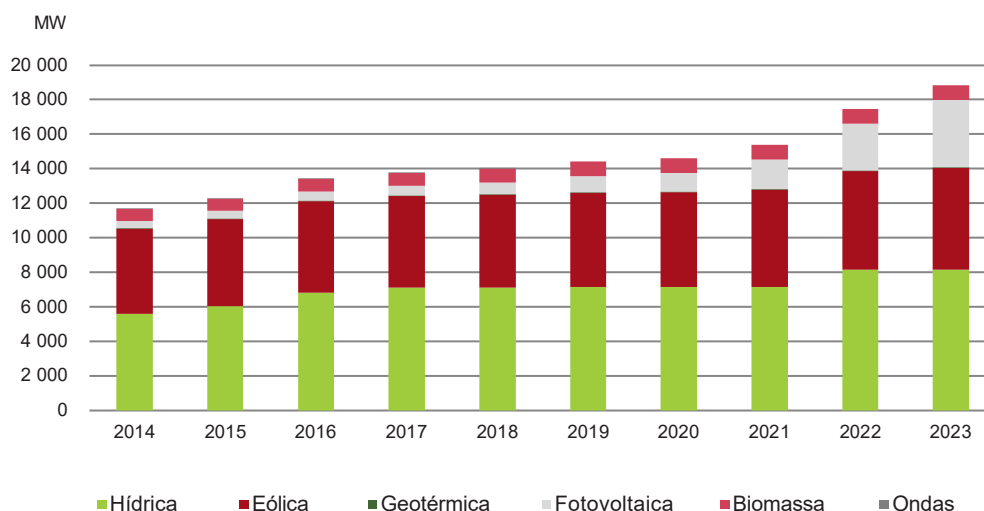


FONTE: DGEG

Em 2023, a contribuição das fontes renováveis de energia para a produção de energia elétrica representou 75,8% do total da eletricidade produzida em Portugal, registando um aumento de 14,5 p.p. face ao ano anterior (61,3% em 2022). De salientar que, em 2020, este indicador ficou ligeiramente abaixo da meta estabelecida pelo PNEC de 60,0% para esse ano (59,6%). Apesar do aumento significativo em 2023, o valor alcançado é ainda inferior à meta definida na revisão atual do PNEC para 2025, que prevê 86,0% de participação das fontes renováveis na produção total de eletricidade. Para 2030, a nova revisão do PNEC estabeleceu a meta mais ambiciosa de 93,0% para este indicador.



FIGURA 6.13  
Capacidade instalada de energias renováveis



FONTES: DGE

Em 2023, a potência total instalada de energias renováveis foi de 18 818 MW, a qual apresentou desde 2014 um crescimento contínuo a uma taxa média anual de 5,4%, em resultado essencialmente do aumento de 2 570 MW de potência instalada de energia hídrica, 3 473 MW de energia fotovoltaica e 938 MW de energia eólica. Realça-se, em termos relativos, o aumento da potência instalada de energia fotovoltaica no mesmo período, que passou de 419 MW em 2014 para 3 892 MW em 2023 e, em particular, o aumento de 261,7% que esta tecnologia registou em 2023 face a 2020 (+2 816 MW).

Em termos relativos, a potência instalada de energia hídrica representou, em 2023, 43,3% e a eólica 31,3% da potência instalada de energias renováveis, contabilizando estas duas componentes 74,6% deste total. Tendo em conta o aumento da potência instalada de energia fotovoltaica em 2023, a sua contribuição para o total passou de 11,1% em 2021 para 20,7% em 2023.

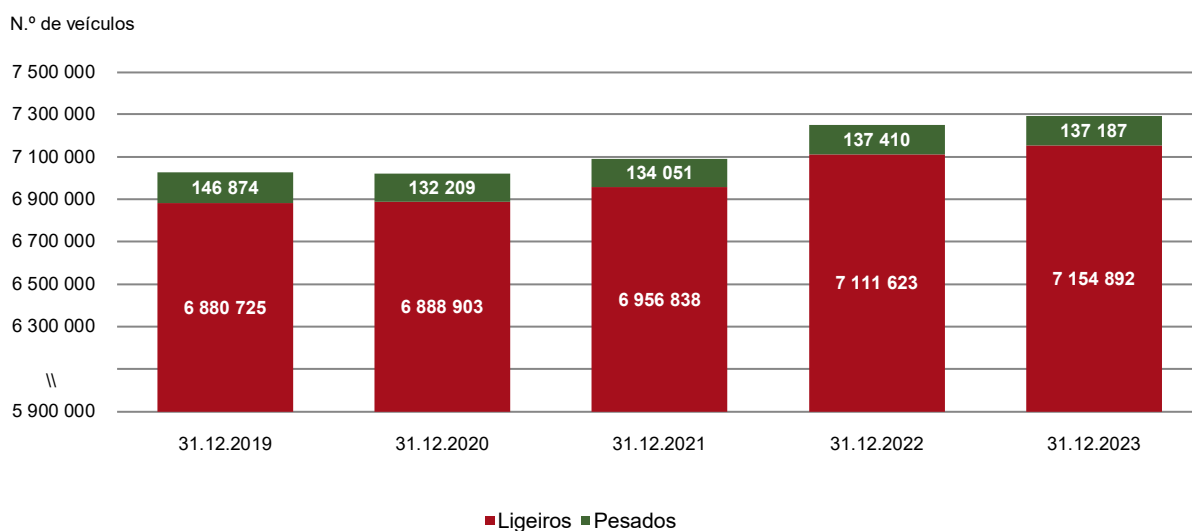


# TRANSPORTES

O tráfego automóvel e o uso de combustíveis fósseis constituem uma parte relevante no âmbito dos impactos ambientais. Este subcapítulo pretende dar a conhecer a dimensão do parque automóvel presumivelmente em circulação em Portugal (por tipo de motorizações), bem como vendas de veículos novos e consumo de combustíveis.

Em 2023, o parque de veículos presumivelmente em circulação cresceu 0,6%, embora menos expressivamente do que em 2022 (+2,2%) para 7,3 milhões de veículos. O parque de veículos ligeiros cresceu na mesma proporção do total e atingiu 7,2 milhões, enquanto o parque de veículos pesados diminuiu 0,2% para 137,2 mil veículos.

FIGURA 6.14  
Parque de veículos rodoviários motorizados presumivelmente em circulação(a) no final do ano, segundo o tipo de veículo

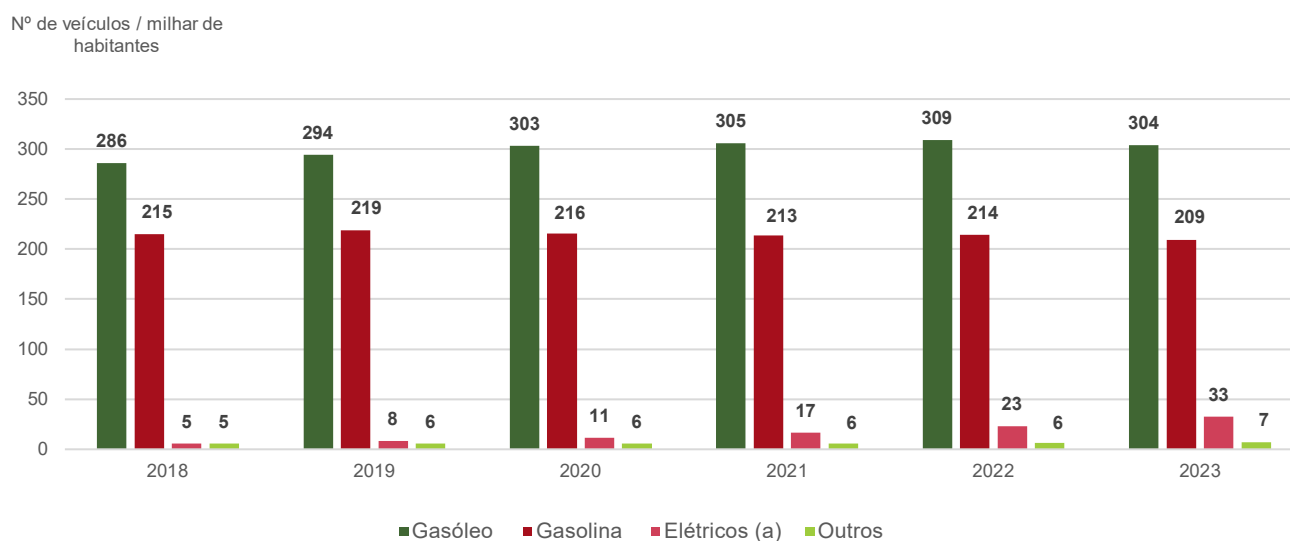


(a) Parque com exclusão de ciclomotores, motociclos e tratores agrícolas; veículos presumivelmente em circulação: compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias.

FORNTE: IMT, I. P.; INE, I. P.

O número de veículos ligeiros de passageiros com motorizações elétricas continuou com aumentos assinaláveis em 2023, registando-se 33 veículos por 1000 habitantes (+42,4%; +38,2% em 2022). Os veículos a gasóleo e a gasolina perderam dimensão, existindo 304 (-1,6%) e 209 (-2,2%) veículos por 1000 habitantes, respetivamente.

FIGURA 6.15  
Parque de veículos ligeiros de passageiros presumivelmente em circulação  
por milhar de habitantes, segundo combustível ou motorização elétrica

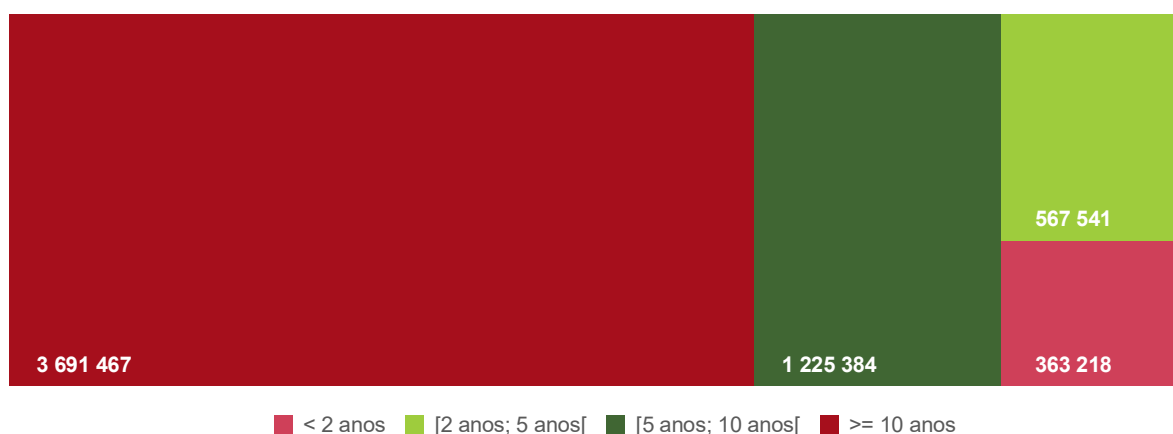


(a) Inclui híbridos plug-in e não plug-in.

FORNTE: IMT, I. P.; INE, I. P.

Os veículos ligeiros de passageiros com mais de 10 anos representaram 63,1% (-1,1 p.p.) do total de ligeiros de passageiros em circulação. O escalão que mais aumentou foi o dos veículos entre 5 e 10 anos: 21,0% (+1,7 p.p.).

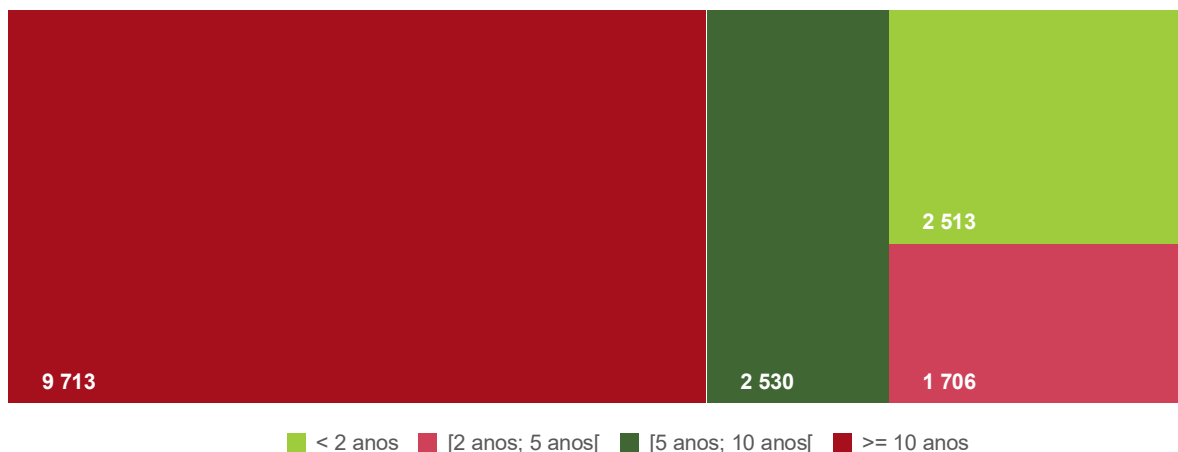
FIGURA 6.16  
Veículos ligeiros de passageiros presumivelmente em circulação em 2023,  
por escalões de idade



FORNTE: IMT, I. P.; INE, I. P.

Nos veículos pesados de passageiros, manteve-se o forte aumento de representatividade no escalão até 2 anos (15,3%; +1,9 p.p.) e, em sentido inverso, uma forte diminuição nos veículos com mais de 10 anos (59,0%; -5,6 p.p.). A idade média destes veículos reduziu-se em mais de meio ano para 11,9 anos (12,6 em 2022).

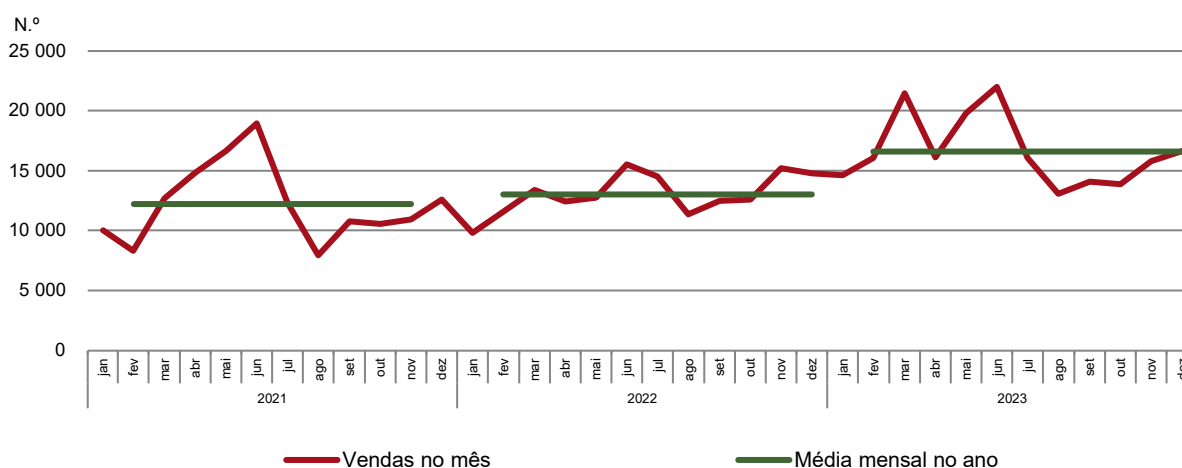
FIGURA 6.17  
Veículos pesados de passageiros presumivelmente em circulação em 2023,  
por escalões de idade



FONTE: IMT, I. P.; INE, I. P.

A venda de veículos ligeiros de passageiros novos cresceu acentuadamente em 2023 (+27,7%) para 199,6 mil veículos. Todos os meses de 2023 registaram crescimentos nas vendas, com março a ter a maior taxa de variação homóloga (+60,6%; 21,5 mil veículos) e novembro a taxa mais baixa (+3,5%; 15,8 mil). O mês com maior número de vendas voltou a ser junho com 22,0 mil veículos e a média mensal de vendas subiu para 16,6 mil unidades.

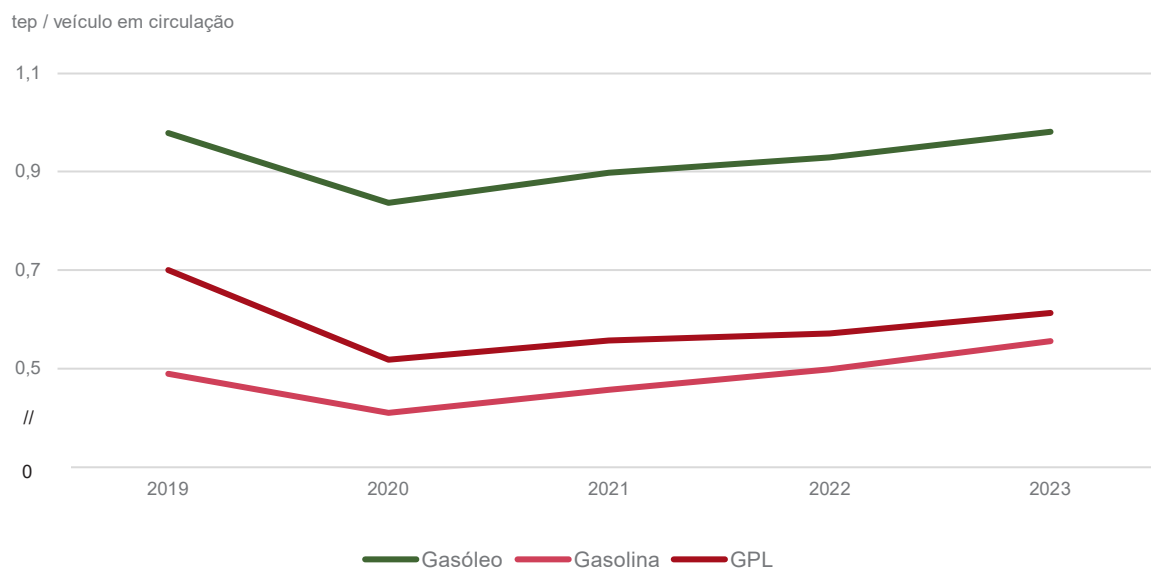
FIGURA 6.18  
Vendas de veículos ligeiros de passageiros



FONTE: ACAP

O consumo de combustíveis no transporte rodoviário cresceu 5,9% em 2023 para 5,9 milhões de tep. O gasóleo manteve-se como principal fonte de combustível com 4,6 milhões de tep (+4,6%), embora com menor representatividade que no ano anterior (77,0%; -1,0 p.p.). O consumo de gasolina aumentou 10,4% para 1,2 milhões de tep e o consumo de GPL subiu 20,8% para 46,7 mil tep.

FIGURA 6.19  
Consumo de combustíveis por veículos em circulação



FONTE: IMT, I. P.; INE, I. P.; DGEG





# 7

## ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE



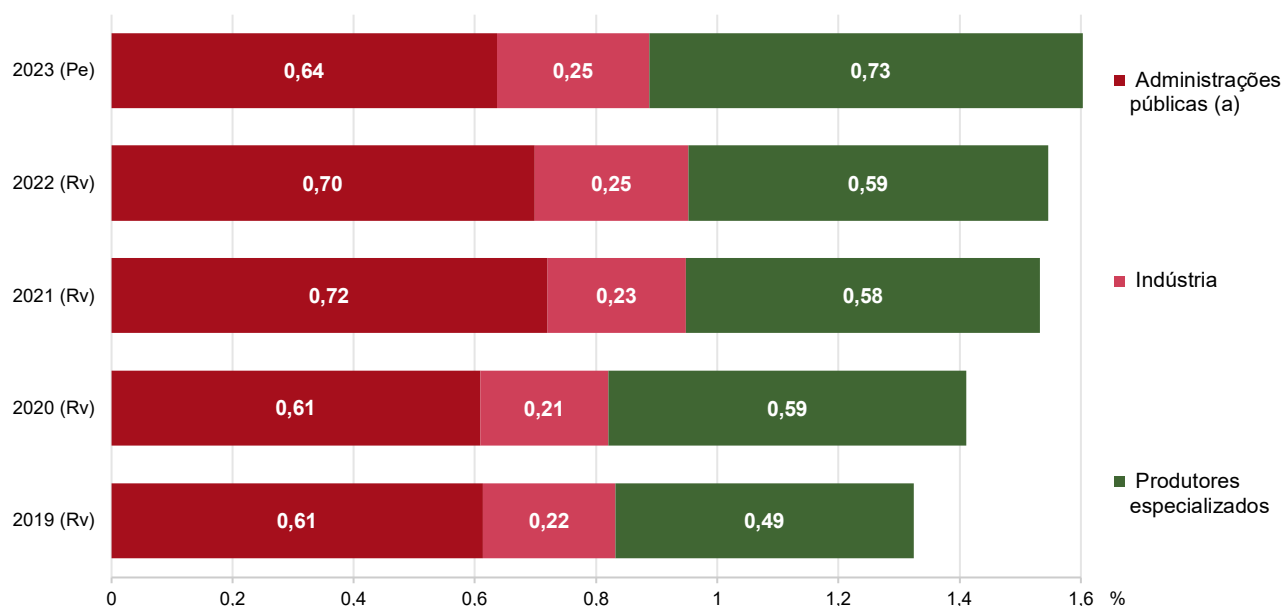


## Despesa em ambiente

Em 2023, a despesa em ambiente, 3,8 mil milhões de euros, representou 1,62% do PIB (1,54% em 2022). Nas Administrações Públicas, a despesa em ambiente, 1,5 mil milhões de euros, diminuiu face ao ano anterior, tendo correspondido a 0,64% do PIB (0,70% em 2022). Os encargos ambientais da Indústria, constituída por empresas com atividade económica nas divisões 5 a 36 da CAE Rev.3 ("Indústrias extrativas e transformadoras", "Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio" e "Captação, tratamento e distribuição de água") aumentaram 1,7%, mantendo o contributo de 0,25% do PIB.

A despesa dos "Produtores especializados", constituídos essencialmente por empresas cuja atividade principal é a prestação de serviços de ambiente nas áreas do saneamento de águas residuais e na recolha, tratamento e destino final de resíduos, também aumentou, quer em termos absolutos (+26,3%), quer na sua contribuição para o PIB (0,73%, que compara com 0,59% em 2022).

FIGURA 7.1  
Despesa em ambiente por setores em percentagem do PIB\*



\*Base 2021.

(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.

FONTE: INE, I. P.

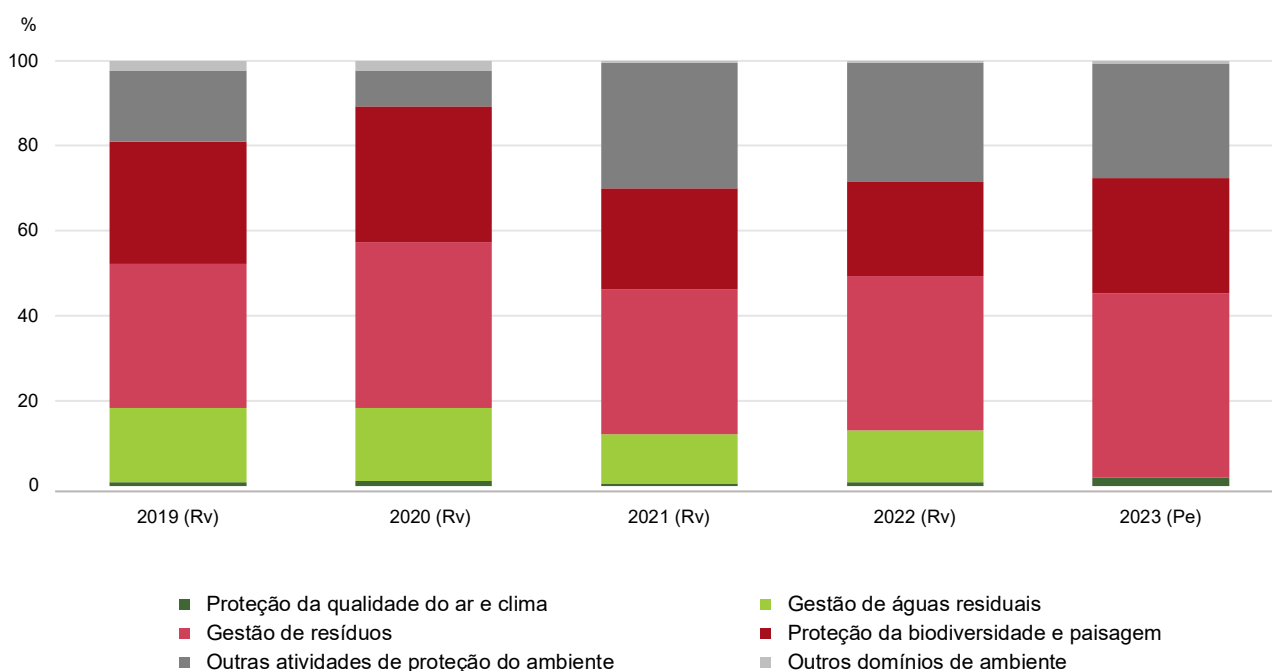
## Administrações Públicas

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental diminuiu 6,9% em 2023, fixando-se nos 1 507 milhões de euros (1 618 milhões de euros em 2022). A maior despesa foi aplicada no domínio “Gestão de Resíduos”, que representou 43,5% da despesa deste setor. Seguiram-se as despesas em “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” e em “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”, ambas com 27,1% do total.

Refira-se que o domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” incluiu as atividades desenvolvidas pelo Fundo Ambiental no âmbito do apoio de políticas ambientais financiando entidades, atividades ou projetos que contribuem para a economia circular, sensibilização ambiental, conservação da natureza e biodiversidade.

A despesa da “Gestão de Resíduos” cresceu 11,3% em comparação a 2022 (655 milhões de euros que compara com 588 milhões de euros em 2022). A “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” manteve a tendência de aumento, com a despesa perto de duplicar face ao ano transato (27 milhões de euros em 2023 face aos 14 milhões de euros em 2022).

FIGURA 7.2  
Despesa em ambiente das Administrações Públicas(a) por domínio de ambiente



(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.

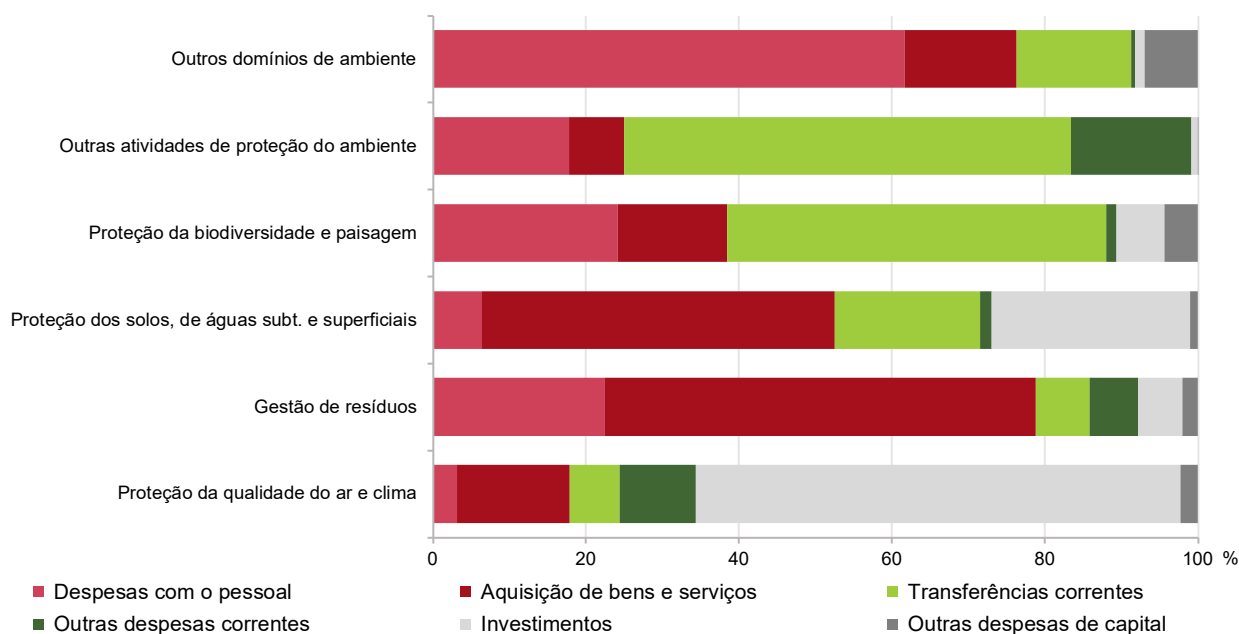
FONTE: INE, I. P.

Em 2023, 32,6% da despesa das Administrações Públicas foi aplicada em “transferências correntes” e 30,8% na “aquisição de bens e serviços”.

As “transferências correntes” representaram 58,4% dos gastos do domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”, com destaque para os movimentos realizados pelo Fundo Ambiental. Na “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” a repartição da despesa foi mais equilibrada: 50,0% em “transferências correntes”, 23,6% em “despesas com o pessoal” e 14,5% com a “aquisição de bens e serviços”, que em conjunto totalizaram 88,0% do total da despesa do domínio.

A despesa com a “Gestão de Resíduos” privilegiou a “aquisição de bens e serviços” e as “despesas com o pessoal” com, respetivamente, 56,3% e 22,5%, enquanto na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima”, a despesa foi maioritariamente aplicada em “investimentos” com 63,4% do total. De referir ainda que 89,7% da “despesa com o pessoal” inserida nos Outros domínios de ambiente foi aplicada na “Proteção Contra o Ruído e Vibrações”.

FIGURA 7.3  
Despesa em ambiente das Administrações Públicas por domínio e agregado económico (a) (2023 Pe)



(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.

FONTE: INE, I. P.

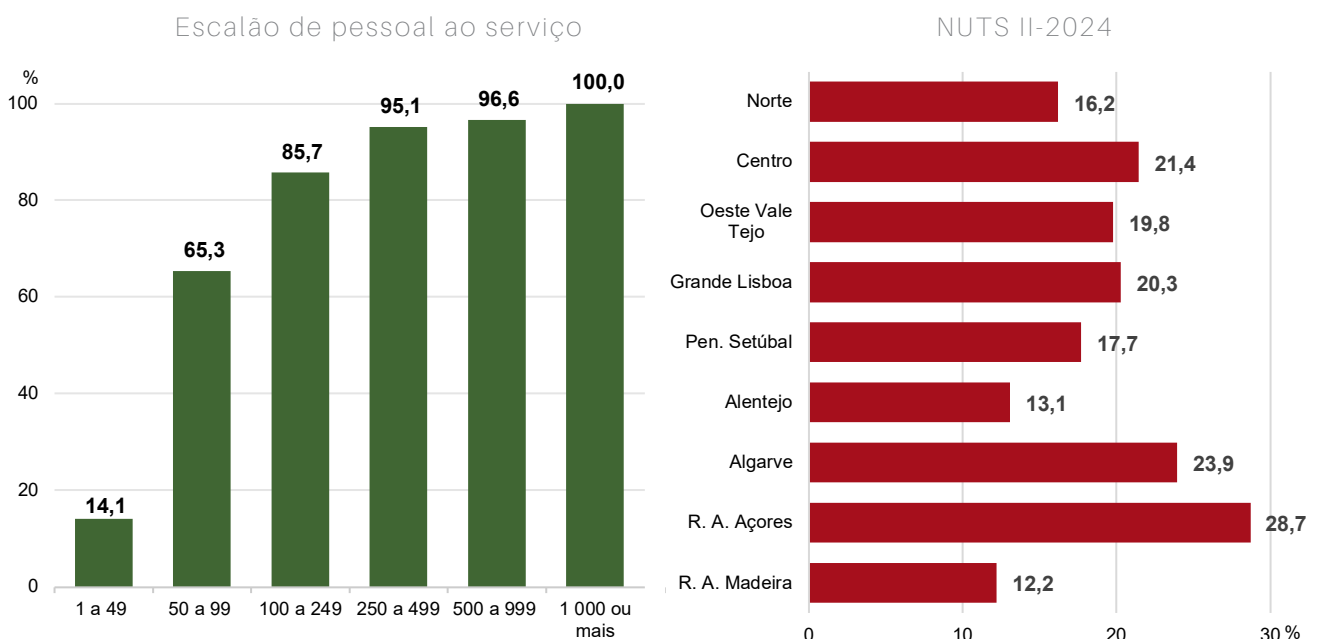
## Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

A gestão e proteção do ambiente pelas empresas industriais agrupa todas as ações e atividades desenvolvidas destinadas à prevenção, redução e eliminação da poluição ou de qualquer outro processo que leve à degradação do ambiente, promovendo simultaneamente a sustentabilidade ambiental dos respetivos ciclos produtivos destas empresas.

Em 2023, a proporção de empresas industriais com atividades de gestão e proteção do ambiente fixou-se nos 18,1% (+2,3 p.p., em comparação com o ano transato), reforçando a tendência de aumento iniciada em 2022 (proporção inicial de 15,8%).

As empresas com 1 000 ou mais e com 500 a 999 pessoas ao serviço foram as que evidenciaram maior responsabilidade ambiental com 100% e 96,6% (95,3% e 96,8% no ano transato) das empresas a adotarem medidas de proteção ambiental. Já nas empresas posicionadas nos escalões de pessoal de menor dimensão (entre 50 a 99 e menos de 49 indivíduos), a sustentabilidade ambiental aplicada ao setor empresarial melhorou em ambos os escalões, passando de, respetivamente, 57,1% e 11,8% em 2022 para 65,3% e 14,1% em 2023.

FIGURA 7.4  
Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão de pessoal ao serviço e por NUTS II - 2024 (2023)



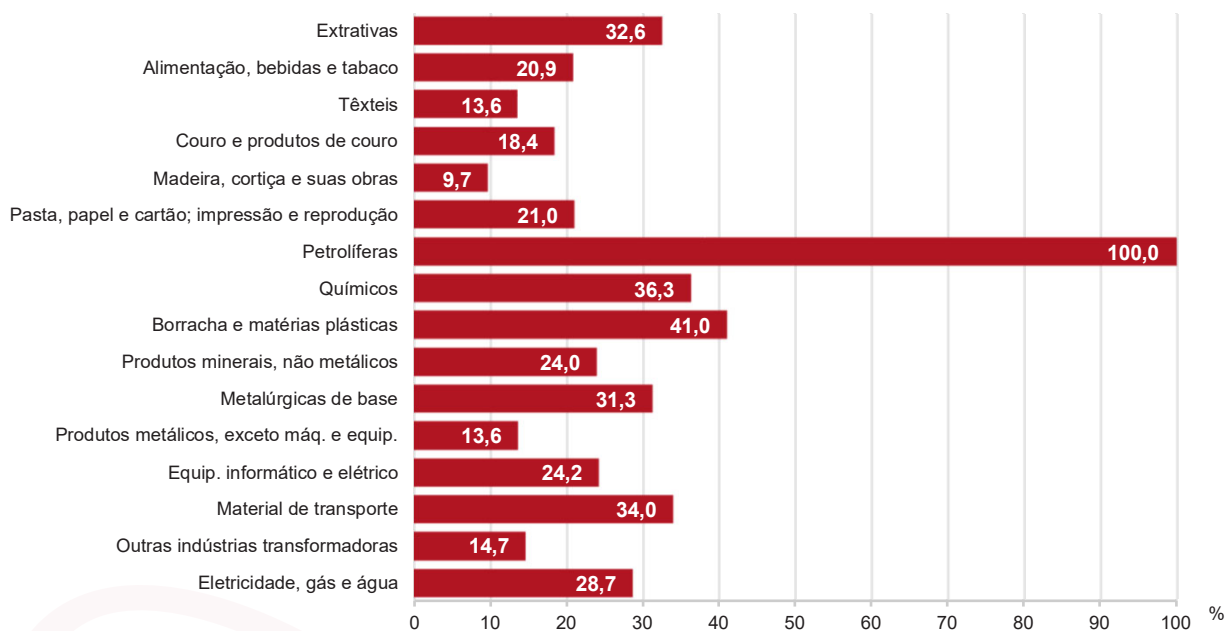
FONTE: INE, I. P.

A localização das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente parece estar associada à maior ou menor atratividade do parque empresarial às preocupações ambientais. Esta situação só não será mais evidente devido à localização se reportar à sede da empresa, muitas vezes geograficamente afastada do respetivo parque industrial.

A RAA e a região do Algarve foram as que apresentaram, em 2023, maior proporção de empresas com adoção de medidas de promoção de padrões de desempenho ambiental, respetivamente 28,7% e 23,9%. Em contrapartida, foram apuradas menos empresas com esta preocupação ambiental na RAM (12,2%), no Alentejo (13,1%) e no Norte (16,2%).

O setor das “Indústrias petrolíferas” continuou a ser o único a adotar medidas de proteção ambiental em todas as unidades produtivas. As “Indústrias da borracha e matérias plásticas” e “Indústrias químicas” melhoraram a sua conduta ambiental com, respetivamente, 41,0% e 36,3% (29,8% e 28,0%, pela mesma ordem, no ano anterior). Os setores com menor proporção de atividades de gestão e proteção do ambiente foram as “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras”, “Indústrias têxteis” e “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” em que as medidas adotadas de proteção do ambiente cobriram 9,7% para o primeiro setor e 13,6%, para os dois últimos, do total das empresas em atividade em cada um dos respetivos setores.

FIGURA 7.5  
Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2023)



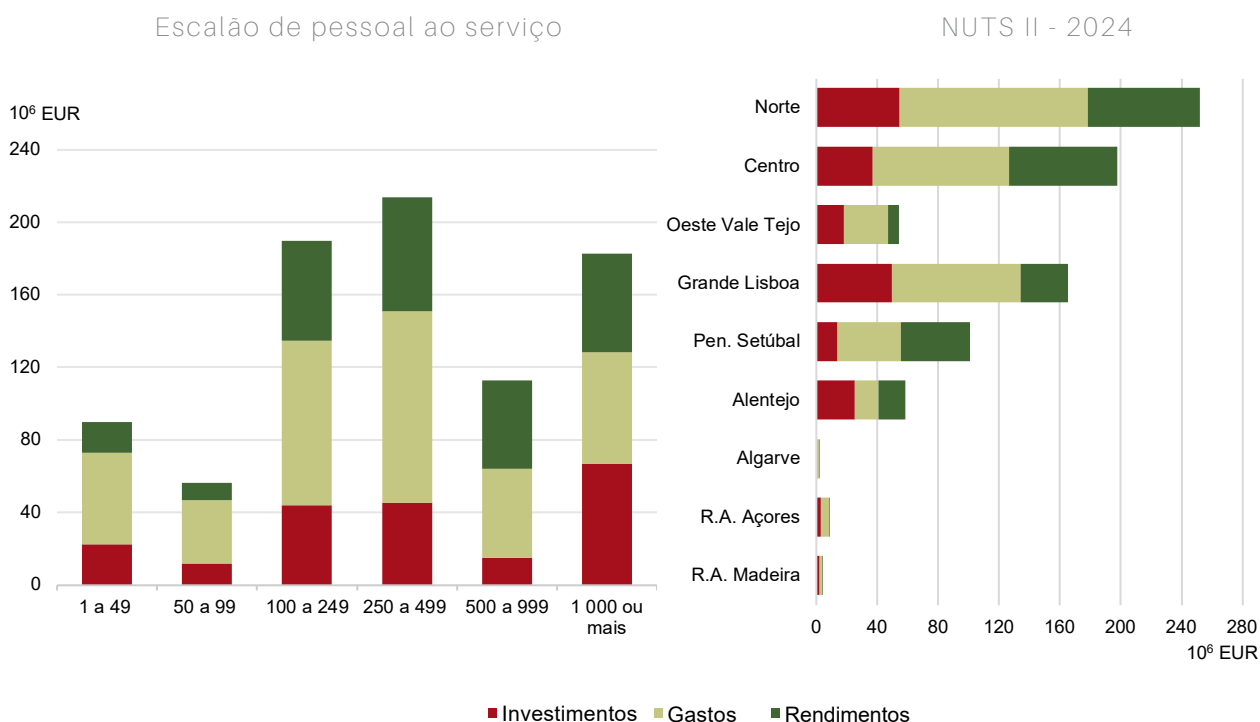
FONTE: INE, I. P.

Comparativamente a 2022, a sensibilidade para as atividades ambientais nas “Indústrias da borracha e matérias plásticas” e “Indústrias químicas” foram no sentido de melhoria, com acréscimos de, respetivamente, +11 p.p. e +8 p.p.. Em sentido inverso, as “Indústrias de equipamento informático e elétrico” e as “Indústrias de metalúrgicas de base” recuaram ambas 12 p.p..

Em 2023, o esforço das empresas para promover padrões de desempenho ambiental nos respetivos processos produtivos traduziu-se num investimento aproximado de 204 milhões de euros (195 milhões de euros em 2022). Os gastos totalizaram 393 milhões de euros (mais 1 milhão de euros face ao ano transato) e os rendimentos fixaram-se nos 247 milhões de euros (-11,0% que em 2022).

Das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente, as mais representativas nas principais variáveis económicas (investimento, gastos e rendimentos) foram as com 250 a 499 e com 100 a 249 pessoas ao serviço, apresentando uma estrutura semelhante entre elas, com predominância na variável gastos. Por sua vez, as empresas com 1 000 ou mais pessoas ao serviço, situadas na terceira posição, privilegiaram a componente investimentos (36,5% do total, quando em 2022 representava 43,7%).

FIGURA 7.6  
Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão do pessoal ao serviço e por NUTS II - 2024 (2023)

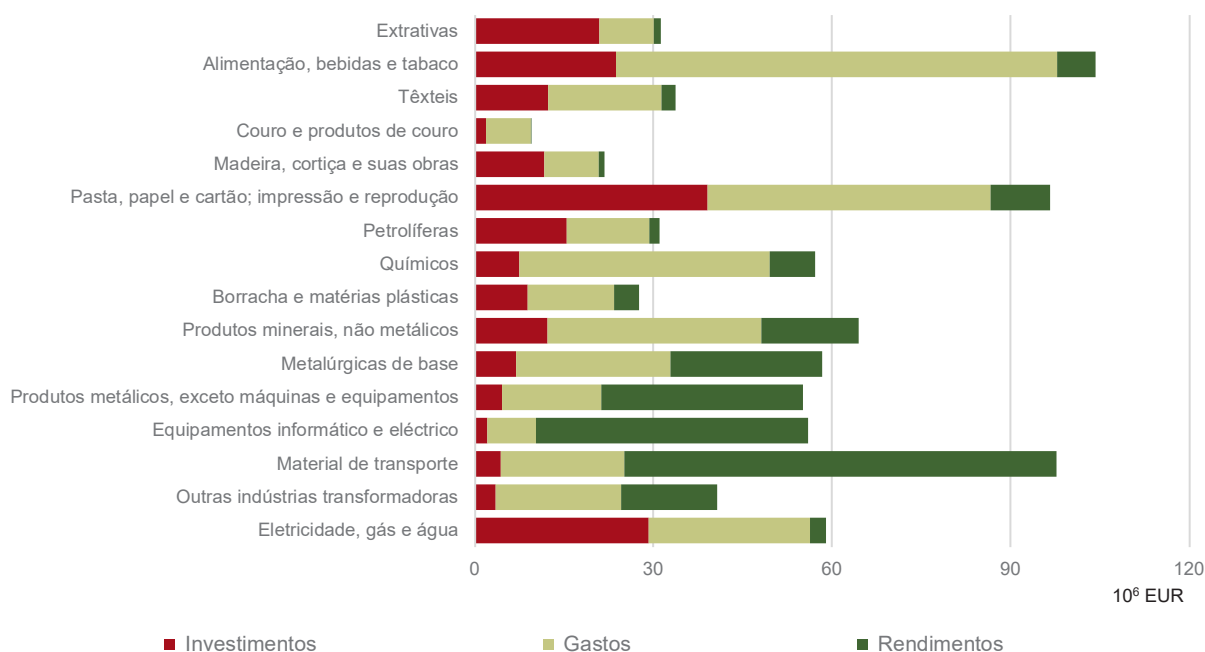


FONTE: INE, I. P.

A análise regional revela que a componente dos investimentos foi mais significativa nas regiões do Norte e Grande Lisboa: 55 milhões de euros para a primeira região e 50 milhões de euros para a segunda. Nos gastos, a representatividade foi semelhante nas 3 principais regiões do país com ligeira vantagem para o Norte com 124 milhões de euros *versus* 90 milhões de euros do Centro e 84 milhões de euros da Grande Lisboa. Nos rendimentos, as regiões do Norte e Centro voltaram a evidenciar-se com, respetivamente, 73 e 71 milhões de euros.

As empresas das “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco” e “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” apresentaram, em 2023, os valores mais elevados no somatório dos investimentos e dos gastos comparativamente às outras indústrias. Por sua vez, as empresas das “Indústrias de material de transporte”, “Indústrias do equipamento informático e elétrico”, “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” e “Indústrias de metalúrgicas de base” destacaram-se na vertente dos rendimentos.

FIGURA 7.7  
Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2023)



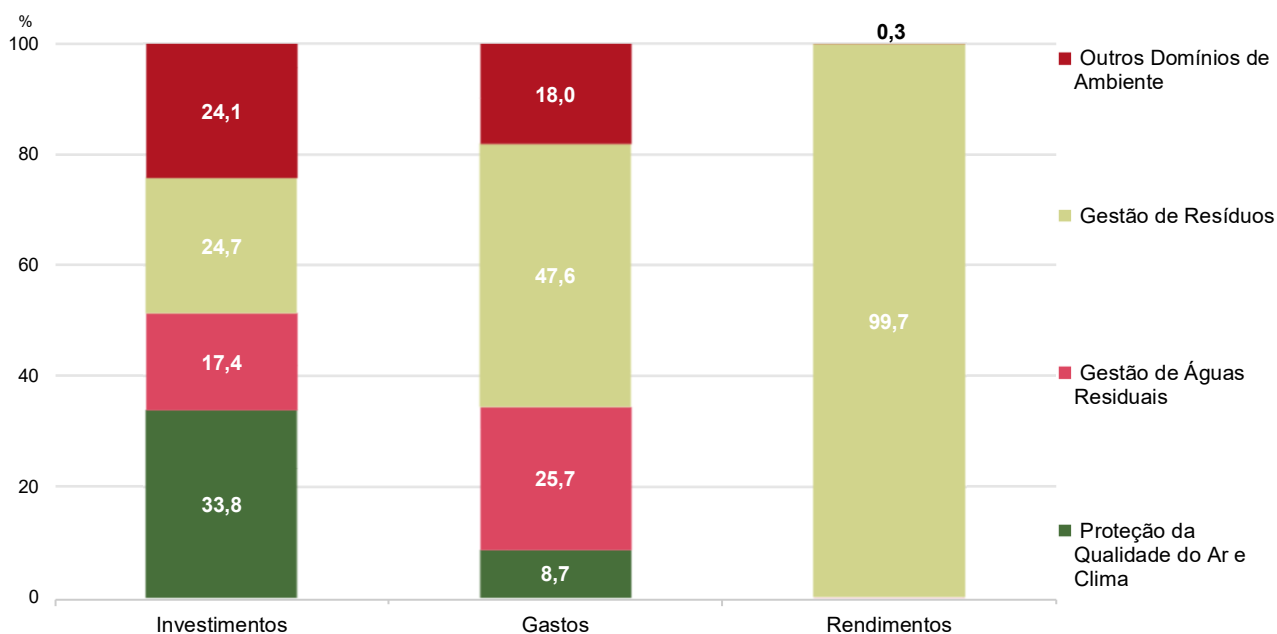
FONTE: INE, I. P.



No âmbito da gestão e proteção do ambiente, o “Investimento” das empresas cresceu 4,5% face ao ano anterior, resultante do aumento dos Outros domínios de ambiente (+82,6%), nomeadamente na “Proteção dos Solos, Águas Subterrâneas e Superficiais”, na “Proteção da Biodiversidade e paisagem” e na “Gestão de Resíduos” (+45,3%). No entanto, a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” manteve a posição líder do *ranking* dos domínios com 33,8% do total dos investimentos aplicados (52,6% em 2022).

Os “Gastos” aumentaram 0,3% em 2023 com destaque para a “Gestão de Resíduos” com um acréscimo de 17,3%, que compensou a diminuição verificada nos restantes domínios: -23,2% na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” e -10,2% na “Gestão de Águas Residuais”. O domínio “Gestão de Resíduos” continuou a apresentar a maior fração do total de gastos (47,6%, que compara com 40,6% em 2022) decorrente da atividade industrial.

FIGURA 7.8  
Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por domínio do ambiente (2023)

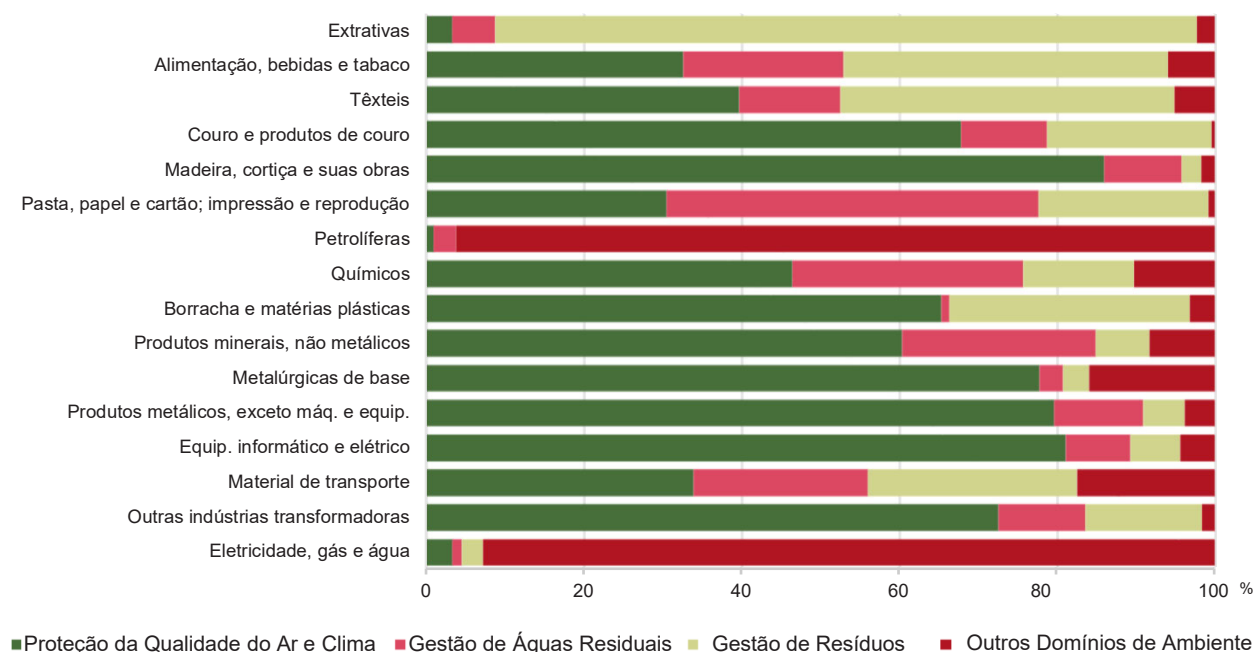


FONTE: INE, I. P.

A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas (247 milhões de euros) foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” (99,7%) que registou uma diminuição de 11,0% relativamente ao exercício de 2022.

A maior parte do investimento aplicado pelas empresas com atividades de gestão e proteção ambiental destinou-se a melhorar a qualidade do ar, bem como a recolher e tratar os resíduos e as águas residuais gerados pela atividade industrial.

FIGURA 7.9  
Investimentos das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica e domínio do ambiente (2023)



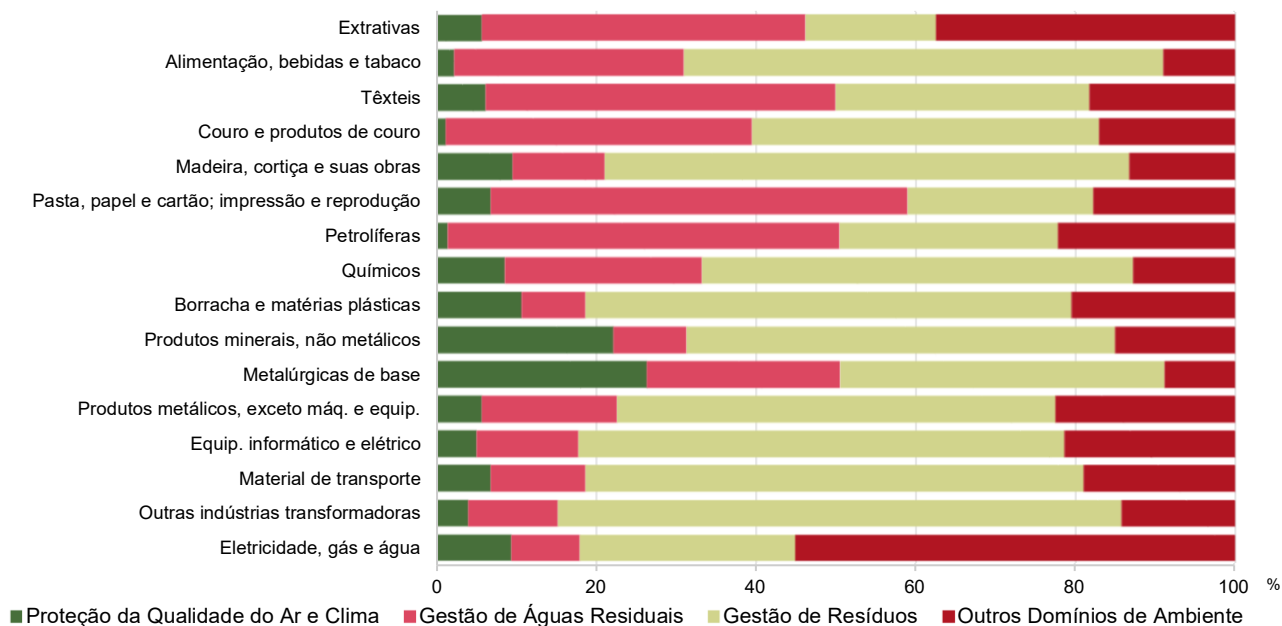
FONTE: INE, I. P.

As “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras”, “Indústrias de equipamento informático e elétrico” e “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” privilegiaram o investimento na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” com, respetivamente, 85,9%, 81,1% e 79,6%. As “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” incidiram na “Gestão de Águas Residuais” (47,1%) e as “Indústrias extrativas”, “Indústrias têxteis” e “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco” dirigiram, respetivamente, 88,9%, 42,3% e 41,1% do seu investimento para a “Gestão de Resíduos”.

Em 2023, os gastos das empresas industriais foram aplicados essencialmente nos domínios “Gestão de Resíduos” e “Gestão de Águas Residuais” com, respetivamente, 187 milhões de euros (+28 milhões de euros face a 2022) e 101 milhões de euros (112 milhões de euros no ano transato).



FIGURA 7.10  
Gastos das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica e domínio do ambiente (2023)

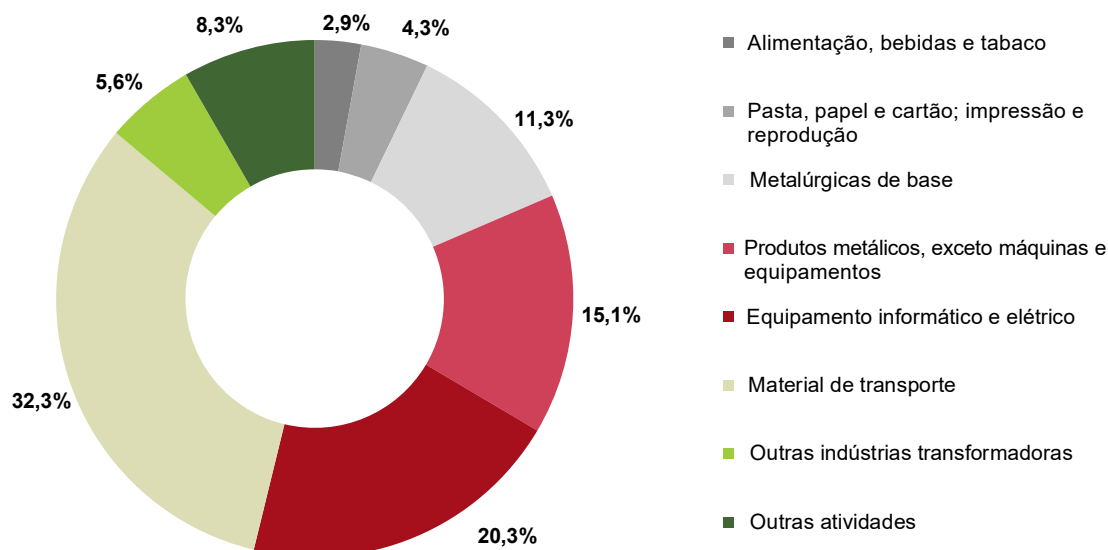


FONTE: INE, I. P.

Mais de 3/5 dos gastos das “Outras indústrias transformadoras”, “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras” e “Indústrias de material de transporte” foram canalizados para o domínio “Gestão de Resíduos”, enquanto nos setores das “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” e “Indústrias petrolíferas” metade ou mais dos gastos foram direcionados para a “Gestão de Águas Residuais”.

A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” através da “Venda de Resíduos e/ou Materiais Reciclados” que ascenderam a 225 milhões de euros (260 milhões de euros no ano transato), o que reflete uma diminuição de 13,3% relativamente ao exercício de 2022.

FIGURA 7.11  
Venda de resíduos e/ou materiais reciclados das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2023)

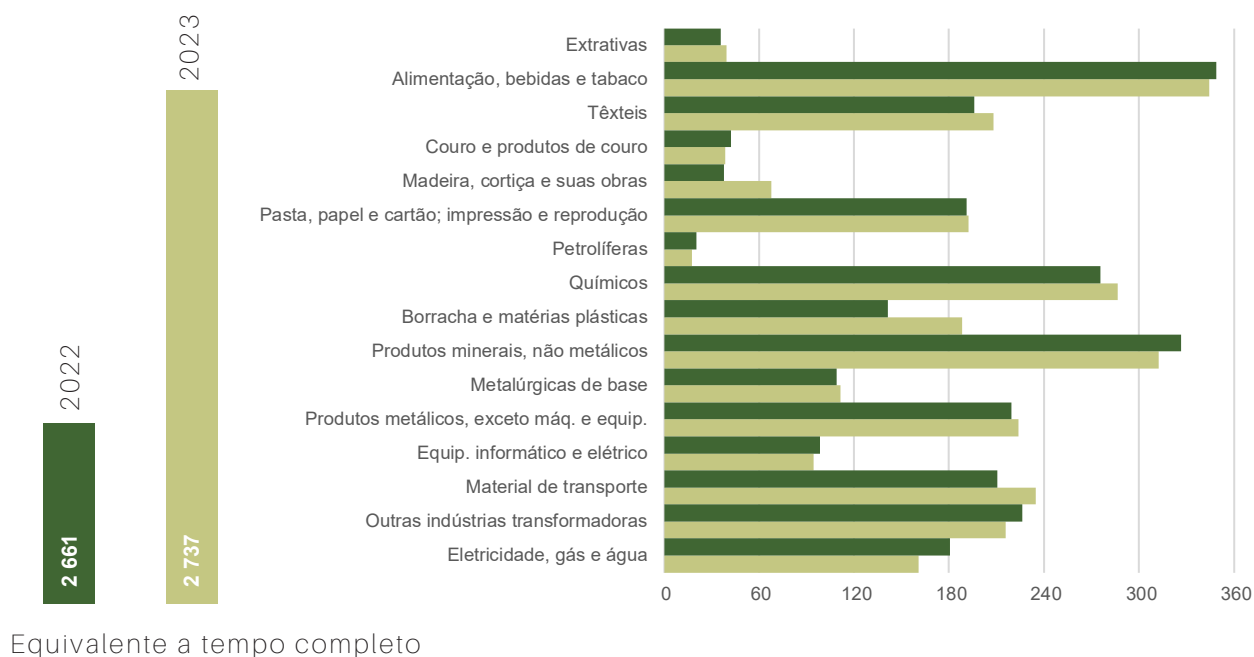


FONTE: INE, I. P.

Em 2023, a venda de resíduos e/ou materiais reciclados continuou a ser gerada essencialmente pelas atividades das “Indústrias de material de transporte” (32,3%), “Indústrias de equipamento informático e elétrico” (20,3%), “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” (15,1%) e “Indústrias de metalúrgicas de base (11,3%). Esta incidência justifica-se por se tratarem de atividades potencialmente geradoras de resíduos comercializáveis, totalizando no seu conjunto 78,9% do valor desta rubrica.

Em 2023, as empresas dos setores industriais empregaram 13 471 pessoas dedicadas a atividades de proteção ambiental, mais 397 pessoas face a 2022. Destes profissionais, 14,4% ocuparam mais de metade do tempo de trabalho em atividades relacionadas com o ambiente (valor idêntico ao de 2022).

FIGURA 7.12  
Emprego nas empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente



FORNTE: INE, I. P.

A conversão do tempo de atividade para emprego “equivalente a tempo completo” manteve a tendência de aumento, embora menos expressiva, com um acréscimo de 2,9% face ao ano transato (3,2% em 2022), passando de 2 661 em 2022 para 2 737 em 2023.

As “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco”, “Indústrias de produtos minerais não metálicos” e “Indústrias químicas” foram as atividades que mais emprego ambiental geraram em 2023.

# Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos

## Serviços de abastecimento de água

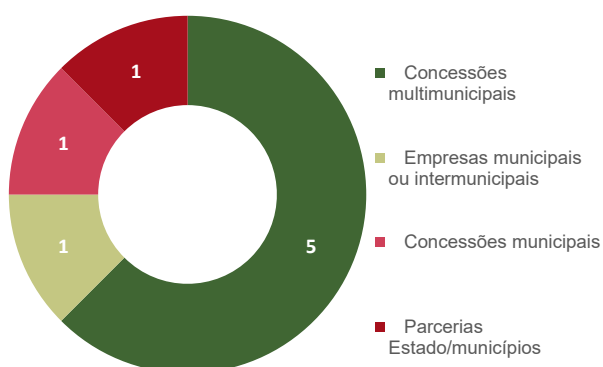
O setor dos serviços de abastecimento de água é constituído por um conjunto de Entidades Gestoras (EG) com modelos de gestão diferenciados e pela segmentação do serviço em alta e em baixa em função das fases de processo que envolve o serviço de abastecimento de água.

Entre os submodelos de gestão operacionais em alta (atividade grossista do abastecimento) existiam em 2022 (último ano disponível), 5 concessões multimunicipais<sup>1</sup>, 1 concessão municipal, 1 parceria Estado/municípios e 1 empresa municipal ou intermunicipal.

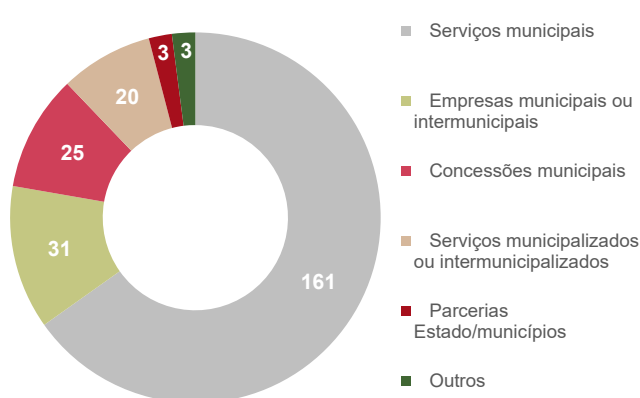
Os modelos de gestão aplicados pelas EG em alta e/ou baixa (retalhistas que distribuem água) estavam mais concentrados, com 74,5% das EG a apresentarem um modelo de gestão direta: 161 serviços municipais e 20 serviços municipalizados ou intermunicipalizados. De referir a existência de uma entidade gestora a assegurar a gestão em alta por via da concessão multimunicipal e a gestão em baixa mediante a parceria Estado/municípios.

FIGURA 7.13  
Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água por sub-modelo de gestão (2022)

Serviços em alta (N.º)



Serviços em alta e/ou baixa (N.º)



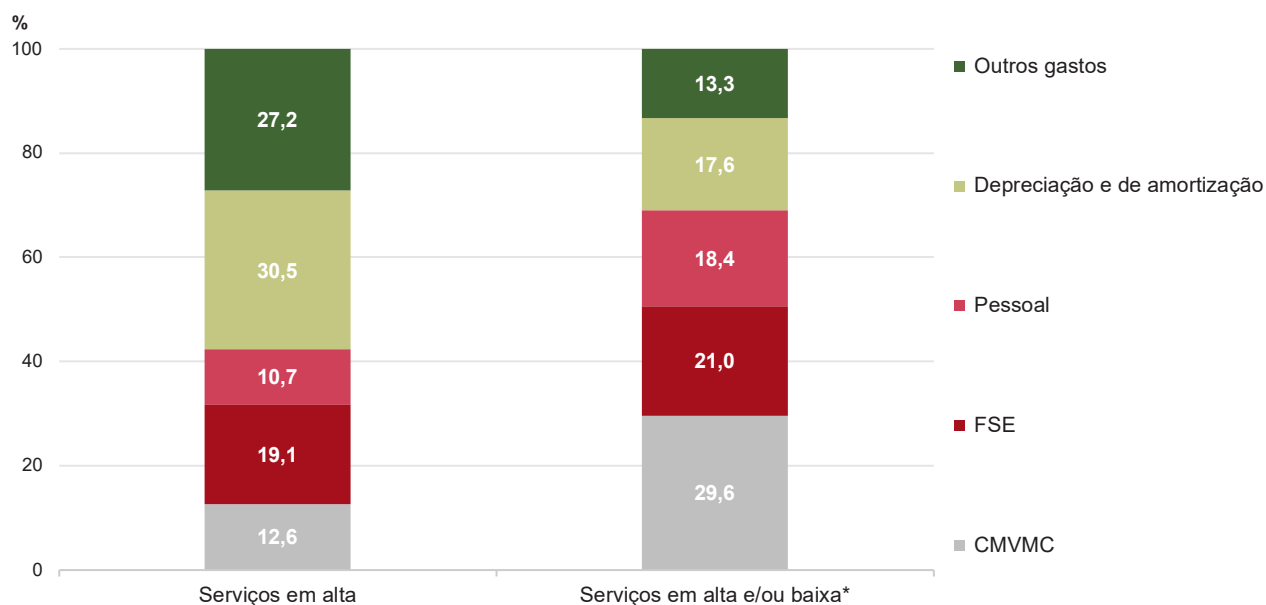
FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

<sup>1</sup> Participação do Estado e municípios no capital social da entidade gestora concessionária, podendo ocorrer participação minoritária de capitais privados (Decreto-Lei nº 92/2013).

Em 2022, os principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento em alta, responsáveis pela captação, tratamento e venda de água às EG em baixa, ascenderam a 202 milhões de euros (+7,7% face a 2021). Destacaram-se os “gastos de depreciação e de amortização” e “outros gastos”, que em conjunto totalizaram 57,6% do total. O volume de negócios (VVN) destas EG fixou-se nos 150 milhões de euros (147 milhões de euros no ano transato).

Os gastos das EG, que para além da captação e tratamento efetuam também a distribuição ou só distribuem água pelos consumidores finais (EG serviços de abastecimento em alta e/ou baixa), fixaram-se nos 1 049 milhões de euros. A estrutura dos principais gastos destas entidades foi mais diversificada, com CMVMC, FSE e “pessoal” a representarem, respetivamente, 29,6%, 21,0% e 18,4%, somando em conjunto 69,1% do total. O VVN atingiu os 1 064 milhões de euros, contribuindo com 89,7% do total dos rendimentos.

FIGURA 7.14  
Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água por tipo de serviço (2022)



NOTA: Informação indisponível para 26 EG de serviços em alta e/ou baixa.

FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

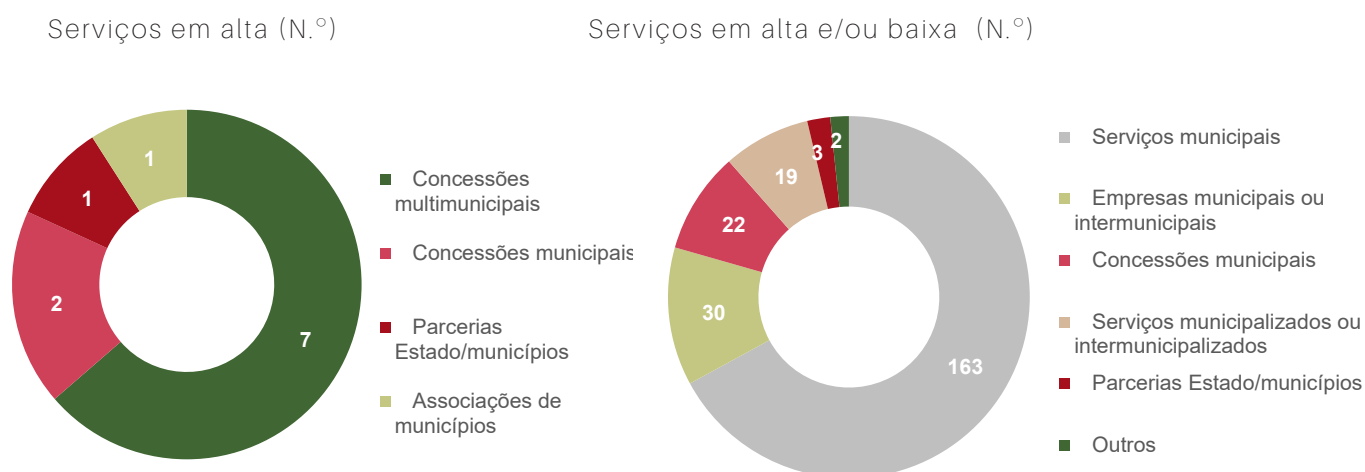


## Serviços de saneamento de águas residuais

Em 2022, a gestão dos serviços públicos de saneamento de águas residuais em alta (atividade grossista do saneamento), responsáveis pelo tratamento e subsequente reutilização de águas residuais tratadas ou rejeição de efluentes para o ambiente, aplicava-se a 11 entidades gestoras.

O submodelo de gestão predominante era o das concessões multimunicipais e concessões municipais com, respetivamente, 7 e 2 EG, enquanto os submodelos de gestão, parcerias Estado/municípios e associações de municípios, eram constituídos apenas, em cada um deles, por uma EG.

FIGURA 7.15  
Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais urbanas por submodelo de gestão (2022)

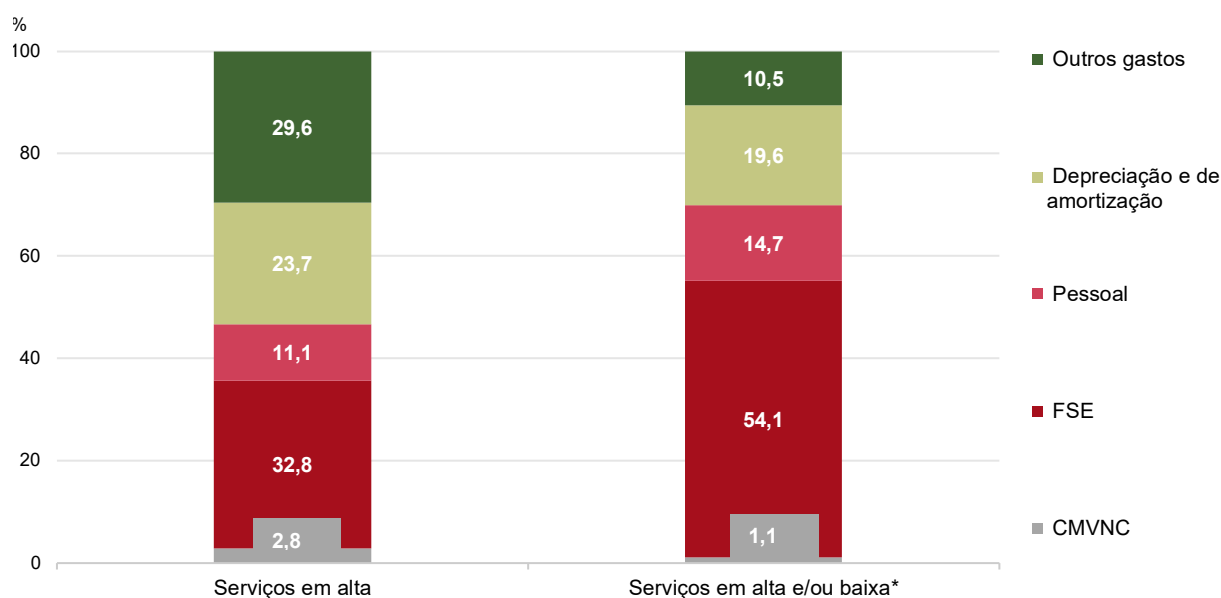


FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

Nos serviços públicos de saneamento em alta e/ou baixa (retalhistas, responsáveis pela recolha e drenagem de águas residuais para os sistemas em alta), os submodelos de gestão são distintos: 76,1% das EG do país em 2022 eram constituídas por serviços municipais e serviços municipalizados ou intermunicipalizados, em oposição às empresas municipais ou intermunicipais e concessões municipais, que, no conjunto, perfaziam 21,8% do total das entidades gestoras. Nesta atividade realça-se a existência de uma entidade gestora que assegurava a gestão em alta por via da concessão multimunicipal e a gestão em baixa mediante a parceria Estado/municípios.

Em 2022, os principais gastos das EG dos serviços de saneamento de águas residuais em alta totalizaram 315 milhões de euros (284 milhões de euros em 2021), enquanto os gastos dos serviços em alta e/ou baixa ascenderam a 734 milhões de euros (+27 milhões de euros face a 2021). Comparativamente com as EG em alta, mais de metade dos gastos foi aplicada em FSE.

FIGURA 7.16  
Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais urbanas por tipo de serviço (2022)



NOTA: Informação indisponível para 25 EG de serviços em alta e/ou baixa.

FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

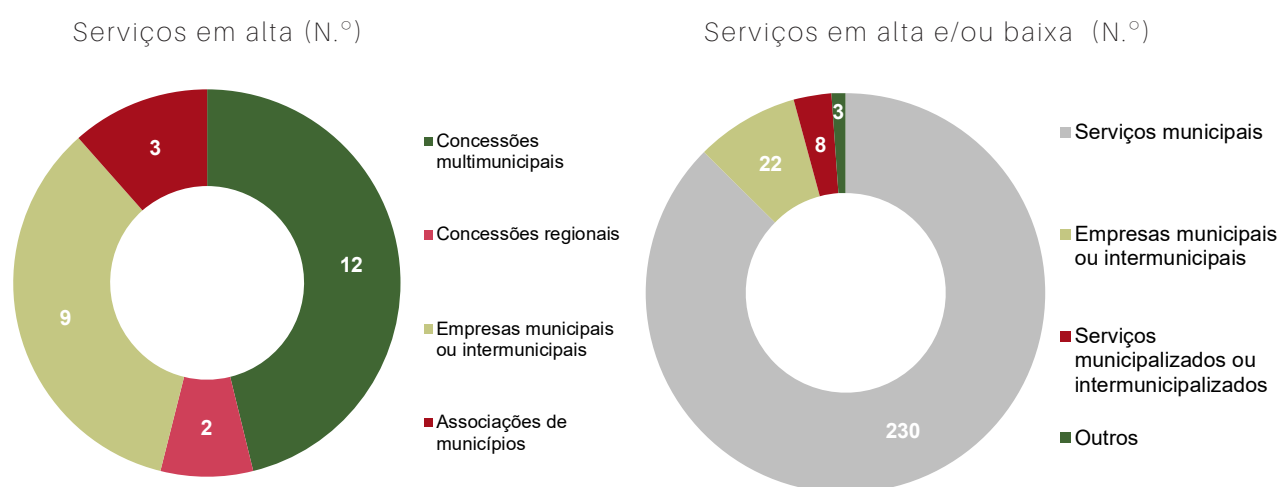
O volume de negócios das entidades gestoras de saneamento de águas residuais em alta ascendeu a 240 milhões de euros, enquanto as EG da alta e/ou baixa fixaram-se nos 622 milhões de euros. A contribuição do VVN no total dos rendimentos foi superior nas EG da alta e/ou baixa com 85,2% (-1,3 p.p. comparativamente a 2021), face a 72,1% nas EG da alta (75,4% no ano transato).

## Serviços de gestão de resíduos urbanos

Em 2022, o serviço de gestão de resíduos urbanos em alta (transporte, triagem, valorização e eliminação dos resíduos) era prestado por 26 entidades gestoras, repartido por concessões multimunicipais (46,2%), empresas municipais ou intermunicipais (34,6%), associações de municípios (11,5%) e concessões regionais (7,7%).

Os submodelos de gestão aplicados pelas EG em alta e/ou baixa (recolha dos resíduos provenientes das habitações e outros tipos de resíduos que, pela sua natureza ou composição, sejam semelhantes aos resíduos provenientes das habitações) estavam agrupados maioritariamente nos serviços municipais com 87,5% do total das EG.

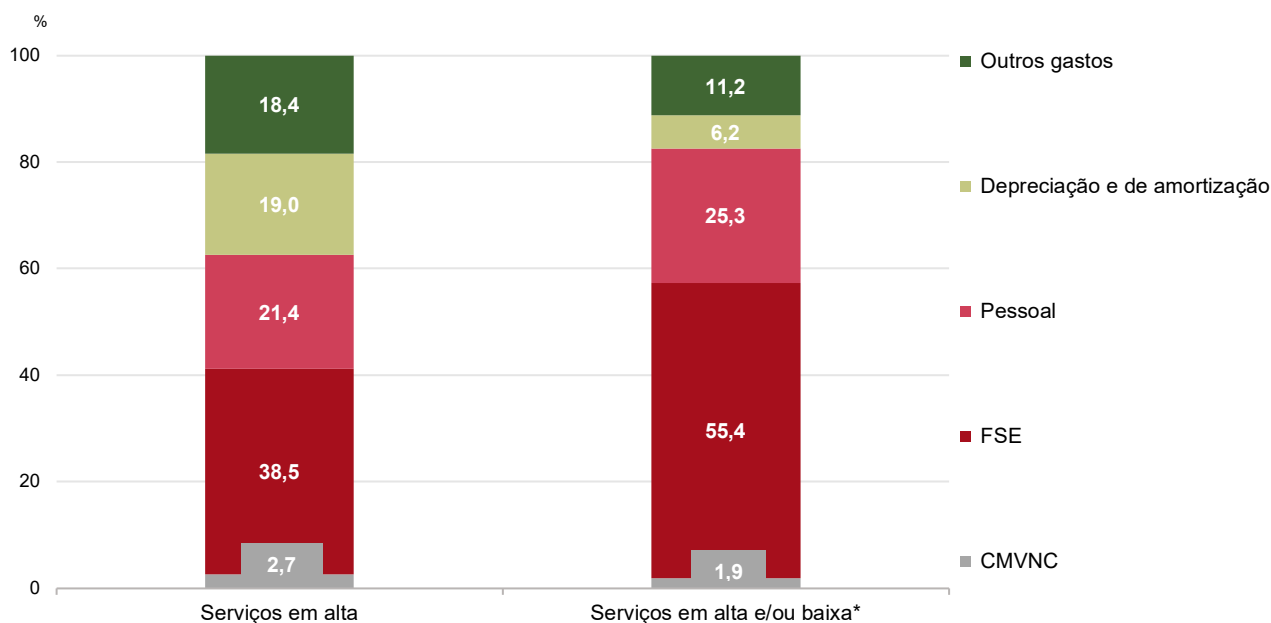
FIGURA 7.17  
Entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos por submodelo de gestão (2022)



FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

Os principais gastos dos serviços de gestão de resíduos urbanos em alta totalizaram, em 2022, 508 milhões de euros, repartidos maioritariamente entre FSE (38,5%), "pessoal" (21,4%) e "depreciação e de amortização" (19,0%). Por sua vez, os principais gastos das EG nos serviços em alta e/ou baixa somaram 650 milhões de euros com destaque para os FSE (55,4%) e "pessoal" (25,3%), somando, no conjunto, mais de 4/5 do total dos gastos.

FIGURA 7.18  
Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos por tipo de serviço (2022)



FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

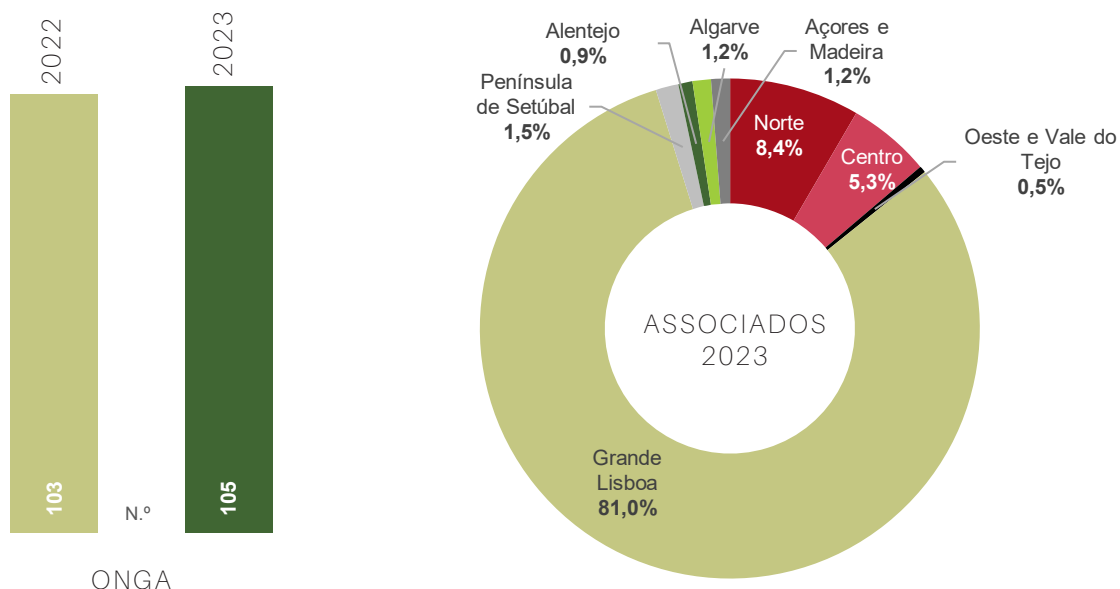
O volume de negócios gerado pelas EG de gestão de resíduos em alta totalizou 407 milhões de euros (+69 milhões de euros face a 2021), ao passo que o das EG em alta e/ou baixa ascendeu a 417 milhões de euros (405 milhões de euros em 2021), contribuindo com 85,1% na estrutura dos rendimentos.

## Organizações com atuação na área do ambiente

### Organizações não-governamentais de ambiente

Em 2023 estavam ativas 105 ONGA, mais duas associações face ao ano anterior, por novas adesões, suspensões, reentradas ou anulações, após o cumprimento dos requisitos necessários à sua permanência no Registo Nacional das ONGA e Equiparadas. Regionalmente verificaram-se aumentos no Norte (+2), na Península de Setúbal (+2) e na Grande Lisboa (+1) e diminuições de duas associações no Centro e de uma no Oeste e Vale do Tejo.

FIGURA 7.19  
Organizações não governamentais de ambiente e associados, por região

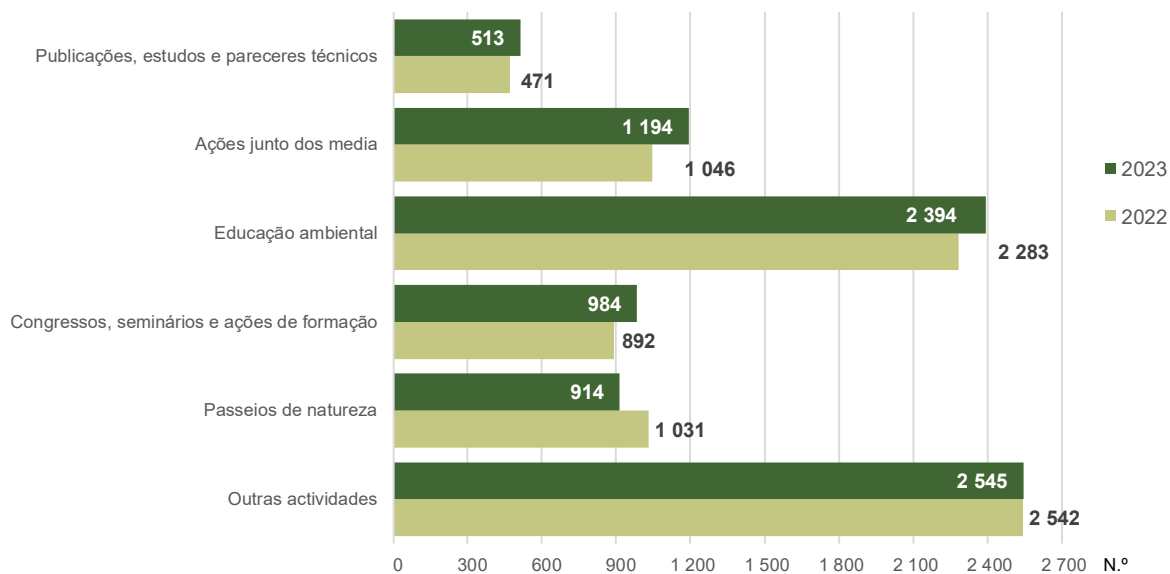


FONTE: INE, I. P., ERSAR, I.P., ERSARA e DREM.

O número de inscritos em 2023, 223 336 associados, diminuiu 3,9% comparativamente ao ano precedente (232 374 em 2022). As regiões Centro e Oeste e Vale do Tejo registaram decréscimos de, respetivamente, 46,6% e 26,6% (-10 786 associados no seu conjunto), enquanto a Península de Setúbal assinalou um acréscimo de 15,9% com mais 451 aderentes. Embora os particulares tenham diminuído 4% face a 2022, continuaram a agregar a quase totalidade dos associados (97,4% em 2023 face a 97,5% em 2022).

Em 2023, o número de atividades desenvolvidas pelas ONGA aumentou 3,4%, totalizando 8 544 ações (8 265 ações em 2022). A educação ambiental, as ações junto dos media e os congressos, seminários e ações de formação, foram as atividades em destaque. Em sentido inverso, os passeios de natureza diminuiram 11,3% face a 2022.

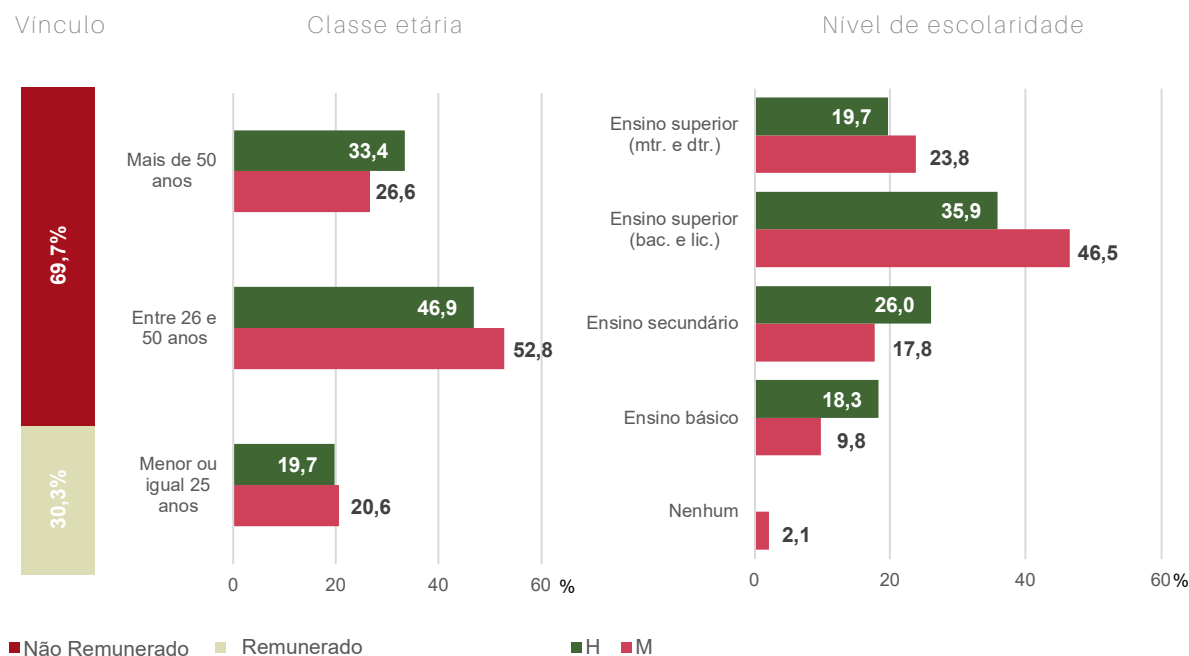
FIGURA 7.20  
Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente



FONTE: INE, I. P.

Em 2023, o número de indivíduos ao serviço das ONGA manteve-se praticamente inalterável (2 086 em 2023 e 2 097 em 2022), predominando o pessoal não remunerado (69,7% em 2023 face a 70,6% em 2022).

FIGURA 7.21  
Pessoal ao serviço das Organizações não governamentais de ambiente por vínculo, sexo, classe etária e nível de escolaridade (2023)

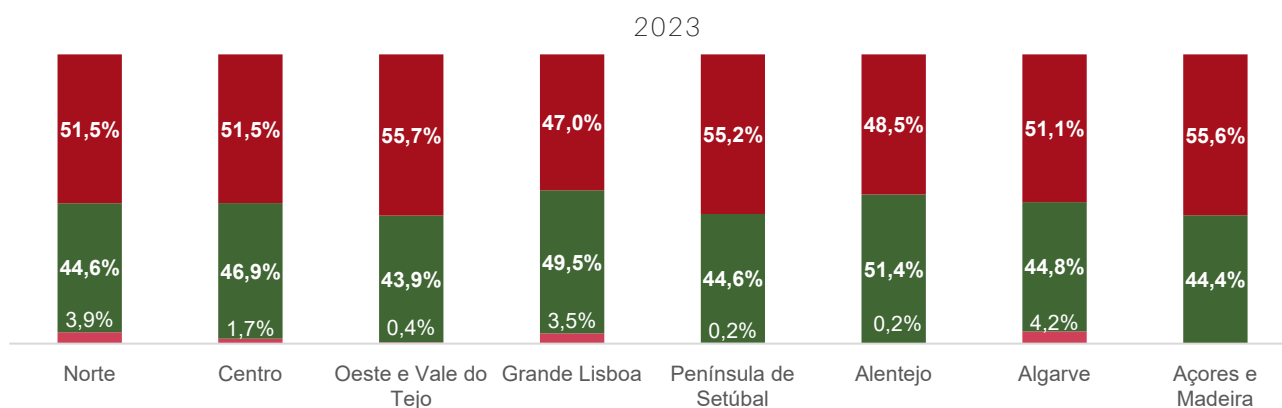
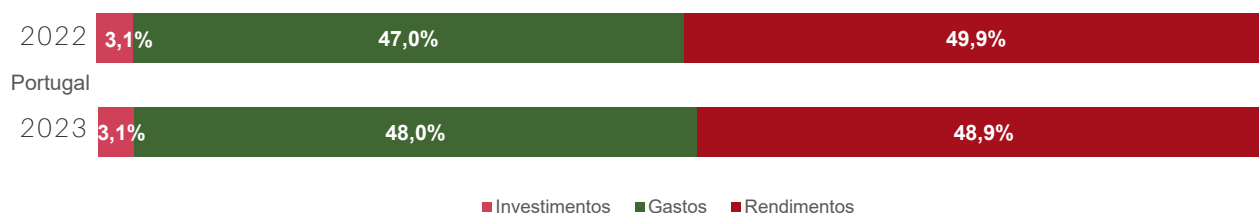


FONTE: INE, I. P.

O colaborador das associações de ambiente em 2023 caracterizou-se por ser do sexo masculino (50,6% de homens em comparação com 49,4% de mulheres), com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com formação superior ao nível de bacharelato e licenciatura.

Em 2023, os gastos e os rendimentos mantiveram a tendência crescente com, respetivamente, +10,4% (30 milhões de euros em 2022 e 33 milhões de euros em 2023) e +5,8% (32 milhões de euros em 2022 e 34 milhões de euros em 2023). Os investimentos registaram um acréscimo de 8,5% comparativamente a 2022 (1,9 milhões de euros em 2022 e 2,1 milhões de euros em 2023).

FIGURA 7.22  
Investimentos, gastos e rendimentos das Organizações não governamentais de ambiente por região

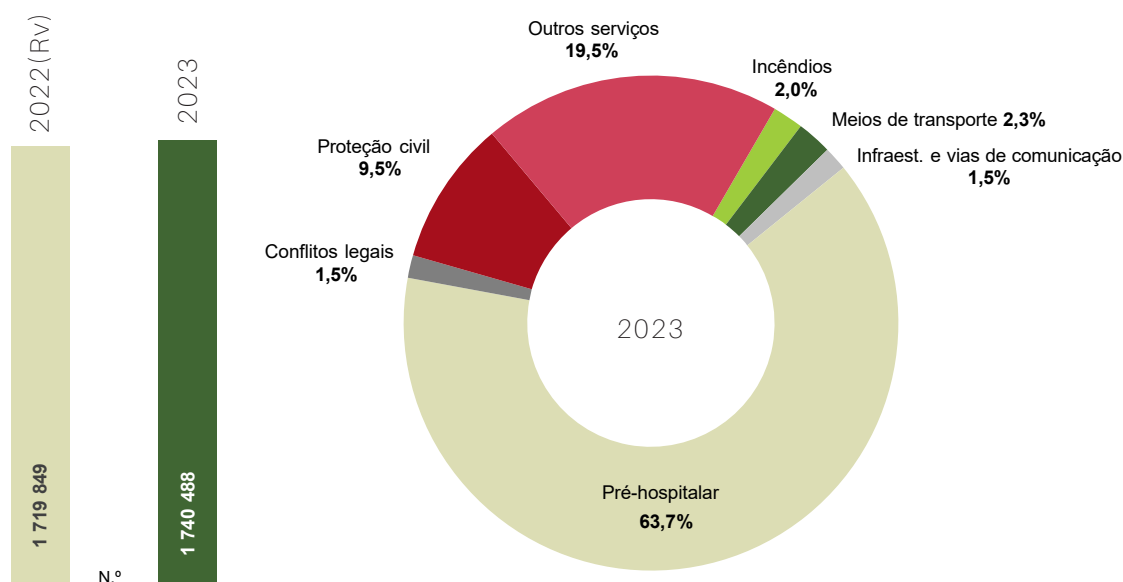


FONTE: INE, I. P.

## Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2023, os serviços prestados pelos 465 Corpos de Bombeiros do país ascenderam a 1,74 milhões (1,71 milhões no ano transato), o que traduz um aumento de 1,2%. Os principais acréscimos ocorreram na assistência em “acidentes com meios de transporte” (+9,9%, de 36 mil solicitações em 2022 para cerca de 40 mil em 2023), “situações de conflitos legais” (+9,4%, face ao ano transato) e “serviços de proteção civil” (+9,2%, comparativamente a 2022). A assistência “pré-hospitalar” reforçou a sua representatividade com 63,7% do total dos serviços prestados (63,1% em 2022).

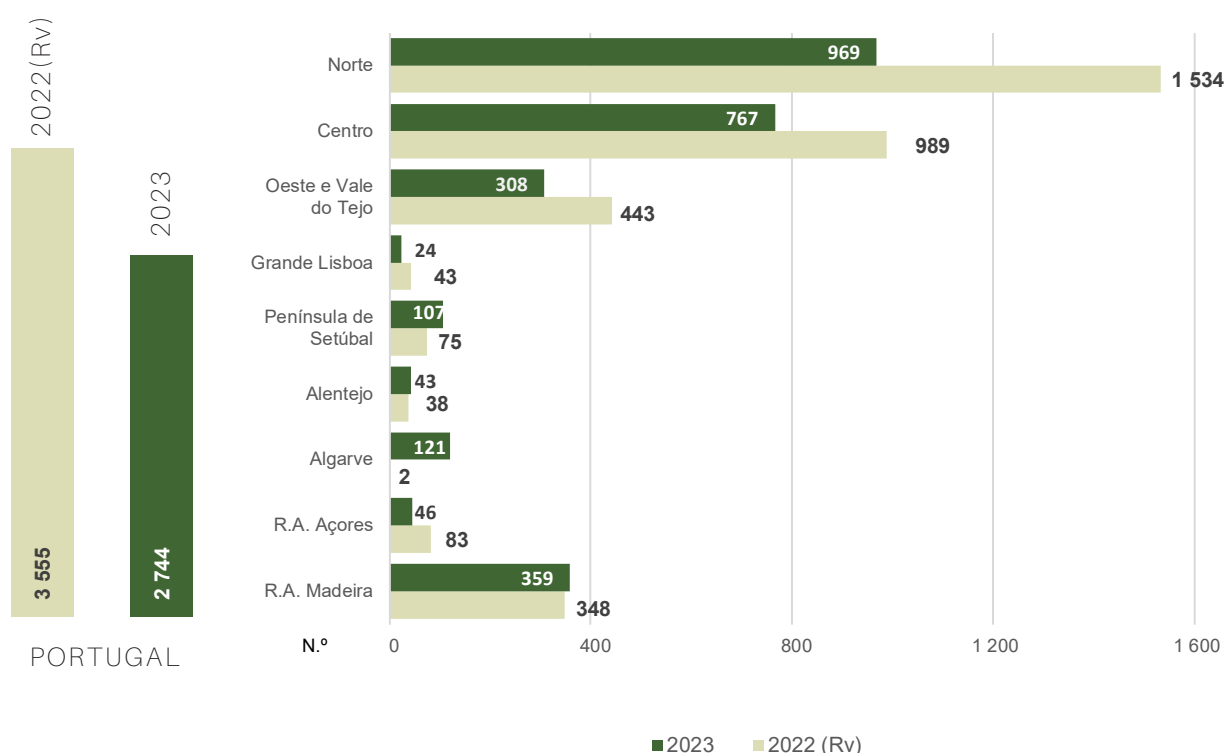
FIGURA 7.23  
Serviços prestados pelos Corpos de bombeiros



FONTE: INE, I. P.

A participação dos corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais diminuiu 22,8% em 2023, fixando-se nas 2 744 solicitações (3 555 em 2022). Em número, os maiores decréscimos de pedidos de socorro, face a 2022, ocorreram nas regiões do Norte, do Centro e do Oeste e Vale do Tejo com, respetivamente, -565, -222 e -135, ao contrário do Algarve que passou de 2 para 121 pedidos. Este nível de participação foi reflexo da redução em 64,9% da superfície florestal ardida no Continente, para a qual contribuíram os decréscimos de área ardida nas regiões Norte (-81,6%), Centro (-70,8%) e Oeste e Vale do Tejo (-69,5%). No Algarve, o aumento da área florestal ardida (1,7 mil hectares de floresta ardida que compara com 1,3 mil hectares em 2022) fez disparar o número de participações (de 2 para 121). No Alentejo o comportamento foi similar, com as solicitações a passarem de 38 para 42 e a área ardida a situar-se nos 4,3 mil hectares (0,6 mil hectares em 2022).

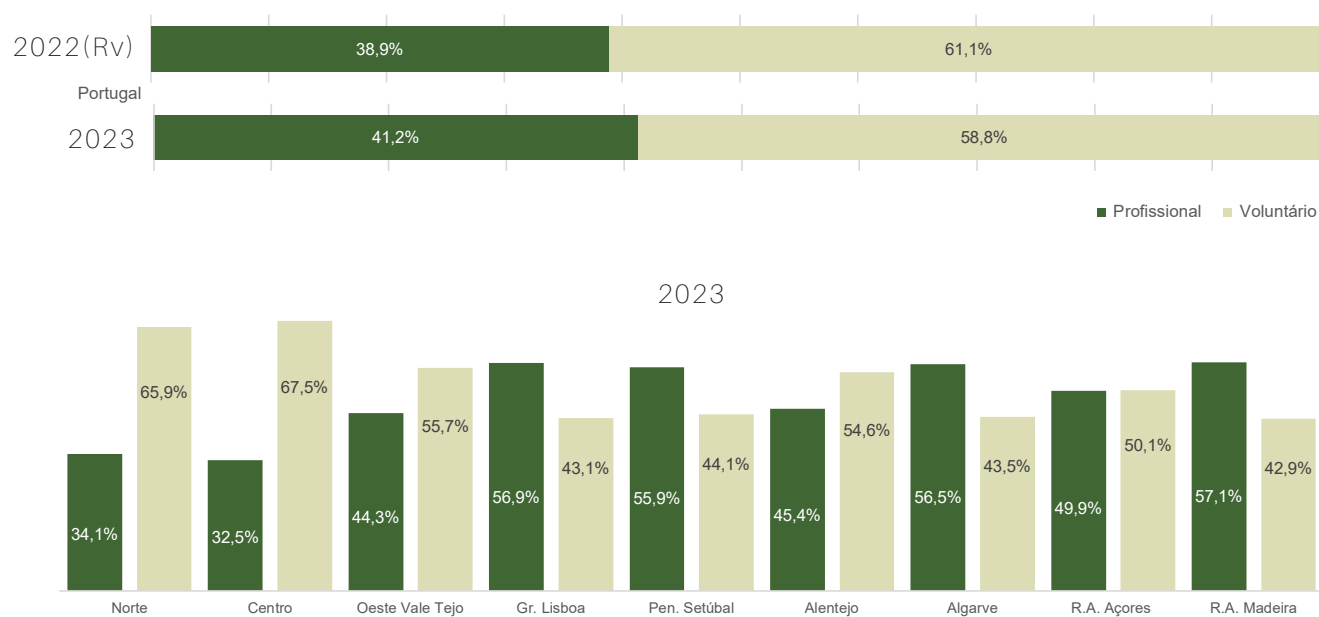
FIGURA 7.24  
Participação dos Corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais por NUTS II - 2024



FONTE: INE, I. P.

Em 2023, o número de bombeiros dos quadros de comando e ativo aumentou 0,6%, fixando-se em 31 914 indivíduos (31 714 em 2022). A participação voluntária continuou a prevalecer nestas instituições com 58,8% do total (-2,8 p.p. face ao ano transato), correspondente a 18 774 bombeiros.

FIGURA 7.25  
Bombeiros dos quadros de comando e ativo  
por tipo de vínculo e NUTS II - 2024



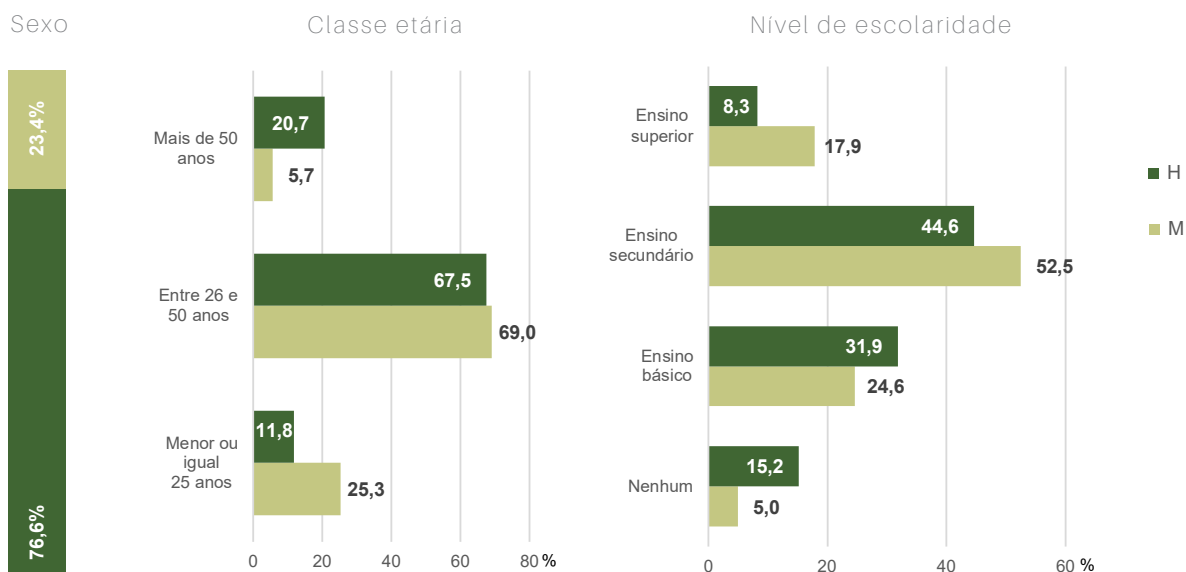
FONTE: INE, I. P.

Os bombeiros voluntários do Centro e do Norte representaram, respetivamente, 67,5% e 65,9% do total das suas regiões, em oposição à Região Autónoma da Madeira, Grande Lisboa, Algarve e Península de Setúbal em que mais de metade dos bombeiros era de natureza profissional.

O perfil do bombeiro em 2023 caracterizou-se por ser do sexo masculino, com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com ensino secundário e operando em regime de voluntariado.

A participação do sexo masculino (76,6% em 2023) nas atividades dos corpos de bombeiros continuou a ser preponderante. As mulheres constituíram 23,4% do total dos bombeiros dos quadros de comando e ativo (22,6% no ano transato), das quais 25,3% tinham uma idade inferior a 26 anos, evidenciando um nível de escolaridade superior aos dos homens (52,5% tinham o ensino secundário e 17,9% tinham curso superior concluído).

FIGURA 7.26  
Bombeiros dos quadros de comando e ativo por sexo, classe etária e nível de escolaridade (2023)

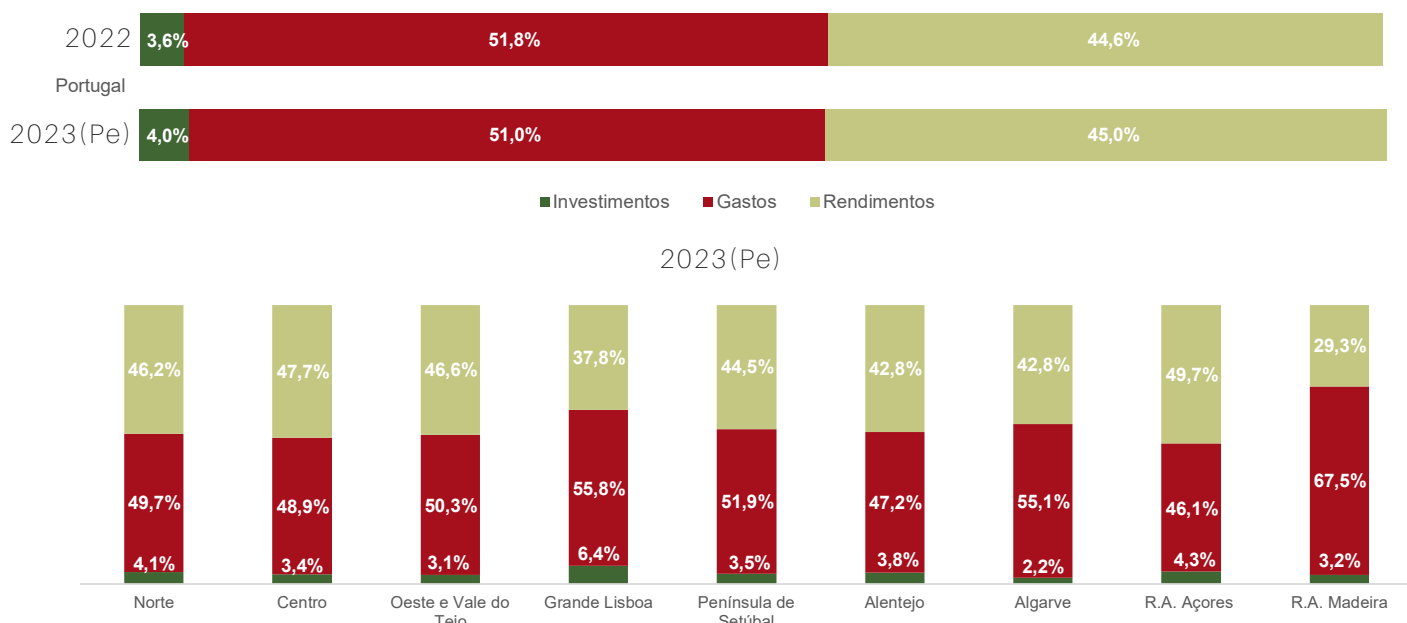


FONTE: INE, I. P.

Os gastos das entidades detentoras de Corpos de Bombeiros totalizaram 591 milhões de euros (545 milhões de euros em 2022) com realce para os “gastos com pessoal” (63,9%), seguidos pelos “fornecimentos de serviços externos” com 25,4%.

Os rendimentos destas entidades contabilizaram 522 milhões de euros (469 milhões de euros em 2022). Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” foram as rubricas mais significativas atingindo, respetivamente, 51,4% e 41,6% do total dos recursos (50,6% e 42,5%, pela mesma ordem, em 2022).

FIGURA 7.27  
Investimentos, gastos e rendimentos das entidades detentoras de corpos de bombeiros por NUTS II - 2024



FONTE: INE, I. P.

# Impostos e taxas com relevância ambiental

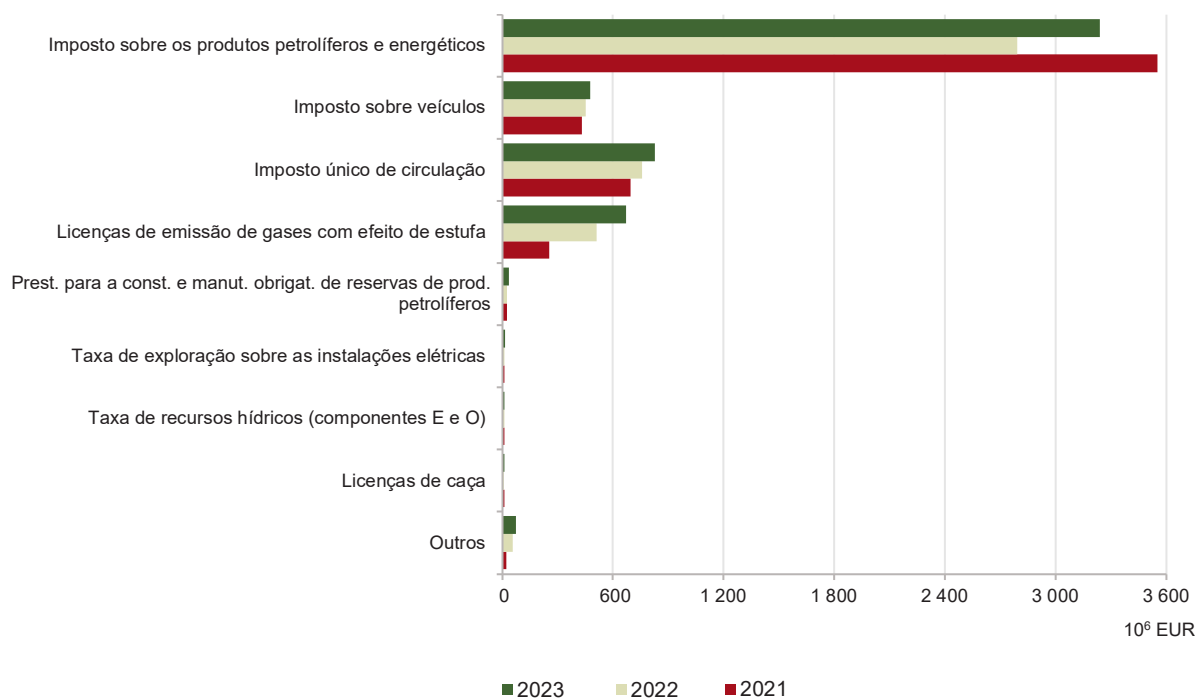
## Impostos e taxas com relevância ambiental

Em 2023, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a 5,4 mil milhões de euros, aumentando 15,7% relativamente ao ano anterior, refletindo essencialmente o crescimento da receita do imposto sobre os produtos petrolíferos (ISP), em consequência do aumento do consumo de combustíveis e da reversão da política de mitigação do aumento dos preços dos combustíveis.

De acordo com os dados sobre vendas de combustíveis da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), o consumo de gasóleo regressou aos valores pré-pandemia e o consumo de gasolina atingiu valores que não se registavam desde 2011.

O início do descongelamento gradual do valor da taxa de carbono, iniciado no mês de maio de 2023, contribuiu também para potenciar o aumento da receita do ISP.

FIGURA 7.28  
Principais impostos com relevância ambiental



FONTE: INE, I. P.



Entre 2022 e 2023, o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos manteve a importância relativa no total dos impostos com relevância ambiental, fixando-se em 60,2%, apesar do crescimento da sua receita. Este comportamento é explicado pelo aumento da receita proveniente das licenças de emissão de gases com efeito de estufa, elevando o peso dos outros impostos sobre a energia para 13,6% (12% em 2022 e 5,9% em 2021).

A receita com as licenças de emissão de gases com efeito de estufa foi, em 2023, a terceira mais elevada no total dos impostos com relevância ambiental (673,2 milhões de euros).

Relativamente aos impostos sobre os transportes, o imposto sobre os veículos representou, em 2023, 8,9% do total dos impostos com relevância ambiental (9,8% em 2022), enquanto o imposto único de circulação contribuiu com 15,4% (16,3% em 2022).

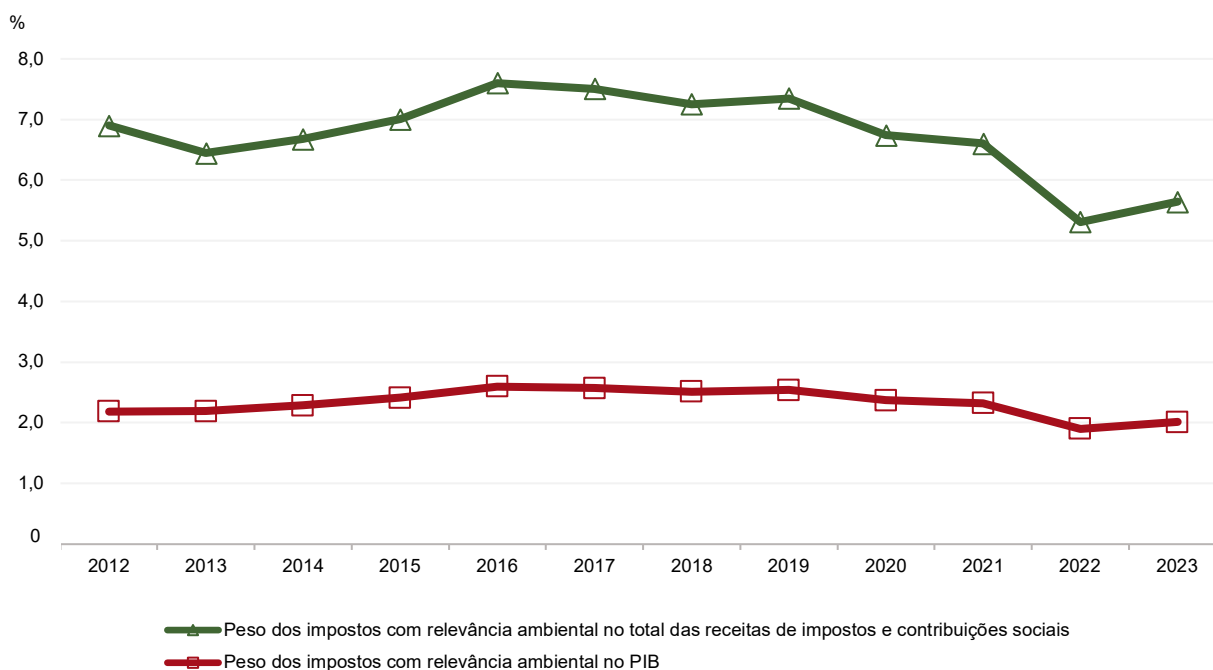
Em 2023, o conjunto de impostos sobre a aquisição e utilização de veículos automóveis (imposto sobre produtos petrolíferos e energéticos, imposto sobre veículos e imposto único de circulação) concentrou 84,5% da receita total dos impostos com relevância ambiental, valor inferior aos 86,2% registados em 2022.

De mencionar ainda o valor da taxa de carbono sobre as viagens aéreas e marítimas que, em 2023, atingiu 56 milhões de euros, beneficiando do retomar do turismo após os anos restritivos da pandemia e do valor da contribuição sobre as embalagens de utilização única que registou, no seu primeiro ano completo de recolha, 3,3 milhões de euros.

Por categorias, em 2023, os impostos sobre a energia representavam 73,8% do total da receita dos impostos com relevância ambiental. Os impostos sobre os transportes tinham um peso de 24,3%, enquanto os impostos sobre a poluição apresentaram um contributo relativamente marginal (1,5% e 0,4%, respetivamente).

Refira-se ainda que, apesar da ligeira recuperação em 2023, o peso no PIB deste tipo de impostos registou mínimos nos dois últimos anos da série temporal em análise.

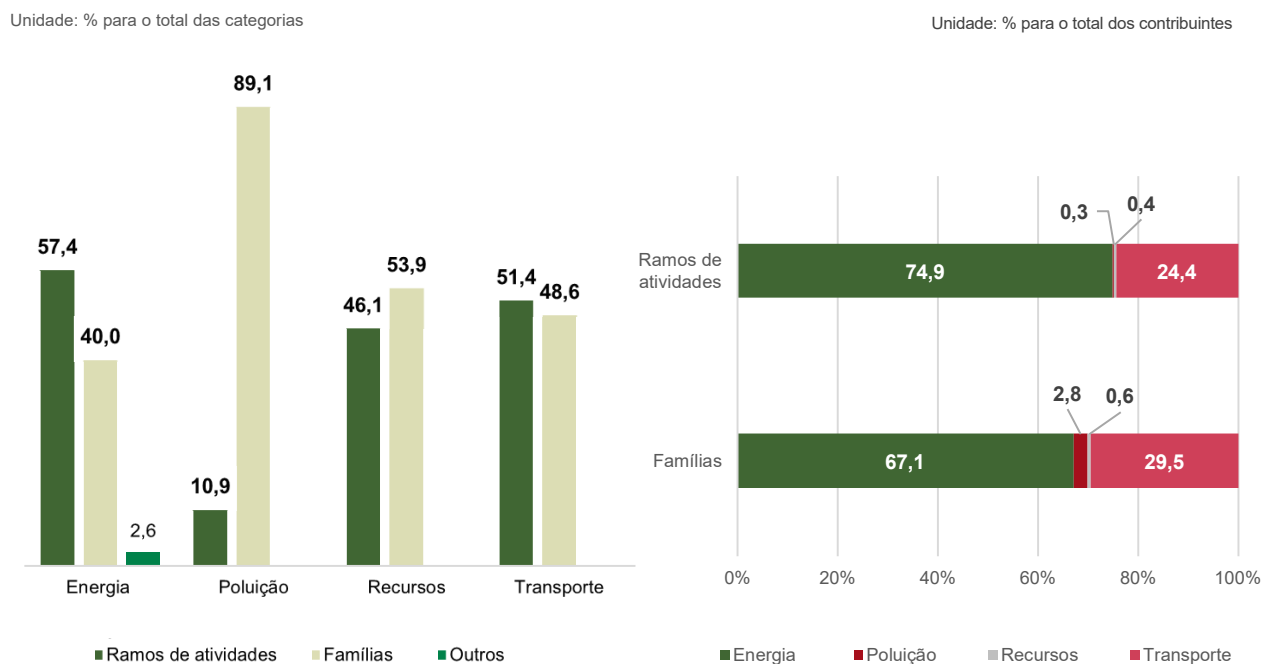
FIGURA 7.29  
Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB e no total das receitas



FONTE: DGEG.

Avaliando a receita com impostos ambientais por tipo de contribuinte, verifica-se que, em 2022 (último ano em que esta informação está disponível) 43,0% das receitas com estes impostos teve origem nas famílias e 55,1% nos diversos ramos de atividade económica. A perda de importância das famílias como contribuintes de impostos com relevância ambiental está relacionada com o aumento das receitas relativas às licenças de emissão de gases com efeito de estufa, que são pagas exclusivamente pelas empresas.

FIGURA 7.30  
Estrutura dos impostos com relevância ambiental por contribuinte e categoria (2022)



FONTE: INE, I. P.

Desagregando esta informação por categoria de impostos, as famílias contribuíram mais para a receita dos impostos sobre a poluição (89,1%) e sobre os recursos (53,9%). Em contrapartida, foram os ramos de atividade que mais contribuíram para a receita dos impostos sobre os transportes (51,4%) e sobre a energia (57,4%), que compara com 48,6% e 40% nas famílias, respetivamente.

A maior parte dos impostos com relevância ambiental pagos pelo setor produtivo (excluindo as Famílias) estão concentrados na categoria impostos sobre a energia (74,9%). Nas Famílias, a situação é semelhante, sendo preponderante o peso da tributação com relevância ambiental com origem nos impostos sobre a energia (67,1%). Já o peso dos impostos sobre os transportes situou-se em 29,5% (24,4% para o setor produtivo).

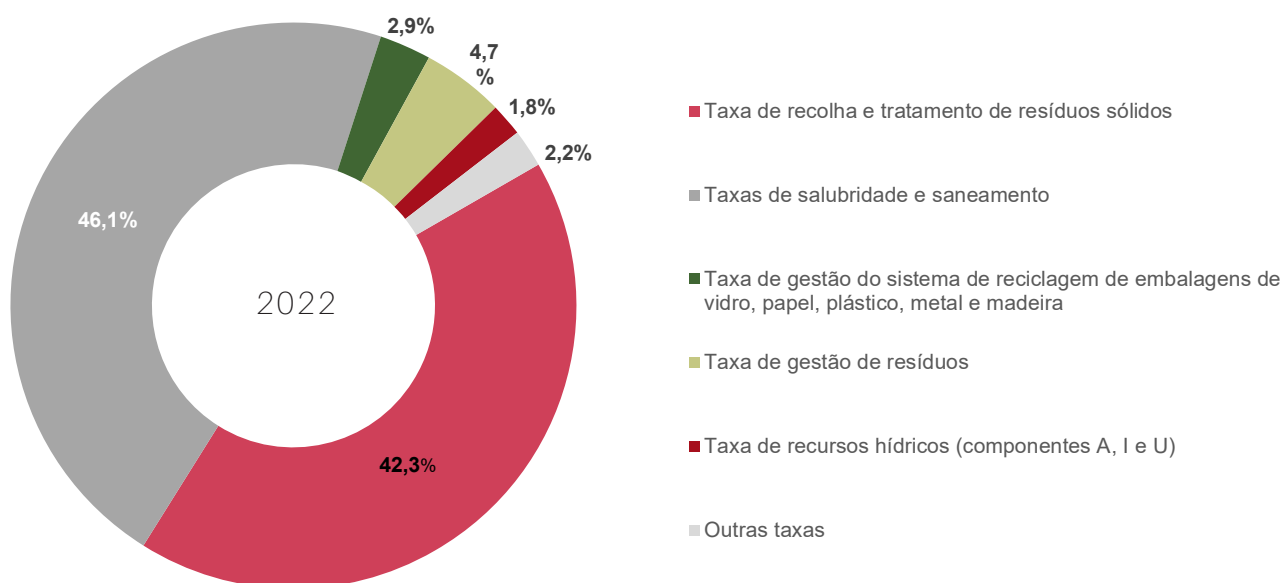
## Taxas com relevância ambiental

Em 2022, último ano para o qual esta informação está disponível, as taxas com relevância ambiental atingiram 1,83 mil milhões de euros (0,7% do PIB), crescendo 7,3% face a 2021, refletindo sobretudo o aumento da cobrança das taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos (+12,3%), das taxas de salubridade e saneamento (+7,1%) e da taxa de gestão de resíduos (+28,2%).

As receitas do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira reduziram-se em 41,8%, devido à descida acentuada dos valores Ponto Verde. Uma valorização extraordinária no mercado dos materiais retomados, em especial no plástico e no papel e cartão, permitiu à Sociedade Ponto Verde rever a sua tabela de valores unitários por kg de cada tipo de material de embalagens não reutilizáveis cobrados às empresas aderentes.

As taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos e as de saneamento continuaram a representar grande parte do total da receita arrecadada com as taxas com relevância ambiental (88,4%).

FIGURA 7.31  
Taxas com relevância ambiental



FONTE: INE, I. P.

No âmbito do Portugal 2020<sup>2</sup>, a área do ambiente pode ser analisada através do comportamento de três Objetivos Temáticos (OT) que compõem o domínio da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (SEUR): OT4 - Apoio à transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores, OT5 - Promoção da adaptação às alterações climáticas e prevenção e gestão dos riscos e OT6 - Preservação e proteção do ambiente e promoção da utilização eficiente dos recursos.

Para estes três Objetivos Temáticos contribuem alguns dos fundos que conferem materialidade aos investimentos na área do ambiente: FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), Fundo de Coesão, FEADER (Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural) e FEAMP (Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas). Apesar do contributo relevante do FEADER e do FEAMP para a análise do ambiente nestes três OT, a análise apresentada não toma em consideração estes dois fundos, mas apenas os denominados Fundos de Coesão<sup>3</sup>.

À semelhança do ano anterior, foram acrescentados os fundos alocados à Iniciativa REACT\_EU, criada pela Comissão Europeia em 2020, que teve por objetivo auxiliar os EM na recuperação da crise no contexto da pandemia de COVID-19. Estes fundos encontram-se divididos entre ajudas no âmbito do FEDER e do FSE. A análise centra-se na dotação do programa Assistência à Recuperação para a Coesão e os Territórios da Europa (REACT\_EU FEDER) e ao nível das variáveis do exercício, nos montantes dirigidos apenas às áreas ambientais<sup>4</sup>.

Em 2023, os Objetivos Temáticos destinados ao atual período de programação foram reprogramados, alterando as suas dotações globais. No que respeita aos OT pertencentes ao domínio ambiental, alteraram-se as dotações para 3 992 milhões de euros, 17,0% de representação face ao total dos Fundos de Coesão programados para o Portugal 2020. Adicionando a esta dotação os montantes do REACT\_EU afetos à área do ambiente, obtém-se uma dotação de 4 303 milhões de euros, 18,3% da dotação total.

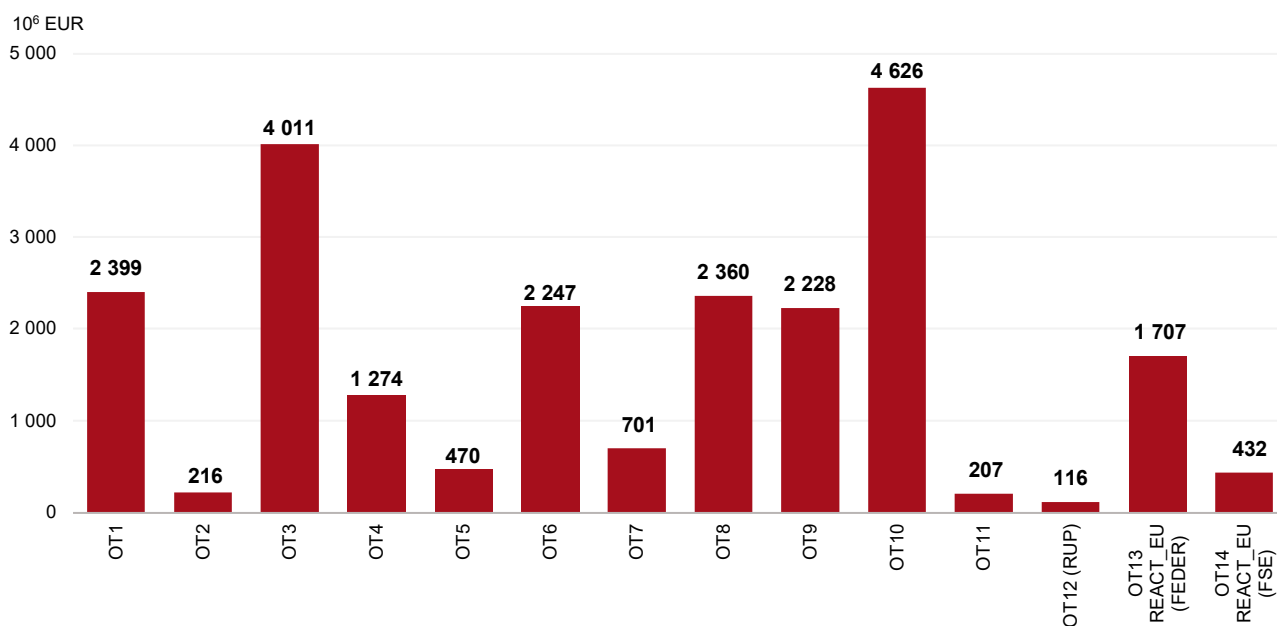
Em termos de repartição, os 3 992 milhões de euros dos Fundos de Coesão distribuíram-se da seguinte forma no Portugal 2020: 31,9% no OT4 com 1 274 milhões de euros, 11,8% no OT5 com 470 milhões de euros e 56,3% no OT6 com 2 247 milhões de euros.

<sup>2</sup> Inclui todos os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento: FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), FSE (Fundo Social Europeu), Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo de Coesão, FEADER (Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural) e FEAMP (Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas).

<sup>3</sup> Inclui apenas os seguintes Fundos: FEDER, FSE, Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo de Coesão.

<sup>4</sup> A dotação programada, inclui a segunda tranche do REACT\_EU aprovada em janeiro de 2023, no total de 2 139 milhões de euros.

FIGURA 7.32  
Dotações financeiras dos Objetivos Temáticos nos Fundos de Coesão no Portugal 2020 (2014-2020) (2023)



FONTE: ADC, I. P.

Em termos dos Fundos de Coesão, aprovações, execução, taxa de compromisso e de realização, até dezembro de 2023, incluindo a iniciativa REACT\_EU, as aprovações do Portugal 2020 face às dotações programadas corresponderam a 114,5% (26 955 milhões de euros), estando já concretizadas 85,7% (23 110 milhões de euros) das aprovações.

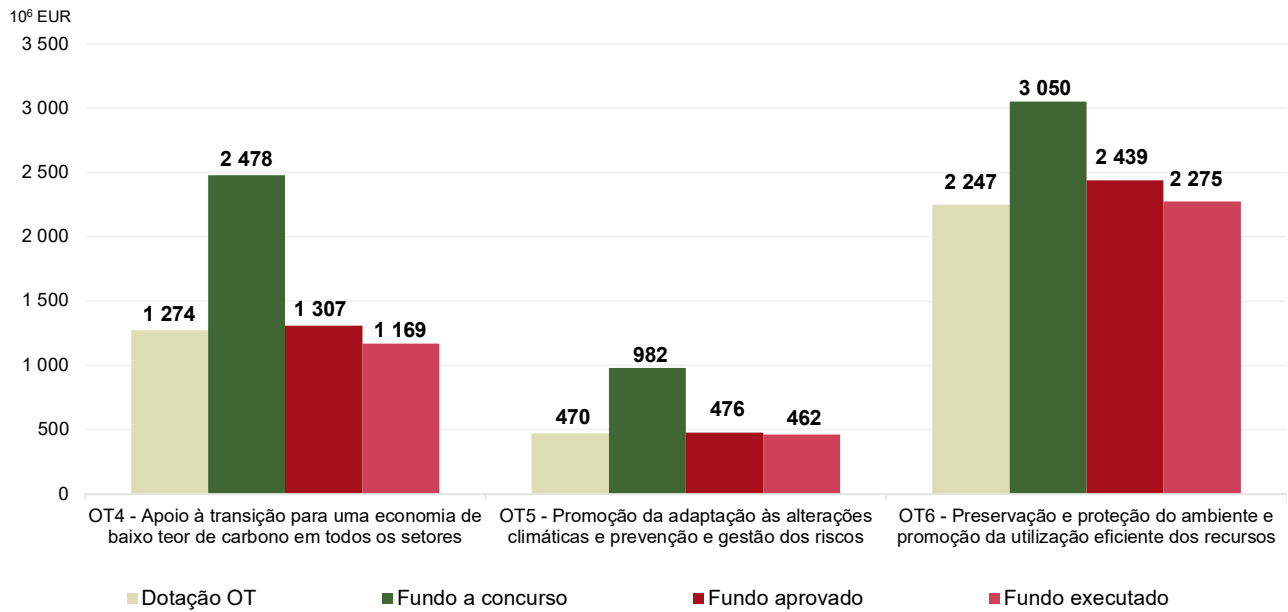
No domínio do ambiente, e com a introdução de uma parte da dotação do REACT\_EU FEDER associada aos domínios de intervenção do ambiente, o total das aprovações chegou aos 103,9% (4 473 milhões de euros) face à dotação programada<sup>5</sup>, estando já concretizadas 89,7% (4 012 milhões de euros) dessas aprovações.

O OT6 apresentou 108,5% (2 439 milhões de euros) da dotação já comprometida, seguido do OT4 com 102,6% (1 307 milhões de euros). Por último, o OT5 apresentou uma taxa de aprovações face à dotação programada de 101,1% com 476 milhões de euros de fundo aprovado.

Em termos de concursos lançados em cada OT, até dezembro de 2023, destacou-se o OT5 que colocou cerca de 208,7% da sua dotação total a concurso (982 milhões de euros), seguido do OT4 com 194,5% (2 478 milhões de euros) da sua dotação total e do OT6 com 135,7% (3 050 milhões de euros).

<sup>5</sup> Em termos das dotações dos Fundos da Coesão para o ambiente, estão incluídos os OT4, OT5 e OT6 e também a dotação programada para o REACT\_EU FEDER (1 707 milhões de euros), a qual não se destina exclusivamente à área do ambiente. Como não se consegue um apuramento mais fino, decidiu-se apresentar todo o montante para tornar os resultados mais aproximados à realidade.

FIGURA 7.33  
Dotação e fundos a concurso, aprovado e executado nas OT4,  
OT5 e OT6 do Portugal 2020 (2014-2020) (2023)

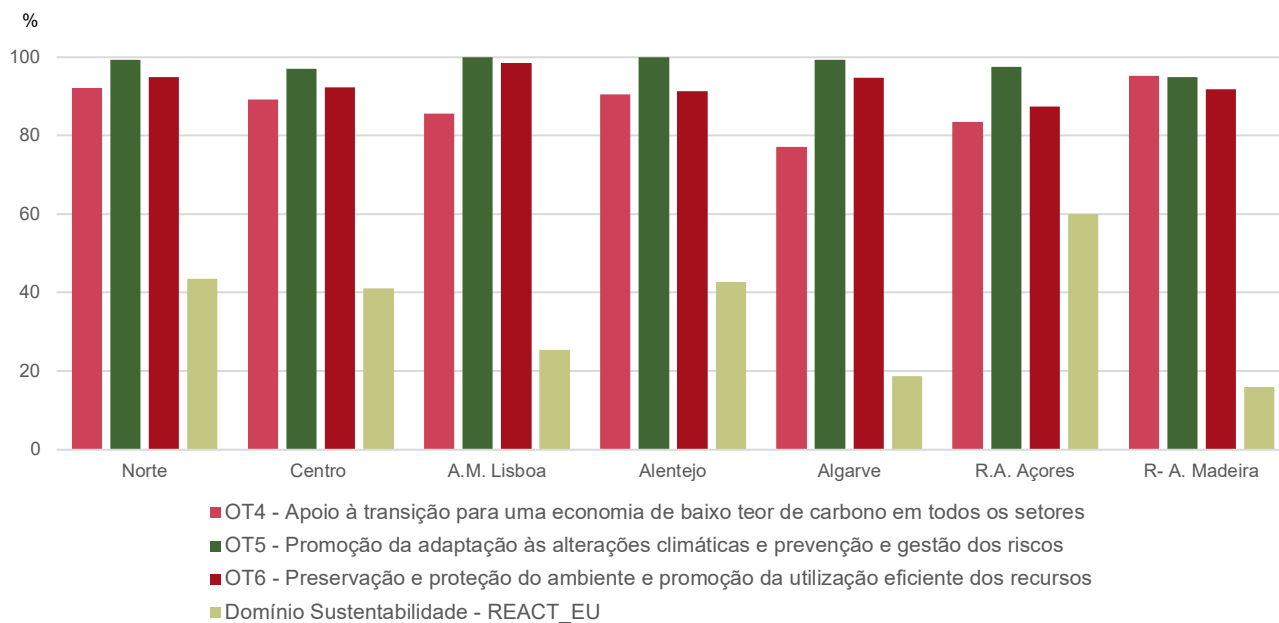


FONTE: ADC, I. P.

A nível regional, a taxa de execução do OT5 foi superior a 95% em todas as regiões do país com destaque para a Área Metropolitana de Lisboa e para o Alentejo, que atingiram os 100%. No OT6, 6 das 7 regiões de Portugal apresentaram uma taxa de execução superior a 90%, tendo sido a Região Autónoma dos Açores a única a não alcançar este patamar, ficando-se nos 87,4%. O OT4 teve a mais baixa taxa de execução a nível nacional (89,5%), com taxas a variar entre os 77,1% no Algarve e os 95,2% na Região Autónoma da Madeira.

No domínio da sustentabilidade do REACT\_EU afetos à área do ambiente, a taxa de execução a nível nacional atingiu os 42,5%, com realce para a Região Autónoma dos Açores com 59,9% do fundo executado, ao contrário da Região Autónoma da Madeira e do Algarve que ficaram abaixo dos 20%.

FIGURA 7.34  
Taxa de execução nas OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020,  
por NUTS II - 2013 (2014-2020) (2023)



FONTE: ADC, I. P.

## PRINCIPAIS INDICADORES

- Despesa consolidada em ambiente (€) dos organismos de administração pública por Domínios de ambiente
- Despesa consolidada em ambiente (€) dos organismos de administração central por Localização geográfica (Continente) e Domínios de ambiente
- Despesa consolidada em ambiente (€) dos organismos de administração regional por Localização geográfica (Regiões Autónomas) e Domínios de ambiente
- Despesa consolidada em ambiente (€) dos organismos de administração local por Domínios de ambiente
- Despesas em ambiente (€) dos municípios por Localização geográfica (NUTS - 2024), Classificador económico (Despesas) e Domínios de ambiente; Anual
- Despesas em ambiente dos municípios por habitante (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Domínios de ambiente; Anual
- Despesas em ambiente dos municípios por 1000 habitantes (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Domínios de ambiente; Anual
- Investimentos em gestão de resíduos dos municípios (€) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de investimento; Anual
- Investimentos na proteção da biodiversidade e paisagem dos municípios (€) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de investimento; Anual
- Receitas em ambiente (€) dos municípios por Localização geográfica (NUTS - 2024), Classificador económico (Receitas) e Domínios de ambiente; Anual
- Receitas em ambiente dos municípios por habitante (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Domínios de ambiente; Anual
- Receitas em ambiente dos municípios por 1000 habitantes (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Domínios de ambiente; Anual
- Emprego equivalente a tempo completo em actividades de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente com garantia financeira (% da CAE) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Tipo de garantia financeira
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente com garantia financeira (% do total de empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Tipo de garantia financeira
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e certificação ambiental (% da CAE) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e certificação ambiental (% do total de empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e práticas ambientais correntes (% da CAE) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Prática ambiental corrente
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e práticas ambientais correntes (% do total de empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Prática ambiental corrente

- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e redução de emissões de GEE (% da CAE) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Estratégia para redução de GEE
- Empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente e redução de emissões de GEE (% do total de empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente) por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Estratégia para redução de GEE
- Empresas que realizaram atividades de proteção ambiental (% do total de empresas) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Empresas que realizaram atividades de proteção ambiental (% da CAE) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Gastos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Domínios de ambiente e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Gastos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Tipo de gasto
- Investimentos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Domínios de ambiente e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Investimentos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013)
- Investimentos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Tipo de investimento
- Rendimentos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Domínios de ambiente e Sector de atividade económica (CAE Rev. 3)
- Rendimentos (€) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Sector de atividade económica (CAE Rev. 3) e Tipo de rendimento
- Gastos e rendimentos (€) das entidades gestoras de serviços públicos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais por Tipo de serviço e Tipo de rubrica contabilística
- Gastos e rendimentos (€) das entidades gestoras de serviços públicos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais por Tipo de serviço e Tipo de rubrica contabilística
- Gastos e rendimentos (€) das entidades gestoras de serviços públicos de resíduos urbanos por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipos de serviço e Tipo de rubrica contabilística; Anual
- Associados das organizações não governamentais de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Setores institucionais; Anual
- Associados das organizações não governamentais de ambiente por 1000 habitantes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Atividades desenvolvidas pelas organizações não governamentais de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Domínios de ambiente e Tipo de atividade; Anual

- Investimentos, gastos e rendimentos (€) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de rubrica contabilística; Anual
- Organizações não governamentais de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Organizações não governamentais de ambiente por 100 000 habitantes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Pessoal ao serviço (N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional); Anual
- Pessoal ao serviço (Série desde 2023 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2024), Grupo etário e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional); Anual
- Pessoal ao serviço (Série desde 2023 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2024), Sexo, Nível de escolaridade mais elevado completo e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional); Anual
- Pessoal ao serviço (Série desde 2023 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2024), Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional) e Regime de duração de trabalho; Anual
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Sexo e Nível de escolaridade; Anual
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024), Sexo, Grupo etário e Tipo de vínculo; Anual
- Corpos de bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2024); Anual
- Investimentos, gastos e rendimentos (€) das entidades detentoras de corpos de bombeiros por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de rubrica contabilística; Anual
- Serviços prestados (N.º) pelos corpos de bombeiros por Localização geográfica (NUTS - 2024) e Tipo de serviço prestado; Anual
- Impostos com relevância ambiental, por categoria e por ramos de atividade
- Imposto com relevância ambiental, por categoria e por imposto
- Taxas com relevância ambiental, por categoria e por taxa





# METAINFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

# METODOLOGIAS

Neste subcapítulo listam-se os documentos metodológicos e metodologias das operações estatísticas por capítulos.

## Água

- [Sistemas Públicos Urbanos de Serviços de Águas - Vertente Física e de Funcionamento](#)

## Resíduos

- [Estatísticas dos Resíduos Urbanos](#)
- [Estatísticas dos Resíduos Setoriais](#)

As Estatísticas de Resíduos Setoriais visam quantificar a produção e gestão de resíduos em Portugal, com origem nas mais diversas atividades económicas realizadas.

O INE tendo por referência o [Código de Conduta para as Estatísticas Europeias](#) desenvolveu parceria com entidades da administração pública (Agência Portuguesa do Ambiente, Serviço Regional de Estatística dos Açores, Direção Regional de Estatística da Madeira e Direção Regional do Ambiente e Ação Climática dos Açores) de modo a permitir o uso de dados administrativos do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) no caso do Continente e Madeira, e Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR), no caso dos Açores.

Esta atividade estatística assenta na utilização de dados administrativos recolhidos anualmente através da *internet*, de acordo com legislação específica aplicável aos produtores de resíduos e aos operadores de gestão de resíduos em Portugal, conforme especificadas para o funcionamento do SIRER e do SRIR.

Os dados utilizados pelo INE referem-se às quantidades de resíduos gerados pelos mais diversos produtores dos diversos setores de atividade económica, classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) e operações de gestão a que são submetidos.

Os dados recebidos da APA (MIRR do SIRER) compreendem informação reportada por produtores de resíduos e operadores de gestão de resíduos. É efetuada uma integração das fontes de dados reportadas por produtores de resíduos e operadores de gestão de resíduos quanto a resíduos rececionados para tratamento e operação.

Com a entrada em funcionamento da plataforma *on-line* de Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos<sup>1</sup> (e-GAR em 2018) e um consolidado desenvolvimento de preenchimento de dados através do MIRR no âmbito do SIRER, o acervo de dados administrativos disponível para a estatística é tido como completo. Considera-se, por isso, que a informação obtida detém suficiente robustez e exaustividade sobre produtores e operadores de resíduos não urbanos sem exigir recurso a métodos e práticas amostrais.

O INE mantém uma avaliação de níveis de cobertura e resposta obtidos por setores de atividade e apenas considera em apuramento todas as unidades respondentes ao MIRR e SRIR constantes nos universos de referência aplicados nas diversas estatísticas empresariais.

Aplica uma metodologia de análise de dominância ao nível das principais atividades e tipologias de resíduos, a fim de analisar e classificar eventuais lacunas de não respondentes elegíveis para possível imputação.

Resumo da nova abordagem metodológica das Estatísticas dos Resíduos Setoriais:

1. São identificadas para apuramento todas as empresas no universo INE do ano n com registos válidos nos formulários de dados administrativos do MIRR e do SRIR disponibilizados pela APA e DRAAC (Açores).
2. Elabora-se lista das empresas dominantes para os anos n-1, n-2 e n-3. Consideram-se dominantes as unidades com o valor máximo ou valor acima de 20% do total de resposta de um dado resíduo segundo a agregação por CAE e segundo as categorias de resíduos por agregados de código CERSTAT (conforme Anexo I do Regulamento 2150/2002 das Estatísticas dos Resíduos).
3. Da lista de dominantes identificam-se as empresas (consideradas "*missings*") sem registo de dados para o ano n. Após análise individual e casuística das situações são identificadas possíveis unidades não respondentes e de qual a condição de atividade da empresa para possível submissão a imputação. Nesta análise e processo de imputação são por regra excluídas empresas na situação/ocorrência de falência e/ou de interrupção de atividade no ano de referência da informação de trabalho.
4. Na eventualidade de imputação recorre-se ao valor de resposta real no último ano de referência do triénio anterior.
5. Os valores das empresas identificadas no primeiro passo e eventuais casos imputados constituem a base dos dados para apuramento. Não são aplicados quaisquer coeficientes de extrapolação pelo que cada respondente vale por um.

---

<sup>1</sup> Portaria 145/2017 de 26 de abril e Portaria 28/2019 de 18 de janeiro.

Dos casos rastreados como possíveis ausências de resposta de dominantes, e em resultado da análise realizada, não foram identificados casos elegíveis para imputação dado a generalidade dos mesmos corresponderem a situações de interrupção de atividade ou casos de ausência de ocorrência para reporte de informação.

- [Estatísticas do Movimento Transfronteiriço de Resíduos](#)

Os quantitativos apresentados são dados administrativos resultantes dos procedimentos legais de notificação e controlo de transferências de resíduos, de acordo com a origem, destino e tipo de resíduos e operações de gestão no destino.

O termo “exportação” utiliza-se apenas para facilidade de interpretação global, tratando-se na realidade de transferências<sup>2</sup> de resíduos para países comunitários e exportação para países terceiros, conforme definido na legislação de referência (Regulamento (CE) n.º 1013/2006).

## Economia e finanças do ambiente

- [Estatísticas das Despesas da Administração Central e Regional em Proteção do Ambiente](#)
- [Inquérito aos Municípios Proteção do Ambiente](#)
- [Inquérito às Empresas Gestão e Proteção do Ambiente](#)
- [Inquérito ao Sector de Bens e Serviços Ambientais](#)
- [Sistemas Públicos Urbanos de Serviços de Águas \(Vertente Económico-Financeira\)](#)
- [Entidades Gestoras de Resíduos Urbanos](#)
- [Inquérito às Organizações Não Governamentais de Ambiente](#)
- [Inquérito às Entidades Detentoras de Corpos de Bombeiros](#)

---

<sup>2</sup> Regulamento (CE) n.º 1013/2006, de 14 de junho e Regulamento (CE) n.º 1418/2007 de 29 de novembro.



# CONCEITOS

## população e atividades humanas

**variação populacional:** diferença entre os efetivos populacionais em dois momentos do tempo (habitualmente dois fins de ano consecutivos). A variação populacional pode ser calculada pela soma algébrica do saldo natural e do saldo migratório.

**saldo migratório:** diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou região, num dado período de tempo.

**saldo natural:** diferença entre o número de nados vivos e o número de óbitos, num dado período de tempo.

**consumo interno de materiais (DMC, na sigla inglesa):** mede a quantidade total de materiais diretamente utilizada pela economia.  $DMC = DMI - \text{Saídas de materiais (Exportações)}$ .

**entrada direta de materiais (DMI, na sigla inglesa):** conjunto de todos os materiais sólidos, líquidos e gasosos (excluindo a água e o ar atmosférico, mas incluindo a água contida nos materiais) que entram na economia para posterior uso nos processos de produção ou de consumo.  $DMI = \text{Extração interna de materiais} + \text{Entradas de materiais (Importações)}$ .

**extração interna de materiais (DEU, na sigla inglesa):** conjunto de todos os materiais sólidos, líquidos e gasosos (excluindo a água e o ar atmosférico, mas incluindo a água contida nos materiais) que são extraídos do território económico, para posterior uso nos processos de produção ou de consumo.

# ar e clima

**onda de calor:** ocorre uma onda de calor quando num período de 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em 5 °C ao valor médio das temperaturas máximas diárias no período de referência (1961-1990).

**onda de frio:** ocorre onda de frio quando num período de 6 dias consecutivos, a temperatura mínima do ar é inferior em 5 °C ao valor médio das temperaturas mínimas diárias no período de referência (1961-1990).

**efeito de estufa:** absorção pela atmosfera de parte da radiação infravermelha emitida pela superfície da Terra em resultado da concentração de gases com efeito de estufa.

**gases com efeito de estufa (GEE):** gases concentrados na atmosfera que absorvem e emitem radiação infravermelha, a partir dos raios solares que são refletidos para o espaço ou absorvidos e transformados em calor.

**potencial de efeito de estufa:** mede o efeito, nas propriedades de radiação da atmosfera, de 1 tonelada de gás equivalente a CO<sub>2</sub>. Uma vez que os vários gases com efeito de estufa têm períodos de vida diferentes, é necessário definir um horizonte temporal para calcular o potencial.

**acidificação:** aumento da acidez do meio resultante da volatilização de diversos compostos, nomeadamente amoníaco, óxidos de azoto e óxidos de enxofre, que provocam a contaminação das chuvas, provocando alterações químicas.

# água

**abastecimento de água:** um sistema de abastecimento de água é um conjunto coerente de órgãos interligados que, no seu todo, tem como função fornecer água para consumo humano, em quantidade e qualidade adequadas. Consideram-se “quantidade e qualidade adequadas” aquelas que satisfazem as exigências quantitativas que são estabelecidas na normativa local e na legislação nacional aplicável. Na sua forma completa, um sistema de abastecimento de água é composto pelos seguintes órgãos: captação, estação elevatória, adutora, reservatório, rede de distribuição.

**tratamento de água para abastecimento:** processo que torna apta a ser utilizada para consumo humano, a água captada de qualquer fonte.

**estação de tratamento de água (ETA):** conjunto de equipamentos que garante à água condições de qualidade (água potável) que permita a sua utilização para abastecimento público.

**água captada:** volume de água obtido a partir de captações de água bruta para entrada em instalações de tratamento de água (ou diretamente em sistemas de adução e de distribuição), durante o período de referência.

**água para consumo humano:** água no seu estado original ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos, à higiene pessoal ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem e da forma como é disponibilizada ao consumidor.

**águas residuais:** são águas usadas e que podem conter quantidades importantes de produtos em suspensão ou dissolvidos, com ação perniciosa para o ambiente. Não são consideradas as águas de arrefecimento.

**tratamento de águas residuais:** o tratamento de águas residuais consiste em processos que as tornam aptas, de acordo com as normas de qualidade em vigor ou outras aplicáveis, para fins de reciclagem ou reutilização. A definição do tipo de tratamento consta do anexo XI do Regulamento Geral de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais (LNEC/CSPOT versão de 1991). O sistema de lagunagem é considerado tratamento primário, secundário ou terciário, conforme permita tratamentos sucessivamente mais afinados.

**estação de tratamento de águas residuais (ETAR):** instalação que permita a reciclagem e a reutilização das águas residuais de acordo com parâmetros ambientais aplicáveis ou outras normas de qualidade. São os locais onde se sujeita as águas residuais a processos que as tornam aptas para descarga em meio recetor de acordo com as normas de qualidade em vigor ou outras aplicáveis para fins de reciclagem ou reutilização.

**drenagem de águas residuais:** entende-se por sistema de drenagem de águas residuais um conjunto de órgãos cuja função é a coleta das águas residuais e o seu encaminhamento até um ponto de rejeição ou de descarga no meio recetor. Durante o percurso pode ocorrer tratamento em estação e/ou instalação adequada, de modo a que a sua deposição no meio recetor (solo ou água), não altere as condições ambientais existentes para além dos valores estabelecidos como admissíveis na legislação aplicável. Na sua forma completa, um sistema de drenagem de águas residuais é constituído pelos seguintes órgãos principais: rede de drenagem, emissário, estação elevatória, interceptor, estação de tratamento e emissário final.

**fossa séptica:** bacia de sedimentação primária de esgotos que, em áreas onde não existem sistemas de drenagem e estações de tratamento das águas residuais, evitam a contaminação das fontes de abastecimento de água e salvaguardam a higiene pública.

**entidade gestora:** entidade responsável pela exploração e funcionamento, e eventualmente também pela conceção, construção e manutenção, dos sistemas de abastecimento público de água, dos sistemas de águas residuais e/ou dos sistemas de resíduos urbanos, ou de parte destes sistemas (Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto).

## solo, biodiversidade e paisagem

**área protegida:** área terrestre, área aquática interior ou área marinha na qual a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentam uma relevância especial decorrente da sua raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico e que exigem medidas específicas de conservação e gestão no sentido de promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, pela regulamentação das intervenções artificiais suscetíveis de as degradar.

**sítio de importância comunitária (SIC):** sítio que, na ou nas regiões biogeográficas a que pertence, contribui de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural ou uma espécie, num estado de conservação favorável e para manter a diversidade biológica. Um sítio (classificado no âmbito da Diretiva 92/43/CEE do Conselho) que, na ou nas regiões biogeográficas atlântica, mediterrânica ou macaronésica, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo B-I ou de uma espécie do anexo B-II num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da Rede Natura 2000 ou para, de forma significativa, manter a diversidade biológica na ou nas referidas regiões biogeográficas.

**rede natura 2000:** rede ecológica europeia de zonas especiais preservação, que tem por objetivo assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais.

**zona especial de conservação (ZEC):** sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado.

**zona de proteção especial (ZPE):** sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado.

**zona de intervenção florestal (ZIF):** espaços florestais contínuos, submetidos a um plano de intervenção com carácter vinculativo geridos por uma única entidade. São prioritariamente aplicadas às zonas percorridas pelos incêndios florestais.

**povoamento florestal:** áreas ocupadas por um conjunto de árvores florestais crescendo num dado local, suficientemente homogêneas na composição específica, estrutura, idade, crescimento ou vigor, e cuja percentagem de coberto é no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20m.

**incêndio rural:** deflagração ou progressão do fogo, de modo não planeado ou não controlado, em território rural, requerendo ações de supressão.

**exploração agrícola:** unidade técnico-económica que utiliza fatores de produção comuns, tais como: mão de obra, máquinas, instalações, terrenos, entre outros, e que deve satisfazer obrigatoriamente as quatro condições seguintes: 1. produzir produtos agrícolas ou manter em boas condições agrícolas e ambientais as terras que já não são utilizadas para fins produtivos; 2. atingir ou ultrapassar uma certa dimensão (área, número de animais); 3. estar submetida a uma gestão única; 4. estar localizada num local bem determinado e identificável.

**superfície agrícola utilizada:** superfície da exploração que inclui: terras aráveis (limpa e sob-coberto de matas e florestas), horta familiar, culturas permanentes e pastagens permanentes.

**produtos fitofarmacêuticos:** substâncias que se destinam a proteger os vegetais ou os produtos vegetais contra todos os organismos prejudiciais ou a impedir a sua ação. Ex: acaricidas, inseticidas, fungicidas, herbicidas, etc.

**fungicidas:** substância ou preparação que destrói os fungos ou impede o seu desenvolvimento.

**herbicidas:** produtos químicos, que, pela sua variedade e poder seletivo, atuam nas ervas daninhas procurando não prejudicar o normal desenvolvimento das culturas.

**inseticida:** substância ou preparação usada para controlar e combater insetos.

**substância ativa:** substância ou microrganismo que exerce uma ação geral ou específica sobre organismos prejudiciais, vegetais, e/ou suas partes ou produtos.

**fertilizante:** substâncias utilizadas (adubos e/ou corretivos) com o objetivo de direta ou indiretamente melhorar a nutrição das plantas.

**consumo aparente de fertilizantes:** total de fertilizantes disponíveis para serem utilizados no mercado interno pelo setor agrícola (inclui eventuais perdas e stocks).

**organismo geneticamente modificado:** um organismo geneticamente modificado (OGM) é um organismo que foi transformado pela inserção, no seu material genético ou ADN ácido desoxirribonucleico, de um ou mais transgenes. Por transgene entende-se uma sequência de ADN que, por técnicas de engenharia genética, é inserida no ADN de um organismo. Cada transgene é concebido para produzir no organismo recetor o ganho ou a perda de uma função específica.

**milho Bt:** planta de milho geneticamente modificada, na qual foi introduzido no seu genoma o gene CrYAb da bactéria de solo *Bacillus thuringiensis* Bt. A presença deste gene faz com que as plantas produzam uma proteína que, quando consumida pelas larvas dos insetos, *Ostrinia nubilalis* e *Sesamia nonagrioides*, vulgarmente chamadas de brocas do milho, é tóxica e provoca-lhes a morte, protegendo, assim, as plantas.

## resíduos

**resíduo urbano:** resíduo proveniente de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, é semelhante ao proveniente de habitações.

**resíduo setorial:** resíduo produzido no exercício de atividades económicas com processos produtivos que geram resíduos diferentes dos resíduos gerados pelas famílias nas suas habitações. Compreende todos os resíduos não abrangidos pelo conceito de resíduo urbano tais como resíduos agrícolas, de construção e demolição, de atividades extrativas e mineiras, hospitalares e industriais.

**operação de gestão de resíduos:** operações que correspondem à recolha, ao transporte, à valorização e à eliminação de resíduos e incluem a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação após encerramento e as medidas tomadas na qualidade de comerciante ou corretor.

**recolha seletiva de resíduos:** recolha especial de resíduos que são objeto de deposição separada por parte do detentor, com a finalidade de serem reciclados (Ex.: os vidrões e os denominados “ecopontos”).

**fluxo de resíduos:** agrupamento de resíduos segundo o tipo de produto componente. Identificam-se as diferentes categorias de produtos componentes dos resíduos, tais como: fluxo de resíduos de embalagens, fluxo de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, fluxo de resíduos de pilhas e acumuladores, fluxo de resíduos de pneus, fluxo de resíduos de solventes, fluxo de resíduos de óleos, fluxo de resíduos de veículos em fim de vida, entre outros.

**destino final dos resíduos:** fase última da sequência de operações (meios e/ou processos) de eliminação e/ou valorização dos resíduos, pela qual se considera que os resíduos sujeitos a um dado tratamento atingiram um grau de nocividade o mais reduzido possível, ou mesmo nulo. Nos casos em que um resíduo é sujeito a operações de eliminação e valorização em simultâneo, deve ser especificado em termos relativos, as quantidades submetidas a cada tipo de operação.

**valorização de resíduos:** qualquer operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor (anexo II de listagem de operações de valorização conforme consta no Decreto-Lei 73/2011 de 17 de junho, D.R. Série I N.º 116 de 17 de junho).

**valorização energética:** operação de valorização de resíduos que compreende a utilização dos resíduos combustíveis para a produção de energia através da incineração direta com recuperação de calor.

**reutilização de resíduos:** qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos.

**reciclagem:** transformação de desperdícios e detritos em condições de poderem ser utilizados num processo produtivo.

**compostagem:** processo de reciclagem onde se dá a degradação biológica, aeróbica ou anaeróbica, de resíduos orgânicos, de modo a proceder à sua estabilização, produzindo uma substância húmida, utilizável em algumas circunstâncias como um condicionador do solo.

**incineração:** tratamento térmico de resíduos no qual a energia de matérias combustadas é transformada em energia térmica. Os compostos combustíveis são transformados em gases de combustão que se libertam na forma de gases de chaminé. A matéria inorgânica não combustível mantém-se na forma de escórias ou cinzas volantes.

**eliminação de resíduos:** qualquer operação que visa dar um destino final adequado aos resíduos conforme previsto na legislação em vigor (anexo I listagem de operações de eliminação conforme consta no Decreto-Lei 73/2011 de 17 de junho, D.R. Série I N.º 116 de 17 de junho).

**aterro:** instalação de eliminação para a deposição de resíduos acima ou abaixo da superfície natural (isto é, deposição subterrânea), incluindo: - as instalações de eliminação internas (isto é, os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local da produção), - uma instalação permanente (isto é, por um período superior a um ano) usada para armazenagem temporária, mas excluindo:

- instalações onde são descarregados resíduos com o objetivo de os preparar para serem transportados para outro local de valorização, tratamento ou eliminação;
- a armazenagem de resíduos previamente à sua valorização ou de tratamento por um período geralmente inferior a três anos;
- a armazenagem de resíduos previamente à sua eliminação por um período inferior a um ano.

**transporte de resíduos:** qualquer operação que vise deslocar os resíduos do local onde é gerado para outro local de destino final (incluindo locais de transferência onde se efetua triagem ou reacondicionamento dos resíduos). Habitualmente, quando se trata de sistemas urbanos de recolha de resíduos, considera-se que o transporte se inicia após a recolha do último contentor e termina com a descarga dos resíduos na instalação de valorização ou eliminação.

# energia e transportes

**energia primária:** energia que pode ser utilizada diretamente ou que vai ser sujeita a transformação, incluindo a energia utilizada nos processos de transformação e as perdas inerentes a esses processos.

**energia final:** energia que é utilizada diretamente pelo utilizador final, já excluída da energia utilizada nos processos de transformação e das perdas inerentes a esses processos.

**energia elétrica:** energia produzida por centrais hidroelétricas, nucleares e térmicas convencionais, de ondas e marés, eólicas e solares fotovoltaicas.

**carvão:** combustível de cor negra que pode ser um sedimento fóssil orgânico, formado por resíduos de vegetais e solidificado por baixo de camadas geológicas (carvão mineral), ou consistir em madeira carbonizada (pela combustão sem ar, por exemplo), e ser usado para cozinhar e para aquecimento doméstico (carvão vegetal) entre outros fins.

**gás natural:** gás constituído essencialmente por metano, que existe em estado natural em depósitos subterrâneos, associado ao petróleo bruto ou ao gás recuperado das minas de carvão (grisu).

**biogás:** combustível gasoso produzido a partir de biomassa.

**biodiesel:** combustível líquido com origem em culturas energéticas vegetais ou em gorduras animais para utilização em motores de ignição por compressão.

**fonte de energia renovável:** fonte de energia não fóssil e não mineral, renovável a partir dos ciclos naturais.

**biomassa:** combustível com origem nos produtos e resíduos da agricultura (incluindo substâncias vegetais e animais), nos resíduos das florestas e indústrias conexas e na fração biodegradável dos resíduos industriais e urbanos.

**energia eólica:** energia cinética do vento explorada para a produção de eletricidade em turbinas eólicas.

**energia geotérmica:** energia disponível como calor emitido do interior da crosta terrestre, geralmente sob a forma de água quente ou de vapor.

**energia hídrica:** energia potencial e cinética da água convertida em eletricidade em centrais hidroelétricas.

**energia hidroelétrica:** energia potencial e cinética da água convertida em eletricidade em centrais hidroelétricas.

**energia das marés, ondas e oceanos:** energia mecânica derivada do movimento das marés, do movimento das ondas ou das correntes oceânicas explorada para a produção de eletricidade.

**energia solar fotovoltaica:** luz solar convertida em eletricidade pela utilização de células solares geralmente constituídas por material semicondutor que, exposto à luz, gera eletricidade.

**energia solar térmica:** calor resultante da radiação solar, podendo vir de centrais solares termoelétricas, de equipamento para a produção de água quente de uso doméstico ou para o aquecimento sazonal de piscinas como por exemplo coletores planos, principalmente do tipo termossifão.

**Intensidade energética:** quociente entre o consumo bruto de energia e o Produto Interno Bruto (PIB) (valores anuais). Mede o consumo energético de uma economia e a sua eficiência energética global.

**exportação de energia:** venda de produtos energéticos com destino a um país estrangeiro.

**importação de energia:** compra de produtos energéticos a um país estrangeiro.

**veículos presumivelmente em circulação:** veículos que compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias.

## economia e finanças do ambiente

**atividade de proteção do ambiente:** considera-se uma atividade de proteção do ambiente toda a ação, que prossegue um fim de proteção do ambiente. Compreende-se ações que contribuem para a prevenção e diminuição do desgaste provocado no ambiente pela poluição e/ou as atividades que contribuem para adiar o esgotamento dos recursos existentes na natureza. Contam-se nesta última situação, entre outras, tecnologias que permitem o aproveitamento de energias renováveis, produtos ou tecnologias que contribuem para uma redução do consumo de energia, face a outros produtos ou tecnologias convencionais menos onerosas.

**produtos “verdes”:** produtos que, em fase de consumo corrente ou final, são menos poluentes, comparativamente a outros existentes no mercado, e que verifiquem um objetivo de proteção do ambiente (exemplo: gasolina s/ chumbo, detergentes sem fosfatos, fuel com baixo teor de sulfurosos, óleo lubrificante biodegradável, etc.).

**atividade económica:** resultado da combinação dos fatores produtivos (mão-de-obra, matérias-primas, equipamento, etc.), com vista à produção de bens e serviços. Independentemente dos fatores produtivos que integram o bem ou serviço produzido, toda a atividade pressupõe, em termos genéricos, uma entrada de produtos (bens ou serviços), um processo de incorporação de valor acrescentado e uma saída (bens ou serviços).

**volume de negócios:** quantia líquida das vendas e prestações de serviços (abrangendo as indemnizações compensatórias) respeitantes às atividades normais das entidades, conseqüentemente após as reduções em vendas e não incluindo nem o imposto sobre o valor acrescentado nem outros impostos diretamente relacionados com as vendas e prestações de serviços. Nota: O cálculo do volume de negócios procede da natureza da entidade em questão e dos normativos contabilísticos que a regem: I) Sistema de Normalização Contabilística: somatório das contas 71 (Vendas) e 72 (Prestação de serviços).

**vendas:** regista o valor das alienações dos bens (mercadorias; produtos acabados e intermédios; ou subprodutos, desperdícios, resíduos e refugos) resultantes do desenvolvimento da atividade corrente da empresa.

**despesa consolidada:** despesa efetuada no setor, sendo eliminados os fluxos entre as diversas unidades componentes do mesmo setor institucional.

**investimento:** conjunto de importâncias despendidas com a aquisição de imobilizado que a unidade estatística de observação utiliza como meio de realização dos seus objetivos.

**fornecimentos e serviços externos:** todos os custos por aquisição de bens de consumo corrente que não sejam existências e de serviços prestados por entidades externas à unidade estatística de observação.

**prestações de serviços:** fornecimento de serviços que sejam próprios dos objetivos ou finalidades principais da unidade estatística de observação.

**valor acrescentado bruto (VAB):** corresponde ao saldo da conta de produção, a qual inclui em recursos, a produção, e em empregos, o consumo intermédio, antes da dedução do consumo de capital fixo. Tem significado económico tanto para os setores institucionais como para os ramos de atividade. O VAB é avaliado a preços de base, ou seja, não inclui os impostos líquidos de subsídios sobre os produtos.

**produto interno bruto (PIB):** resultado final da atividade de produção das unidades produtivas residentes na região ou no país no período de referência e que é calculado segundo a ótica da produção, da despesa e do rendimento: a) segundo a ótica da produção, o PIBpm é igual à soma dos valores acrescentados brutos dos diferentes setores institucionais ou ramos de atividade, mais os impostos líquidos dos subsídios aos produtos (que não sejam afetados aos setores e ramos de atividade); b) segundo a ótica da despesa, o PIB é igual à soma das utilizações finais de bens e serviços (consumo final efetivo e formação bruta de capital) das unidades institucionais residentes, mais a exportação e menos a importação de bens e serviços; c) segundo a ótica do rendimento, o PIB é igual à soma das utilizações da conta de exploração do total da economia (remuneração dos empregados, impostos sobre a produção e a importação líquidos de subsídios, excedente de exploração bruto e rendimento misto do total da economia).

**empresa:** entidade jurídica (pessoa singular e coletiva) correspondente a uma unidade organizacional de produção de bens e serviços, usufruindo de uma certa autonomia de decisão, nomeadamente quanto à afetação dos seus recursos correntes. Uma empresa exerce uma ou várias atividades, num ou vários locais.

**estabelecimento:** empresa ou parte de uma empresa (fábrica, oficina, mina, armazém, loja, entreposto, etc.) situada num local topograficamente identificado. Nesse local ou a partir dele exercem-se atividades económicas para as quais, regra geral, uma ou várias pessoas trabalham (eventualmente a tempo parcial), por conta de uma mesma empresa.

**atividade principal:** entende-se por atividade principal a de maior importância, medida pelo valor a preços de venda dos produtos vendidos ou produzidos ou dos serviços prestados no período de referência. Na impossibilidade da determinação do maior volume de vendas das atividades exercidas, considera-se como principal a que ocupa com carácter de permanência o maior número de pessoas ao serviço.

**atividade secundária:** atividade exercida pela empresa ou estabelecimento para além da atividade principal.

**peçoal ao serviço:** pessoas que, no período de referência, participaram na atividade da empresa/instituição, qualquer que tenha sido a duração dessa participação, nas seguintes condições: a) pessoal ligado à empresa/instituição por um contrato de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração; b) pessoal ligado à empresa/instituição, que por não estar vinculado por um contrato de trabalho, não recebe uma remuneração regular pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido (p. ex.: proprietários-gerentes, familiares não remunerados, membros ativos de cooperativas); c) pessoal com vínculo a outras empresas/instituições que trabalharam na empresa/instituição sendo por esta diretamente remunerados; d) pessoas nas condições das alíneas anteriores, temporariamente ausentes por um período igual ou inferior a um mês por férias, conflito de trabalho, formação profissional, assim como por doença e acidente de trabalho. Não são consideradas como pessoal ao serviço as pessoas que: i) se encontram nas condições descritas nas alíneas a), b), e c) e estejam temporariamente ausentes por um período superior a um mês; ii) os trabalhadores com vínculo à empresa/instituição deslocados para outras empresas/instituições, sendo nessas diretamente remunerados; iii) os trabalhadores a trabalhar na empresa/instituição e cuja remuneração é suportada por outras empresas/instituições (p. ex.: trabalhadores temporários); iv) os trabalhadores independentes (p. ex.: prestadores de serviços, também designados por “recibos verdes”).

**peçoal remunerado:** indivíduos que exercem uma atividade na empresa/instituição nos termos de um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, que lhes confere o direito a uma remuneração regular em dinheiro e/ou géneros. Inclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada sendo por esta diretamente remunerados, mas mantendo o vínculo à empresa/instituição de origem. Exclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada, sendo remunerados pela empresa/instituição de origem e mantendo com ela o vínculo laboral.

**peçoal não remunerado:** indivíduos que exercem uma atividade na empresa/instituição e que, por não estarem vinculadas por um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, não recebem uma remuneração regular, em dinheiro e/ou géneros pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido.

**número médio de pessoas ao serviço:** quociente do total de pessoas ao serviço no último dia útil de cada mês de atividade no ano pelo número de meses de atividade no ano.

**equipamento e instalações fim-de-linha:** instalações específicas e/ou equipamentos, ou partes distintas de maquinaria, funcionando no término do processo de produção, destinadas a tratar, prevenir (evitar), reduzir ou medir a poluição.

**tecnologias integradas:** equipamentos e/ou instalações ou partes de equipamento e/ou instalações, tendo sofrido modificações no sentido da diminuição da poluição. Contrariamente ao equipamento e instalações “Fim de linha”, estes encontram-se integrados no processo de produção. É contabilizado apenas o custo adicional decorrente das especificidades do equipamento ou construção. O valor é estimado, por exemplo, comparando com outras soluções alternativas existentes no mercado, mas que não verifiquem as normas de proteção do ambiente, existentes ou a implementar.

**tecnologias limpas ou menos poluentes:** equipamentos e/ou instalações, onde se tenha operado modificações no sentido da diminuição da poluição. Incluem-se igualmente, os equipamentos que permitem uma racionalização de consumo dos recursos naturais, nomeadamente, o recurso água.

**gestão dos recursos em ambiente:** conjunto de atividades e ações cujo objetivo principal é a preservação, a manutenção e o reforço das existências de recursos naturais, tendo em vista evitar o seu esgotamento.

**proteção do ambiente:** conjunto de atividades e ações cujo objetivo principal a prevenção, a redução e a eliminação da poluição, bem como qualquer outra degradação do ambiente.

**sistema em alta de abastecimento de água:** conjunto de infraestruturas destinadas essencialmente à captação, ao tratamento e à adução (incluindo elevação e armazenamento) de água para abastecimento público, sob exploração e gestão de uma entidade gestora.

**sistema em alta de gestão de resíduos urbanos:** conjunto de infraestruturas que se destinam ao tratamento de Resíduos Urbanos (RU), mediante triagem, transferência, aterro, compostagem, digestão anaeróbia e incineração, podendo, em alguns casos, integrar a recolha seletiva do fluxo de embalagem.

**sistema em alta de saneamento de águas residuais:** conjunto de infraestruturas destinadas essencialmente à interceção, ao tratamento e ao destino final de águas residuais, sob exploração e gestão de uma entidade gestora.

**sistema em baixa de abastecimento de água:** conjunto de infraestruturas destinadas essencialmente à distribuição (incluindo elevação e armazenamento) pelos consumidores finais de água para abastecimento público, importada ou não de um sistema em alta, sob exploração e gestão de uma entidade gestora.

**sistema em baixa de gestão de resíduos urbanos:** conjunto de infraestruturas que se destina à recolha indiferenciada de Resíduos Urbanos (RU) com transporte desde o produtor até ao local de tratamento e/ou à recolha seletiva de fluxos específicos de RU com transporte até ao local de tratamento.

**sistema em baixa de saneamento de águas residuais:** conjunto de infraestruturas destinadas essencialmente à coleta e à drenagem das águas residuais diretamente aos utilizadores finais sob exploração e gestão de uma entidade gestora.

**qualificação funcional dos recursos humanos:** recursos humanos ao serviço da entidade gestora em 31 de dezembro, segundo a hierarquia funcional utilizada no Balanço Social do Ministério do Trabalho e Solidariedade e em função do vínculo à entidade patronal. Para o enquadramento dos efetivos nos níveis de qualificação, foi utilizada a classificação estabelecida nos diplomas legais aplicáveis a cada entidade gestora. A imputação do número de funcionários por tipo de serviço é feita segundo os seguintes critérios:

- os funcionários que se dedicam a tarefas apenas sobre um tipo de sistema são imputados nesse tipo;
- os funcionários que executam tarefas sobre mais que um tipo de sistema ou contribuem para a gestão global da entidade gestora, quando ela tem responsabilidade de exploração de mais de um tipo de sistema, são imputados proporcionalmente ao tempo dedicado a cada um.

Inclui todos os trabalhadores ligados à empresa por um contrato de trabalho no período de referência e que auferem do estabelecimento uma remuneração base. Inclui os trabalhadores temporariamente ausentes no período de referência por férias, maternidade, conflito de trabalho, formação profissional, assim como doença e acidentes de trabalho de duração igual ou inferior a 1 mês. Exclui os trabalhadores a cumprir serviço militar, em regime de licença sem vencimento, em desempenho de funções públicas, ausentes por doença ou acidentes de trabalho de duração superior a 1 mês, pagos exclusivamente à comissão, colocados por empresas de trabalho temporário e ao abrigo de um contrato de aprendizagem.

**emprego equivalente a tempo completo:** número de postos de trabalho equivalentes a tempo completo e é definido como os resultantes do total de horas trabalhadas dividido pela média anual de horas trabalhadas em postos de trabalho a tempo completo no território económico.

**Organizações Não-Governamentais de Ambiente (ONGA):** associações dotadas de personalidade jurídica e constituídas nos termos da lei geral que não prossigam fins lucrativos, para si ou para os seus associados, e visem, exclusivamente, a defesa e valorização do ambiente ou do património natural e construído, bem como a conservação da Natureza.

**entidade detentora de corpo de bombeiros:** entidade pública ou privada que cria e mantém em atividade um corpo de bombeiros, de acordo com a legislação em vigor.

**corpo de bombeiros:** unidade operacional onde se integram os bombeiros que é oficialmente homologada e tecnicamente organizada, preparada e equipada para exercer as missões que lhe são atribuídas.

**corpo de bombeiros profissional:** corpo de bombeiros criado e mantido na dependência direta de uma câmara municipal, sendo exclusivamente integrado por bombeiros profissionais.

**corpo de bombeiros voluntário:** corpo de bombeiros pertencente a uma associação humanitária de bombeiros e constituído por bombeiros em regime de voluntariado.

**bombeiro:** indivíduo que está integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros e tem por atividade cumprir as respetivas missões: proteção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios; o socorro de feridos, doentes ou náufragos; prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

**bombeiro profissional:** bombeiro que exerce a sua atividade em exclusividade ou como profissão principal, mediante um contrato de trabalho, por via do qual auferir a respetiva remuneração.

**bombeiro voluntário:** bombeiro que exerce a sua atividade como ocupação secundária, desempenhando outra profissão como atividade profissional.

**quadro ativo:** quadro de pessoal constituído pelos elementos aptos para executarem as missões do corpo de bombeiros, em cumprimento das ordens que lhes são determinadas pela hierarquia, bem como das normas e procedimentos estabelecidos, e que estão normalmente integrados em equipas.

**quadro de comando:** quadro de pessoal constituído pelos elementos do corpo de bombeiros a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo corpo de bombeiros, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objetivos e missões a desempenhar.

**quadros e técnicos médios:** quadros e técnicos das áreas administrativas, comercial ou de produção com funções de organização e adaptação da planificação estabelecida superiormente, as quais requerem conhecimentos técnicos de nível médio.

**quadros e técnicos superiores:** quadros e técnicos da área administrativa, comercial ou de produção da empresa com funções de coordenação nessas áreas de acordo com planificação estabelecida superiormente, bem como funções de responsabilidade, ambas requerendo conhecimentos técnico-científicos de nível superior.

**dirigentes:** indivíduos que definem a política geral da empresa/instituição ou que exercem uma função consultiva na organização da mesma. Inclui os diretores setoriais (diretor financeiro, diretor comercial, diretor de produção, etc.). Deverão ser excluídas as pessoas que, embora tendo essas funções não auferem uma remuneração de base.

**nível de escolaridade:** nível do sistema de educação e formação que se estrutura em função da educação pré-escolar e dos ciclos de estudo dos níveis de ensino tais como: 1º ciclo, 2º ciclo, 3º ciclo do ensino básico; ensino secundário, ensino pós-secundário não superior; bacharelato, licenciatura, mestrado e doutoramento do ensino superior.

**ensino básico:** nível de ensino que visa assegurar aprendizagens num nível elementar ou intermédio de complexidade, permitindo o prosseguimento de estudos ou o ingresso no mercado de trabalho.

**ensino secundário:** nível de ensino que sucede ao ensino básico, caracteriza-se por maior diversidade e complexidade da oferta de educação e formação e visa o aprofundamento de aprendizagens para o prosseguimento de estudos ou o ingresso no mercado de trabalho.

**ensino superior:** nível de ensino que sucede ao ensino secundário, caracteriza-se por elevada complexidade e visa aprendizagens especializadas orientadas para o ingresso no mercado de trabalho.

**licenciatura:** curso do ensino superior com duração normal entre quatro e seis anos conducente ao grau académico de licenciado e comprovativo de uma formação científica, técnica e cultural que permite o aprofundamento de conhecimentos numa determinada área do saber e um adequado desempenho profissional.

**bacharelato:** curso do ensino superior com duração normal de três anos, comprovativo de uma formação científica, académica e cultural adequada ao exercício de determinadas atividades profissionais e conducente ao grau académico de bacharel.

**mestrado:** curso do ensino universitário que comprova nível aprofundado de conhecimento numa área científica restrita e capacidade científica para a prática de investigação, e que conduz ao grau académico de mestre.

**doutoramento:** processo conducente ao grau académico de doutor no ensino universitário que integra a elaboração de uma tese de dissertação de natureza científica no âmbito de um ramo de conhecimento ou de especialidade.

**imposto com relevância ambiental:** receita obtida pelas Administrações Públicas através da taxação de produtos e serviços cuja base de imposto possa ter um impacto negativo no ambiente. Esta receita provém de pagamentos obrigatórios, sem contrapartida, no sentido em que as Administrações Públicas não oferecem, diretamente, nada em troca à unidade institucional que está a efetuar o pagamento, embora possam usar esses fundos para o fornecimento de bens e serviços para outras unidades institucionais ou para a comunidade como um todo.

**taxa com relevância ambiental:** receita obtida pelas Administrações Públicas através da taxação de produtos e serviços cuja base de imposto possa ter um impacto negativo no ambiente. Uma taxa difere de um imposto no sentido em que as Administrações Públicas usam a receita arrecadada para estabelecer algum tipo de função de regulação (tais como a verificação de competências ou qualificações das entidades envolvidas ou o estabelecimento de sistemas de gestão em diversas áreas que tenham a tendência, no decorrer da sua atividade, para provocar externalidades negativas para a sociedade).

**coesão económica, social e territorial:** exprime a solidariedade entre os estados-membros e as regiões da União Europeia, através da qual se favorece o desenvolvimento equilibrado do território comunitário, a redução das diferenças estruturais entre as regiões da União, bem como a promoção de uma verdadeira igualdade de oportunidades entre as pessoas. Concretiza-se através de diversas intervenções financeiras, nomeadamente as dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão.

**fundo da coesão:** fundo instituído em 1993 para acelerar a convergência económica, social e territorial da União Europeia, destina-se a países cujo PIB médio por habitante, é inferior a 90% da média comunitária. Este fundo contribui, numa perspetiva de promoção do desenvolvimento sustentável, para o financiamento das intervenções no domínio do ambiente e das redes transeuropeias de transportes nos dez novos Estados Membros, em Espanha, na Grécia e em Portugal.

**fundos estruturais:** instrumentos financeiros de política regional da União Europeia. Têm por objetivo reduzir a disparidade entre os níveis de desenvolvimento das diversas regiões e o atraso das regiões e das ilhas menos favorecidas, incluindo as zonas rurais, com vista a reforçar a sua coesão económica, social e territorial.

# CLASSIFICAÇÕES

## Classificação de Atividades de Proteção do Ambiente e despesas (CEPA)

### Domínio Proteção da Qualidade do Ar e Clima (CEPA 1)

Compreende todas as atividades referentes aos processos de produção, às atividades ligadas à construção, manutenção e reparação de instalações, cujo principal objetivo é o de reduzir a poluição atmosférica, assim como, às atividades de medição e controle das emissões de gases que afetam a camada do ozono. Inclui-se igualmente, os equipamentos para eliminar/reduzir partículas ou substâncias, que poluem a atmosfera provenientes da combustão do fuel, tais como: filtros, material de despoejamento e outras técnicas, assim como, as atividades que aumentem a dispersão dos gases, por forma a reduzir a concentração de poluentes atmosféricos.

### Domínio Gestão de Águas Residuais (CEPA 2)

Compreende as modificações nos processos de produção, adaptação de instalações ou de processos, destinados a reduzir a poluição da água. Inclui-se, igualmente, os sistemas de coletores, canalizações, condutas e bombas destinadas a evacuar as águas residuais desde o seu ponto de produção até à estação de tratamento, ou até ao ponto onde são evacuadas, assim como o tratamento das águas de arrefecimento.

### Domínio Gestão de Resíduos (CEPA 3)

Compreende as modificações nos processos de produção, adaptação de instalações ou de processos, destinados a reduzir a poluição do ambiente através dos resíduos. Inclui-se igualmente, as atividades de recolha dos resíduos pelos serviços municipais ou organismos similares, seja por empresas do setor público ou privado, empresas especializadas ou pela administração pública, assim como, o transporte de resíduos para os centros de tratamento ou de eliminação. A recolha dos resíduos municipais pode ser seletiva (efetuada de uma maneira específica, para um dado produto), ou indiferenciada (cobrindo todos os resíduos), não incluindo os serviços de limpeza (desentulho) no período de Inverno. São também consideradas as atividades de eliminação de resíduos tóxicos (físico-químicos, térmicos, biológicos, radioativos), assim como de resíduos não tóxicos (tratamento físico-químicos, incineração, tratamento biológico ou qualquer outro tipo de tratamento).

## Domínio Proteção e Recuperação dos Solos, Águas Subterrâneas e Águas Superficiais (CEPA 4)

Compreende as atividades de proteção do ambiente, implicando a construção, manutenção e exploração de instalações de descontaminação de solos poluídos, purificação de águas subterrâneas, assim como a proteção contra infiltrações poluentes nas águas subterrâneas. Inclui-se igualmente, as atividades diretamente ligadas à estanquicidade dos solos de fábricas, instalação de captações de derramamento de poluentes, de fugas, e reforço das instalações de armazenamento e transporte de produtos poluentes, assim como o tratamento das lamas resultantes de dragagem. São também consideradas as atividades de proteção dos solos contra a erosão e outras degradações físicas e prevenção e correção da salinidade dos solos.

## Domínio Proteção contra o Ruído e Vibrações (CEPA 5)

Compreende medidas e atividades de controlo e redução de ruído ou vibrações, gerados por atividades industriais ou transportes. Atividades para controlo e redução de ruído em zonas habitacionais (isolamento sonoro de discotecas, etc.) bem como medidas e ações aplicadas em instalações públicas (piscinas, etc.), escolas, etc., são incluídas. Exclui-se, medidas de redução de ruído e vibrações nos locais de trabalho por razões de higiene e segurança no trabalho. Inclui-se as atividades relativas às instalações antirruído: écrans, terraplanagens, tapumes, janelas antirruído, baias antirruído em redor de autoestradas ou de linhas ferroviárias urbanas.

## Domínio Proteção da Biodiversidade e Paisagem (CEPA 6)

Compreende as atividades relativas à proteção dos ecossistemas e do “habitat”, essenciais ao bem-estar da fauna e da flora, a proteção das paisagens pelo seu valor estético, assim como a preservação dos sítios naturais protegidos por lei. Inclui-se igualmente, as atividades de proteção visando a conservação das espécies ameaçadas da fauna e da flora, assim como as atividades de proteção e gestão da floresta, atividades visando introduzir espécies da fauna e flora em vias de extinção ou renovação de espécies ameaçadas de extinção, remodelação de paisagens afetadas para reforçar as suas funções naturais ou acrescentar o seu valor estético. São, igualmente, compreendidas as despesas de reabilitação de minas ou de carreiros abandonados, atividades de restauração e limpeza dos sítios aquáticos, eliminação de ácidos artificiais e de agentes de eutrofização e limpeza da poluição em sítios aquáticos.

## Domínio Proteção contra as Radiações (CEPA 7)

Compreende as atividades que visam reduzir ou eliminar os efeitos nefastos das radiações emitidas por um qualquer emissor, à exceção das centrais nucleares e das instalações militares. Exclui-se as medidas tomadas em locais de trabalho.

## Domínio Atividades de Investigação e Desenvolvimento para a Proteção do Ambiente (CEPA 8)

Compreende as atividades de investigação e desenvolvimento correspondentes a trabalhos criativos, empreendidos sistematicamente com o objetivo de aumentar o *stock* de conhecimentos humanos, visando a implementação de novas aplicações na área de proteção do ambiente.

## Domínio Outras Atividades de Proteção do Ambiente (CEPA 9)

Compreende as atividades de administração geral e orientação virada para o suporte das decisões tomadas no quadro das atividades de proteção do ambiente, quer seja por unidades públicas ou privadas. Inclui-se igualmente, as atividades cujo principal objetivo é assegurar, formar ou divulgar, no quadro de organismos especializados, informação em gestão e proteção do ambiente. São excluídas as atividades do sistema educativo geral.

# Operações de Gestão de Resíduos

## Operações de Eliminação:

- D 1 Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.).
- D 2 Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).
- D 3 Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
- D 4 Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).
- D 5 Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
- D 6 Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos.
- D 7 Descargas para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.
- D 8 Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 9 Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
- D 10 Incineração em terra.
- D 11 Incineração no mar.
- D 12 Armazenamento permanente (por exemplo, armazenamento de contentores numa mina, etc.).
- D 13 Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 14 Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D 1 a D 13.
- D 15 Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).

## Operações de Valorização:

- R 1 Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia.
- R 2 Recuperação/regeneração de solventes.
- R 3 Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica).

- R 4 Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos.
- R 5 Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos.
- R 6 Regeneração de ácidos ou bases.
- R 7 Valorização de componentes utilizados na redução da poluição.
- R 8 Valorização de componentes de catalisadores.
- R 9 Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.
- R 10 Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental.
- R 11 Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações enumeradas de R 1 a R 10.
- R 12 Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R 1 a R 11.
- R 13 Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R 1 a R 12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).

[www.ine.pt](http://www.ine.pt)

ISBN 978-989-25-0681-4

Ano de edição 2024



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL