



ESTATÍSTICAS do
AMBIENTE
2022



NOTA INTRODUTÓRIA

A publicação Estatísticas do Ambiente, na sua edição de 2023, 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.

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 da Europa (ABAE), 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 Alterações Climáticas (DRAAC, R. A. Açores), à Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (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 Alterações Climáticas (SRAAC, R. A. Açores), ao Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (SEPNA), ao Serviço Regional de Estatísticas 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 2023

INTRODUCTORY NOTE

The 2023 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.

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.

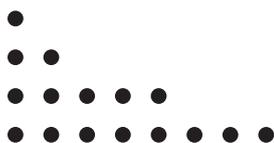
Statistics Portugal welcomes all comments and suggestions about the contents of this publication in order to identify opportunities for quality improvement in future editions.

December 2023

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	79
5 - RESÍDUOS	102
6 - ENERGIA E TRANSPORTES	114
7 - ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE	129
8 - METAINFORMAÇÃO ESTATÍSTICA	163





SUMÁRIO EXECUTIVO

A comparação dos resultados de 2022 com 2021, evidencia os seguintes aspetos:

POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

A população residente em Portugal (10 467 366 pessoas) aumentou 46 249 habitantes face ao ano anterior, correspondente a uma taxa de crescimento efetivo positiva de 0,44%.

A procura interna nacional gerou uma despesa, em volume, de 212 mil milhões de euros (+4,4% face a 2021), destacando-se a componente do consumo privado que cresceu 5,6%, ascendendo a 131,8 mil milhões de euros.

O Índice de Produção Industrial aumentou 0,3%, reforçando o aumento de 3,0% registado no ano anterior.

A Entrada Direta de Materiais na economia nacional para produção ou consumo diminuiu 8,2%, totalizando 204,4 milhões de toneladas.

2

AR E CLIMA

Em Portugal continental, o ano 2022 classificou-se como um ano extremamente quente e seco. Com um valor médio da temperatura média do ar de 16,64 °C, foi o ano mais quente dos últimos 92 anos, com um desvio à normal de +1,38 °C.

Dados preliminares das emissões de Gases de Efeito de Estufa para 2022, sem contabilizar o setor LULUCF, apontam para um aumento de 1,2% (-2,9% em 2021), o qual resultou essencialmente do acréscimo das emissões do setor da energia (+2,1%) e do setor dos processos industriais e uso de produtos (+0,5%).

O Índice de Qualidade do Ar apurou que, em média, 28,2% dos dias em 2022 apresentaram uma qualidade do ar “muito bom” e 45,6% qualidade do ar “bom” (31,0% e 45,9%, respetivamente, em 2021).

3

ÁGUA

Foram monitorizadas 666 águas balneares (643 em 2021). A maioria das águas balneares foram classificadas de “Excelente”, representando 65,6% das águas interiores e 90,8% das águas costeiras ou de transição.

4

SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

Em 2022 existiam 270 ZIF que abrangiam uma superfície de 1 933 mil hectares, equivalente a 21,7% do território continental. Relativamente a dezembro de 2021, foram criadas mais 8 ZIF com um acréscimo de 76,8 mil hectares na área total.

Registou-se, em 2022, o quinto valor mais baixo do número de ocorrências de incêndios rurais do período 2014-2023 em Portugal continental (10 390 ocorrências), mas a terceira maior área ardida (110,1 mil hectares).

Medidas agroambientais beneficiaram 100 710 agricultores (71 336 em 2021), os quais receberam apoios num total de 259 milhões de euros (237 milhões em 2021).



RESÍDUOS

O indicador da preparação de resíduos para a reutilização e reciclagem regressou a uma tendência de crescimento, atingindo 33% e distando em 18 p.p. da meta de 55% apontada para 2025.

Os resíduos setoriais gerados em Portugal pelo tecido empresarial totalizaram 14,4 milhões de toneladas (+5,6% face a 2021), destacando-se a atividade de construção (+1,1 milhões de toneladas) com um aumento absoluto mais significativo, o qual resultou do aumento do investimento nas obras públicas.



ENERGIA E TRANSPORTES

O consumo de energia primária foi de 21 315 ktep, o que representou um aumento de 2,4%.

Em 2022, a dependência energética nacional foi de 71,2%, o que reflete um aumento de 4,1 p.p..

O consumo de energia final aumentou 2,3%, resultado próximo dos níveis registados em período pré-pandemia (2017-2019).

A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis representou 61,0% do total de eletricidade produzida em Portugal (58,4% em 2021).

O parque de veículos presumivelmente em circulação cresceu 2,2% e atingiu 7,2 milhões de veículos.

O número de veículos ligeiros de passageiros puramente elétricos continuou com aumentos assinaláveis, atingindo o rácio de 23 veículos por 1 000 habitantes (+38,4%; +43,9% em 2021).

A venda de veículos ligeiros de passageiros novos aumentou 6,6%, para 156,3 mil veículos.

O consumo de combustíveis no transporte rodoviário cresceu 6,1% e o consumo de gasóleo representou 78,0% do total de combustíveis consumidos em 2022 (78,9% em 2021).

ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental continua a aumentar, fixando-se em 2022 nos 1 437 milhões de euros (1 378 milhões de euros em 2021).

15,8% das empresas industriais desenvolveram atividades de gestão e proteção do ambiente (+0,5 p.p. em comparação com 2021). Os investimentos das empresas aumentaram 48,1%, sobretudo no domínio “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” (52,6% do total).

Em 2022, estavam inscritos nas ONGA, 232 374 associados, o que reflete um aumento de 5,3% em linha com a tendência do número de atividades desenvolvidas, que cresceram 41,4%.

O número de bombeiros dos quadros de comando e ativo fixou-se em 31 021 indivíduos (26 123 em 2021). A participação voluntária correspondeu a 60,2% do total (resultado idêntico ao de 2021) correspondente a 18 689 bombeiros.

O valor dos impostos com relevância ambiental foi de 4,6 mil milhões de euros, (-7,5% relativamente a 2021), refletindo essencialmente a redução da receita de ISP em consequência da política de mitigação do aumento dos preços dos combustíveis.

Os objetivos temáticos pertencentes ao domínio ambiental mantiveram as dotações de 3 995 milhões de euros (18,3% do total dos Fundos de Coesão programados para o Portugal 2020), com mais de metade do apoio alocado à preservação e proteção do ambiente e promoção da utilização eficiente dos recursos (2 199 milhões de euros correspondente a 55,0%). A repartição completa-se com 1 326 milhões de euros (33,2%), destinados à transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores e 470 milhões de euros (11,8% do total) para a promoção da adaptação às alterações climáticas e prevenção e gestão dos riscos.





EXECUTIVE SUMMARY

The comparison of the results of 2022 with 2021, highlights the following aspects:

1 POPULATION AND HUMAN ACTIVITIES

The resident population in Portugal in 2022 (10,467,366 people) increased by 46,249 inhabitants compared to the previous year, corresponding to a positive effective growth rate of 0.44%.

Domestic demand generated a total expenditure, in volume, of 212 billion euros (+4.4% compared to 2021), with private consumption component raising 5.6% and totalizing 131.8 billion euros.

The Industrial Production Index increased slightly by 0.3%, reinforcing the 3.0% increase recorded in the previous year.

The Direct Input of Materials into the national economy for production or consumption decreased 8.2% to 204.4 million tons.

2 AIR AND CLIMATE

In Mainland Portugal, 2022 was classified as an extremely hot and dry year. With an average air temperature of 16.64 °C, it was the hottest year in the last 92 years, with a deviation from the climatological normal of +1.38 °C.

Preliminary data on Greenhouse Gas emissions for 2022, without accounting for the LULUCF sector, point to an increase of 1.2% (-2.9% in 2021), which is essentially the result of an increase in emissions from the energy sector (+2.1%) and from the industrial processes and product use sector (+0.5%).

The Air Quality Index showed that, on average, 28.2% of the days in 2022 had a “very good” air quality and 45.6% “good” quality (31.0% and 45.9% respectively in 2021).

3

WATER

In 2022 were monitored 666 bathing waters (643 in 2021). The water quality in the vast majority is still classified as “Excellent” (65,6% for Inland Bathing Waters and 90,8% for Coastal and Transitional Bathing Waters).

4

SOIL, BIODIVERSITY AND LANDSCAPE

In 2022 there were 270 forest intervention zones (ZIF), covering an area of 1,933 thousand hectares, equivalent to 21.7% of mainland territory. In relation to December 2021, 8 more ZIF were created, with an increase of 76.8 thousand hectares in total area.

In 2022, the number of rural fires occurrences in mainland Portugal was the fifth lowest in the 2014-2023 period (10,390 occurrences), but the area burned was the third highest (110.1 thousand hectares).

Agri-environmental measures benefited 100,710 farmers (71,336 in 2021), who received support in a total of 259 million euros (237 million euros in 2021).

5

WASTE

The indicator of waste preparation for reuse and recycling returned to a growth trend reaching 33%, 18 pp away from the target of 55% set for 2025.

Sectoral waste generated by manufacturing and other industries businesses totalled 14.4 million tons (+5.6% compared to 2021), with emphasis on construction activities (+1.1 million tons), a significant absolute increase, and was due to an increase in investment in the public sector.



ENERGY AND TRANSPORTATION

Primary energy consumption was 21,315 ktoe, which represented an increase of 2.4%.

National energy dependence was 71.2%, which represents an increase of 4.1 pp.

Final energy consumption increased by 2.3%, a result close to the levels recorded in the pre-pandemic period (2017-2019).

Electricity produced from renewable sources represented 61.0% of the total electricity produced in Portugal (58.4% in 2021).

The fleet of vehicles presumed to be in circulation increased by 2.2% and reached 7.2 million vehicles.

The number of purely electric passenger cars continued to increase considerably, reaching a ratio of 23 vehicles per 1,000 inhabitants (+38.4%; +43.9% in 2021).

The sale of new light passenger vehicles increased 6.6% to 156.3 thousand vehicles.

Fuel consumption in road transport increased by 6.1% and diesel consumption accounted for 78.0% of total fuel consumption in 2022 (78.9% in 2021).



ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND FINANCE

General government expenditure on environmental protection activities continues to increase in 2022, amounting to 1,437 million euros (1,378 million euros in 2021).

15.8% of industrial companies were involved in environmental management and protection activities (+0,5 pp compared to 2021). Company's investments increased by 48.1% especially in "Protection of Ambient Air and Climate" domain (52.6% of the total).

In 2022, 232,374 members were registered with the Environmental NGOs, which reflects an increase of 5.3% in line with the trend in the number of activities carried out, which grew by 41.4%.

The number of firefighters on command and active staff stood at 31,021 individuals (26,123 in 2021). Voluntary participation remained predominant, 60.2% of the total (identical result to 2021) corresponding to 18,689 firefighters.

The value of environmentally relevance taxes was 4.6 billion euros, (-7.5% comparing to 2021, reflecting mainly the reduction in ISP revenue as a result of the policy to mitigate the increase in fuel prices.

The thematic objectives belonging to the environmental domain maintained allocations of 3,995 million euros, (18.3% of the total Cohesion Funds programmed for Portugal 2020), with more than half of the support allocated to the preservation and protection of the environment and promotion efficient use of resources (2,199 million euros corresponding to 55.0%). The breakdown is completed with 1,326 million euros (33.2%), destined for the transition to a low-carbon economy in all sectors and 470 million euros (11.8% of the total) for the promotion of adaptation to climate change and risk prevention and management.



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
ABAE	Associação Bandeira Azul da Europa
ACAP	Associação Automóvel de Portugal
ADC	Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I. P.
AEA	Agência Europeia do Ambiente
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
AP	Áreas Protegidas
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.
BA	Base de amostragem
°C	Graus Celsius
CAE-Rev.3	Classificação das Atividades Económicas - Revisão 3
C. C.	Centro de Coordenação

CCV	Compromisso para o Crescimento Verde
CE	Comunidade Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CH ₄	Metano
CIRVER	Centros Integrados de Recuperação e Valorização de Resíduos
CMVMC	Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas
CN	Cabeça Normal
CO	Monóxido de Carbono
CO ₂	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)
DGADR	Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
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 Alterações Climáticas (R. A. Açores e/ou Madeira)
DRACA	Direção Regional dos Assuntos Comunitários da Agricultura
DRA	Direção Regional de Agricultura
DREM	Direção Regional de Estatísticas da Madeira
DROT	Direção Regional do Orçamento e Tesouro (R. A. da Madeira/R. A. Açores)
EG	Entidade Gestora
EM	Estado Membro
EPE	Entidade pública empresarial
EPM	Entidade pública municipal
EPS	Escalões de Pessoal ao Serviço
eq.	Equivalente
ERA	Embalagens e Resíduos de Embalagens
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
FER	Fontes de energia renováveis

FSE	Fundo Social Europeu
FSE	Fornecimentos e Serviços Externos
FUE	Ficheiro de Unidades Estatísticas
GEE	Gases de 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.
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P.
ISAAA	International Service for the Acquisition of Agro-biotech Applications
ISFL	Instituições Sem Fins Lucrativos
ISP	Imposto sobre os produtos petrolíferos
IVA	Imposto sobre valor acrescentado
K2O	Óxido de Potássio
kg	Quilograma
km	Quilómetro
kt	Quilotonelada
ktep	Quilotonelada equivalente de petróleo
l	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 ³	Metro cúbico
MAA	Medidas Agro-Ambientais
MJ	Mega Joule

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 ³	Normal metro cúbico
N ₂ O	Óxido Nitroso
NH ₃	Amónia
NO _x	Óxidos de azoto
NPS	Número de Pessoas ao Serviço
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
O ₃	Ozono troposférico
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONGA	Organizações Não Governamentais de Ambiente
OT	Objetivos Temáticos
ONU	Organização das Nações Unidas
P	Fósforo
P ₂ O ₅	Pentóxido Fosfórico
PCB	Bifenilos policloratos
PDR2020	Programa de Desenvolvimento Rural (2014-2020)
p.p.	Pontos percentuais
PENSAAR	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos
PI	Prioridade de Investimento
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
PNA	Plano Nacional da Água
PNAER 2020	Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis 2020
PNAC	Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNALE	Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão
PNEC 2030	Plano Nacional de Energia e Clima 2030
POVT	Plano Operacional de Valorização do Território
PRODER	Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (2014-2020)

PRODERAM 2020	Programa de Desenvolvimento Rural, para R. A. M. (2014-2020)
PRORURAL 2020	Programa de Desenvolvimento Rural, para R. A. A. (2014-2020)
PT2020	Portugal 2020
PVP	Preço de venda ao público
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
RH	Rede Hidrográfica
RIP	Resíduos Industriais Perigosos
RNBC	Roteiro Nacional de Baixo Carbono
RNC	2050 Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050
RPA	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
RU	Resíduos Urbanos
RUB	Resíduos Urbanos Biodegradáveis
s.a.	Substância ativa
SAU	Superfície Agrícola Utilizada
SECOR	Setor Empresarial Comum
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
SIN	Setor Institucional
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SIGUA	Sistema de Gestão de Universos e Amostras
SIRER	Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos
SOx	Óxido de Enxofre
SPI	Standardized Precipitation Index (Índice de Precipitação Padronizada)
SRAAC	Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - 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
TERM	Transport and Environment Reporting Mechanism (Sistema de Relatórios de Transportes e Ambiente)
TM	Tratamento Mecânico
TMB	Tratamento Mecânico e Biológico

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)
UP	Unidade de Produção
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Micrograma por metro cúbico de ar
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VFV	Veículos em Fim-de-Vida
VM	Valorização Multimaterial
VP	Valor paramétrico
VPPT	Valor da Produção Padrão Total
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

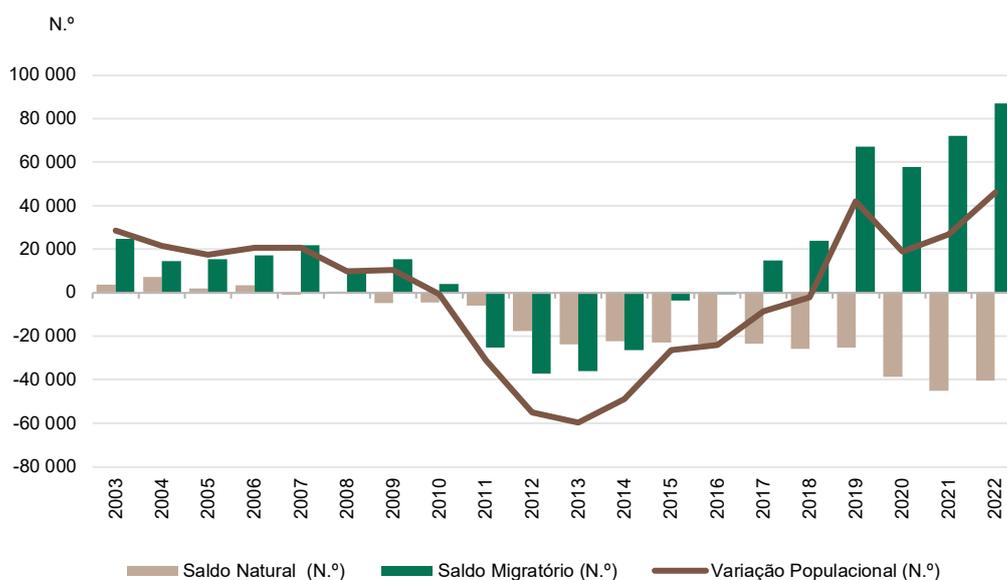




População

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 2022, a população residente em Portugal foi estimada em 10 467 366 pessoas, refletindo um aumento de 46 249 habitantes face ao ano anterior e traduzindo-se numa taxa de crescimento efetivo positiva de 0,44%. Para esta variação populacional contribuiu o valor positivo do saldo migratório (86 889 pessoas).

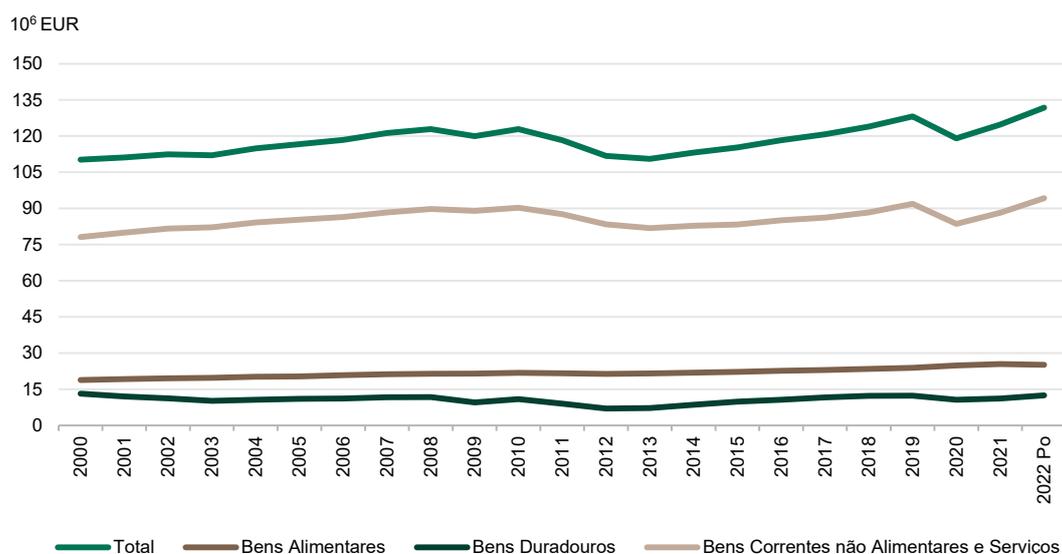
O saldo migratório manteve-se positivo pelo sexto ano consecutivo, em resultado do número de imigrantes permanentes ultrapassar o de emigrantes permanentes (117 843 *versus* 30 954, em 2022).

Por outro lado, o saldo natural manteve-se negativo desde 2009, consequência do número de óbitos ser superior ao número de nascimentos no mesmo período, mas apresentou um desagravamento em 2022 (124 311 óbitos *versus* 83 671 nascimentos) determinado pelo decréscimo de 0,4% do número de óbitos e o aumento de 5,1% do número de nascimentos.

Consumo privado

O Produto Interno Bruto (PIB) atingiu 242,3 mil milhões de euros em 2022, o que representou um crescimento nominal de 12,2%, reforçando o aumento de 7,7% registado em 2021 e a forte contração de 2020 (-6,5%) devido aos efeitos adversos da pandemia na atividade económica.

FIGURA 1.2
Consumo privado (despesa de consumo final) - Dados encadeados em volume (ano de referência = 2016)



FONTE: INE, I.P.

A procura interna nacional gerou uma despesa, em volume, de 212 mil milhões de euros em 2022 (+4,4%, que compara com +5,9% em 2021), destacando-se a componente do consumo privado (inclui as Instituições Sem Fim Lucrativo ao Serviço das Famílias) que atingiu 131,8 mil milhões de euros (+5,6%, que compara com +4,8%, registado em 2021).

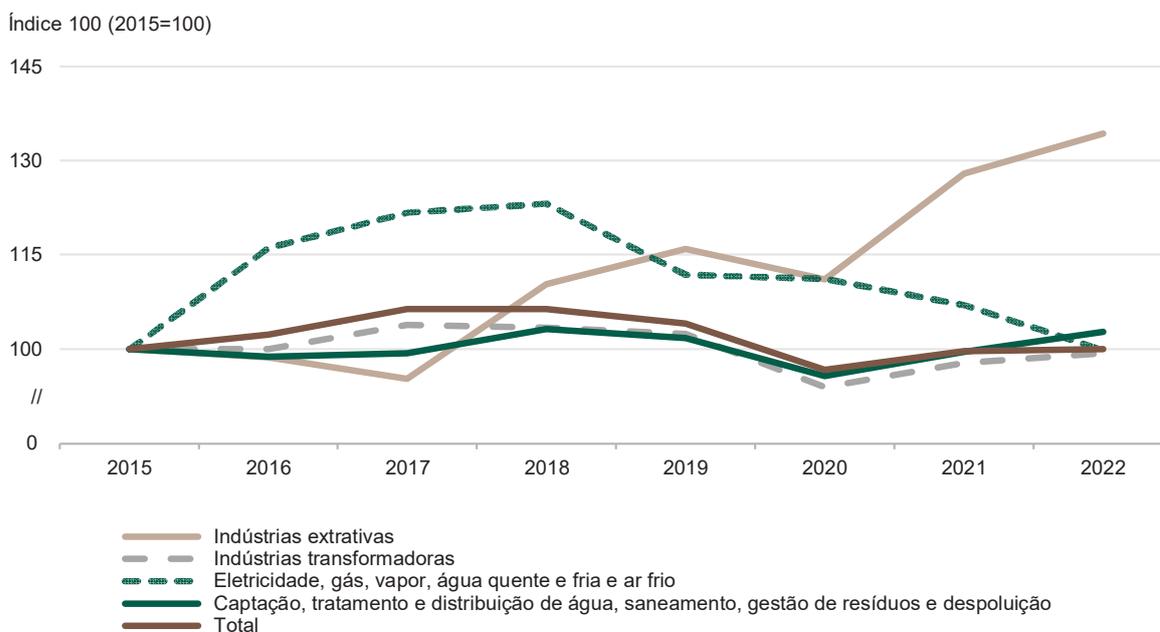
Realçam-se os aumentos das despesas das famílias com bens correntes não alimentares e serviços (+6,9%) e com bens duradouros (+11,7%) em 2022. De referir que a despesa com bens alimentares diminuiu 1,4% no mesmo período.

Em termos da estrutura da despesa das famílias, os bens correntes não alimentares e serviços contabilizaram 71,5% das despesas das famílias em 2022, mais 0,8 p.p. face a 2021, dando lugar a uma redução de 1,4 p.p. nas despesas com bens alimentares (19,0% em 2022 e 20,4% em 2021) e a um ligeiro aumento de 0,5 p.p. nas despesas com bens duradouros (9,4% em 2022 e 8,9% em 2021).

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 ligeiro aumento de 0,3% em 2022, abrandando significativamente o crescimento de 3,0% registado no ano anterior.

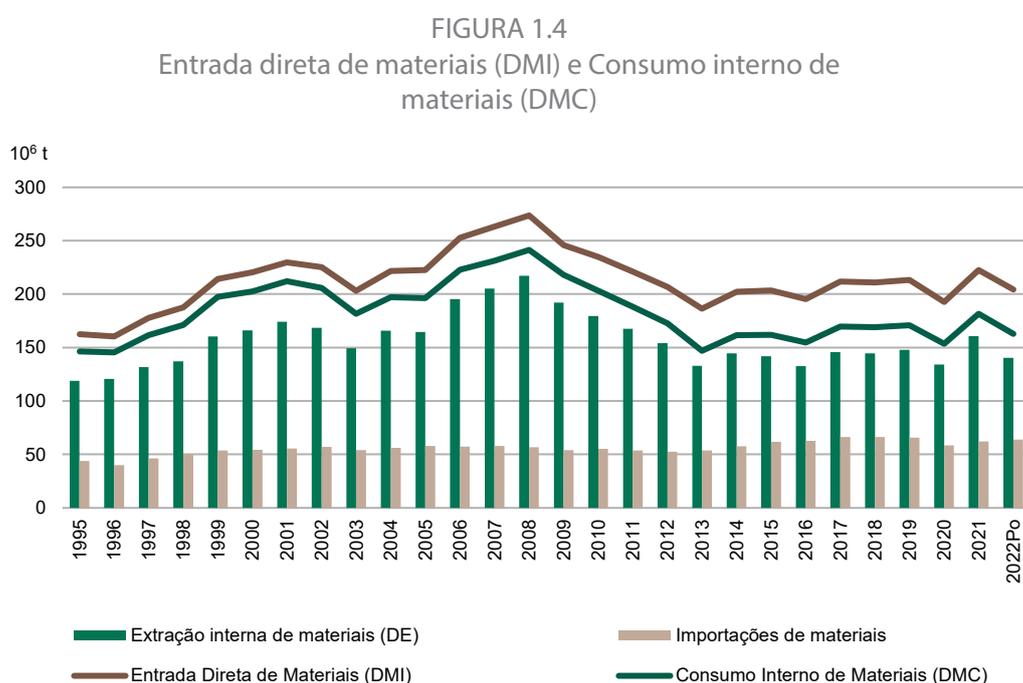
Relativamente às secções que compõem o índice de produção industrial, com exceção da “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” que apresentou uma variação negativa de 6,7%, todas as restantes apresentaram variações positivas em 2022 relativamente ao ano anterior, com aumentos de 1,6% nas “Indústrias transformadoras”, 3,3% na “Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição” e 5,1% nas “Indústrias extrativas”.

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.



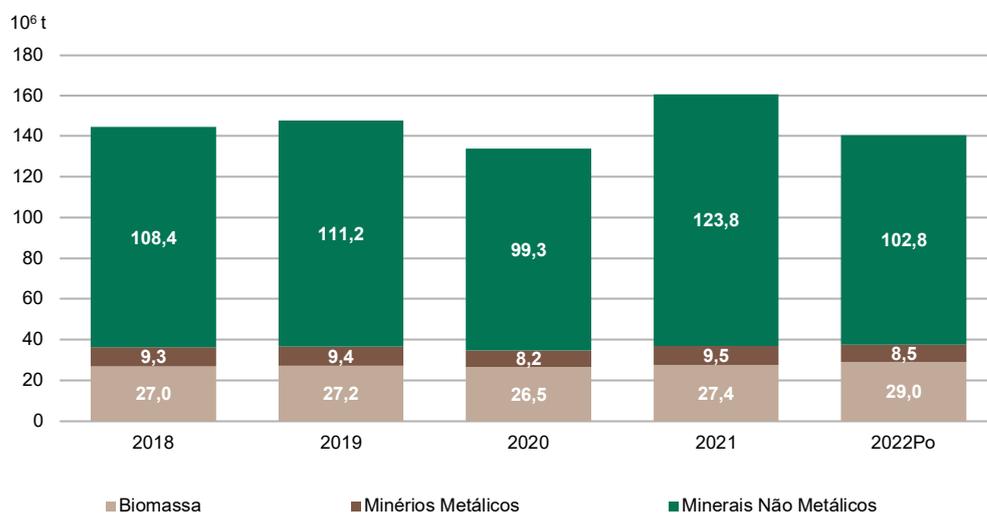
FONTE: INE, I.P.

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 204,4 milhões de toneladas em 2022.

Entre 1995 e 2008 foi perceptível uma tendência crescente deste indicador, 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 verificou-se uma tendência descendente da DMI, traduzida por variações anuais negativas. A partir de 2013, a DMI teve uma trajetória irregular, registando um decréscimo de -8,2% em 2022.

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 2018-2022, 75,0% da extração interna de materiais (DE na sigla inglesa, de *Domestic Extraction*).

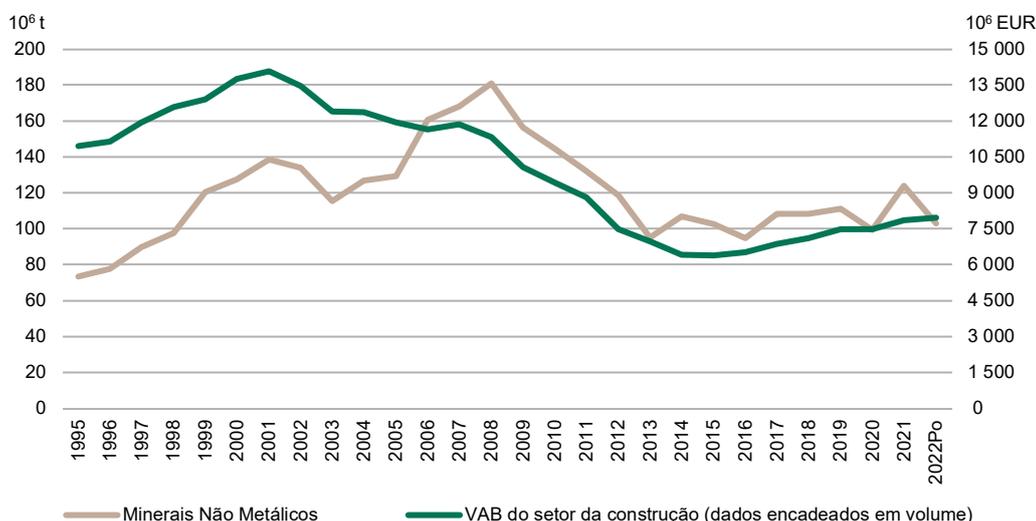
FIGURA 1.5
Extração interna de materiais (DE)



FONTE: INE, I.P.

A comparação com o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da construção (principal ramo utilizador deste material) permitiu observar algum alinhamento entre as respetivas evoluções, pelo que a evolução do VAB deste ramo de atividade terá condicionado os materiais produzidos e consumidos na economia nacional. Contudo, em 2022, a construção apresentou uma evolução positiva do VAB (+1,5%), ao contrário da extração interna de minerais não metálicos que registou um decréscimo de -16,9%.

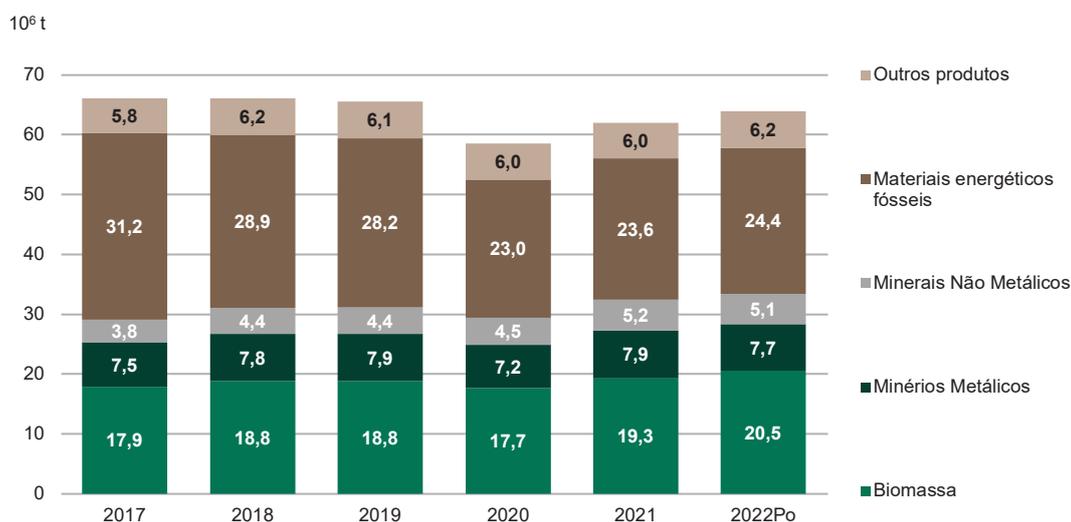
FIGURA 1.6
Extração interna de minerais não metálicos e VAB da construção



FONTE: INE, I.P.

Em 2022, as importações de materiais fixaram-se nos 64,0 milhões de toneladas (62,0 milhões de toneladas em 2021), quantidade acima da média do quinquénio 2018-2022 (63,2 milhões de toneladas). A análise da tipologia do material importado em 2022 permite constatar que a estrutura se manteve relativamente idêntica à do ano anterior, com o predomínio dos materiais energéticos fósseis, que representaram mais de um terço do total das importações de materiais (38,1%), seguidos da biomassa e produtos de biomassa, que concentraram 32,1% do total das importações.

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

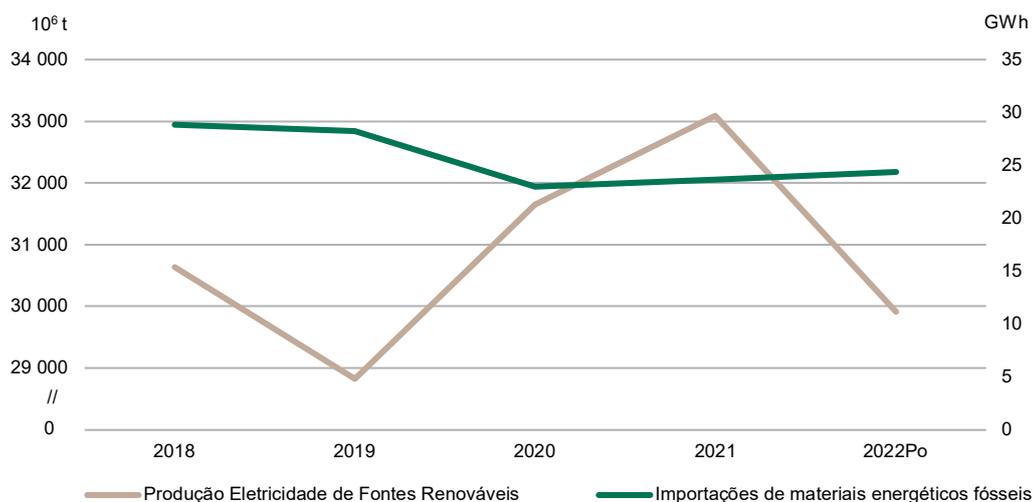


FONTE: INE, I.P.

Note-se que o aumento das importações dos materiais energéticos fósseis em 2022 (+3,2%, face a 2021) coincidiu com o decréscimo da produção de energia a partir de fontes renováveis (-9,6%, para o mesmo período). As importações de materiais representaram 27,7% da DMI, assumindo os materiais energéticos fósseis o principal contributo com 10,6% do total da DMI.



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

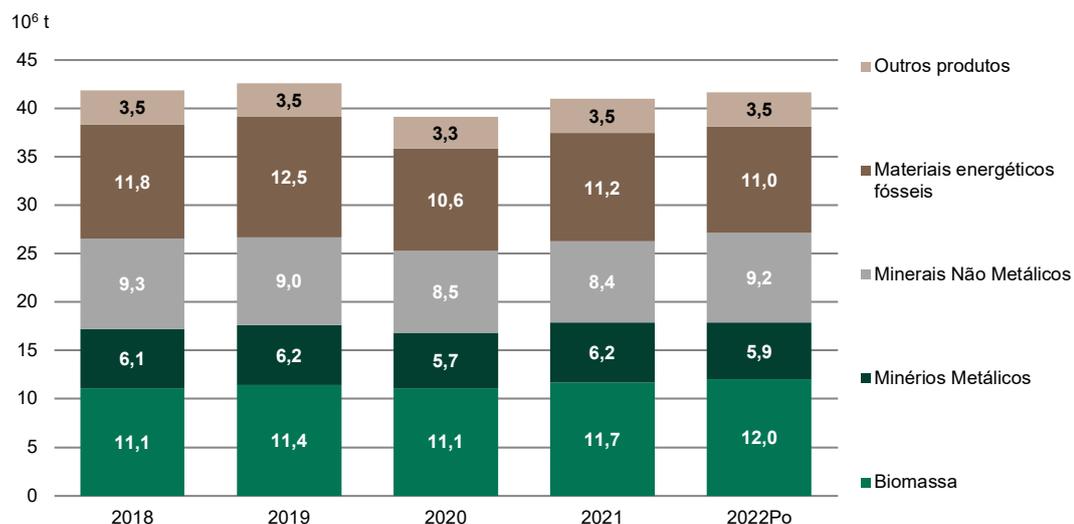


FONTE: INE, I. P. e DGEG

Em 2022, o crescimento do volume de exportações de materiais (+1,6%) desacelerou face aos 4,7% de aumento em 2021, fixando-se nas 41,7 milhões de toneladas. Em termos relativos, as exportações de materiais na DMI passaram de 18,2% em 2021 para 18,0% em 2022.

Durante o quinquénio 2018-2022, 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 27,8% do volume total de exportações. Os materiais energéticos fósseis, os minerais não metálicos e os minerais metálicos representaram 27,7%, 21,5% e 14,6%, respetivamente.

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

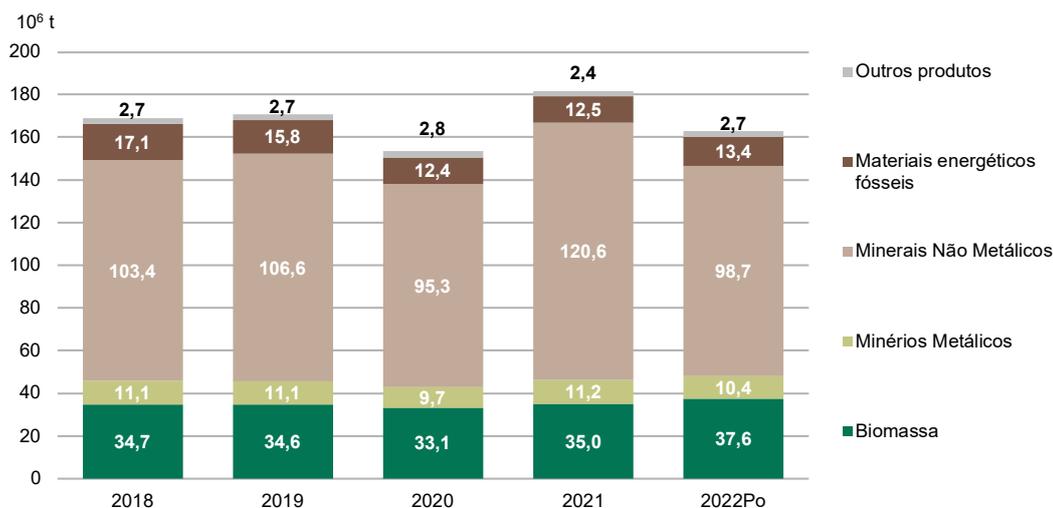


FONTE: INE, I. P.

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 2022, o DMC rondou os 162,7 milhões de toneladas, quantidade inferior em 10,5% face ao ano precedente. Para este resultado concorreram essencialmente os decréscimos da utilização dos minerais não metálicos, -18,2% e dos minérios metálicos, -7,0%. No quinquénio em análise, os minerais não metálicos representaram, em média 62,6% do DMC, seguindo-se a biomassa e os produtos de biomassa com 20,9%.

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

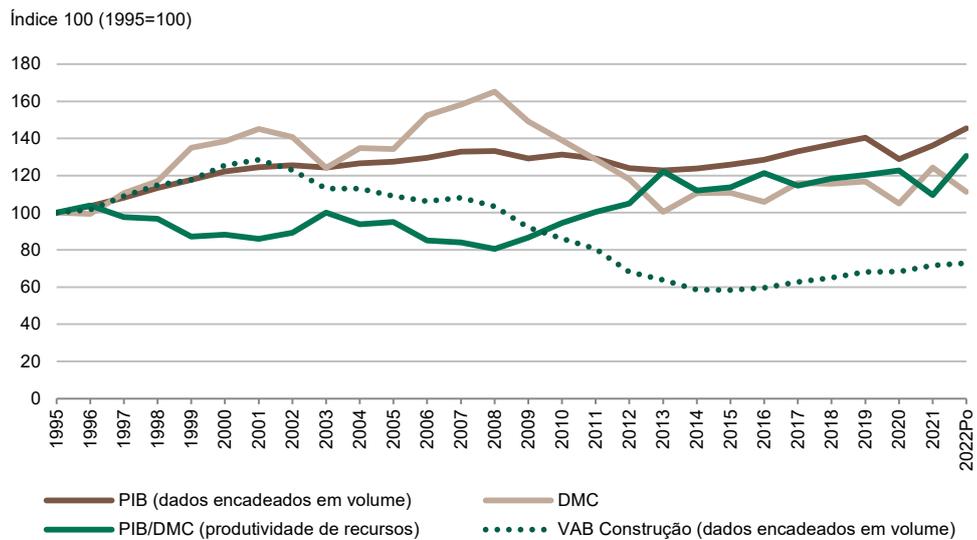


FONTE: INE, I. P.

Observando o comportamento do DMC comparativamente com o PIB, constata-se que, entre 1995 e 2022, o DMC aumentou 11,3% (+16,5 milhões de toneladas), enquanto o PIB cresceu 45,5% em volume. Consequentemente, no mesmo período, a produtividade de recursos (PIB/DMC) registou um crescimento de 30,7%, apresentando, no entanto, uma evolução irregular desde 2013.

Em 2022, 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 - 2013), Sexo e Idade
- Consumo privado (despesa de consumo final - P.3) das famílias residentes por durabilidade (dados encadeados em volume; anual)
- Índice de produção industrial - ajustado de efeitos de calendário e de sazonalidade (Base - 2015) 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 do Fundo Português de Carbono.

Caracterização Climática

No ano de 2022 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 climatológicos¹ reportam-se ao período 1971-2000.

Para a caracterização dos fenómenos climáticos foram usados dados de um conjunto de 128 estações, 99 para o Continente, 11 para a Região Autónoma dos Açores (RAA) e 18 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 2022 classificou-se como extremamente quente² e seco³, em relação aos valores médios anuais de temperatura média do ar e de precipitação, respetivamente, sucedendo a um ano quente⁴ e seco.

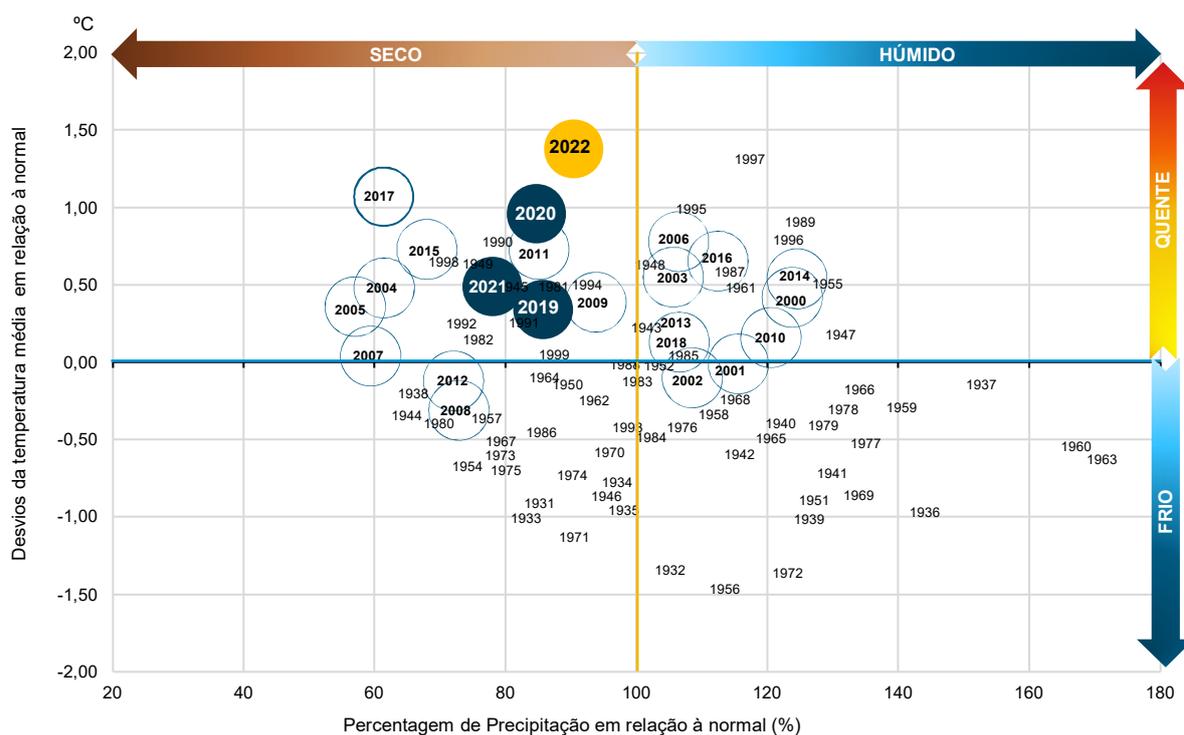
¹ Normais climatológicas referem-se a cálculos estatísticos realizados sobre valores climáticos de grandezas meteorológicas observadas, num determinado local e num determinado período de tempo. A Organização Mundial de Meteorologia (OMM) estabeleceu um período de 30 anos com início no primeiro ano de 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.

² Extremamente quente - o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.

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

⁴ Quente..... - o valor da temperatura média registado encontra-se no intervalo entre o percentil 60 e o percentil 80.

FIGURA 2.1
Temperatura e precipitação período 1931-2021

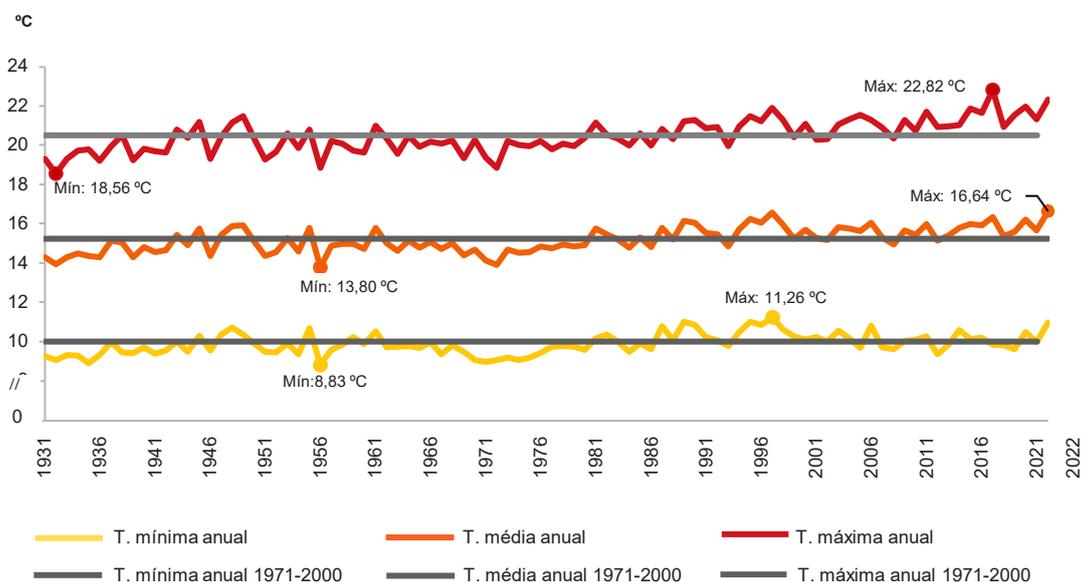


FONTE: IPMA, I. P.

O ano de 2022 em Portugal continental, com um valor médio da temperatura média do ar de 16,64 °C, foi o ano mais quente dos últimos 92 anos, com um desvio à normal de +1,38 °C.

O valor médio da temperatura máxima do ar foi de 22,32 °C, o segundo mais alto desde 1931, com uma anomalia em relação ao valor normal de +1,82 °C. Já o valor médio da temperatura mínima do ar, 10,96 °C, o quarto mais alto desde 1931, apresentou um desvio à normal de +0,94 °C.

FIGURA 2.2
Variabilidade interanual da temperatura mínima, média e máxima do ar em Portugal continental (1931-2022)



Últimos 92 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 ⁵
Ano + frio:	1956	8,83	13,8	18,84	Extremamente frio ⁶
Ano 2022:		0,94	1,38	1,82	
Desvio em relação à normal 1971-2000 (°C)					

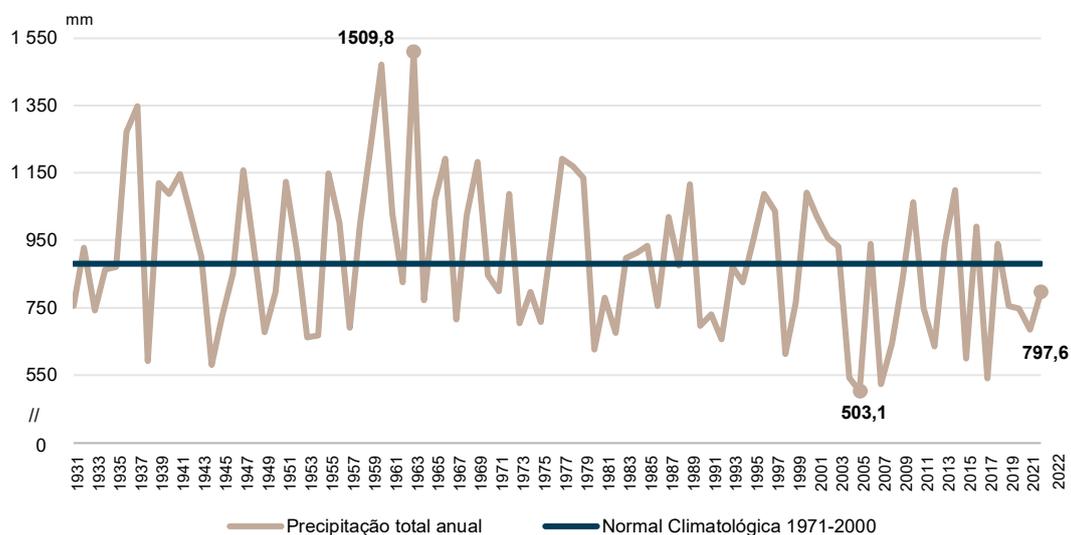
FONTE: IPMA, I. P.

⁵ Extremamente quente, o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.

⁶ Extremadamente frio, o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

Relativamente ao valor médio de precipitação total anual, em Portugal continental, 2022 foi o sexto ano mais seco dos últimos 10 anos, correspondendo a 90% da precipitação normal 1971-2000.

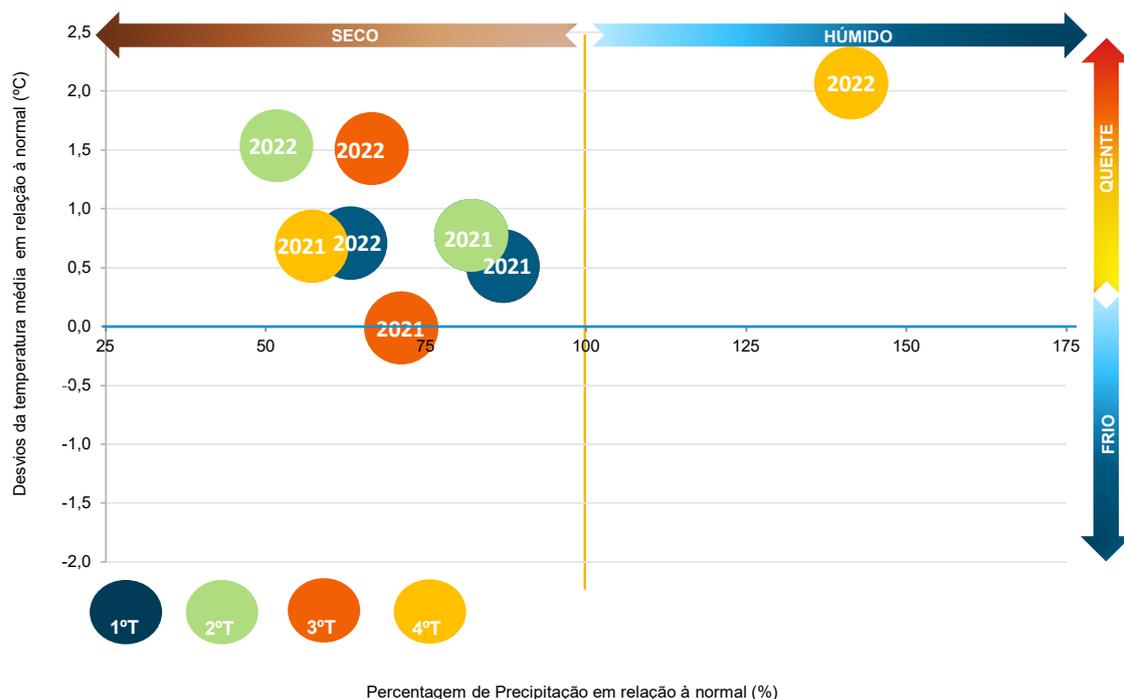
FIGURA 2.3
Variabilidade interanual da precipitação total em Portugal Continental (1931-2022)



Últimos 92 anos		Precipitação	Classificação do ano
		mm	em relação à precipitação
35º ano + seco:	2022	797,6	Seco
Ano + seco:	2005	503,1	Extremamente seco
Ano + chuvoso:	1963	1 509,8	Extremamente chuvoso
	Ano 2022:	-84,49	
Desvio em relação à normal 1971-2000 (mm e %)		90,40%	

FONTE: IPMA, I. P.

FIGURA 2.4
Temperatura e precipitação nos trimestres de 2021 e 2022

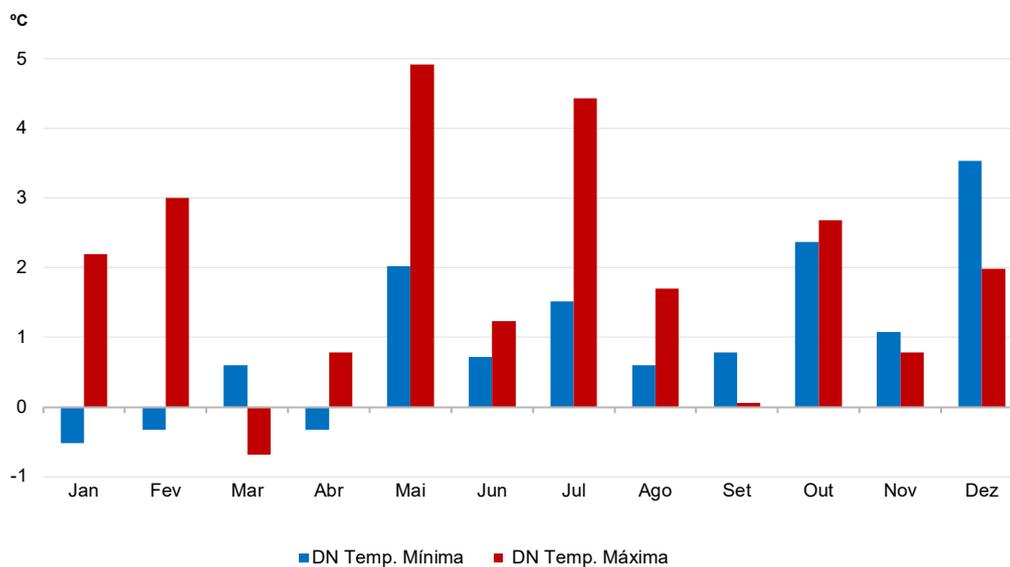


FONTE: IPMA, I. P.

A análise dos valores trimestrais da temperatura média do ar e da precipitação de 2021 e 2022 permite identificar variações intra-anuais significativas. Todos os trimestres de 2022 apresentaram valores de temperatura média do ar acima da normal 1971-2000, respetivamente, +0,71 °C, +1,54 °C, +1,51 °C e +2,07 °C. Comparativamente, as anomalias verificadas em 2022 foram mais expressivas do que as registadas em 2021 (+0,51 °C, +0,78 °C, -0,01 °C e +0,68 °C), em particular nos três últimos trimestres.

Os totais de precipitação dos primeiros três trimestres apresentaram valores inferiores ao da normal 1971-2000 (63%, 52% e 67% do valor normal, respetivamente), enquanto no quarto trimestre foi superior, 141% do valor da normal.

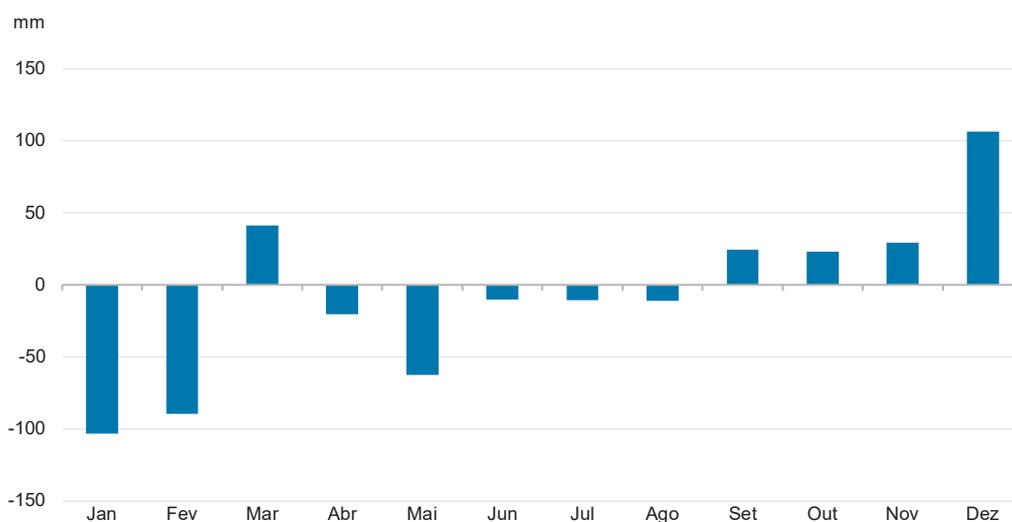
FIGURA 2.5
Desvios mensais da temperatura mínima e da temperatura máxima (2022) aos valores médios da normal 1971-2000



FONTE: IPMA, I. P.

Em onze meses do ano de 2022 verificaram-se valores médios de temperatura máxima do ar acima do valor médio da normal de 1971-2000, sendo de realçar os meses de janeiro, fevereiro, maio, julho e outubro, que apresentaram anomalias mais elevadas (+2,20 °C, +3,00 °C, +4,92 °C, +4,44 °C e +2,68 °C, respetivamente). Por outro lado, em nove meses de 2022, os valores médios mensais da temperatura mínima do ar situaram-se acima do valor médio da normal 1971-2000, destacando-se os meses de maio, outubro e dezembro com anomalias de, respetivamente, +2,02 °C, +2,37 °C e +3,53 °C; os meses de janeiro, fevereiro e abril apresentaram valores abaixo da normal (-0,52 °C, -0,32 °C e -0,33 °C).

FIGURA 2.6
Desvios da precipitação mensal (2022) em relação aos valores médios da normal 1971-2000

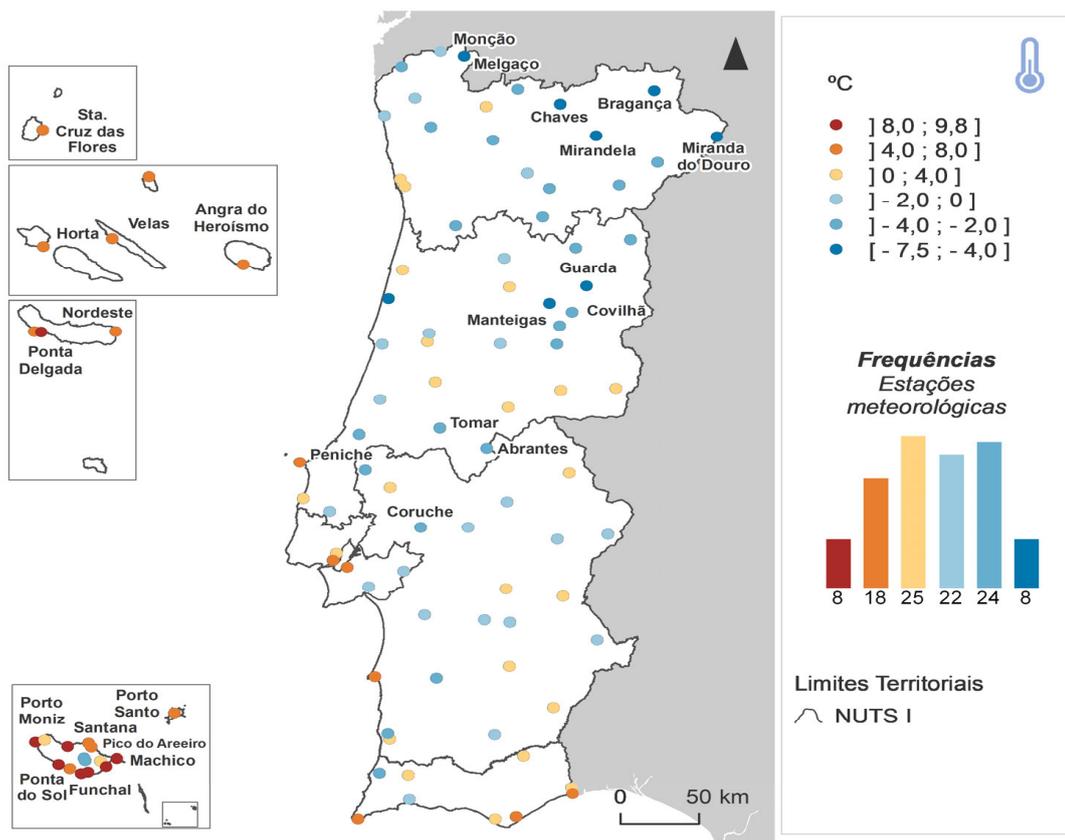


FONTE: IPMA, I. P.



Relativamente à distribuição da precipitação mensal ao longo do ano de 2022, destacam-se os meses de janeiro e fevereiro com valores de precipitação muito inferiores ao valor da normal, -103 mm e -90 mm, respetivamente. Por outro lado, verificaram-se desvios consecutivos nos meses de setembro a dezembro com valores de precipitação acima do valor normal, destacando-se dezembro com uma anomalia de +106 mm.

FIGURA 2.7
Temperaturas mínimas registadas em Portugal - 2022

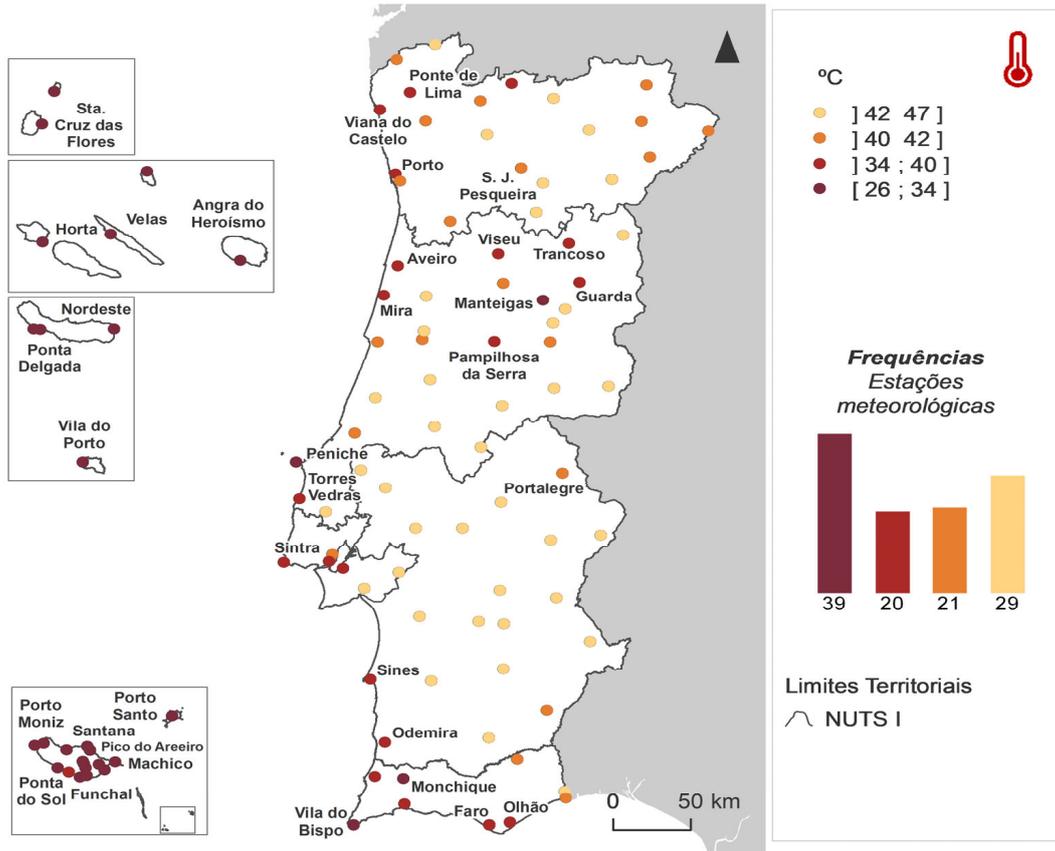


FONTE: IPMA, I. P.

Na Figura 2.7 está representado o menor valor diário da temperatura mínima do ar que cada estação meteorológica registou no ano de 2022, que, no Continente, variou entre -7,5 °C observado em Mirandela e +7,1 °C em Peniche. Destaca-se a região de Trás-os-Montes com várias estações a registarem as menores temperaturas mínimas do território nacional: Mirandela (-7,5 °C), Chaves (-7,2 °C), Miranda do Douro (-6,1 °C), Melgaço/Lamas de Mouro (-6,0 °C) e Bragança (-5,0 °C). Penhas Douradas/Manteigas registou também um dos valores mais baixos da temperatura mínima em 2022 com -6,5 °C.

Na RAA, os valores da temperatura mínima variaram entre +7,1 °C (estação de Santa Cruz da Graciosa/Aeródromo) e +8,1 °C (estação de Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves), enquanto na RAM, os valores da temperatura mínima variaram entre -2,5 °C na estação de Santana/Pico do Areiro (estação de altitude) e +9,8 °C na estação do Funchal/Lido (estação de baixa altitude, junto ao mar).

FIGURA 2.8
Temperaturas máximas registadas em Portugal - 2022



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 2022. De referir que 60 das 83 estações de Portugal continental apresentadas registaram um máximo diário superior a 40 °C e 7 superior a 45 °C, destacando-se Pinhão/São João da Pesqueira com o valor mais elevado (47,0 °C) e Peniche/Cabo Carvoeiro com o valor mais baixo (29,9 °C).

Na RAA, os valores da temperatura máxima variaram entre 28,3 °C (estação de Vila do Porto/Aeroporto) e 29,4 °C (estação de Santa Cruz das Flores/Aeroporto), enquanto na RAM os valores da temperatura máxima variaram entre 28,6 °C na estação de Porto Santo/Aeroporto e 33,6 °C na estação da Calheta/Ponta do Pargo.



Fenómenos meteorológicos extremos

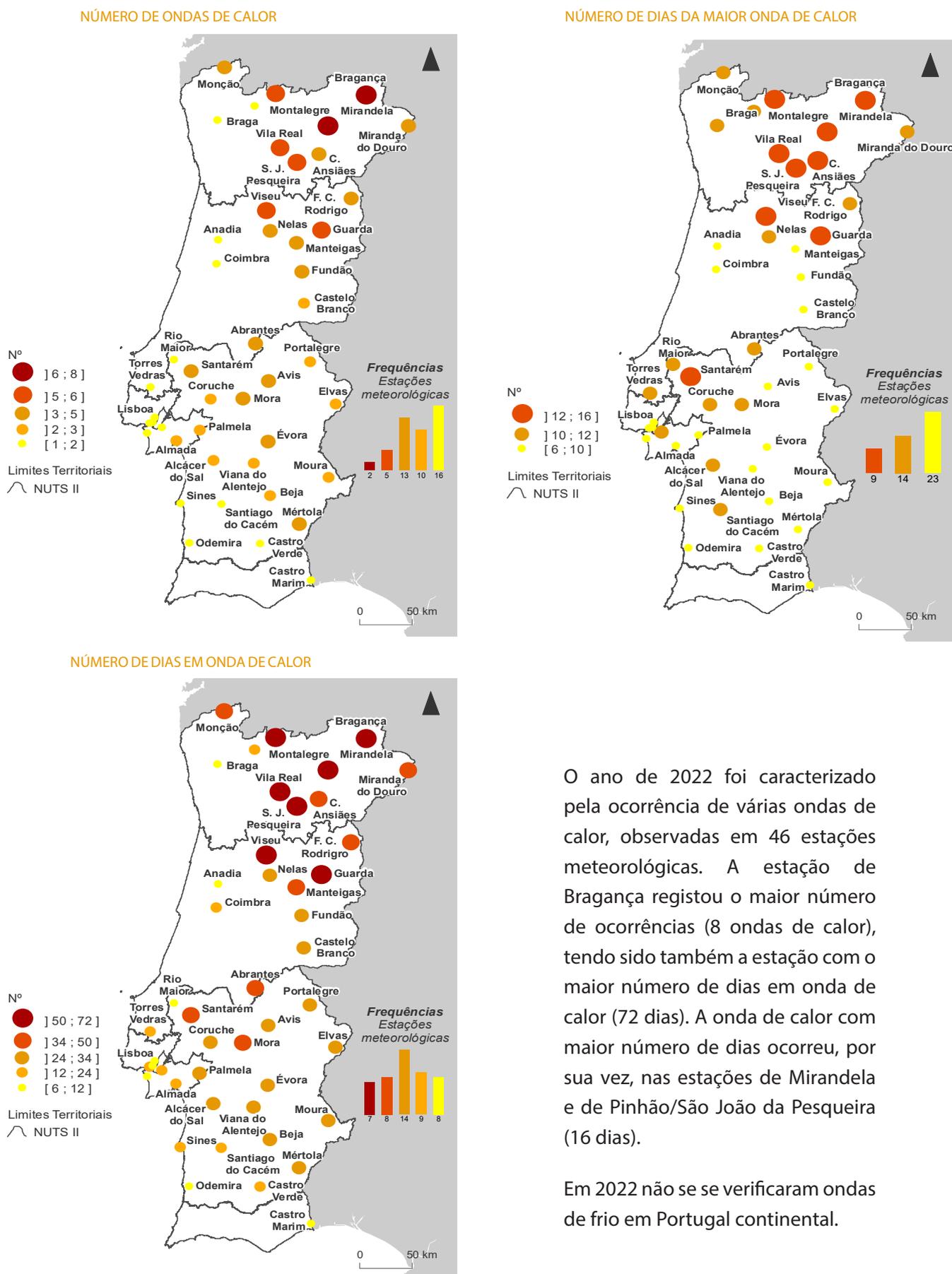
Para caracterizar a variabilidade climática em 2022 foram analisados alguns indicadores climáticos de temperatura e precipitação, para o Continente e para as regiões autónomas, nomeadamente: número de ondas de calor e de frio (apenas para o Continente), número de dias com e sem precipitação, precipitação 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 frio⁶ 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.

⁶ 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 - 2022



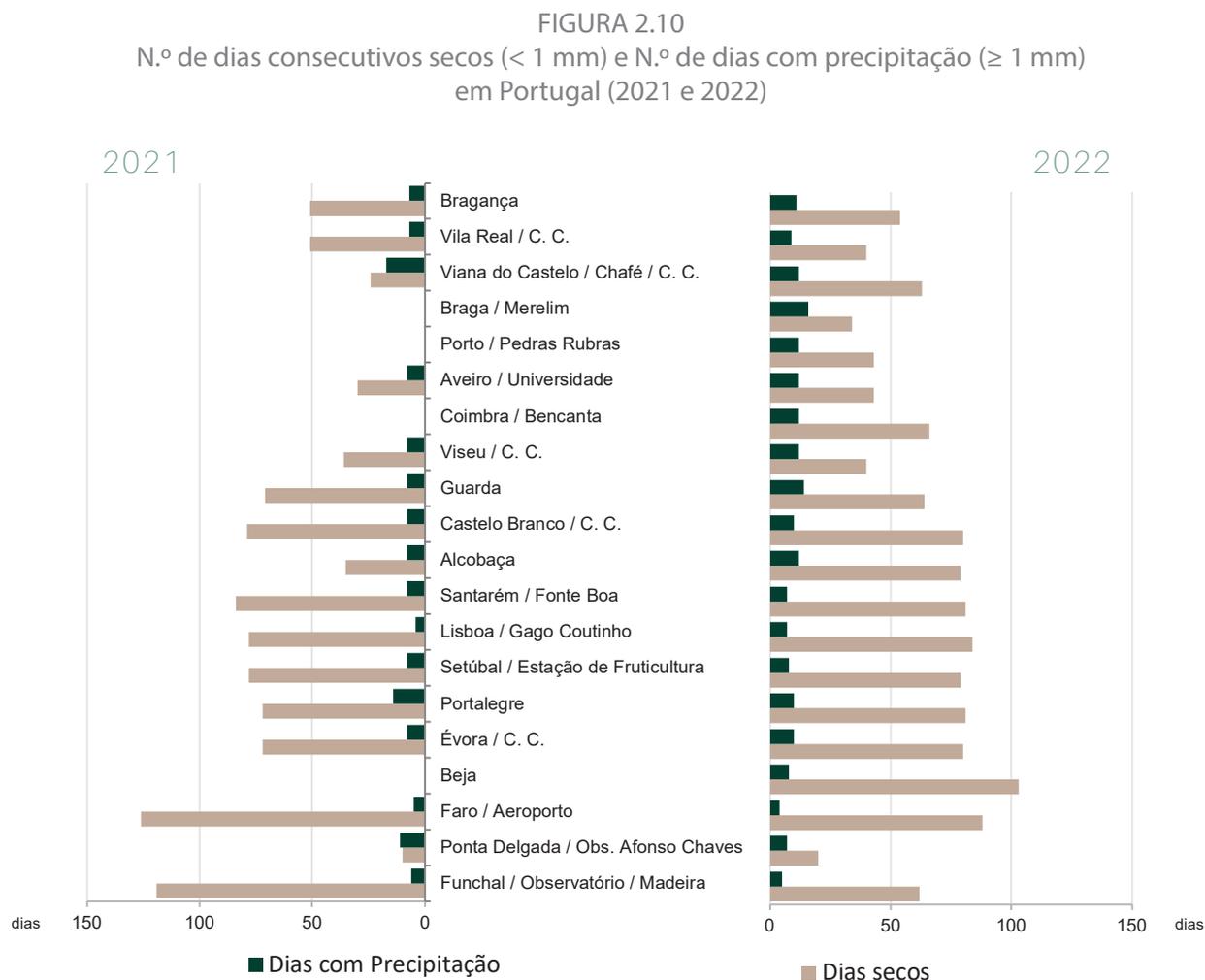
O ano de 2022 foi caracterizado pela ocorrência de várias ondas de calor, observadas em 46 estações meteorológicas. A estação de Bragança registou o maior número de ocorrências (8 ondas de calor), tendo sido também a estação com o maior número de dias em onda de calor (72 dias). A onda de calor com maior número de dias ocorreu, por sua vez, nas estações de Mirandela e de Pinhão/São João da Pesqueira (16 dias).

Em 2022 não se verificaram ondas de frio em Portugal continental.

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.

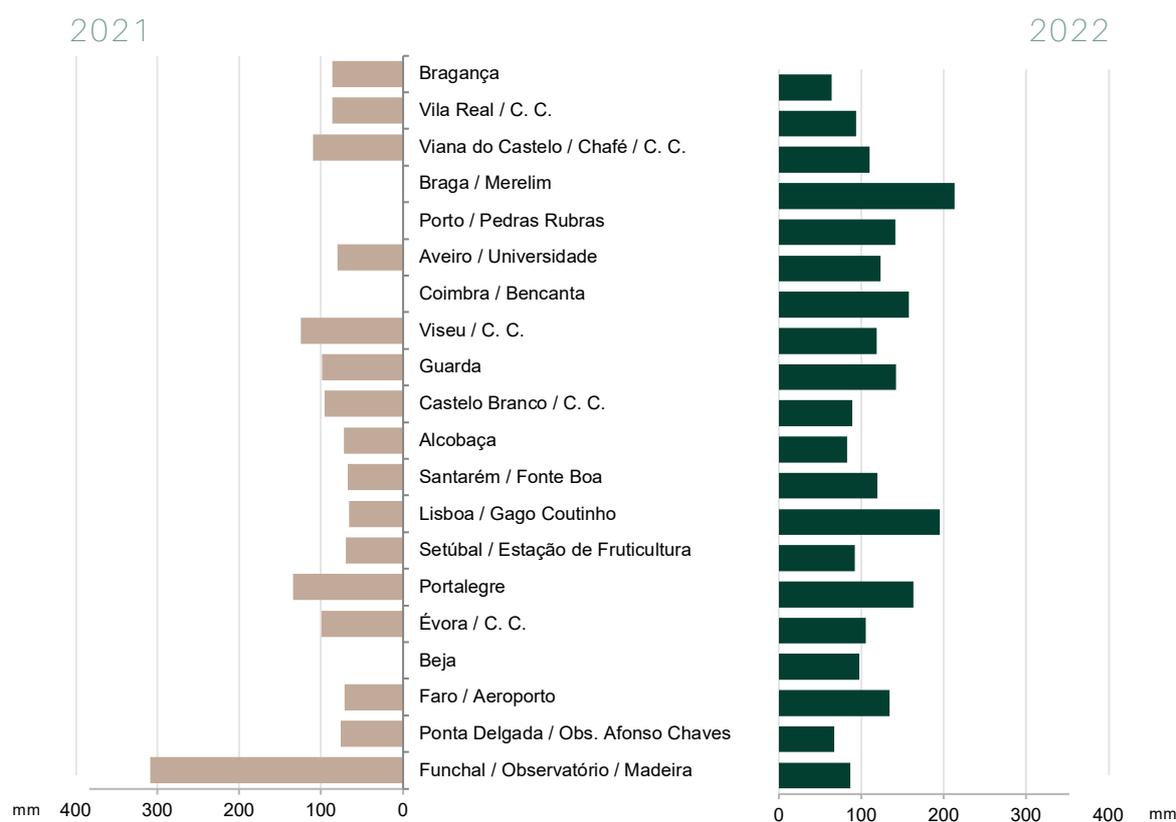


FORNTE: IPMA, I. P.

Em 2022, o número de dias consecutivos secos⁷ variou entre 20 dias em Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves e 103 dias em Beja. Em relação ao número de dias consecutivos com precipitação superior a 1 mm, em 2022, variou entre 4 dias em Faro/Aeroporto e 16 dias em Braga/Merelim.

⁷ Dias secos, precipitação < 1mm.

FIGURA 2.11
Precipitação Máxima Acumulada em 5 dias consecutivos em Portugal
(2021 e 2022)

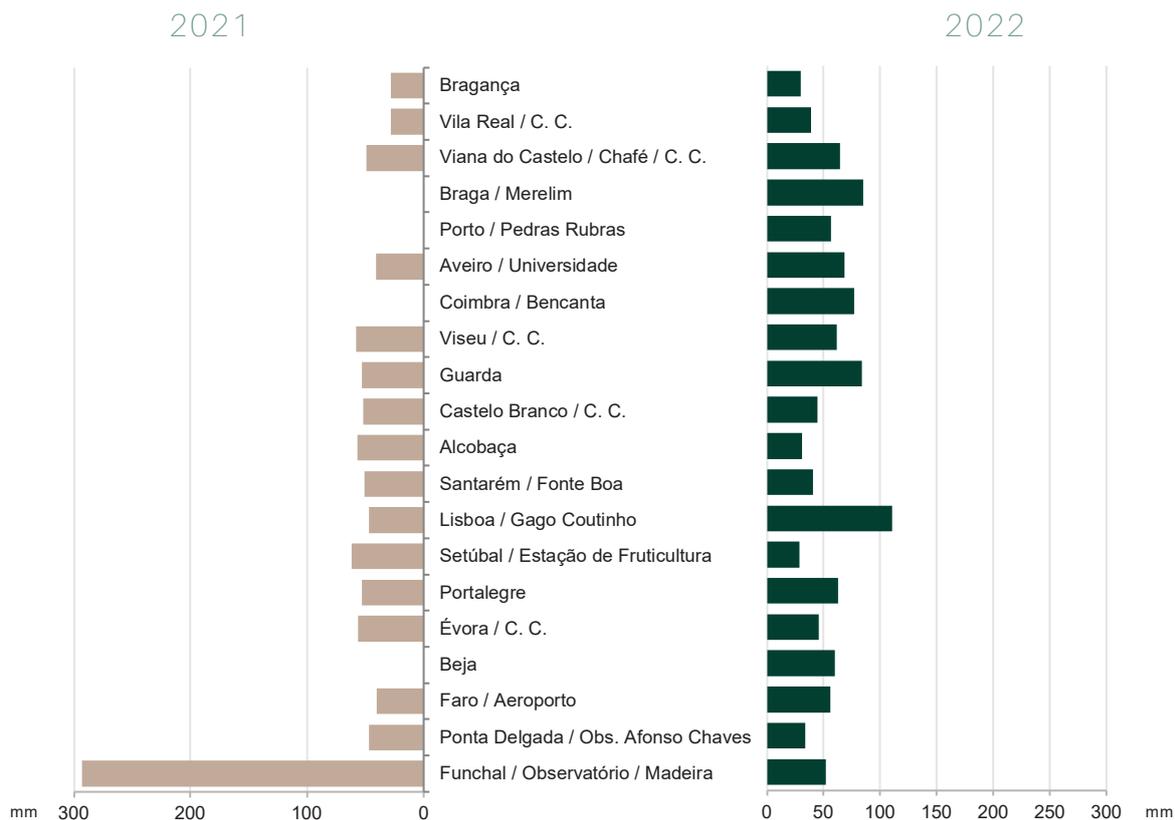


FONTE: IPMA, I. P.

Em 2022, o maior valor de precipitação acumulado em 5 dias consecutivos, 213,4 mm, registou-se na estação de Braga/Merelim, enquanto na estação de Bragança foi registado o menor, 64,4 mm.

O máximo registado em 2021 foi de 309,0 mm na estação do Funchal/Observatório, que em 2022 registou um valor muito inferior de 86,4 mm.

FIGURA 2.12
Precipitação máxima diária em Portugal
(2021 e 2022)

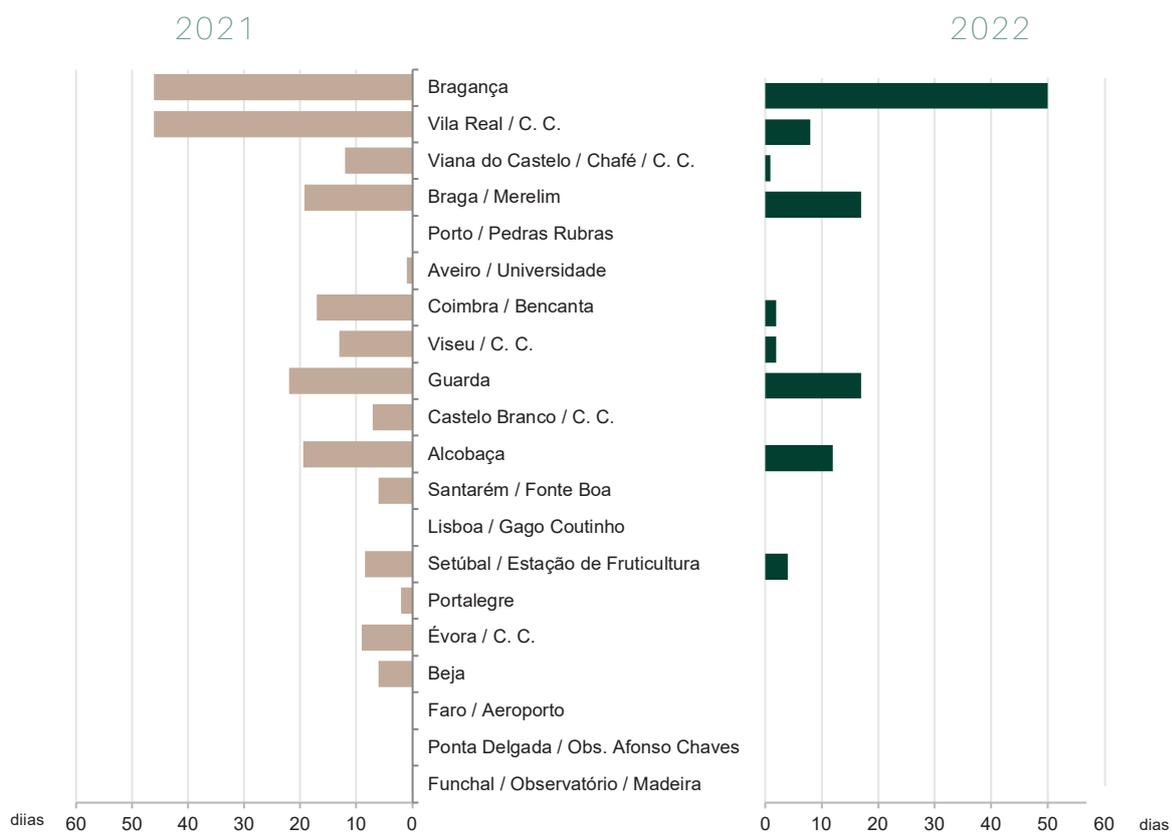


FORNE: IPMA, I. P.

A estação de Lisboa/Gago Coutinho registou em 2022 o maior valor de precipitação diária, 111 mm, enquanto o menor valor de precipitação diário ocorreu em Setúbal/Estação de Fruticultura com 29 mm.

A estação do Funchal/Observatório, que em 2021 tinha registado o valor máximo da precipitação diária em Portugal com 293 mm, em 2022 o máximo de precipitação diária que apresentou foi de 52 mm.

FIGURA 2.13
N.º de dias com temperatura mínima do ar inferior ou igual a 0 °C em
Portugal (2021 e 2022)

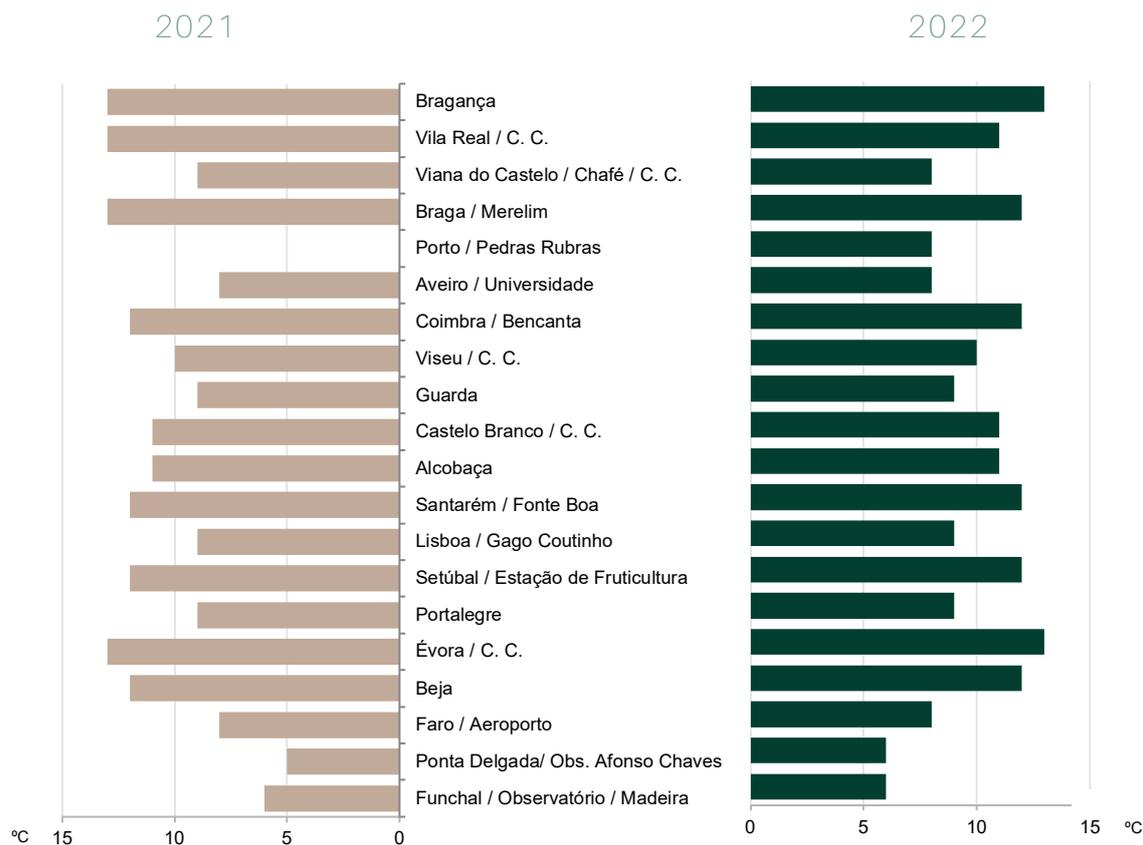


FONTE: IPMA, I. P.

Das 20 estações monitorizadas, 11 não apresentaram temperaturas mínimas inferiores ou iguais a 0 °C em 2022 (4 estações em 2021), tendo a estação de Bragança registado o maior número de dias com estas temperaturas, 50 dias, verificando-se uma diferença assinalável em relação às restantes estações.



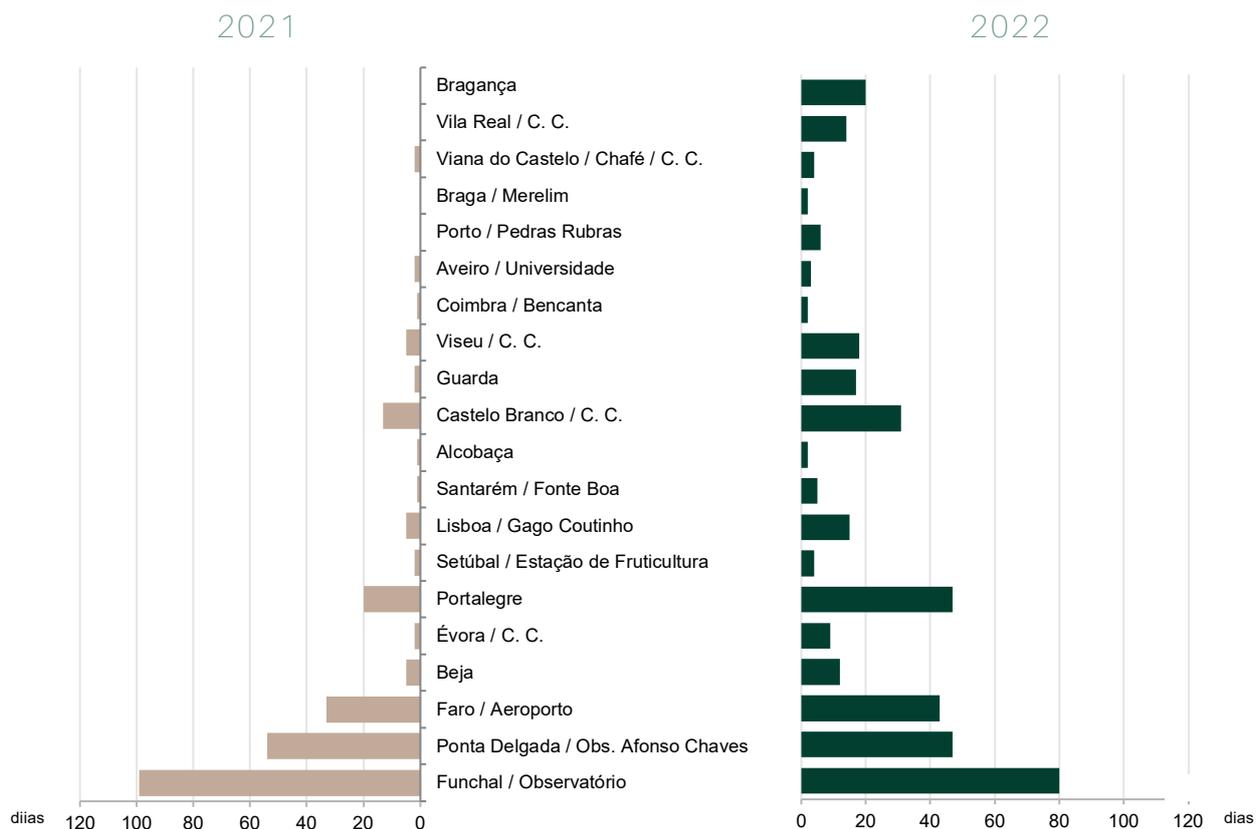
FIGURA 2.14
Amplitude térmica diária em Portugal
(2021 e 2022)



FORNTE: IPMA, I. P.

Em 2022, o maior valor médio da amplitude térmica diária anual verificou-se nas estações de Bragança e Évora/C.C., com 13 °C, enquanto o mais baixo ocorreu nas estações de Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves e Funchal/Observatório com 6 °C.

FIGURA 2.15
Noites tropicais em Portugal
(2021 e 2022)



FONTES: IPMA, I. P.

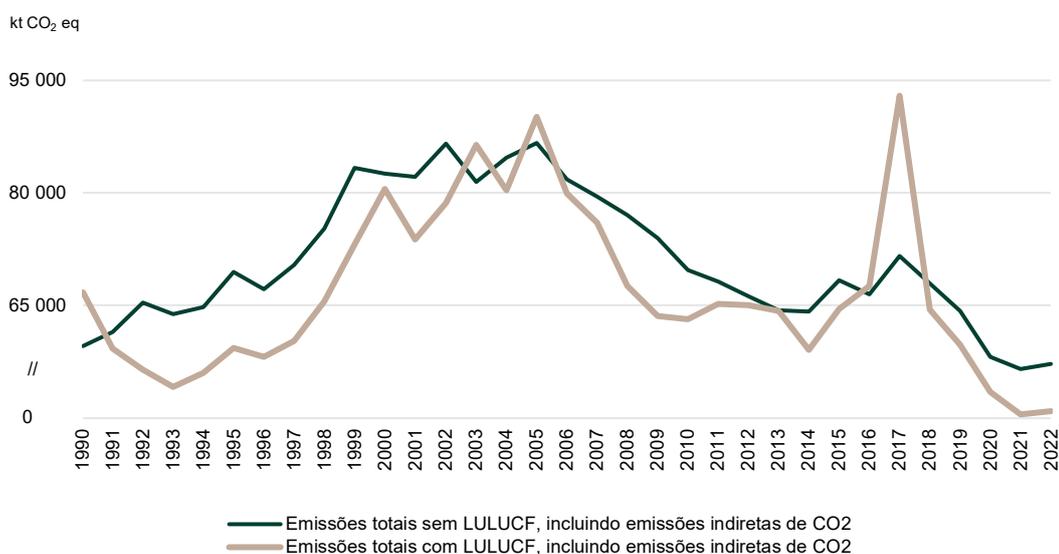
As noites tropicais correspondem a dias com temperatura mínima do ar diária superior a 20 °C e verificaram-se em todas as 20 estações em análise em 2022 (17 estações em 2021). A estação do Funchal/Observatório destacou-se com 80 noites tropicais, seguida de Ponta Delgada/Observatório Afonso Chaves e de Portalegre, ambas com 47 noites.

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 nítrico, 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



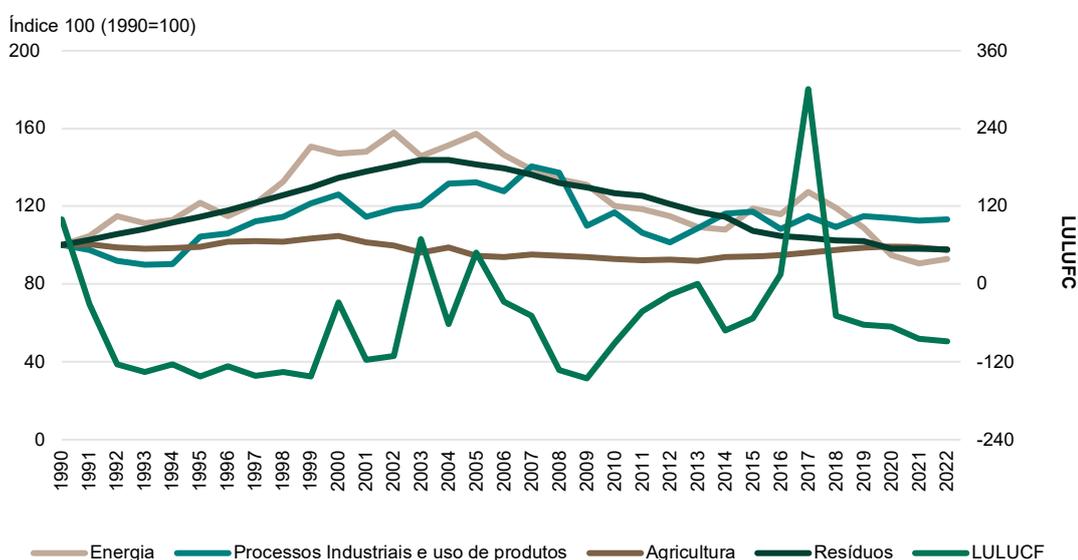
Dados de 1990-2021 submetidos à UNFCCC em abril 2023 e dados preliminares 2022 enviados à CE em julho 2023.

FONTE: APA, I. P.

No âmbito dos compromissos comunitários e internacionais assumidos relativamente às emissões de GEE e de outros poluentes, a submissão do inventário nacional 2021 à UNFCCC (Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas) estima emissões totais de GEE, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF), de 56 359 kt de CO₂eq (58 029 kt de CO₂eq em 2020), refletindo um decréscimo de 2,9% face ao ano anterior (-9,5% em 2020). Contabilizando o setor LULUCF, as emissões estimadas totalizaram 50 338 kt de CO₂eq (53 322 kt de CO₂eq em 2020).

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 2022, cuja estimativa se situa em 57 051 kt de CO₂eq, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF), mais 1,2% face a 2021. Contabilizando o setor LULUCF, as emissões preliminares estimadas totalizaram 50 762 kt de CO₂eq.

FIGURA 2.17
Emissões de gases de efeito de estufa

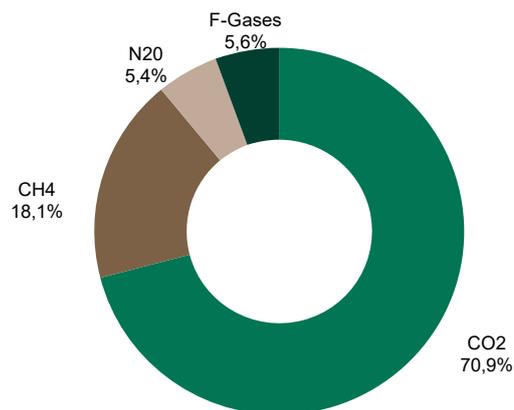


Dados de 1990-2021 submetidos à UNFCCC em abril 2023 e dados preliminares 2022 enviados à CE em julho 2023.

FONTE: APA, I. P.

Face a 2021, os dados preliminares das emissões de GEE para 2022, sem contabilizar o setor LULUCF, apontam para um aumento de 1,2% nestas emissões, o qual resultou essencialmente do acréscimo das emissões do setor da energia (+2,1%) e do setor dos processos industriais e uso de produtos (+0,5%).

FIGURA 2.18
Emissão de gases de efeito de estufa
(2022)



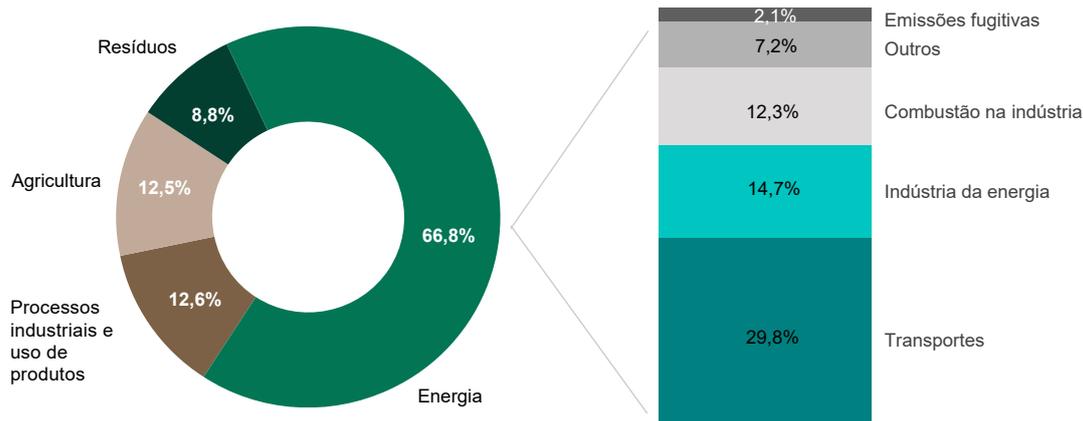
Dados preliminares 2022 submetidos à CE em julho 2023.

Emissões de GEE, não incluindo o setor LULUCF no caso do CO₂, mas incluindo as emissões indiretas deste gás.

FONTES: APA, I. P.

O CO₂ é o principal gás responsável pelo efeito de estufa, tendo representado 70,9% do total de emissões de GEE em 2022, o que está diretamente relacionado com a utilização de combustíveis fósseis e com a importância do setor da energia. Segue-se o CH₄, o segundo gás mais importante, com 18,1%, seguido do N₂O com 5,4%.

FIGURA 2.19
Emissão de gases de efeito de estufa por sector de emissão
(2022)

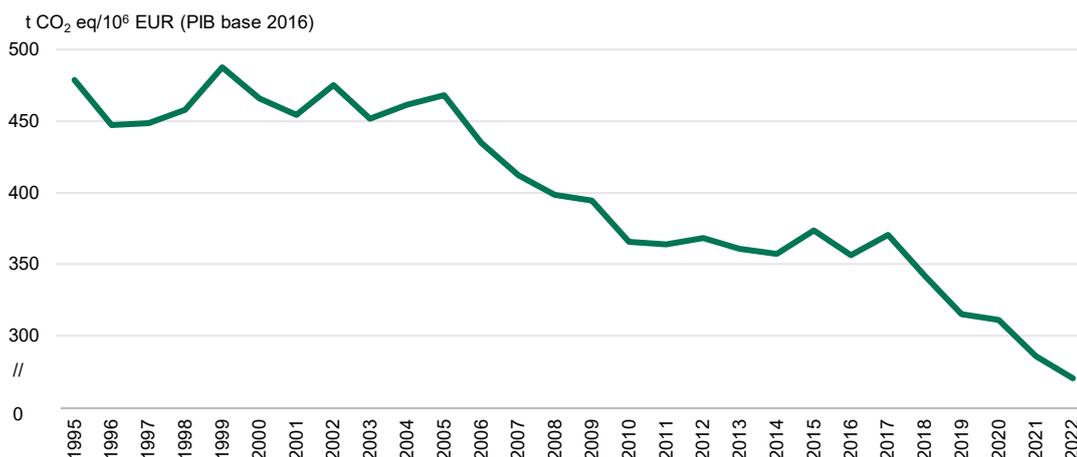


Dados preliminares 2022 submetidos à CE em julho 2023.

FONTES: APA, I. P.

Em 2022, o setor da energia reforçou a importância enquanto principal setor emissor de GEE, representando 66,1% do total destas emissões (65,6% em 2021), seguido do setor da indústria com 12,6% (12,7% em 2021) e da agricultura com 12,5% (12,9% em 2021). No setor da energia, as principais fontes emissoras foram a indústria da energia com 14,7% do total das emissões (14,6% em 2021) e os transportes com 29,8% (28,2% em 2021).

FIGURA 2.20
Emissão de gases de efeito de estufa por sector de emissão
(2022)



Dados das Emissões de GEE 1990-2021 submetidos à UNFCCC em abril 2023 e dados preliminares 2022 enviados à CE em julho 2023.

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 478,7 t de CO₂eq/10⁶ Euros, fixando-se em 2022 em 270,8 t de CO₂eq/10⁶ 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 de 4,8%, 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.

Entre 2010 e 2014, o indicador da intensidade carbónica apresentou alguma estabilidade devido à manutenção das emissões de GEE, apresentando, no entanto, acréscimos em 2015 e 2017 (+4,4% e +4,0%, respetivamente) devido ao aumento das emissões de GEE (+6,5% e +7,6%, pela mesma ordem). Este aumento das emissões de GEE deveu-se principalmente ao aumento das emissões do setor de produção e transformação de energia a partir de combustíveis fósseis (queima de carvão nas centrais termoelétricas), promovido pela baixa disponibilidade hídrica verificada em Portugal nesses anos.

A partir de 2017, e até 2022, a intensidade carbónica diminuiu 26,9%, como consequência da redução das emissões de GEE em 20,1% e do aumento do PIB em 9,4%.

Qualidade do Ar

Índice de qualidade do ar

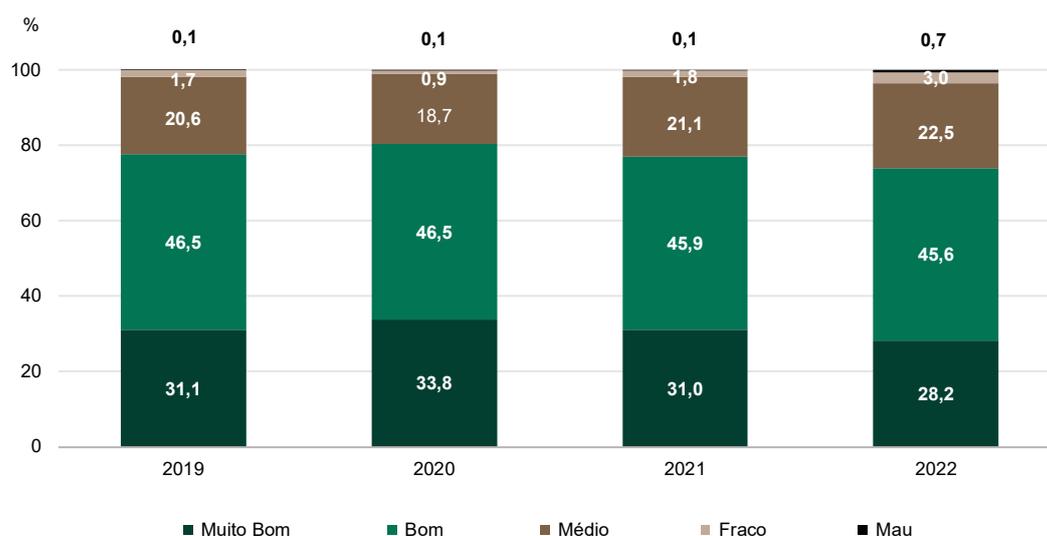
O índice de qualidade do ar (IQar) tem como objetivo divulgar, diariamente, informação sobre a sua qualidade, garantindo o fácil acesso ao público. O índice constitui uma classificação baseada nas concentrações de poluentes registadas nas estações de monitorização e representa a pior classificação obtida, 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 (O₃), dióxido de azoto (NO₂) 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 (SO₂). 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/m³) associadas ao IQar para cada poluente (2022)

Classificação	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO2
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	101-1200	51-800	401-1000	241-600	501-1250

FONTE: APA, I.P.

FIGURA 2.22
Qualidade do ar



FONTE: APA, I. P.

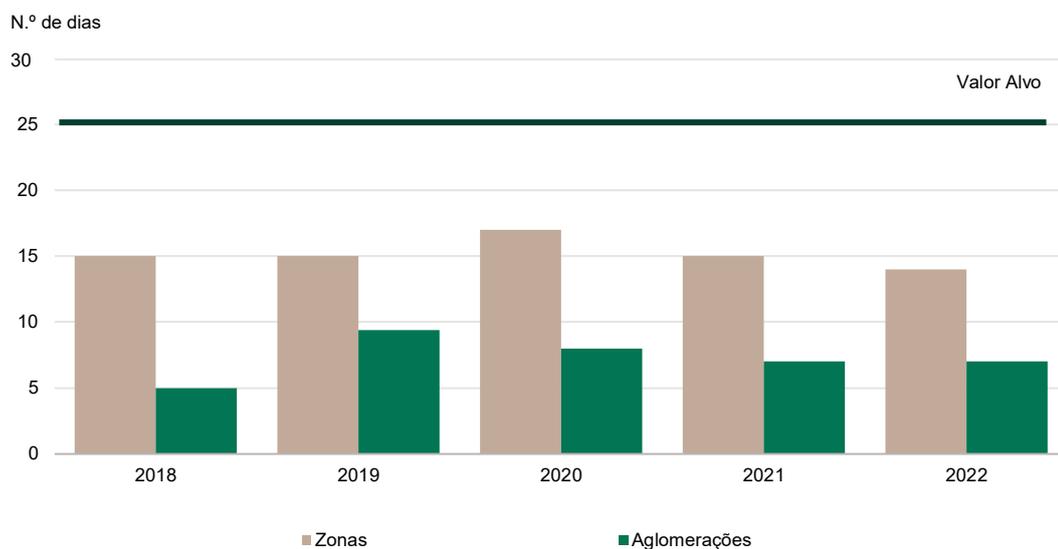
Entre 2019 e 2022, a classificação da qualidade do ar “bom” em território nacional verificou-se, em média, em 46,1% dos dias, enquanto a classificação de qualidade do ar “muito bom” e “médio” se registou em, respetivamente, 31,1% e 20,7% dos dias.

Realça-se que o aumento verificado na classe de qualidade do ar “muito bom” em 2020 face a 2019 (+ 2,7 p.p.) resultou no decréscimo nas classes “médio” (-1,9 p.p.) e “fraco” (-0,8 p.p.). No entanto, entre 2020 e 2022, registou-se uma inversão dessa evolução com as classes “muito bom” e “bom” com reduções de 5,6 p.p. e 0,9 p.p. e consequentes aumentos das classes “médio” (+3,8 p.p.), “fraco” (+2,1 p.p.) e “mau” (+0,6 p.p.), revelando níveis de qualidade do ar inferiores ao período anterior.

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 2018-2022, por tipologia de estação, pode observar-se que o número de dias com concentrações de ozônio troposférico superiores a 120 µg/m³ ⁸, tanto nas zonas como nas aglomerações, esteve abaixo do limite máximo de 25 dias permitido.

⁸ 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 ozônio troposférico, este decreto fixa como limiar de alerta o valor de 240 µg/m³ e como limiar de informação ao público, o valor de 180 µg/m³ (concentrações médias horárias). Além dos referidos limiares, o Decreto-Lei n.º102/2010 estabelece outros parâmetros para o ozônio, 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/m³, 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.

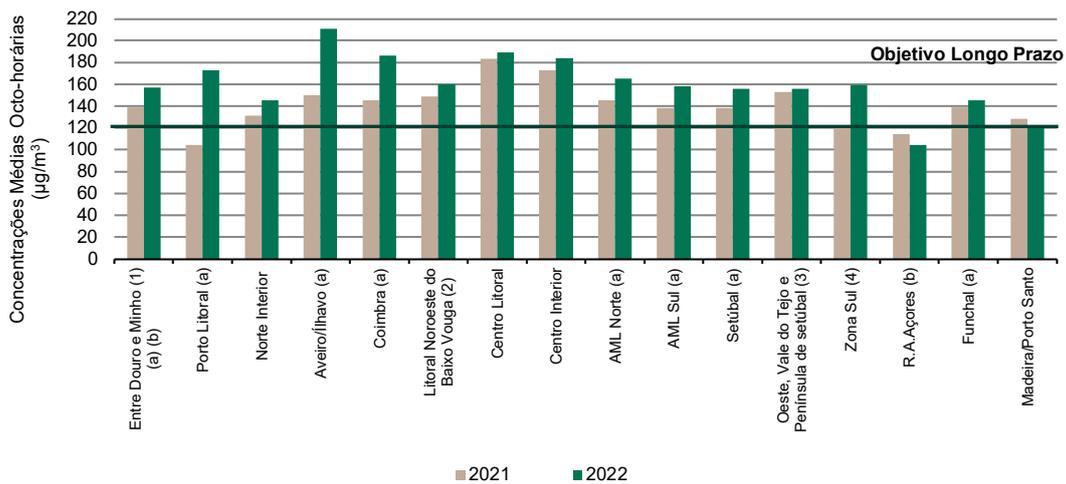
FIGURA 2.24
Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana



FONTE: APA, I. P.

Considerando o objetivo de longo prazo de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calculado com base nas concentrações máximas diárias das médias octo-horárias de ozono das estações de monitorização, com uma eficiência de medição superior a 75%, agregadas por tipologia de estação, verificou-se que, entre 2018 e 2022, o objetivo de longo prazo foi sempre ultrapassado, não se registando melhorias.

FIGURA 2.25
Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana,
por Zona/Aglomeración (2021 e 2022)



Nota: (a) aglomeração (b) Eficiência <75%

(1) - Nova delimitação que substitui as aglomerações de Vale do Sousa, Vale do Ave e Braga.

(2) - Nova designação da Zona de Influência de Estarreja.

(3) - Nova delimitação que substitui as zonas de Vale do Tejo e Oeste e Península de Setúbal/Alcácer do Sal.

(4) - Delimitação correspondente à área da região do Alentejo e Algarve.

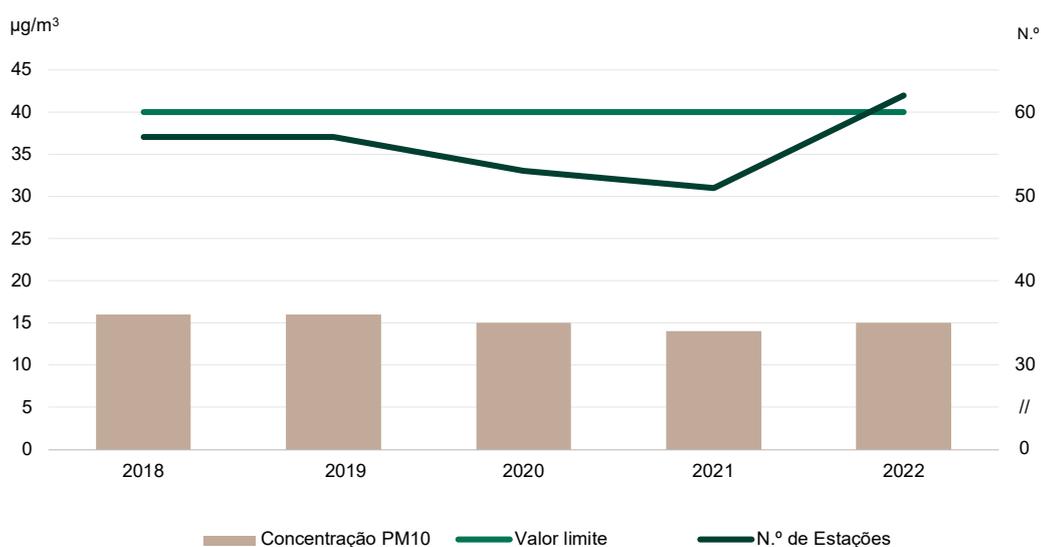
FONTE: APA, I. P.

Em 2022, 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 ($104 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e da zona de Porto Santo ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nas quais se verificou, face a 2021, um decréscimo das concentrações médias octo-horárias de ozono troposférico, respetivamente, -8,8% e -6,3%. Nas restantes zonas/aglomerações verificou-se um aumento das concentrações deste poluente, destacando-se as aglomerações do Porto Litoral (+66,3%) e Aveiro/Ílhavo (+40,7%), assim como a Zona Sul (+31,4%).

Partículas Inaláveis

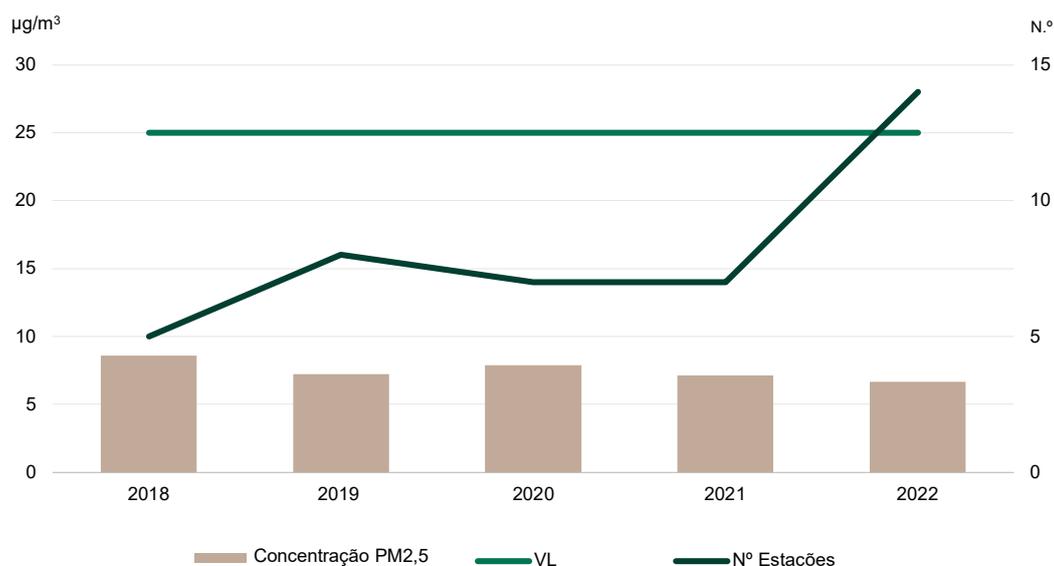
As partículas inaláveis constituem um dos poluentes atmosféricos mais graves em termos de saúde pública. A exposição diária das pessoas a este poluente, sobretudo nas cidades, determinou o estabelecimento do Valor Limite (VL) anual de partículas suspensas com um diâmetro aerodinâmico inferior ou igual 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_{2,5}



FONTE: APA, I. P.

Para o período em análise, o valor de partículas PM_{2,5} e de partículas PM₁₀, 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 2022, em 6,7 µg/m³ (7,1 µg/m³ em 2021) e 15 µg/m³ (14 µg/m³ em 2020), respetivamente.

Relativamente ao número de estações de monitorização das partículas PM_{2,5} e PM₁₀, verificou-se um aumento assinalável em 2022 face a 2021, de 7 estações para 14 no caso das PM_{2,5} e de 51 para 60 nas PM₁₀.

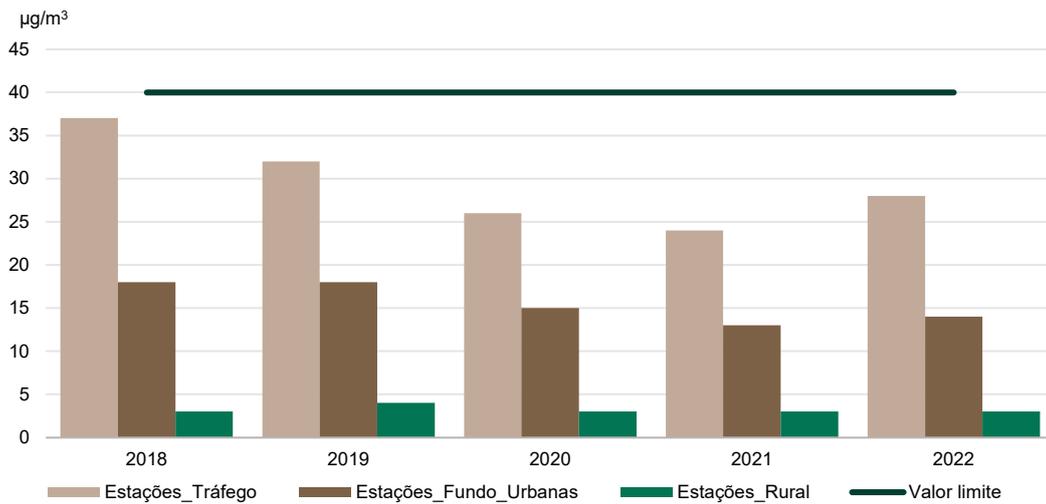
Dióxido de azoto

O dióxido de azoto (NO₂) 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/m³ como o valor limite para a concentração média anual de NO₂, 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%.

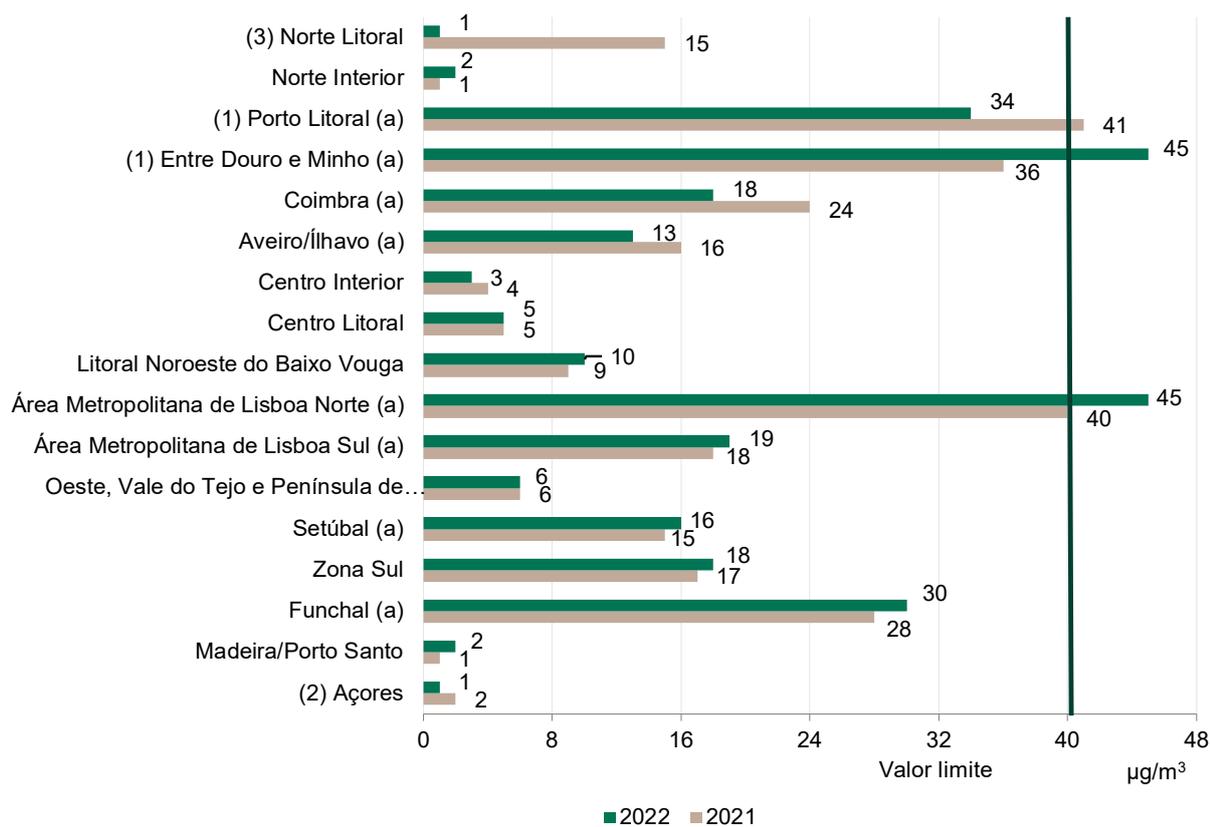
FIGURA 2.28
Concentração média anual de NO₂ por tipologia de estação



FONTE: APA, I. P.

A análise da concentração média anual de NO₂ 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 NO₂ nestes dois tipos de estações de, respetivamente, +16,7% e +7,7%.

FIGURA 2.29
Excedências ao valor limite anual de NO₂ nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais) (2022)



(a) Aglomeração

(1) - Zona com eficiência de medição < 75 % em 2021

(2) - Zona com eficiência de medição < 75 % em 2022

(3) - Zonas para as quais se obteve informação para fazer a avaliação com recurso a modelos da qualidade do ar em 2021

Valor limite anual = 40 µg/m³

FONTE: APA, I. P.

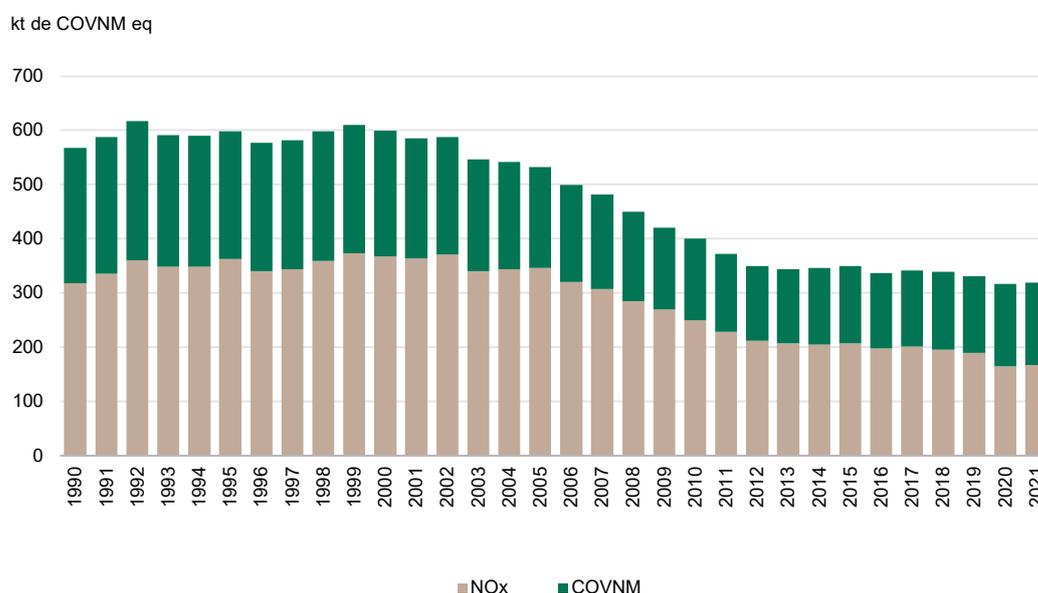
A comparação da concentração média anual de NO₂ por estação, entre 2021 e 2022, aponta para duas situações de excedência ao valor limite de 40 µg/m³: no Entre Douro e Minho com um aumento dos níveis medidos de 36 µg/m³ para 45 µg/m³ e na aglomeração da Área Metropolitana de Lisboa Norte com um aumento de 40 µg/m³ para 45 µg/m³.

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 (NOx) equivalentes.

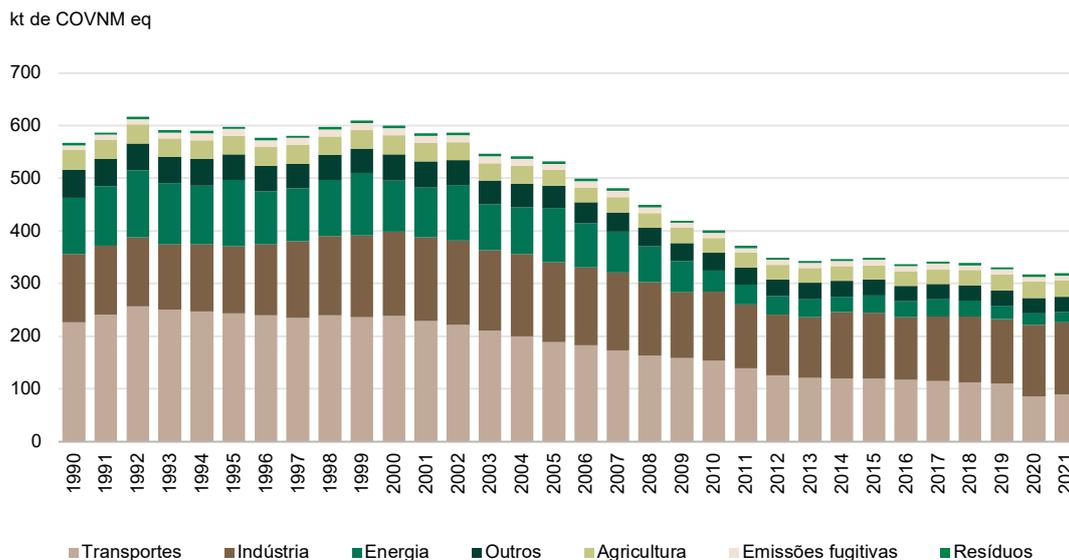
FIGURA 2.30
Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico, por poluente



FONTE: APA, I. P.

Em 2021, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF), dado pelas emissões agregadas de NOx e COVNM, aumentou 0,8%, totalizando 319 kt de COVNM eq de emissões destes poluentes no território nacional (152 kt de COVNM eq de COVNM e 167 kt de COVNM eq de NOx).

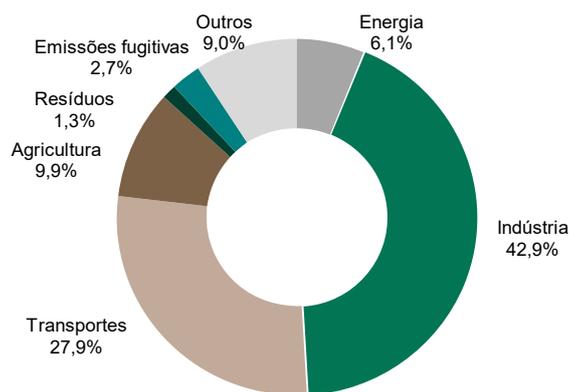
FIGURA 2.31
Emissão de substâncias precursoras de ozônio troposférico por setor de emissão



FONTE: APA, I. P.

Face a 1990, o valor de TOPF diminuiu 43,7%, devido à redução de COVNM em 38,9% e de NOx em 47,4%. Para esta evolução contribuiu a redução da emissão destes compostos pelos setores da energia (-81,6%) e dos transportes (-60,7%).

FIGURA 2.32
Emissão de substâncias precursoras de ozônio troposférico por setor de emissão (2021)



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

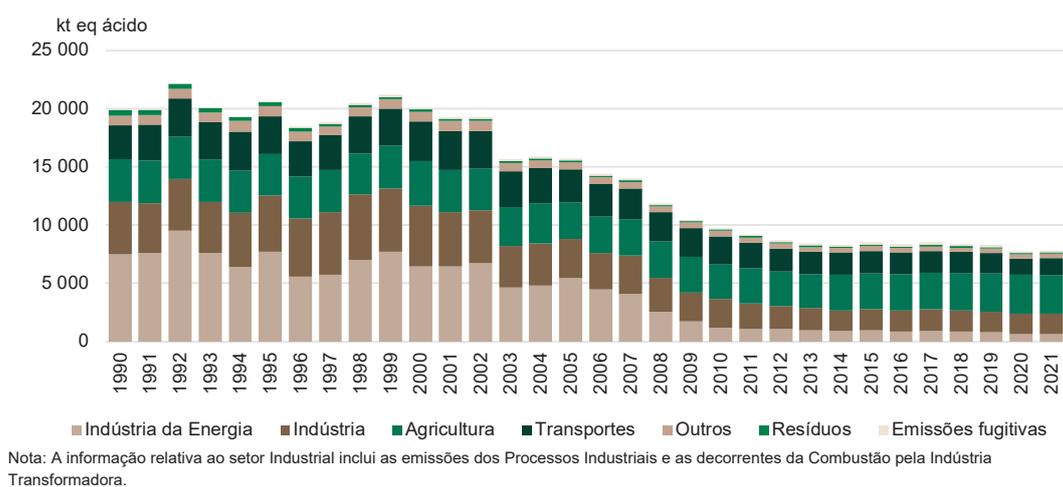
FONTE: APA, I. P.

Os setores da indústria e dos transportes foram os que mais contribuíram para a formação de substâncias precursoras de ozônio na troposfera em 2021, respetivamente 42,9% e 27,9% (43,1% e 26,9%, respetivamente, em 2020).

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

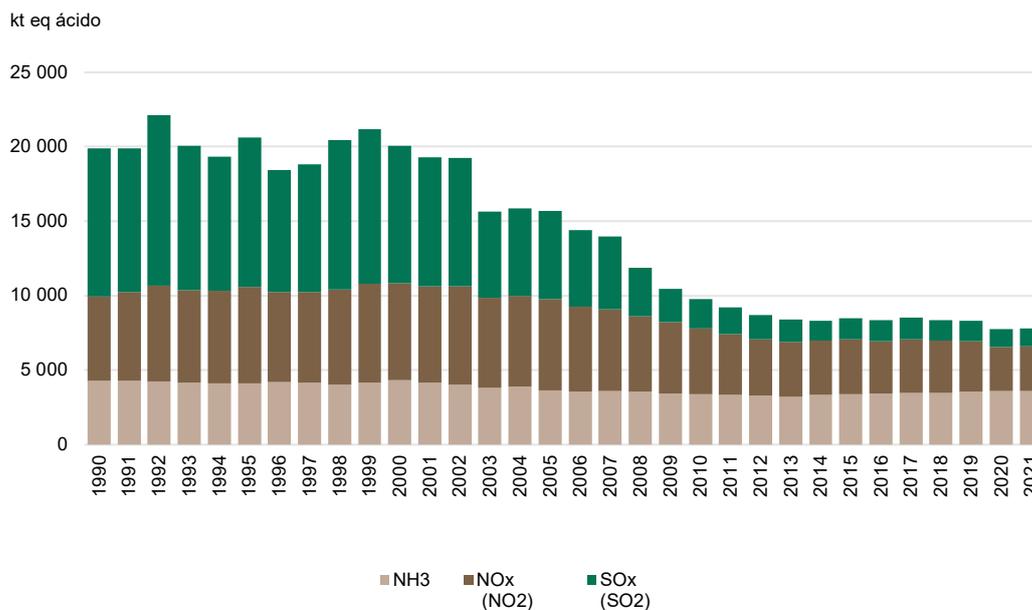


FONTE: APA, I. P.

CO₂

As emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes para a atmosfera (dióxido de enxofre (SO₂), amónia (NH₃) e óxidos de azoto (NO_x)) reduziram-se significativamente desde 1990 a 2013 a uma taxa de variação média anual de -3,7%, promovido pelo decréscimo destas emissões pela indústria da energia e pela indústria com taxas de variação média anuais de, respetivamente, -8,4% e -3,7%, no mesmo período. A partir de 2013 e até 2021, as emissões destes compostos mantiveram-se nos mesmos níveis, registando um ligeiro aumento de 1,0% em 2021 face a 2020 (-6,9% em 2020).

FIGURA 2.34
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente

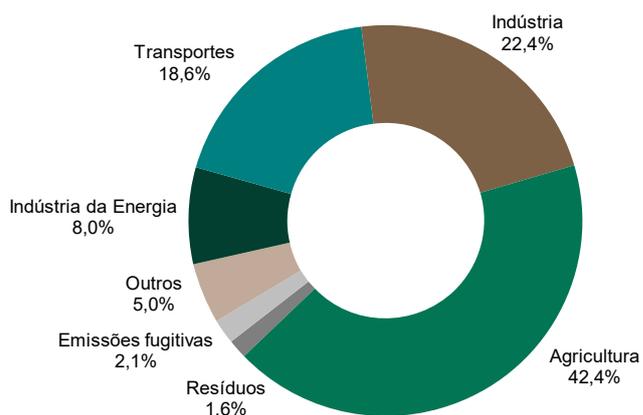


FONTE: APA, I. P.

Em termos absolutos, em 2021, foram emitidas 2 972 kt de eq. ácido de NO_x, 1 225 kt de eq. ácido de SO₂ e 3 610 kt de eq. ácido de NH₃, perfazendo um total de 7 807 kt de equivalente ácido de emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes em território nacional (7 733 kt de equivalente ácido em 2020), que corresponde a 39,3% do valor registado em 1990 (19 873 kt de equivalente ácido).

O SO₂ foi o gás acidificante que registou maior decréscimo de emissões entre 1990 e 2021, com uma variação média anual de -6,4%, seguindo-se o NO_x com -2,0% e o NH₃ com -0,5%. Em termos de importância, o NH₃ foi o poluente que, em 2021, teve maior expressão no total das emissões de substâncias acidificantes com 46,2% (46,6% em 2020), seguido do NO_x com 38,1% (38,0% em 2020) e do SO₂ com 15,7% (15,3% em 2020).

FIGURA 2.35
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão
(2021)



Nota: A informação relativa ao setor Industrial inclui as emissões dos Processos Industriais e as decorrentes da Combustão pela Indústria Transformadora.

FONTE: APA, I. P.

Em 2021, os setores de atividade que mais contribuíram para a emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram a agricultura com 42,4% do total (43,1% em 2020), a indústria com 22,4% (22,4% em 2020) e os transportes com 18,6% (18,0% em 2020).

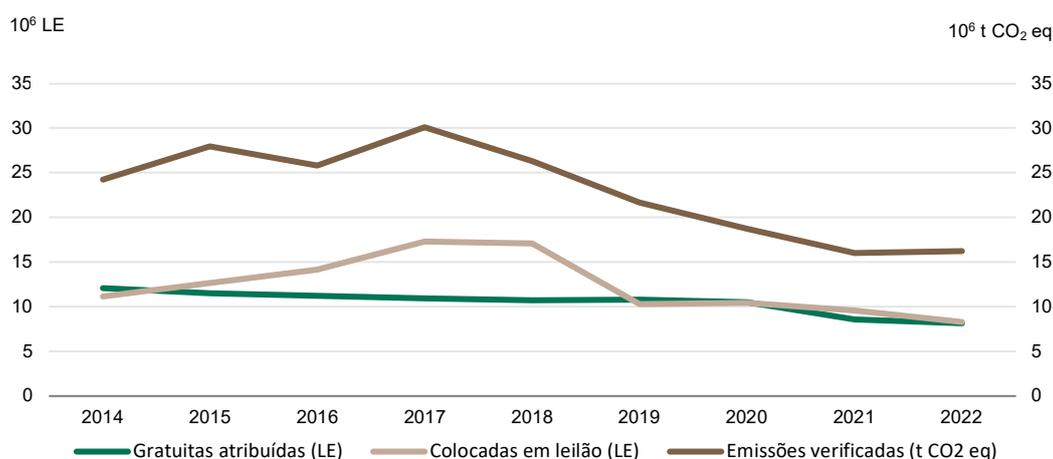
O CELE é um instrumento de mercado harmonizado a nível europeu para regulação e mitigação das emissões de GEE.

O mercado CELE encontra-se agora 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 (em vez de 1,74% no período 2013-2020)”.

Em 2022 foram colocadas em leilão 8,3 milhões de Licenças de Emissão (1 LE = 1 tonelada de CO₂ equivalente), novo mínimo desde 2013, e que corresponde a uma redução de cerca de 1,3 milhões face a 2021 (9,6 milhões) e ligeiramente acima do número de LE atribuídas gratuitamente que atingiu 8,1 milhões.

As LE colocadas em leilão em 2022 renderam 661,6 milhões de euros para o Fundo Ambiental (505,9 milhões de euros em 2021), valor que determinou novo máximo de cotação média por LE de 79,71 euros, cerca de +26,94 euros por LE face ao anterior máximo de 52,77 euros verificado em 2021.

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



Dados relativos às LE e Emissões Verificadas são provenientes do European Union Transaction Log - EUTL - Dados extraídos a 06/11/2023. Os dados relativos ao leilão são obtidos na plataforma EEX.

FONTE: APA, I. P.

¹⁰ Extraído www.apambiente.pt (site da APA em 2022-11-18), 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 2022 (8,1 milhões) registaram novo mínimo desde 2013, pautando-se por uma diminuição de 423,3 mil LE face ao mínimo anterior de 2021 que se situou em 8,5 milhões.

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 ₂ eq			EUR								t CO_{2}eq		N.º
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 Rv	21.595.559	168
2020	10.385.972	X	10.496.403 Rv	10.396.000	252.602.350	24,30	20.892.403 Rv	//	18.733.777	18.721.758	163
2021	8.486.182	X	8.548.998 Rv	9.587.000	505.942.270	52,77	18.135.998 Rv	//	16.037.219 Rv	16.022.323	148
2022	8.483.098	X	8.125.699	8.300.500	661.606.130	79,71	16.426.199	//	16.191.278	16.022.323	146

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

O número de instalações abrangidas em 2022 registou novo mínimo com 146 unidades, mantendo-se a tendência de decréscimo iniciada em 2013 (ainda no âmbito do CELE 3).

Em 2022 contabilizaram-se 16,2 milhões de t de CO₂eq em emissões verificadas, que compara com o mínimo ocorrido em 2021 de 16,0 milhões de t de CO₂eq, e que corresponde a um ligeiro acréscimo de 154 mil t de CO₂eq no âmbito das emissões de instalações abrangidas no CELE.

FIGURA 2.38
Número de instalações abrangidas, licenças atribuídas gratuitamente
e emissões verificadas por setores abrangidos pelo regime CELE

Setor de emissão	Número de instalações abrangidas					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	170 Rv	174	168	163	148	146
Cal (> 50 t/dia)	4	5	5	5	5	5
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	55 Rv	55 Rv	53	49	43	43
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	6	6	6	6	6	6
Combustão (> 20 Mwt)	57	58	55	54	47	46
Fabrico de material isolante de lâ mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	2	3	3	3	2	2
Hidrogénio por reformatão (> 25 t/dia)	1	1	2	2	2	2
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	19	20	18	18	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	2	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	1
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	5	5	5	5	5	5
Refinação de óleos minerais	2	2	2	2	2	1

Setor de emissão	Licenças de emissão atribuídas gratuitamente (t CO ₂)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	10.944.392	10.741.032	10.788.491	10.496.403 Rv	8.548.998 Rv	8.125.699
Cal (> 50 t/dia)	358.704	351.710	473.295	408.500	393.005	389.694
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	651.531	658.365	660.774	641.639	370.233	372.640
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	5.277.339	5.174.431	5.070.239	4.965.686	3.504.946	3.421.920
Combustão (> 20 Mwt)	549.401	523.999	498.788	478.717	336.935 Rv	327.393
Fabrico de material isolante de lâ mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	19.597	20.584	19.898 Rv	...	...
Hidrogénio por reformatão (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	622.493	623.224	617.168	603.753	569.204	570.074
Pasta de papel	117.170	116.658	119.476	117.021	128.573	128.888
Produção de ácido nítrico	136.182	133.525	130.837	128.140	103.645 Rv	103.533
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	146.080 Rv	136.956
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	431.403	422.991	417.454	419.262	414.941 Rv	414.878
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	...
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	509.312	489.546	597.233	575.612	689.547 Rv	697.821
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...	...

Setor de emissão	Emissões verificadas (t CO ₂)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	30.076.001	26.288.813 Rv	21.604.075 Rv	18.733.777	16.037.219 Rv	16.191.278
Cal (> 50 t/dia)	445.707	516.446	511.771	476.041	478.321	453.559
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	503.777	530.491	521.116	475.430	483.842	430.150
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	3.987.608	3.549.482	3.497.982	3.678.350	3.350.029 Rv	3.510.928
Combustão (> 20 Mwt)	18.897.033	15.861.183	11.025.965 Rv	8.375.687	6.407.386	6.691.799
Fabrico de material isolante de lâ mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	32.263	31.520	28.731	...	...
Hidrogénio por reformatão (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	666.771	665.194	651.825	598.406	600.282	602.080
Pasta de papel	315.597	394.077	365.885	356.821	291.181	290.548
Produção de ácido nítrico	69.839	79.161	66.341	64.278	66.227	58.548
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	147.798	149.975
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	594.721	618.135	620.422	599.976	608.682	606.929
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	...
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	763.989	609.288	820.959	773.961	826.877	648.848
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

PRINCIPAIS INDICADORES

- Temperatura mínima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica); Anual
- Temperatura mínima do ar (°C) por Localização geográfica (estação meteorológica) e Mês; Anual
- Emissão de gases de efeito estufa (Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt CO₂eq) por Setor de emissão; Anual
- Emissão de principais gases de efeito de estufa (Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt CO₂eq) por Tipo de gás e Setor de emissão; Anual
- Concentração média anual de partículas PM10 (µg/ m³); Anual
- Concentração média anual de partículas PM2,5 (µg/ m³); Anual
- Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico (Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt COVNMeq) por Tipo de substância e Setor de emissão; Anual
- Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes (Protocolo de Quioto, 2ª fase - 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 água¹, complementada pelo regime económico-financeiro dos recursos hídricos² aos quais se associam planos estratégicos integrados³.

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). Para a Região Autónoma dos Açores (RAA), não foi possível nesta edição, apresentar dados por município (exceto indicador de água distribuída).

Em 2021, o nível de atendimento de abastecimento domiciliário de água manteve-se inalterado, fixando-se em 96% dos alojamentos no Continente e 99,5% na Região Autónoma da Madeira (RAM)⁴. Verifica-se o cumprimento da meta nacional de 95% para 2021.

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.

¹ Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

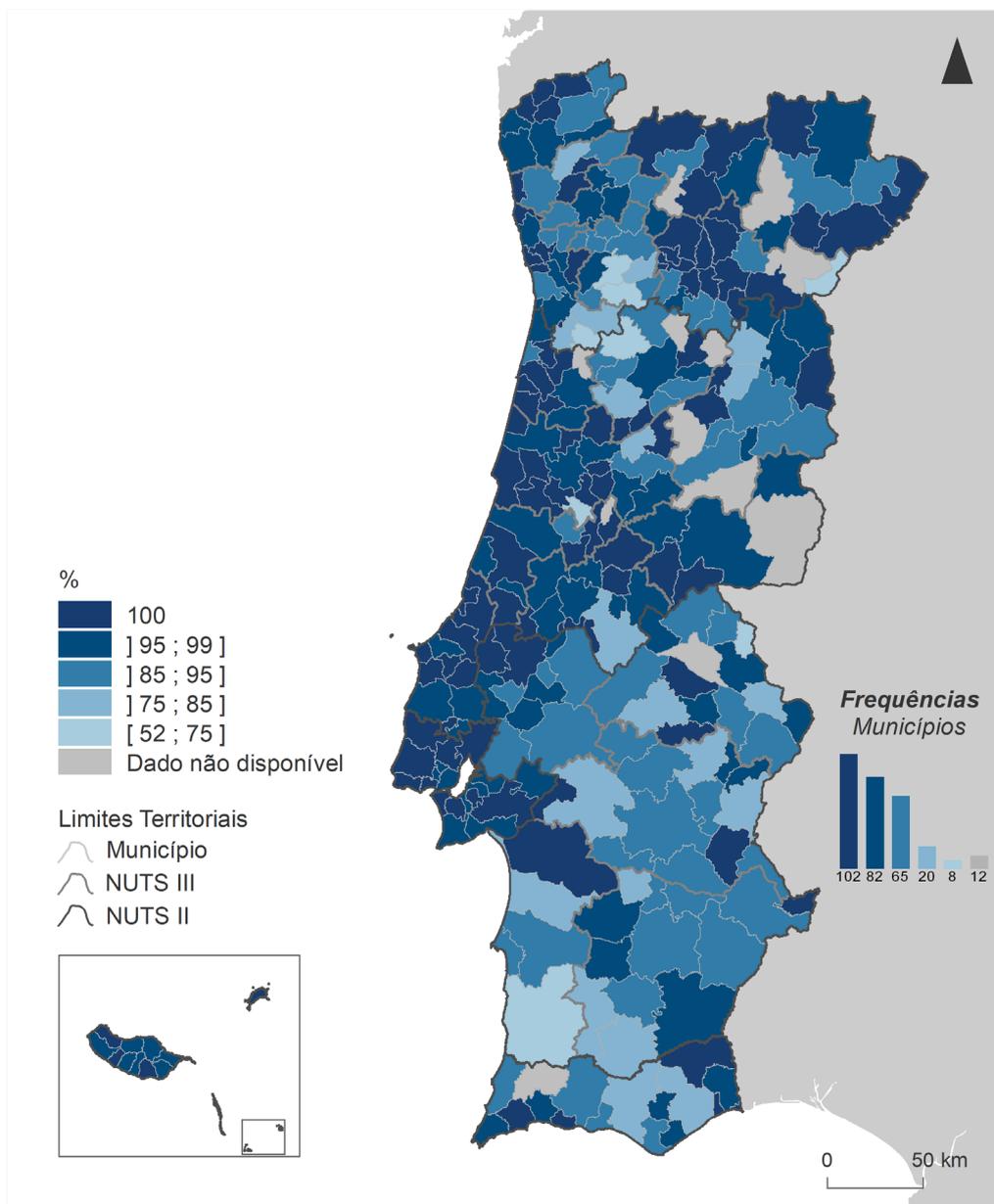
² Decreto-Lei n.º 97/2008.

³ PNA e PENSAAR 2020.

⁴ Na RAM a percentagem refere-se a população servida.

Relativamente aos municípios do Continente, verifica-se que 66,5% do total (185 municípios) atingiram a meta nacional para 2021 (95% de alojamentos servidos).

FIGURA 3.2
Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água
(2021)

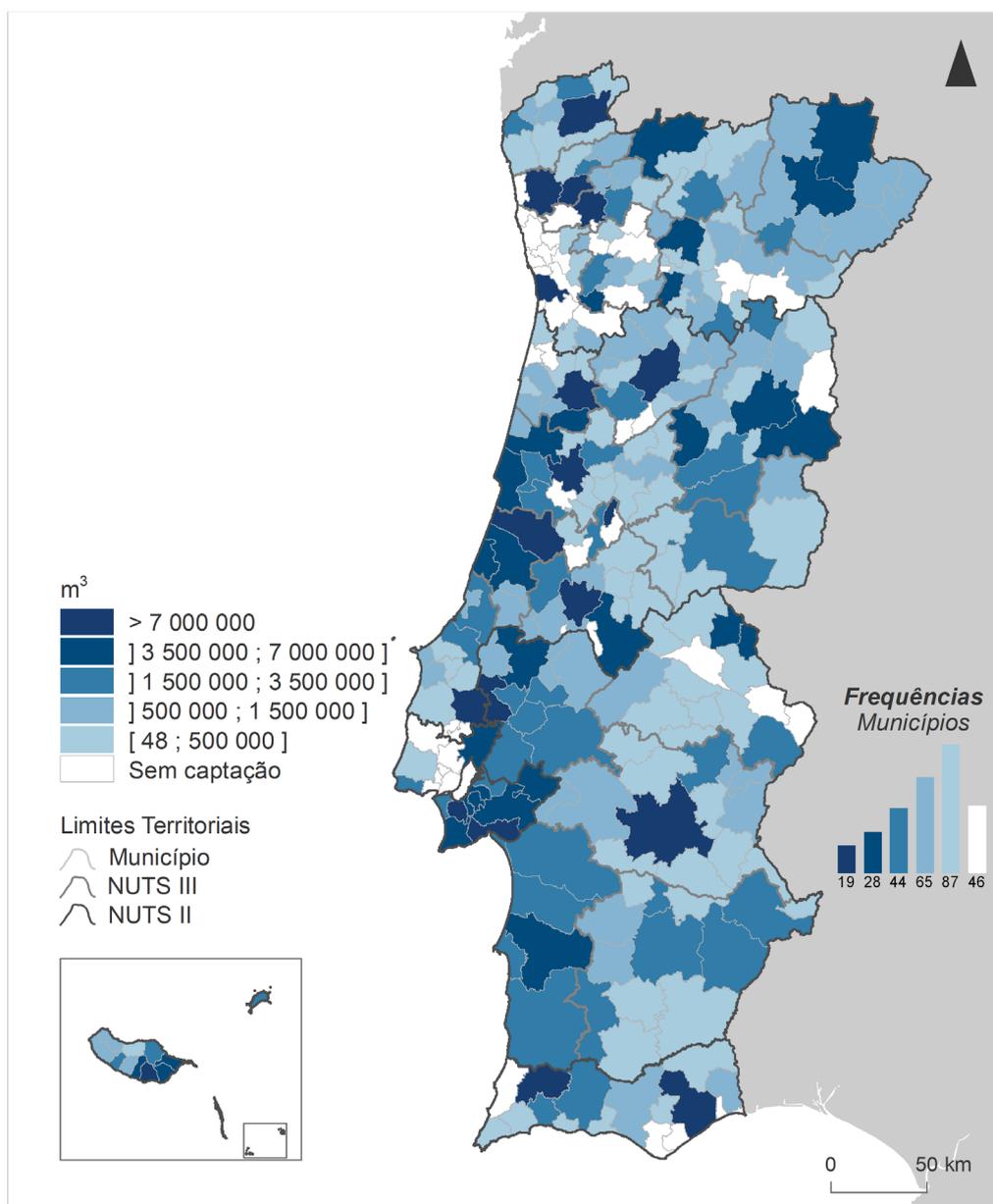


FONTE: INE, I.P.

Em 2021 estima-se que no Continente e na RAM tenham sido captados 891 milhões de m³ de água (898 milhões de m³ em 2020) pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água e 29 milhões de m³ de água (25 milhões de m³ em 2020) na RAA. A nível nacional, o volume de água captada em 2021 foi de 921 milhões de m³ (923 milhões de m³ em 2020).

A região Centro concentrou o maior volume de captação, 325 milhões de m³ de água em 2021, 39,1% 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 161,4 milhões de m³), que serve o abastecimento de grande parte da Área Metropolitana de Lisboa.

FIGURA 3.3
Água captada (2021)



FONTE: INE, I.P.

De acordo com a ONU, cada pessoa necessita de 3,3 m³/mês (cerca de 110 litros de água por dia) para atender às necessidades elementares de alimentação e higiene.

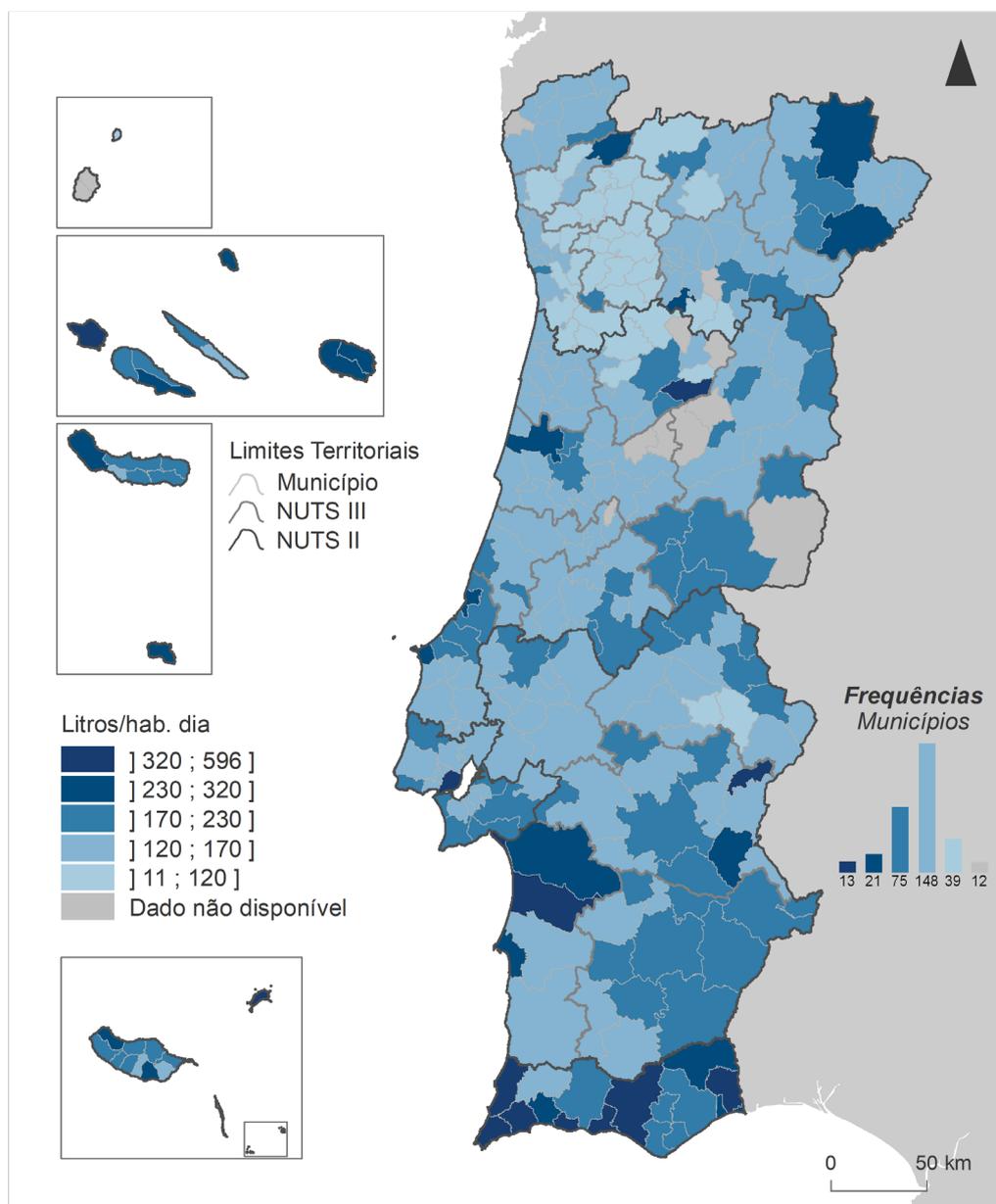
Em Portugal continental, a água distribuída pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água atingiu em 2021 um volume de 62,4 m³/habitante/ano (63,3 m³/habitante/ano em 2020), o que equivale aproximadamente a 171,0 l/habitante/dia, refletindo um excedente de 61,0 l/habitante/dia face à referência da ONU e menos 0,9 litros do que em 2020.

Regionalmente, os maiores volumes absolutos de água distribuída ocorreram na Área Metropolitana de Lisboa com 221 milhões de m³ (220,5 milhões de m³ em 2020) e na região Norte com 161,7 milhões de m³ (163,1 milhões de m³ em 2020).

A relativização de água distribuída pela população média residente no território continental coloca o Algarve, com um uso médio diário aparente de 319,2 litros por habitante em 2021 (327,7 l/habitante/dia em 2020), como a região com maior consumo de água *per capita*, essencialmente justificado pela pressão da atividade turística nesta região.

As regiões no Norte do território continental registaram, em contrapartida, os valores mais baixos de consumo por habitante, posicionando-se, em 2021, as regiões do “Tâmega e Sousa” (81,4 l/habitante/dia) e “Ave” (103,0 l/habitante/dia) abaixo do limiar da ONU (110 l/habitante/dia) e regiões como “Cávado” com 125,8 l/habitante/dia, pouco acima daquele limiar.

FIGURA 3.4
Água distribuída *per capita*
(2021)



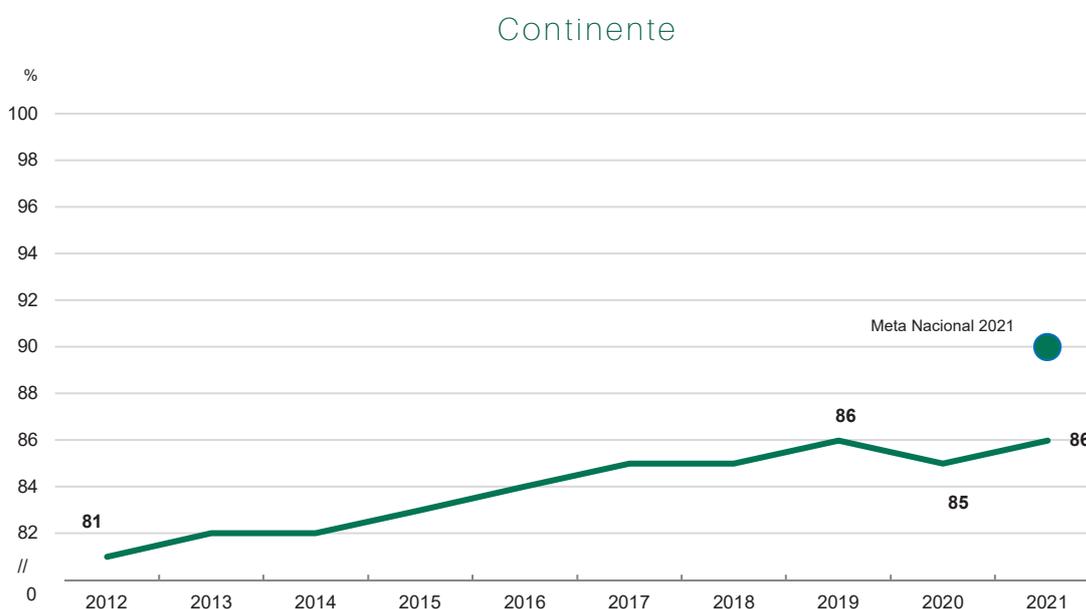
FONTE: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

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 período em análise no Continente, a média de proporção de alojamentos cobertos por serviços de drenagem de águas residuais foi de 86%. De realçar o aumento de 1 p.p. comparativamente a 2020.

FIGURA 3.5
Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais



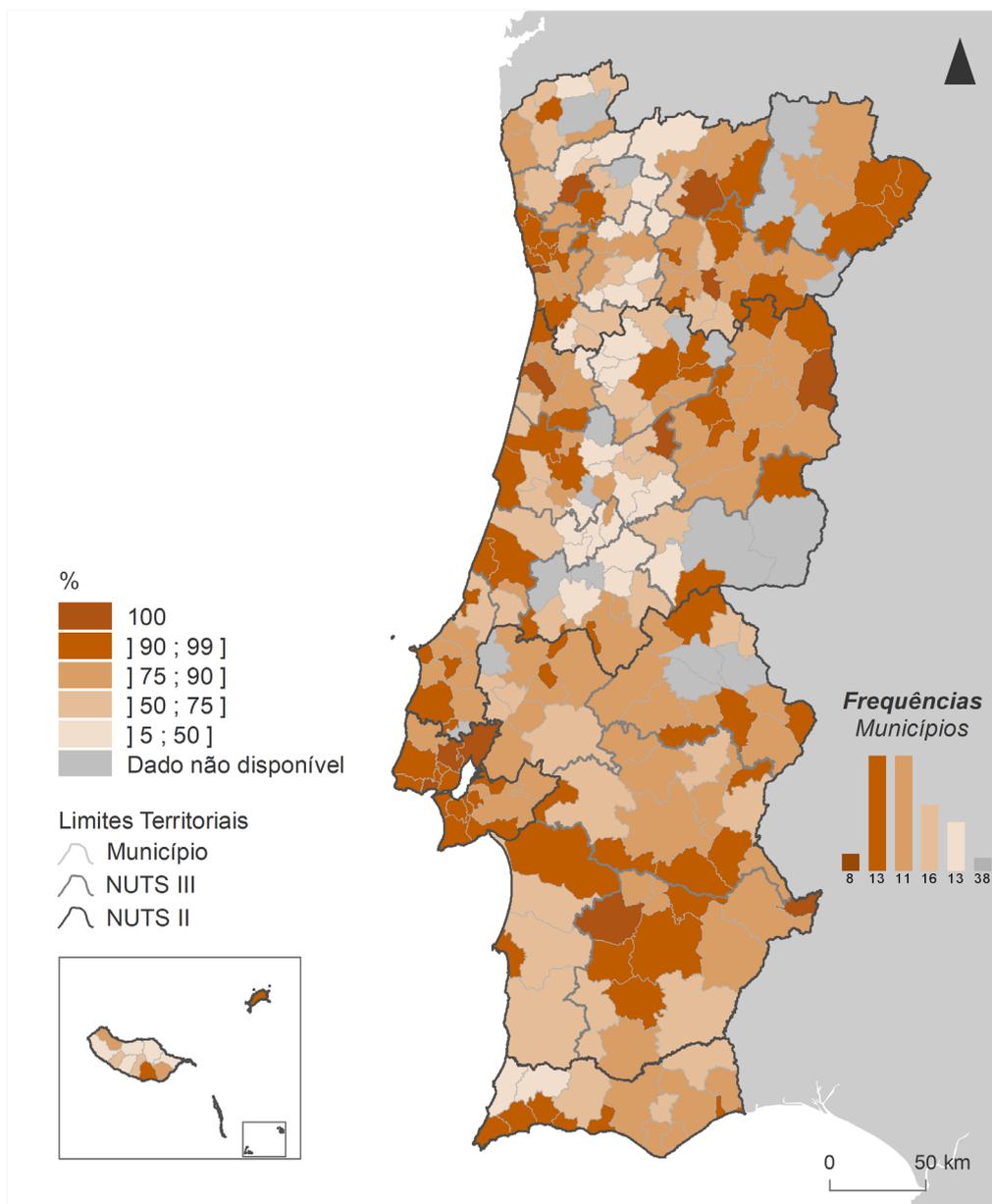
FONTE: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.



Em 2021, as regiões Norte (82%) e Centro (80%) aumentaram 1 p.p. em relação a 2020, enquanto a Área Metropolitana de Lisboa (97%) e o Algarve (85%) mantiveram o valor de 2020. Apenas o Alentejo (81%) registou uma aparente redução de 1 p.p., que se deve a ausência de dados para o município do Crato. A região Centro continua a apresentar o nível mais baixo no continente com 80% em 2021 (79% em 2020).

Ao nível dos municípios do território continental, constata-se que 41,4% (115 municípios) atingiram a meta nacional de atendimento para 2021 (90% de alojamentos servidos).

FIGURA 3.6
Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais
(2021)

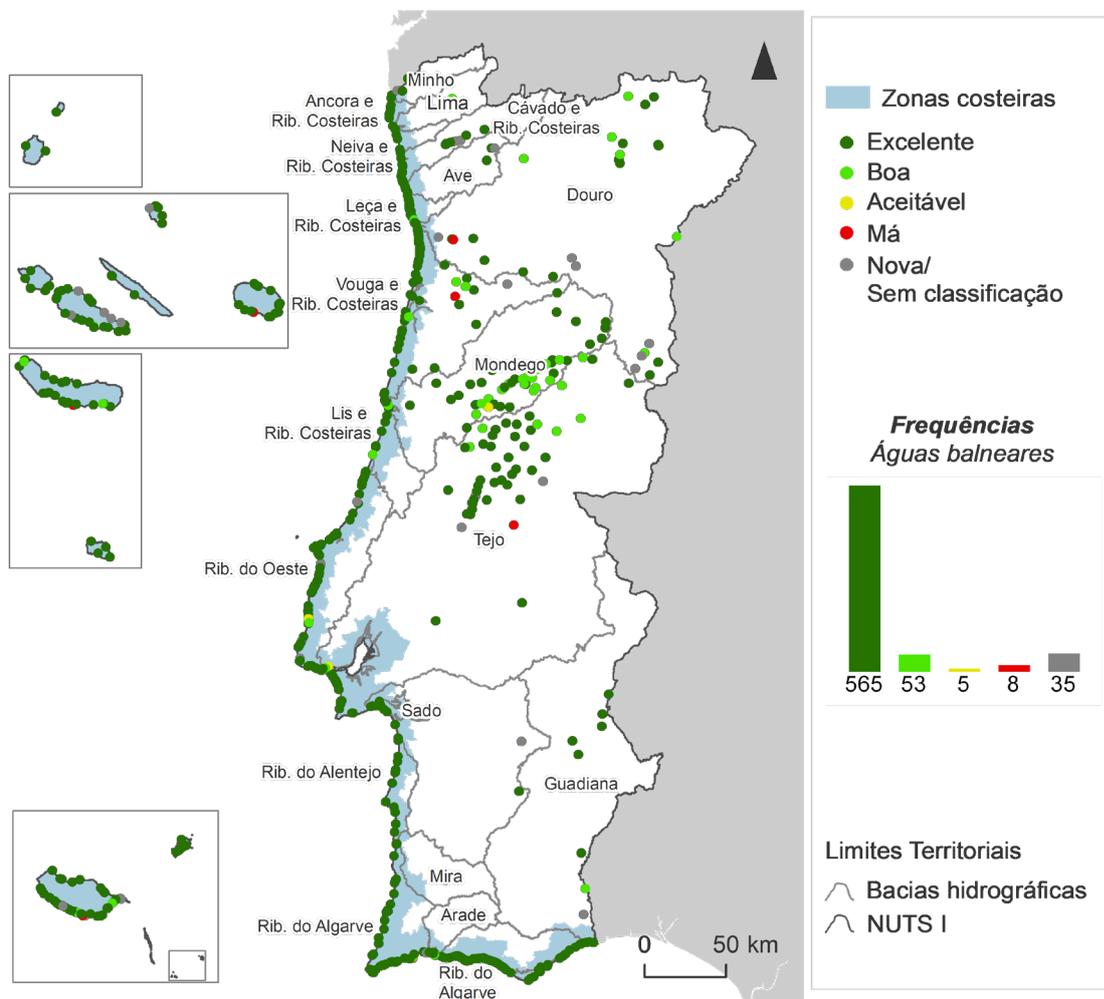


FONTE: INE, I.P.

Qualidade das águas balneares

Em 2022 foram monitorizadas 666 águas balneares (643 em 2021), das quais 157 interiores (147 em 2021) e 509 costeiras ou de transição (496 em 2021).

FIGURA 3.7
Qualidade das águas balneares por bacias hidrográficas (2022)



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

A maioria das águas balneares foram classificadas de “Excelente”, representando 65,6% das águas interiores e 90,8% das águas costeiras ou de transição.

O número de águas balneares interiores com qualidade “boa” passou de 21 para 34, representando cerca de 21,7% do total das águas interiores monitorizadas em 2022.

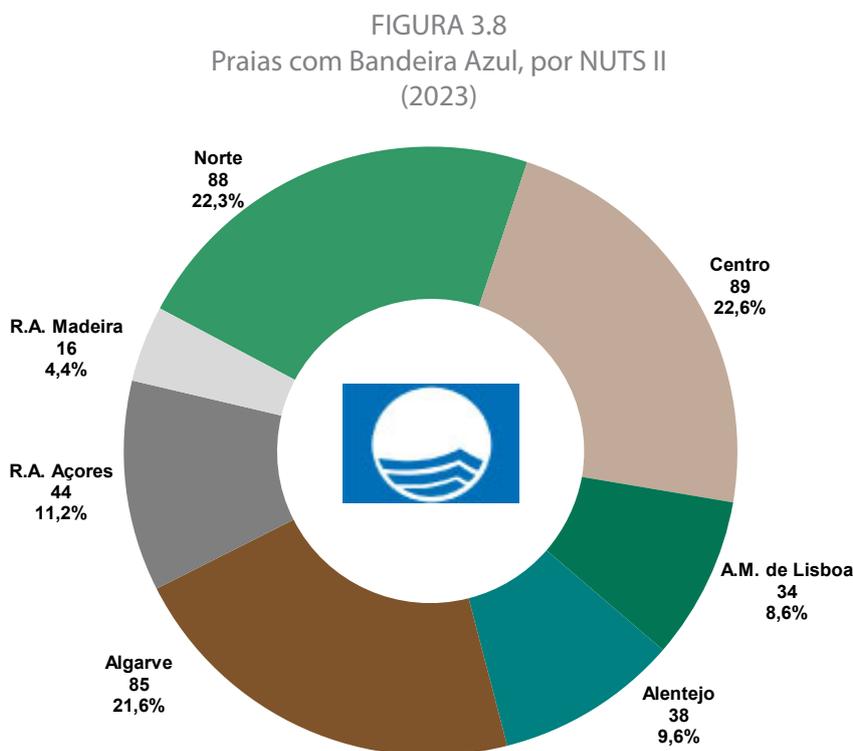
Verificou-se a manutenção das águas balneares interiores com qualidade “aceitável” (3) e aumentos nas águas balneares “sem classificação” (de 10 para 14) e nas classificadas com a graduação de qualidade “má” (0 para 3).

O número de águas balneares costeiras ou de transição monitorizadas em 2022 aumentou de 496 para 509, tendo o número destas com classificação de qualidade “excelente” diminuído (464 para 462, correspondente a 90,8% do total).

As restantes graduações de avaliação de qualidade das águas costeiras ou de transição (aceitável, má e sem classificação) totalizaram 5,5% (28 águas balneares) das 509 costeiras e de transição monitorizadas e 12,7% (20 águas interiores) das 157 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.



FONTE: ABAE

Em 2023 foram distinguidas 394 praias com BA, mais 1 praia face a 2022, correspondente a um novo máximo de BA atribuídas.

Regionalmente, a RAM (16) e o Alentejo (38) mantiveram o número de praias registado no ano anterior.

Quanto às restantes regiões, observaram-se acréscimos no Norte com mais 5 praias (+6%) e nos Açores com mais 2 praias (+4,8%). Verificaram-se reduções no Centro com menos 4 praias (-4,3%), na Área Metropolitana de Lisboa (-2,9%) e no Algarve (-1,2%), ambos com menos 1 praia.

As 394 praias com BA distribuíram-se por 101 municípios, tendo o município de Santa Cruz da Graciosa apresentado praias galardoadas pela primeira vez.

PRINCIPAIS INDICADORES

- Água captada (Série 2011) (m³) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Origem do caudal;
- Água distribuída (Série 2011) (m³) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Água distribuída por habitante (Série 2011) (m³/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Águas residuais drenadas (Série 2011) (m³) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Origem das águas residuais (Sector);
- Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de água balnear e Classes de qualidade;
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de água balnear e Existência de praias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida;
- Águas balneares (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de água balnear e Existência de praias de banhos;
- Praias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de água balnear;
- Praias de banho vigiadas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de água balnear;
- Praias com bandeira azul (N.º) por localização geográfica (NUTS - 2013)
- Praias com bandeira azul (N.º) por localização geográfica (Regiões Hidrográficas - 2012)



4

SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

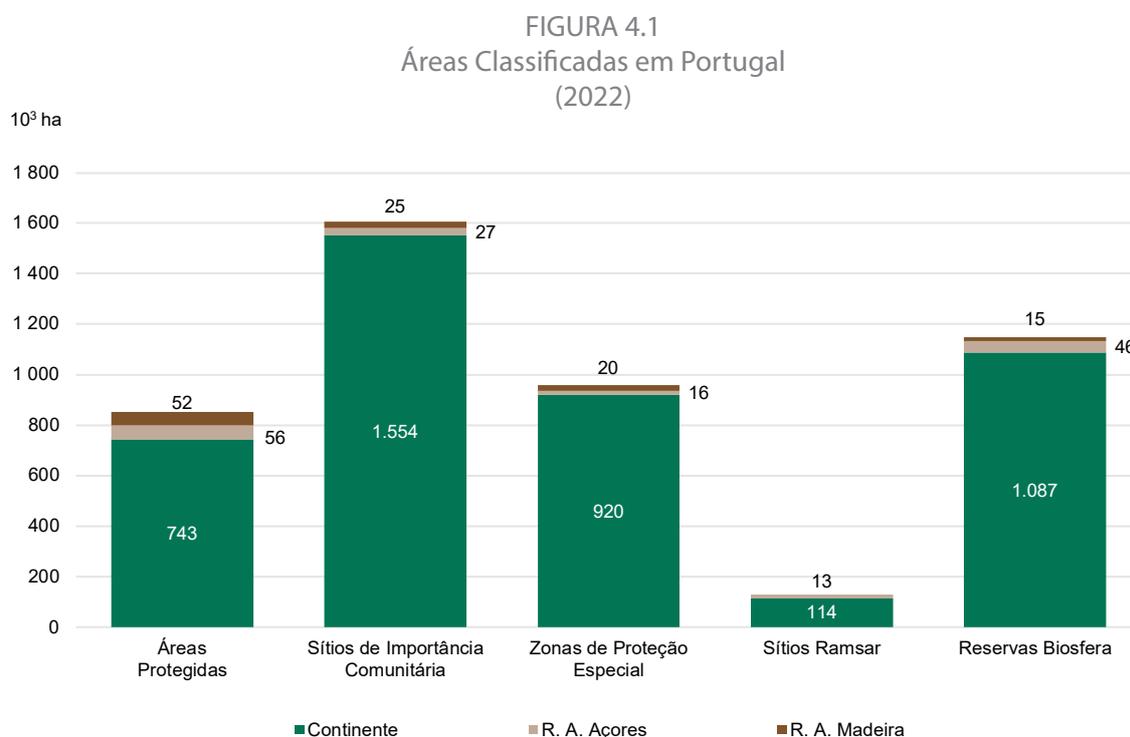




Conservação da Natureza

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.

No ano 2022 as áreas classificadas no Continente mantiveram a sua representatividade, tendo, no entanto, sido registada uma expansão das áreas protegidas em 869 hectares. Na R.A.M. houve também um crescimento da superfície de áreas protegidas de 10,6%, face a 2021.



FONTE: ICNF, I. P.; Instituto das Florestas e Conservação da Natureza da Madeira;
Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas dos Açores.

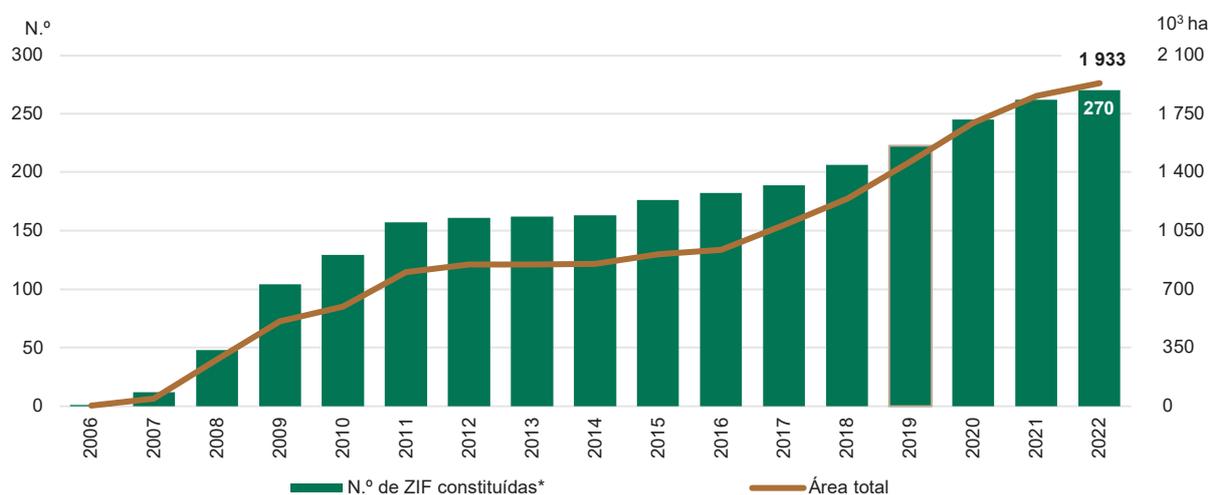
NOTA: A informação referente às Áreas Classificadas tem como data de referência dezembro de 2022.
A superfície das áreas classificadas apresentadas diz respeito apenas a superfície terrestre.

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, 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.

Em 2022 existiam 270 ZIF, que abrangiam uma superfície de 1 933 mil hectares, equivalente a 21,7% do território continental. Relativamente a dezembro de 2021, foram criadas mais 8 ZIF com um acréscimo de 76,8 mil hectares na área total.

FIGURA 4.2
Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) constituídas até
31 de dezembro de 2022*



FONTE: ICNF, I. P.

NOTA: * Valores acumulados.

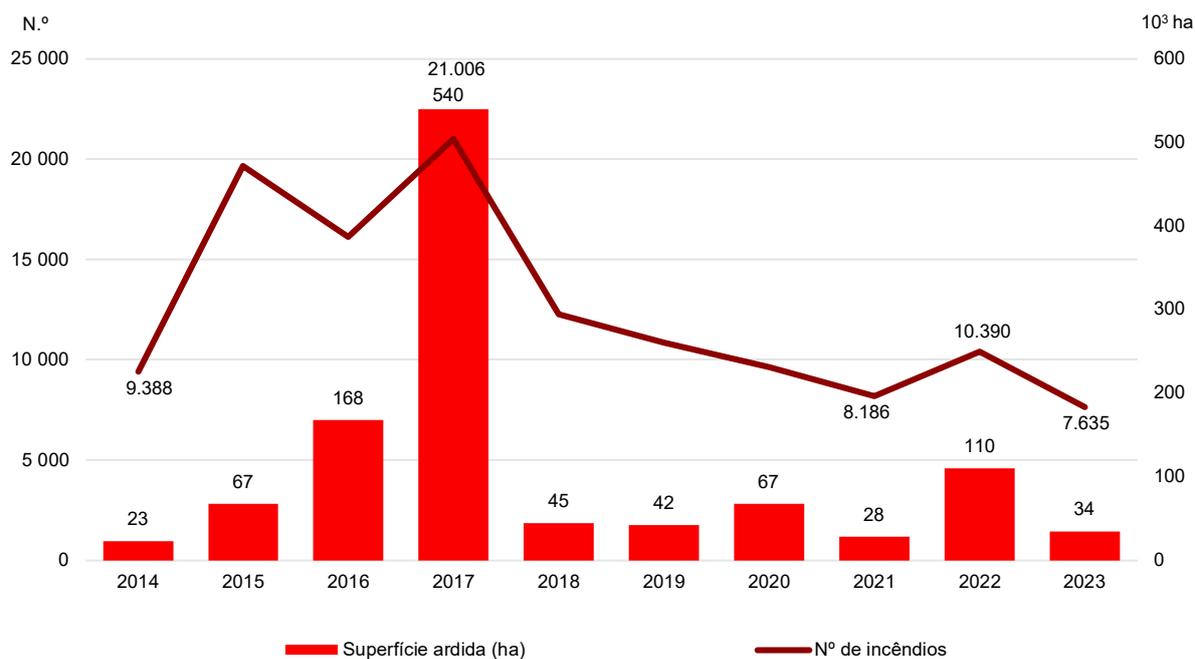
Incêndios Rurais

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 2022 registou no período 2014-2023, o quinto valor mais baixo (10 390), em termos de ocorrências de incêndios rurais em Portugal continental, mas a terceira maior área ardida (110,1 mil hectares), logo a seguir aos anos 2017 e 2016.

No corrente ano de 2023, de acordo com o último relatório de incêndios rurais publicado pelo ICNF, até à data de 15 de outubro estavam registadas 7 635 ocorrências e uma área ardida de 34,4 mil hectares, ou seja, comparativamente a 2022, menos 27% das ocorrências e quase menos 70% da superfície ardida, previsivelmente a época de incêndios com menos ocorrências no período em análise e a terceira menor área ardida.

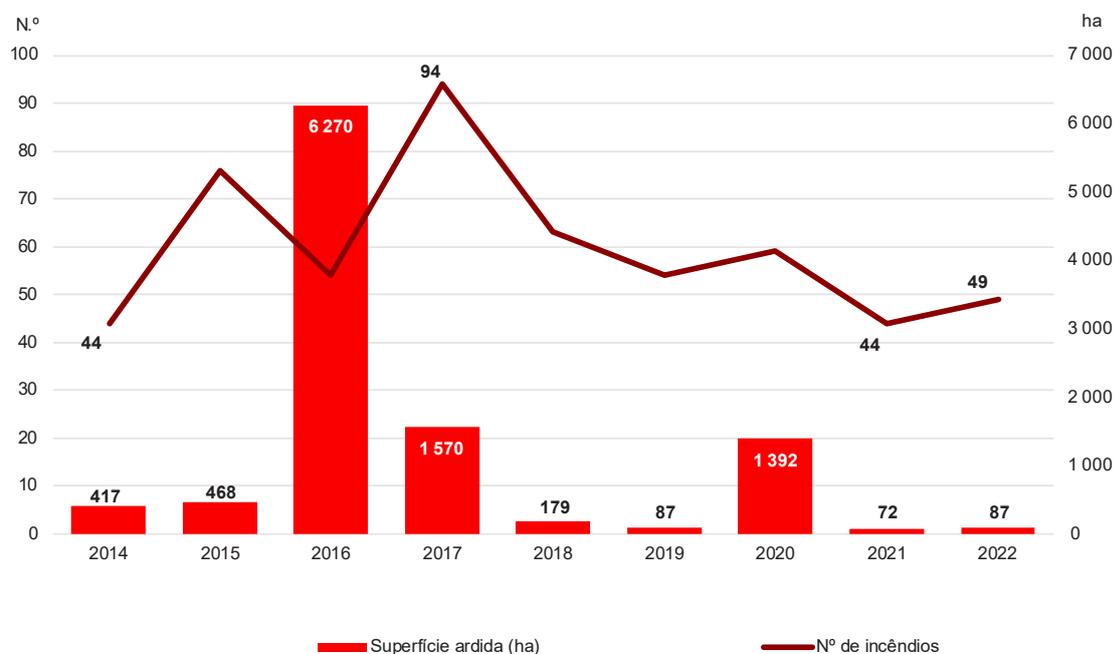
FIGURA 4.3
Incêndios rurais - Portugal Continental



FORNTE: ICNF, I. P.
NOTA: * Valores acumulados.

Em 2022 deflagraram 49 incêndios na Região Autónoma da Madeira, mais cinco ocorrências face a 2021, posicionando-o como o terceiro ano com menor número de ocorrências desde 2014. Em termos de superfície ardida, a época de incêndios 2022 apresentou o segundo menor valor (86,5 hectares ardidos) menos de 12 vezes a média do período 2014-2022.

FIGURA 4.4
Incêndios rurais - Região Autónoma da Madeira

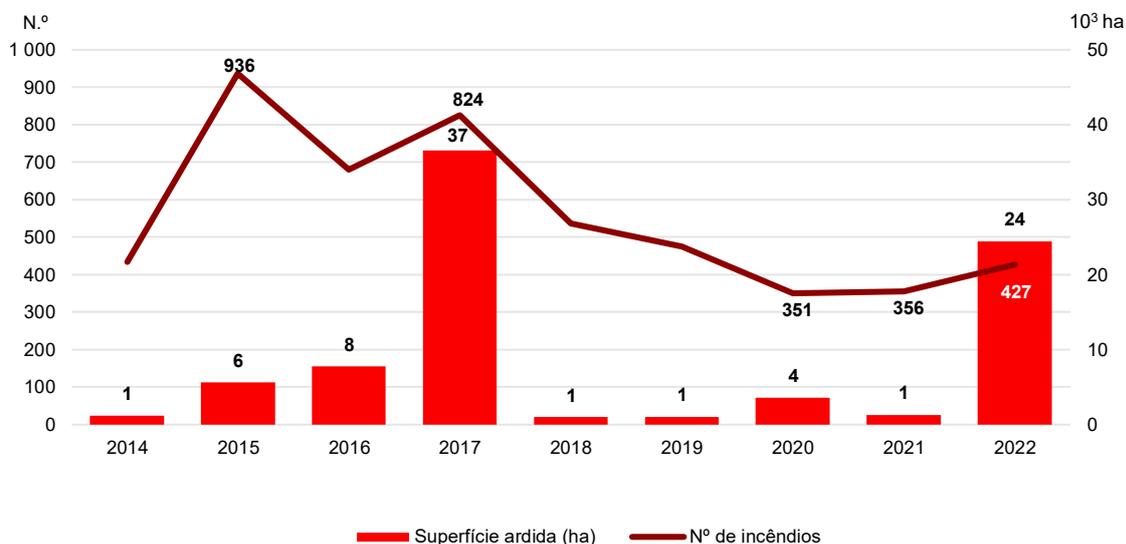


FONTE: IFCN, I. P.



Em 2022 arderam 24,4 mil hectares em áreas protegidas do Continente, tendo ocorrido 427 incêndios. Estes resultados representaram 4,1% e 22,2% do total de ocorrências e de área ardida, respetivamente. O Parque Natural da Serra da Estrela foi a área protegida mais afetada, cerca de 90% do total da superfície classificada ardida no ano em análise.

FIGURA 4.5
Incêndios rurais em Áreas protegidas - Portugal Continental

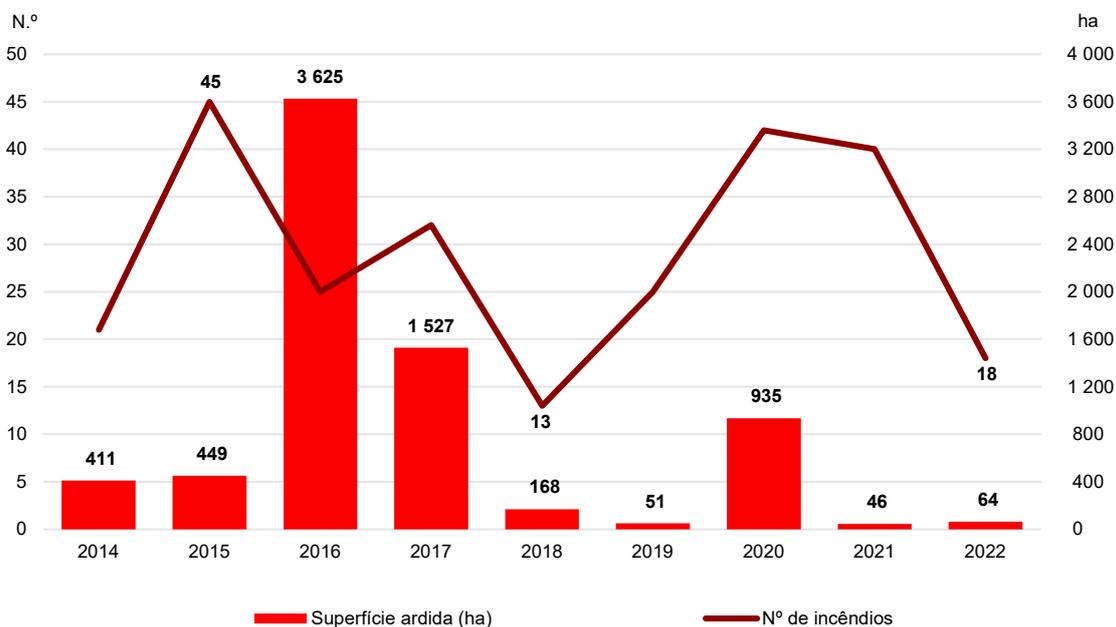


FONTE: ICNF, I. P.

O ano 2022 foi também o segundo ano com maior extensão de superfície protegida ardida, superior em 2,7 vezes à média de 2014-2022, ainda que inferior ao total de área protegida ardida no grande incêndio de 2017, que totalizou 36,5 mil hectares.

Na Região Autónoma da Madeira arderam 64 hectares de área protegida em 2022, o que fez 74,2% do total de superfície ardida na região, resultado de 18 ocorrências (36,7% do total de incêndios ocorridos na região).

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

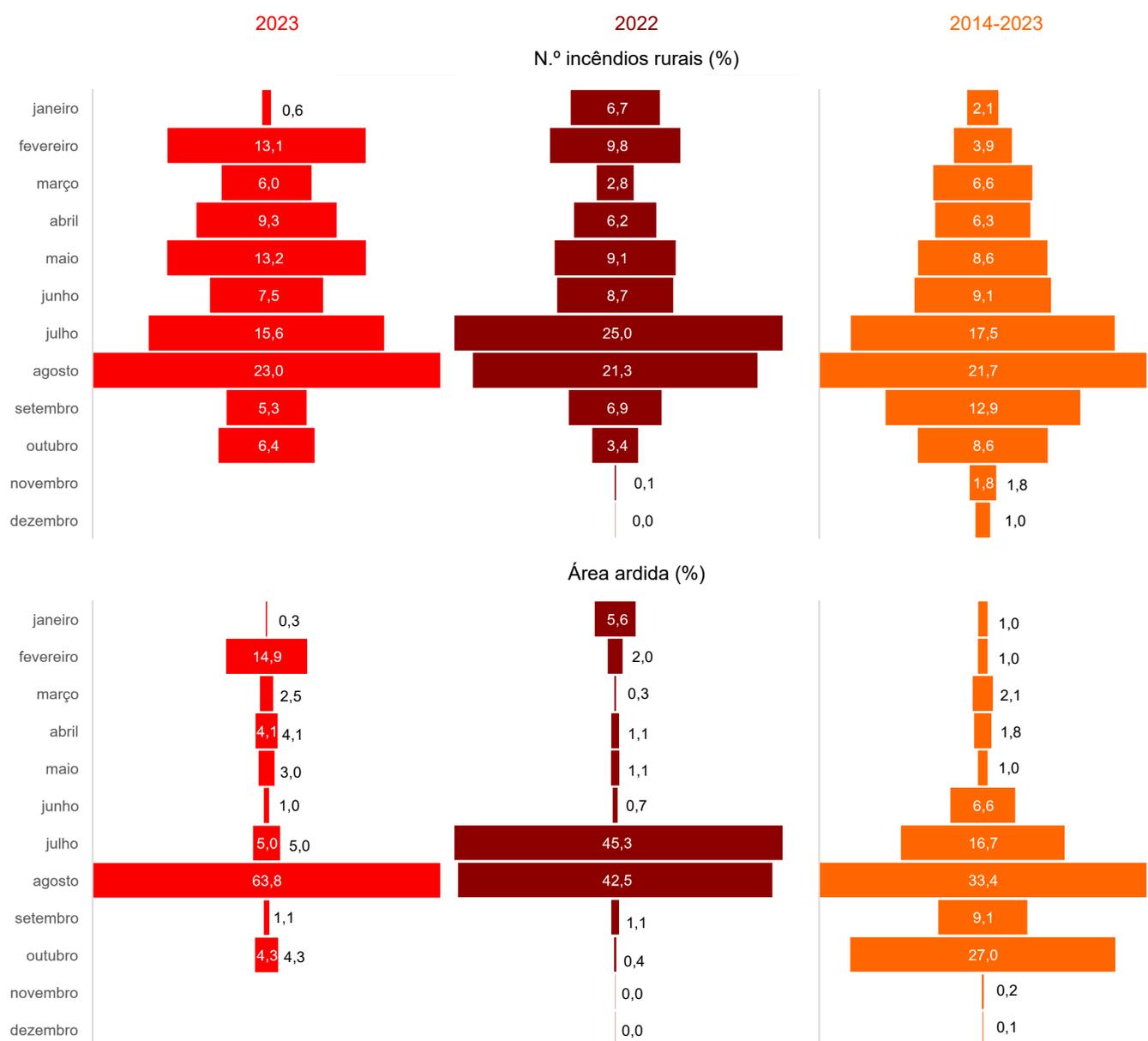


FONTE: IFCN, I. P.

A evolução mensal do número de incêndios está muito dependente das condições meteorológicas observadas ao longo do ano. De referir que a época de incêndios já não se cinge quase exclusivamente aos meses habitualmente mais quentes do ano (junho a agosto), como se comprova pelo facto de existirem meses de inverno com um número de ocorrências e áreas ardidas significativas. Por exemplo, o mês de fevereiro de 2023 destacou-se com 13,1% das ocorrências e 14,9% da área ardida anual, registos superiores em 2,1 e 4,6 vezes, respetivamente, aos da média de 2014-2023.

Em 2023 é de realçar também a concentração da área ardida no mês de agosto (63,8% da superfície ardida total) comparativamente ao ano 2022, em que a distribuição desta superfície se dividiu de forma mais equitativa pelos meses de julho (45,3% da área total) e agosto (42,5% da área total).

FIGURA 4.7
Incêndios rurais e área ardida por mês - Portugal Continental

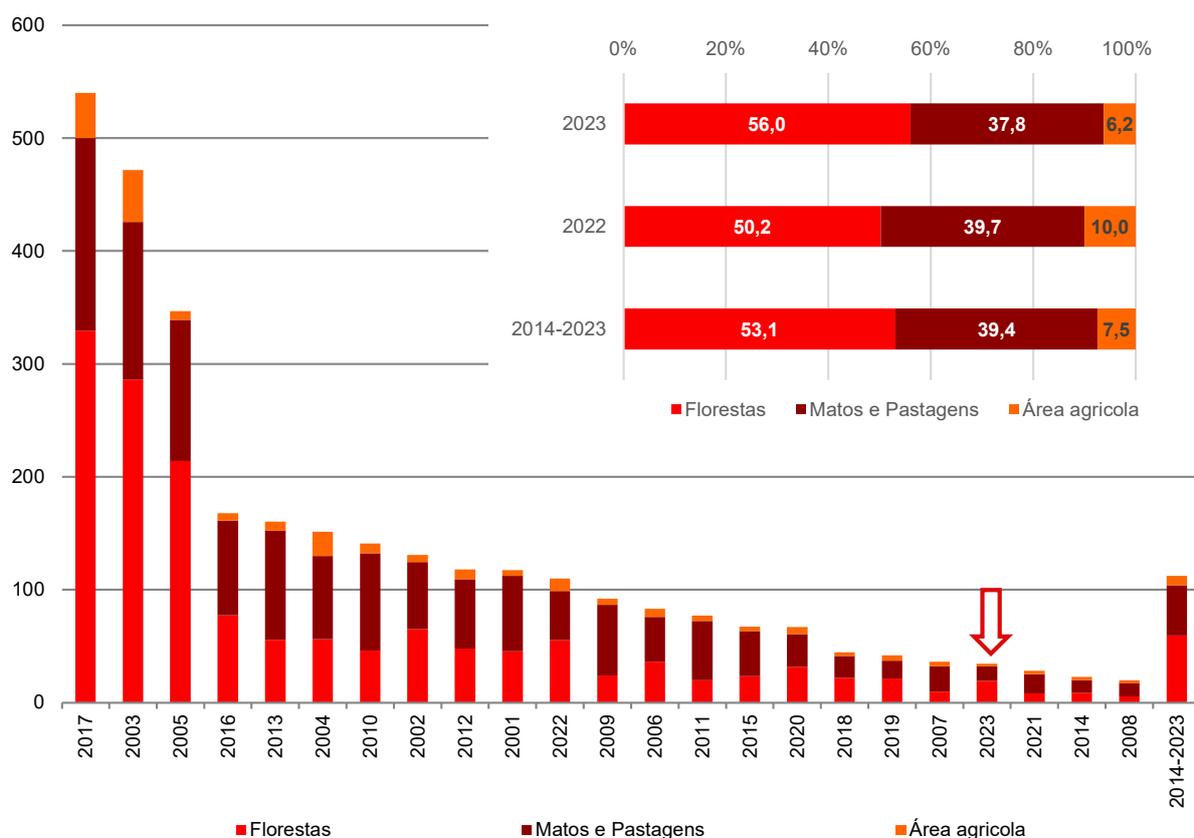


FONTE: ICNF, I. P.

Os incêndios rurais decorridos até 15 de outubro de 2023 posicionam o atual ano como o quarto com menor área ardida desde 2001.

No ano 2023 a área ardida no Continente ocorreu sobretudo em superfície ocupada por povoamentos florestais, tendo sido na ordem dos 56%, mais 5,8 p.p. que em 2022 e mais 2,9 p.p. face à média 2014-2023. A percentagem de área ardida de espaços florestais (povoamentos e matos) em 2023, que totalizou 93,8%, foi também superior à percentagem de área ardida florestal de 2022 (90,0%) e da média de 2014-2023 (92,5%). Pelo contrário, a área agrícola ardida (6,2%) foi inferior quer a 2022 (-3,8 p.p.) quer à média de 2014-2023 (-1,2 p.p.).

FIGURA 4.8
Superfície ardida por tipo de ocupação - Portugal Continental



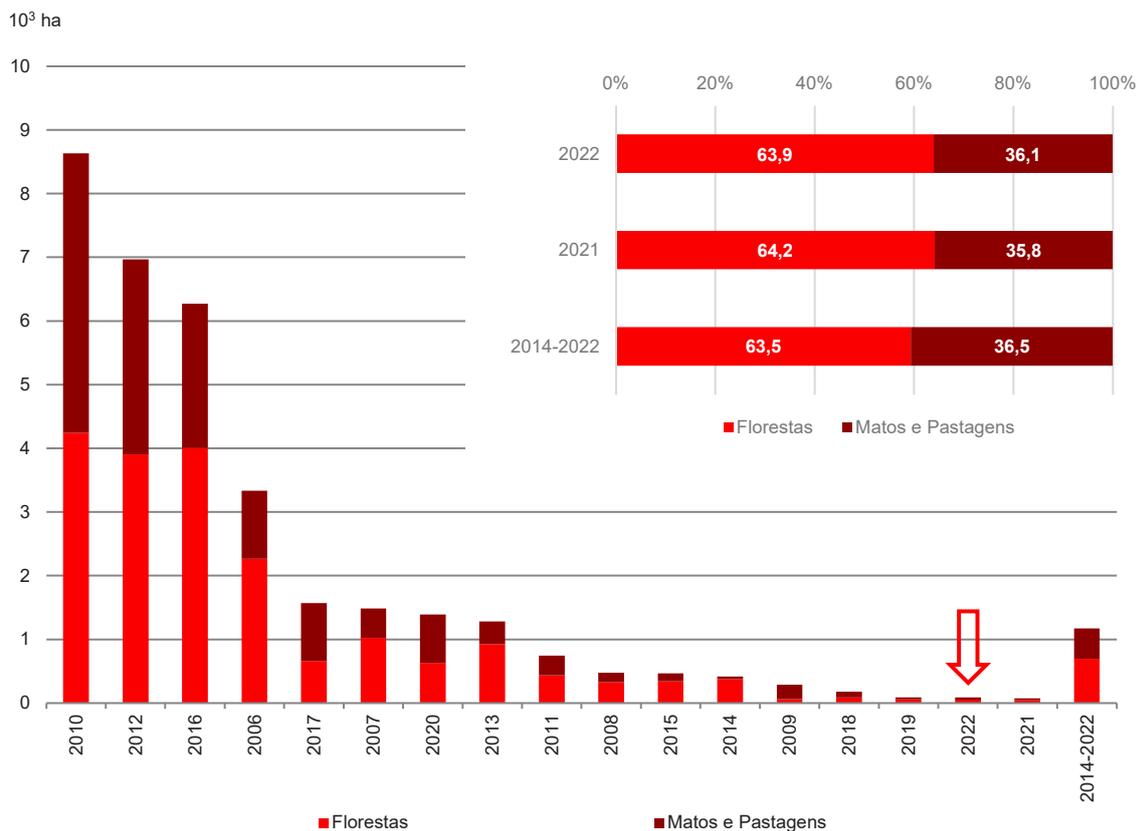
FONTE: ICNF, I. P.

O número de incêndios ocorrido em 2023, apesar de inferior a 2022 (-26,5%), apresenta uma distribuição por classes de dimensão de área ardida idêntica. Os fogachos (área ardida inferior a 1 hectare), à semelhança do que aconteceu desde 2013, superaram os 80% das ocorrências de incêndio (82,6% em 2022 e 84,5% em 2023). A classe de dimensão de área ardida por incêndio com maior expressão é a de 1 a 10 hectares, que correspondeu em 2023 a 11,6% e em 2022 a 12,6% do total de ocorrências.

Em 2023 registaram-se 39 grandes incêndios (área ardida igual ou superior a 100 hectares), o que representa cerca de 1% do número total de incêndios, menos 61 ocorrências que em 2022, e menos 72 que a média 2013-2022. O maior incêndio registado em 2023 teve início no município de Odemira, alastrando-se por 7,5 mil hectares, mais de um quinto da área total ardida este ano no Continente.

Os incêndios rurais ocorridos na Região Autónoma da Madeira posicionaram o ano 2022 como o segundo com menor área ardida desde 2006. A área ardida nesta região distribuiu-se por 55,3 hectares ocupados por povoamentos florestais e 31,2 hectares ocupados por matos e pastagens, ou seja 63,9% da área ardida em 2022 ocorreu em superfície ocupada por floresta, percentagem ligeiramente inferior à registada em 2021, se bem que superior à média 2014-2022 (+0,4 p.p.). Pelo contrário, a área ardida de matos e pastagens (36,1%) foi superior à de 2021 (+0,2 p.p.) mas inferior à média de 2014-2022.

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

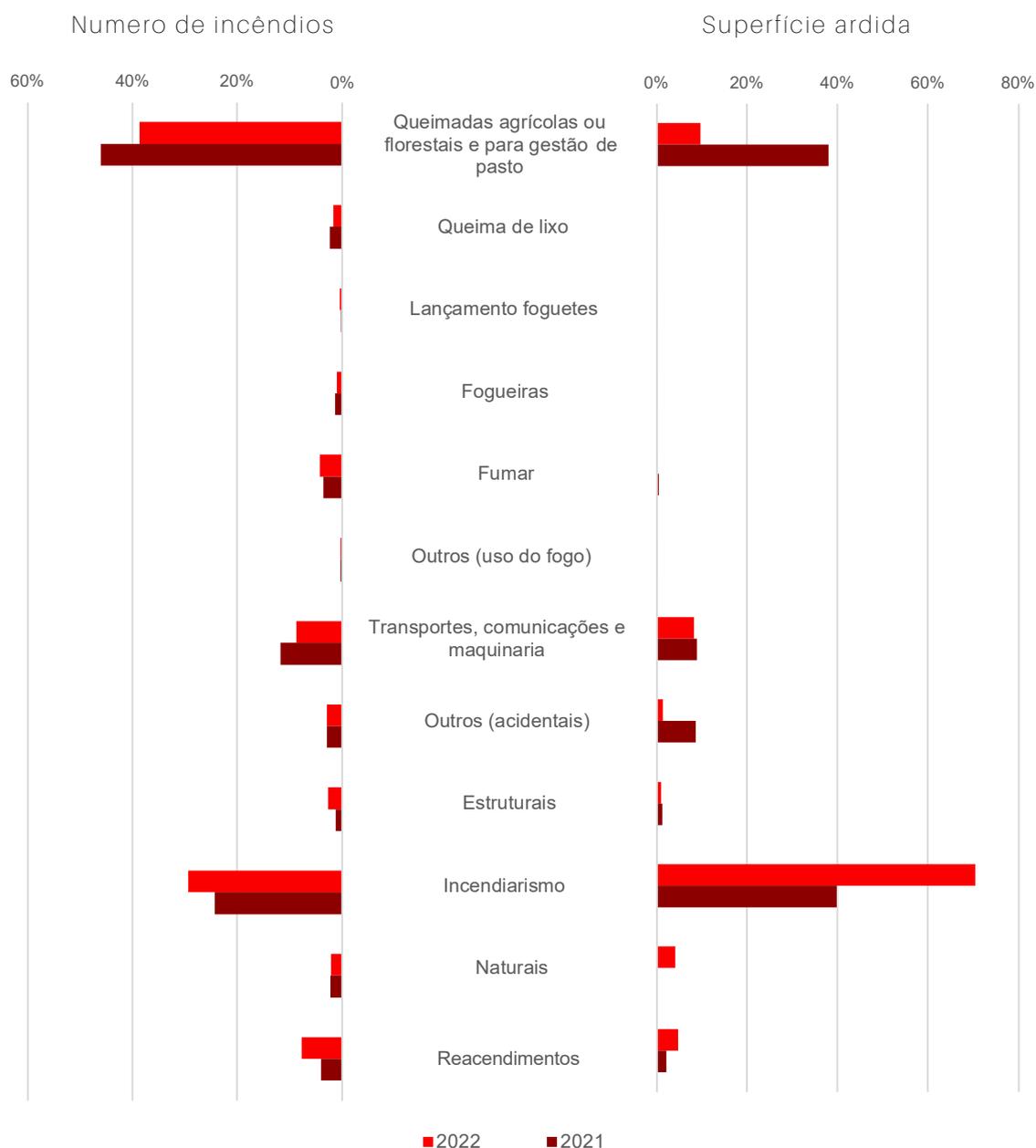


FONTE: ICNF, I. P.



Em 2022, foram investigadas as causas de 96,7% das ocorrências. Destas, foi possível concluir-se a causa para 62,5% do total de ocorrências averiguadas (64,6% em 2021).

FIGURA 4.10
Incêndios e superfície ardida por causa - Portugal Continental



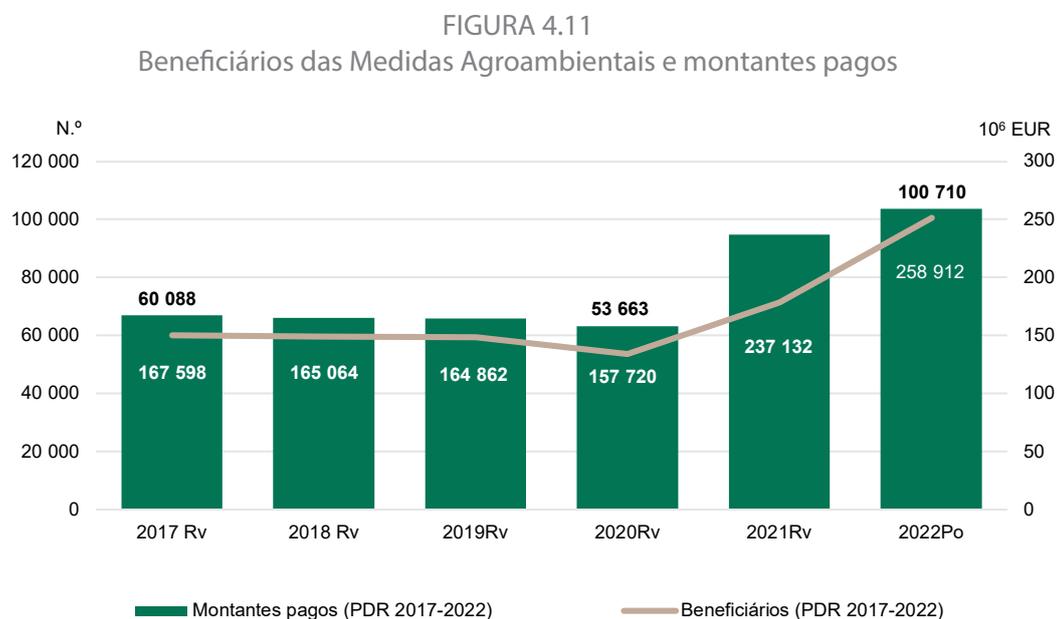
FONTE: ICNF, I. P.

O uso do fogo em queimadas de sobrantes agrícolas ou florestais e para gestão de pasto foi a causa com maior expressão em 2021 e 2022, responsável, respetivamente, por 46,0% e 38,7% do total de incêndios conclusivos. Seguiu-se o incendiário por indivíduos imputáveis, que em 2022 deu origem a 29,3% destas ocorrências (24,2% em 2021). Foi notória a dimensão dos incêndios atribuídos ao incendiário em 2022, responsáveis por cerca de 70% do total da superfície ardida neste universo de ocorrências.

Os incêndios com causa acidental provocados pelos transportes, comunicações e maquinaria representaram em conjunto 11,8% em 2021 e 8,8% em 2022 e os reacendimentos foram responsáveis por 4,0% em 2021 e 7,7% em 2022. As causas naturais por queda de raios não ultrapassaram os 2% para ambos os anos em análise.

Medidas Agroambientais

As Medidas Agroambientais (MAA) enquadradas nos Programas de Desenvolvimento Rural (PDR) destinam-se a apoiar uma gestão sustentável dos recursos naturais e ações no domínio do clima, através do restauro, preservação e melhoramento dos ecossistemas ligados à agricultura e silvicultura, preservando a biodiversidade nessas zonas.



FONTE: IFAP, I. P.

Em 2022, o PDR beneficiou 100 710 agricultores (71 336 em 2021) no âmbito das MAA do PDR2020 Continente/PRODERAM2020/PRORURAL+, os quais receberam apoios num total de 259 milhões de euros (237 milhões em 2021). Entre 2017 e 2022, os montantes pagos aumentaram 67,6% e o número de beneficiários aumentou 54,5%.

Os beneficiários do Continente, em 2022, representaram 96,3% do total, recebendo 94,4% dos montantes pagos, enquanto os beneficiários da Região Autónoma da Madeira e da Região Autónoma dos Açores representaram, respetivamente, 1,0% e 2,7% do total dos beneficiários e 0,7% e 4,9% dos montantes totais pagos.

A operação “Mosaico Agroflorestal” passou a ser MAA com maior adesão, 53,5% do total de beneficiários em 2022 (0,9% em 2021), seguida da “Culturas Permanentes Tradicionais” com 39,5% (57,8% em 2021), operações em vigor em Portugal continental. Realça-se, no entanto, que as verbas pagas no âmbito da operação “Mosaico Agroflorestal” representam apenas 9,9% e 0,1% dos montantes totais pagos em 2022 e 2021. Já a “Conversão Para Agricultura Biológica” foi responsável por 25,6% dos montantes pagos em 2022 e a “Produção Integrada” por 21,9%.

Em 2021 a operação “Mosaico Agroflorestal” tinha 577 beneficiários, enquanto em 2022 estavam registados 51 883 beneficiários. Na sequência deste aumento, o montante por beneficiário passou de 199,8 euros para 468,7 euros. De igual modo, a área beneficiada seguiu a mesma tendência, passando de 2,9 mil hectares em 2021 para 212,7 mil hectares em 2022. Este crescimento resulta das alterações das regras de aplicação desta operação. As alterações implementadas consistiram num aumento da área geográfica beneficiada por esta operação, do montante de apoio e das ocupações culturais elegíveis.

As ações associadas à agricultura biológica em 2022, financiadas pelos programas de desenvolvimento rural do Continente e Regiões Autónomas, permitiram apoiar 11 535 beneficiários (11 672 beneficiários em 2021), abrangendo uma área de 629,1 mil hectares (643,7 mil hectares em 2021), num total de 94 252,2 mil euros (94 672,7 mil euros em 2021), o que correspondeu a um montante de 8 171,0 euros/beneficiário (8 111,1 euros/beneficiário em 2021).

Em 2022, no PDR 2020, as operações associadas à ação “Agricultura Biológica” apoiaram 11 235 beneficiários (11 427 beneficiários em 2021) para uma área de 625,4 mil hectares (641,8 hectares em 2021). O montante pago por beneficiário aumentou 0,9% para a operação “Conversão para Agricultura Biológica” (de 8 085,5 euros/beneficiário, para 8 156,0 euros/beneficiário) e 0,4% para a operação “Manutenção em Agricultura Biológica” (de 8 549,9 euros/beneficiário, para 8 587,2 euros/beneficiário). A área beneficiada decresceu em ambas as operações, respetivamente 4% (passando de 407,6 mil hectares para 391,4 mil hectares) e 0,1% (de 234,2 mil hectares para 234,0 mil hectares). A operação “Conversão para Agricultura Biológica”, com 7 669 beneficiários, decresceu em número de beneficiários (-2,6%), face a 2021. Na operação “Manutenção em Agricultura Biológica” verificou-se um ligeiro aumento de beneficiários (+0,5%, correspondente a 3 566 beneficiários), face a 2021. A área beneficiada por esta ação corresponde a 15,9% da SAU (em 2021 representava 16,1%), encontrando-se maior percentagem em conversão (9,9% da SAU).

A área beneficiada pela operação “Produção Integrada” do PDR2020 corresponde, em 2022, a 13,3% da SAU. Em 2022, face ao ano anterior, verificou-se uma diminuição do montante pago por beneficiário (-1,7%), da área beneficiada (-1,2%) e do número de beneficiários (-1,2%).

Na Região Autónoma dos Açores, a operação “Manutenção da Extensificação da Produção Pecuária” mantém-se com o maior número de beneficiários em 2022, 54,9 % (57,1% em 2021), e mais montantes pagos, 65,7% (68,0% em 2021). A operação “Conservação de Curraletas e Lagidos da Cultura da Vinha” posicionou-se em segundo lugar em número de beneficiários (24,0% que compara com 24,3% em 2021), enquanto a operação “Produção Integrada” foi a segunda em termos de montantes pagos (7,8% que compara com 8,8% em 2021).

Em 2022, no PRORURAL+, as operações associadas à ação “Agricultura Biológica” apoiaram 178 beneficiários (117 beneficiários em 2021) para uma área de 3,6 mil hectares (1,8 mil hectares em 2021). A operação “Agricultura Biológica para conversão” cresceu 29,2% no montante pago por beneficiário (de 5 500,9 euros/beneficiário, para 7 109,8 euros/beneficiário) e a operação “Agricultura Biológica para manutenção” decresceu 4,1%, face a 2021 (de 2 628,9 euros/beneficiário, para 2 520,0 euros/beneficiário). Na operação “Agricultura Biológica para conversão”, a área beneficiada em 2022 registou um forte aumento +171,1% (em 2022 era de 2,8 mil hectares e 1,0 mil hectares em 2021) e também no número de beneficiários, +113,0% (98 beneficiários em 2022 e 46 beneficiários em 2021). A operação “Agricultura Biológica para manutenção”, em 2022, em área beneficiada registou aumentos mais modestos em área +8,5% (822,9 hectares em 2022 e 758,7 hectares em 2021) e em número de beneficiários +12,7% (80 beneficiários em 2022 e 71 beneficiários em 2021).

Na operação “Produção Integrada” do PRORURAL+, em 2022 por comparação ao ano anterior, verificou-se um aumento do montante pago por beneficiário (+0,8%) e reduções da área beneficiada (-6,1%) e do número de beneficiários (-7,1%).

¹ Portaria n.º 331/2021, de 31 de dezembro - Alteração da legislação aplicável às Medidas Agroambientais PDR2020.

A operação “Manutenção de Muros de Suporte de Terras” abrangeu na Região Autónoma da Madeira 86,0% dos beneficiários (87,1% em 2021). No entanto, as operações “Pagamentos Natura 2000 na Floresta” e “Pagamentos de Compromissos Silvoambientais e Climáticos” foram as que apresentaram os montantes pagos mais elevados (33,0% e 35,6% do total, respetivamente) apesar de abrangerem 2,1% e 2,6%, respetivamente, do total de beneficiários.

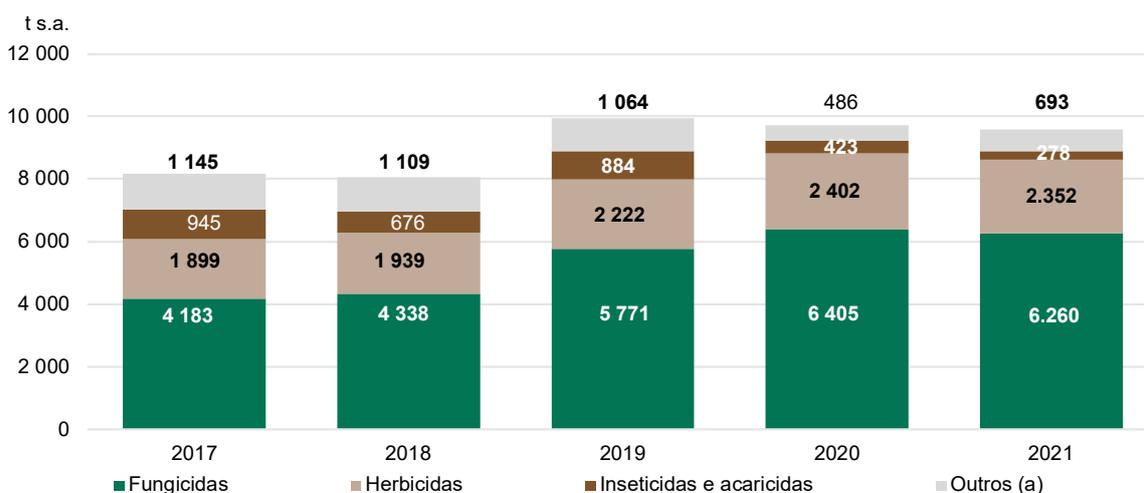
Em 2022, no PRODERAM2020, as operações associadas à ação “Agricultura Biológica” apoiaram 122 beneficiários (128 beneficiários em 2021) para uma área de 147,3 hectares (150,5 hectares em 2021). A operação “Conversão para a Agricultura Biológica” cresceu 12,0% no montante pago por beneficiário (de 2 683,1 euros/beneficiário, para 3 004,3 euros/beneficiário), reduzindo-se em 24,4% a área beneficiada (em 2022 era de 39,6 hectares e 52,4 hectares em 2021) e em 32,1% o número de beneficiários (em 2022 eram 19 beneficiários e 28 beneficiários em 2021). Para o mesmo período a operação “Manutenção em Agricultura Biológica” registou acréscimos de 6,2% no montante pago por beneficiário (de 1 158,7 euros/beneficiário, para 1 230,0 euros/beneficiário), 9,7% na área beneficiada (de 98,1 hectares em 2021 para 107,6 hectares em 2022) e 3,0% no número de beneficiários abrangidos (de 100 beneficiários em 2021, para 103 beneficiários em 2022).

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 2021 estavam titulados com autorização de venda em Portugal 1 590 produtos fitofarmacêuticos (excluindo os que se encontravam em esgotamento de existências) com base em 314 substâncias ativas.

FIGURA 4.12
Vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função



FONTE: DGAV-MAA
(a) Inclui Moluscidas, Reguladores de Crescimento, Rodenticidas e Outros.

A comercialização de produtos fitofarmacêuticos em Portugal totalizou 9,6 mil toneladas de substâncias ativas em 2021, menos 1,4% face a 2020, equivalente a menos 133 toneladas vendidas. Esta redução resultou dos decréscimos das quantidades vendidas de inseticidas e acaricidas (-145 toneladas, -34,3%). Este decréscimo deve-se à redução das vendas dos óleos minerais² pelo facto de terem ocorrido elevadas temperaturas nos meses de abril e outubro, meses em que normalmente ocorrem as infestações de ácaros nos pomares, o que mitigou a aplicação de óleo de parafina.

Em 2021, as vendas de fungicidas e herbicidas decresceram respetivamente, 2,3% e 2,1%, correspondente a menos 144 toneladas de fungicidas e menos 50 toneladas de herbicidas. Em contrapartida, as vendas dos outros produtos fitofarmacêuticos³ aumentaram 42,7% correspondente a mais 207 toneladas.

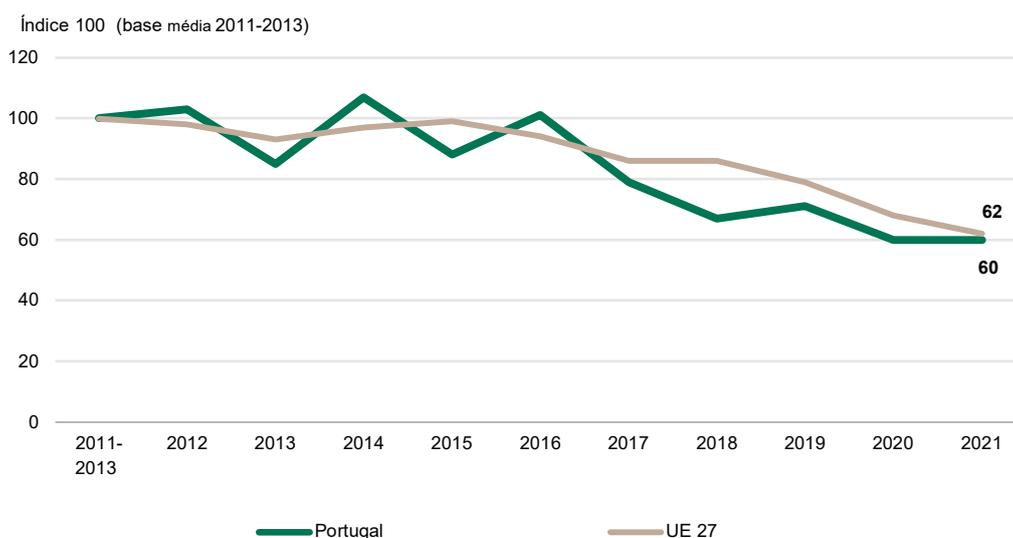
A análise à estrutura de vendas em 2021 continua a destacar o grupo dos fungicidas, que representaram 64,4% do volume total de vendas (65,9% em 2020), seguido dos herbicidas com 24,2% (24,7% em 2020) e dos outros produtos fitofarmacêuticos com 7,1% (5,0% em 2020). De referir que o enxofre, substância ativa de toxicidade reduzida, foi responsável por 55,3% do volume de vendas dos fungicidas (60,9% em 2020) e por 36,2% do volume total de produtos fitofarmacêuticos (40,1% em 2020).



² Em Portugal os óleos minerais são usados exclusivamente com função de inseticida/acaricida.

³ Inclui moluscicidas, reguladores de crescimento, rodenticidas e outros.

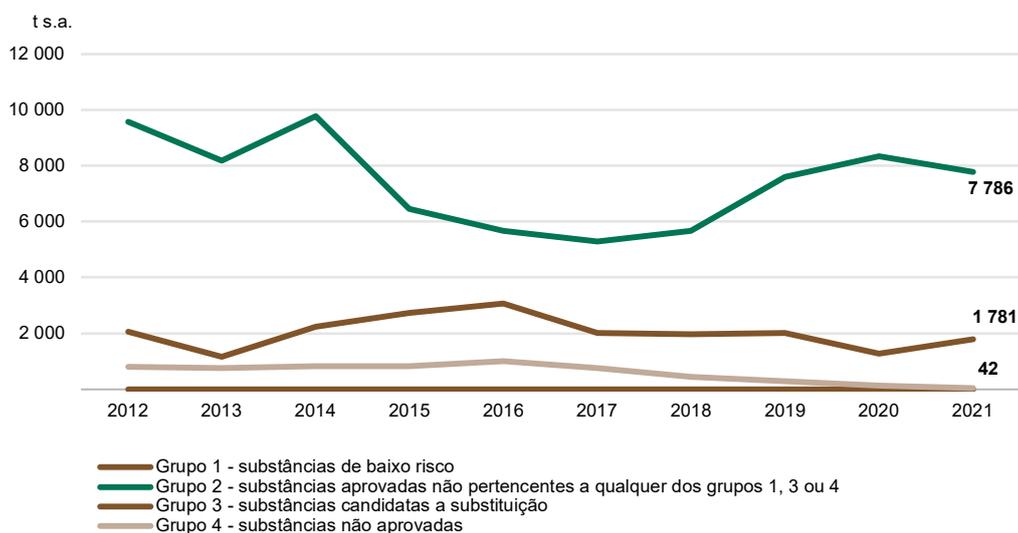
FIGURA 4.13
Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 1)



FONTE: DGAV-MAA

Em 2021, o IRH1⁴ em Portugal, face a 2020, manteve-se igual e na UE27 diminuiu 8,8%. O IRH1 nacional decresceu nos últimos 10 anos a uma taxa de variação média anual de -5,8%, ritmo ligeiramente mais intenso do que o verificado no mesmo período na UE27 (-5,0%).

FIGURA 4.14
Substâncias ativas comercializadas por grupo de risco



FONTE: DGAV-MAA

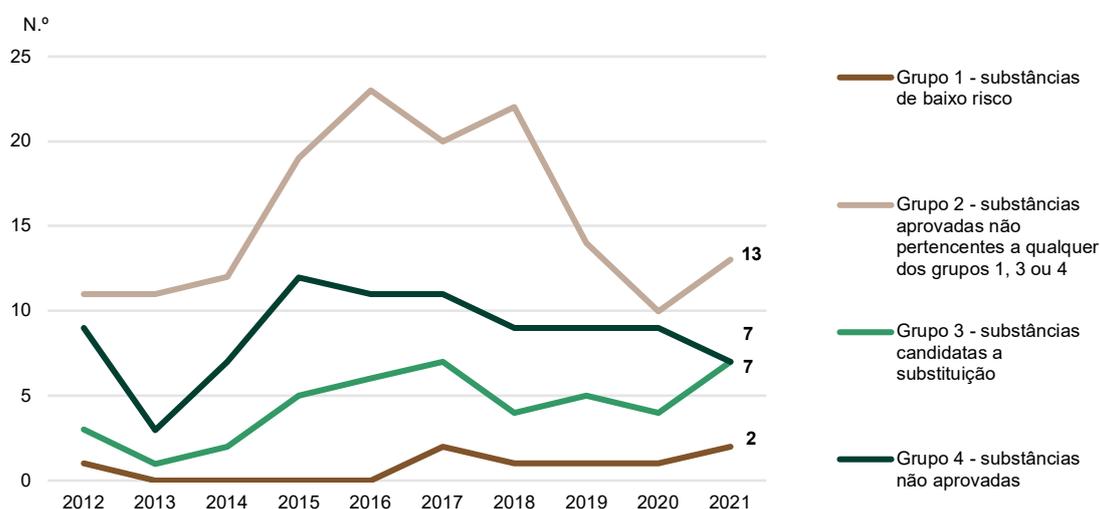
⁴ O Indicador de Risco Harmonizado IRH1 é calculado com base nas quantidades de substâncias ativas de produtos fitofarmacêuticos colocadas no mercado nacional, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, e o seu resultado é expresso em índice tendo por base de referência (100) a média do período 2011-2013. 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).

A estagnação do IRH1 em 2021 deveu-se ao efeito conjugado da diminuição das quantidades comercializadas de substâncias do Grupo 2 (-6,6%), com o crescimento do Grupo 3 (+41,2%). O Grupo 2 teve uma importância de 81,0% do total de substâncias ativas comercializadas em 2021. O Grupo 3 correspondeu a 18,5% do total de substâncias ativas comercializadas em 2021.

A comercialização de substâncias não aprovadas (Grupo 4), que correspondeu a 0,4% do total de substâncias ativas comercializadas em 2021, decresceu 94,8% desde 2012 (-766 toneladas).

Relativamente ao indicador de Risco Harmonizado IRH2, no ano de 2021, foram concedidas autorizações de emergência para 29 substâncias ativas (Grupo 1 - 2; Grupo 2 - 13; Grupo 3 - 7; Grupo 4 - 7), o que corresponde a um aumento de 20,8% relativamente ao número de autorizações de emergência concedidas, face a 2020.

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

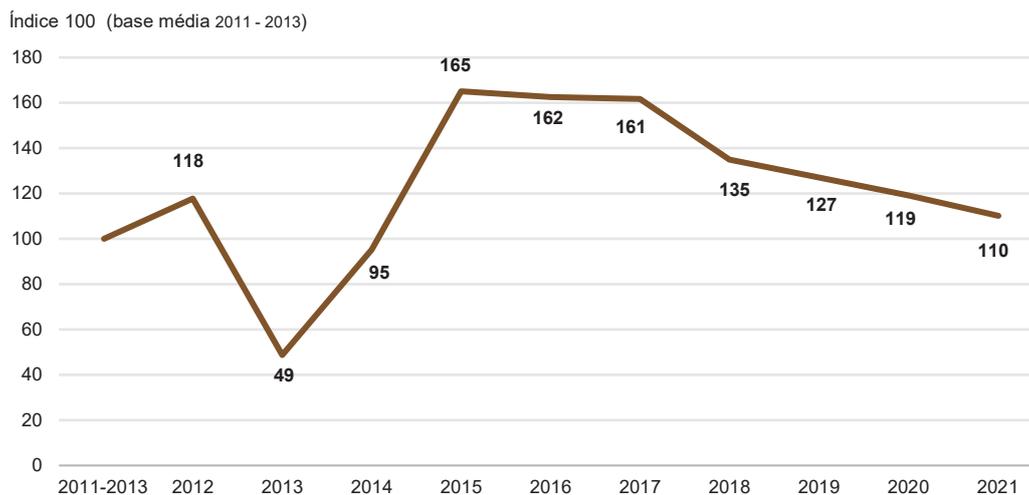


FONTE: DGAV-MAA

Destaca-se em 2021, da análise do gráfico anterior, o decréscimo das autorizações de emergência com base em substâncias não aprovadas do Grupo 4 (7 autorizações em 2021 face a 9 em 2020). 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.

³ Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados IRH 2 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 IRH 1, 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)



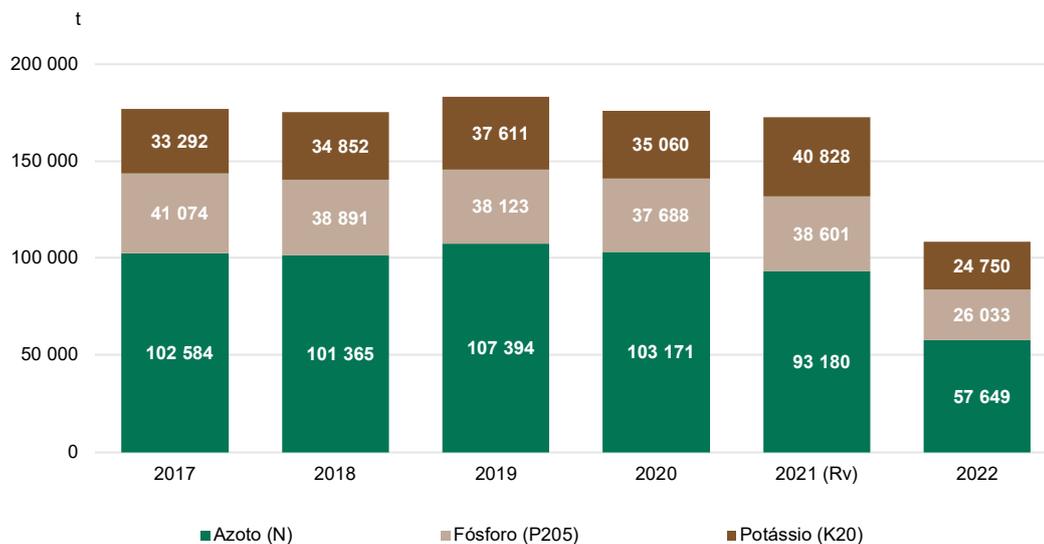
FONTE: DGAV-MAA

A partir de 2017 a evolução anual do IHR 2 tem sido decrescente em termos de riscos associados à concessão de autorizações excepcionais de emergência. Esta tendência está associada à evolução de práticas agrícolas, mas, também, dependente de outras variáveis como as condições climáticas que condicionam o estado fitossanitário das culturas, o efeito de mercado e a capacidade económica do operador agrícola ou utilizador de produtos fitofarmacêuticos e até à dinâmica do mercado, com a retirada e a introdução de novas moléculas.



Consumo de fertilizantes

FIGURA 4.17
Consumo aparente de fertilizantes inorgânicos azotados, fosfatados e potássicos na agricultura



FONTE: INE, I. P.

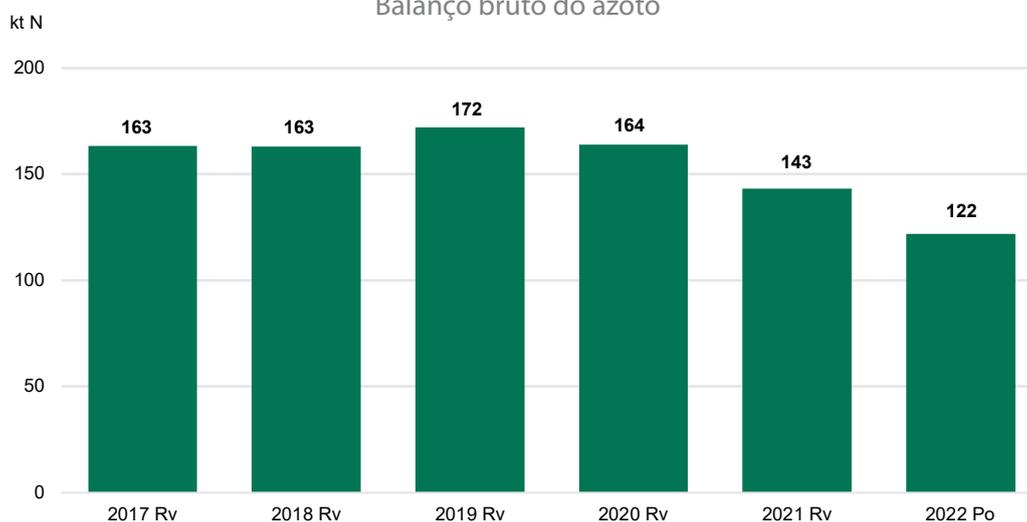
O consumo aparente de fertilizantes, expresso em macronutrientes Azoto (N), Fósforo (P2O5) e Potássio (K2O), foi de 108,4 mil toneladas em 2022 (172,6 mil toneladas em 2021), refletindo um significativo decréscimo (- 37,2%) face ao ano anterior (-64,2 mil toneladas). Para este decréscimo terá contribuído o aumento dos preços dos fertilizantes e corretivos, tendo em conta que o índice de preços dos fertilizantes e corretivos quase duplicou face a 2021 (+89,9%).

A representatividade dos macronutrientes nos fertilizantes permite evidenciar o azoto, macronutriente com maior expressão no total do consumo aparente de fertilizantes com 53,2% em 2022 (54,0% em 2021), seguido do potássio com 24,0% (22,4% em 2021) e por último do fósforo com 22,8% (23,7% em 2021).

Balanço de nutrientes

Balanço do azoto

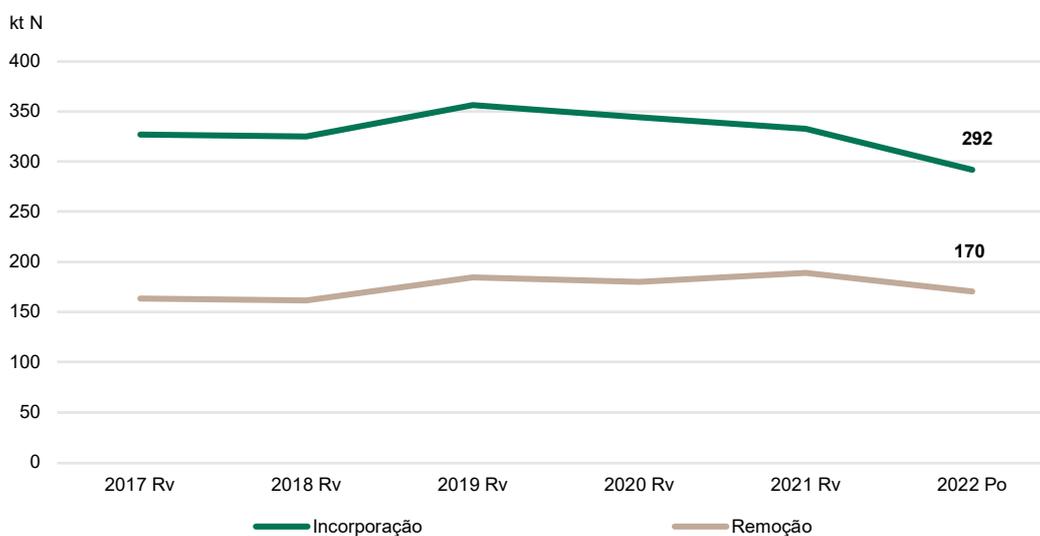
FIGURA 4.18
Balanço bruto do azoto



FONTE: INE, I. P.

O balanço bruto do azoto (N) no solo foi de 122 mil toneladas de N em 2022 (143 mil toneladas de N em 2021), equivalente a 31 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (36 kg de N por hectare em 2021). Face a 2021, o balanço bruto deste macronutriente diminuiu 14,9% (-12,6% em 2021 relativamente a 2020).

FIGURA 4.19
Componentes do balanço do azoto



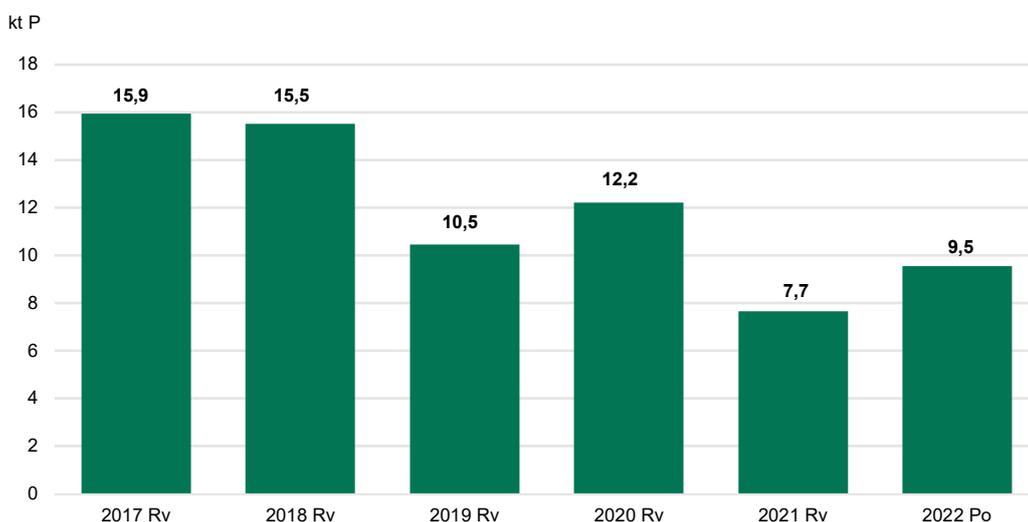
FONTE: INE, I. P.

Em 2022, a incorporação de azoto no solo reduziu-se em 12,1% (-40,0 mil toneladas de N), acentuando a tendência que se vinha observando desde 2020. Este decréscimo resultou da redução da incorporação de fertilizantes (-38,1%, correspondente a -35,7 mil toneladas).

Paralelamente assistiu-se também a uma diminuição da remoção de azoto no solo da ordem dos 10,1% face a 2021 (-7,0 mil toneladas), consequência do decréscimo de 17,6% (-9,9 mil toneladas de N) da remoção deste nutriente pelas culturas. No entanto, o facto da remoção deste nutriente no solo continua abaixo da incorporação, leva a que continue a verificar-se um excedente deste nutriente no solo.

Balanço do fósforo

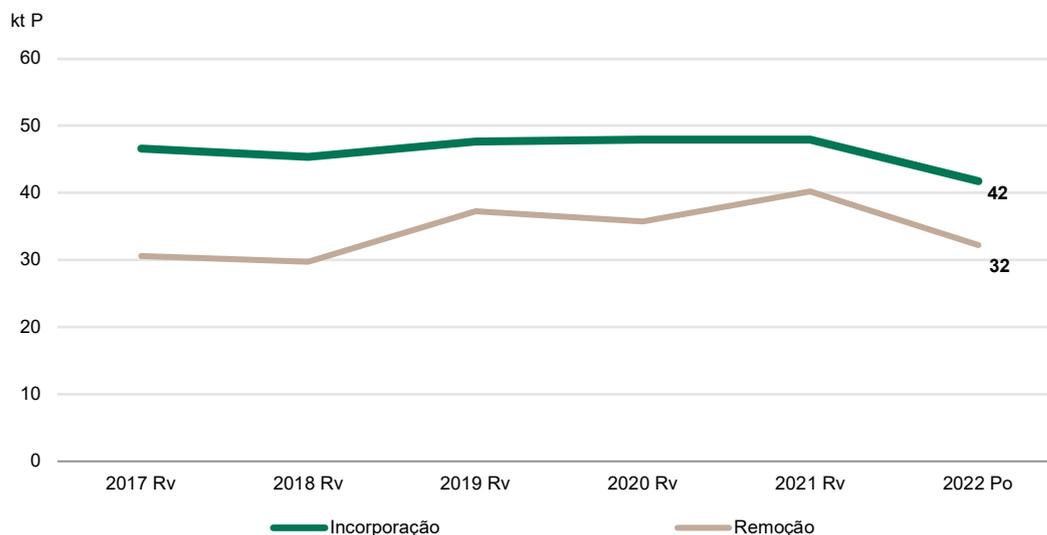
FIGURA 4.20
Balanço do fósforo



FONTE: INE, I. P.

Em 2022, o balanço do fósforo (P) registou um excesso de 9,5 mil toneladas (7,7 mil toneladas de P em 2021), equivalente a 2,4 kg de fósforo por hectare de superfície agrícola utilizada (1,9 kg de P por hectare em 2021). Relativamente a 2021, o balanço deste macronutriente aumentou 24,7%.

FIGURA 4.21
Componentes do balanço do fósforo



FONTE: INE, I. P.

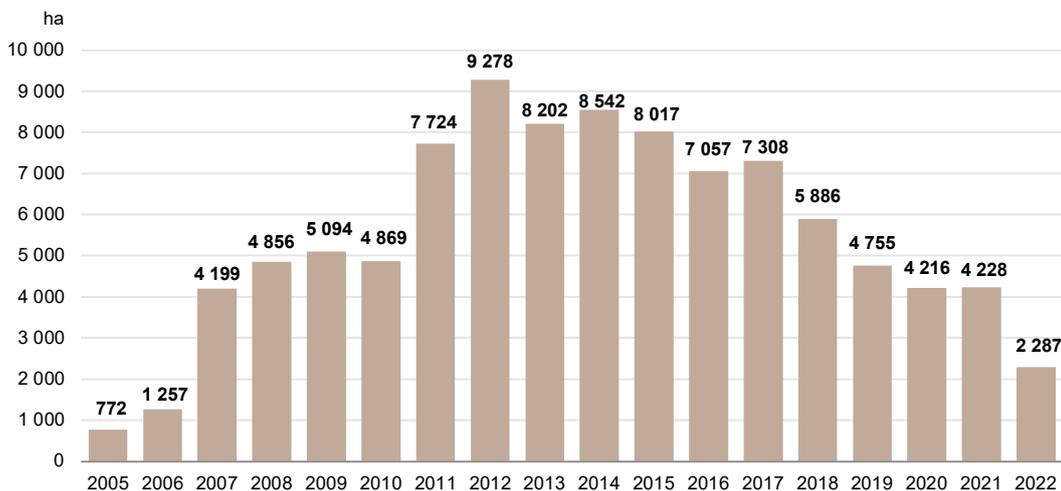
O crescimento do balanço do fósforo em 2022 face a 2021, apesar da diminuição de incorporação de fósforo (-12,8%, equivalente a -6,1 mil toneladas de P), deveu-se à diminuição acentuada da remoção deste nutriente pelas culturas (-20,0%, equivalente a -8,0 mil toneladas). Assim, a remoção deste nutriente 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 77,2% da incorporação deste nutriente no solo.

Culturas transgénicas

Na União Europeia a única cultura geneticamente modificada com o cultivo autorizado é o milho (MON810). Atualmente, apenas Portugal e Espanha cultivam esta variedade na UE, ocupando 69,9 mil hectares em 2022 (100,8 mil hectares em 2021), correspondendo a um decréscimo de 30,7% (-1,5% em 2021).

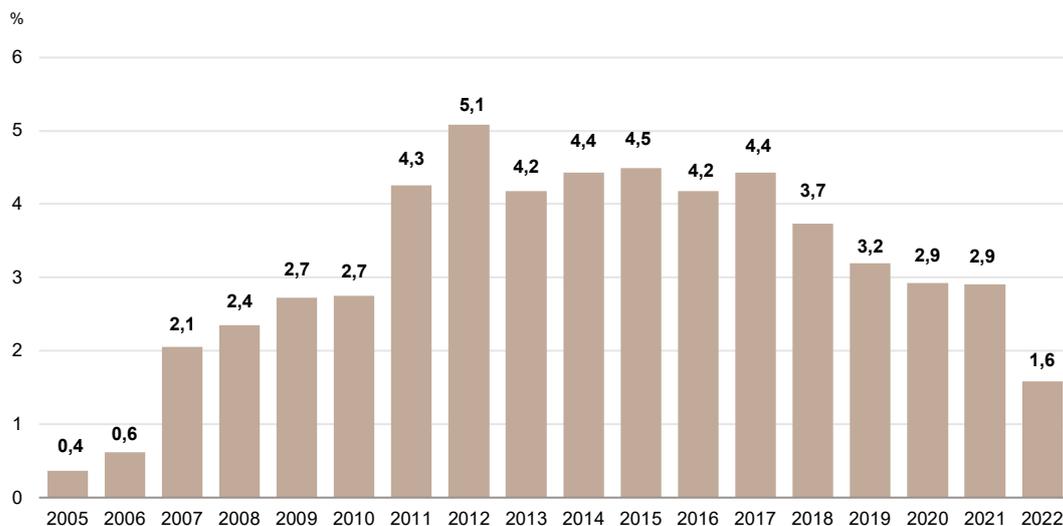
FIGURA 4.22
Área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal



FONTE: DGAV-MAA

Em 2022, a área de milho geneticamente modificado em Portugal foi de 2 287 hectares, menos 45,9% face a 2021 (4 228 hectares). Este decréscimo é muito mais acentuado do que o verificado na área total de milho (-0,6%). Consequentemente a área de milho transgénico mantém a sua pouca expressividade em Portugal face ao total da área nacional de milho, cerca de 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.

Desde 2012, ano em que se atingiu a maior área cultivada de milho geneticamente modificado, que as áreas vêm decrescendo, acumulando uma redução de 37 891 hectares até 2022.

PRINCIPAIS INDICADORES

- Superfície das áreas protegidas (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de área protegida; Anual
- Superfície da Rede Natura 2000 (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície dos Sítios (ha) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície das Zonas de Proteção Especial (ha) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície dos Sítios (ha) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície das áreas protegidas (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície da Rede Natura 2000 (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície de zonas de protecção especial (%) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície dos sítios (%) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície dos sítios (%) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície das áreas classificadas (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície das Zonas de Intervenção Florestal (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Proporção de superfície das zonas de intervenção florestal (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Incêndios rurais (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013) 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 - 2013) e Dimensão do incêndio; Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Dimensão do incêndio; Anual
- Incêndios rurais (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de causa de incêndio; Anual
- Superfície ardida (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2013) 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

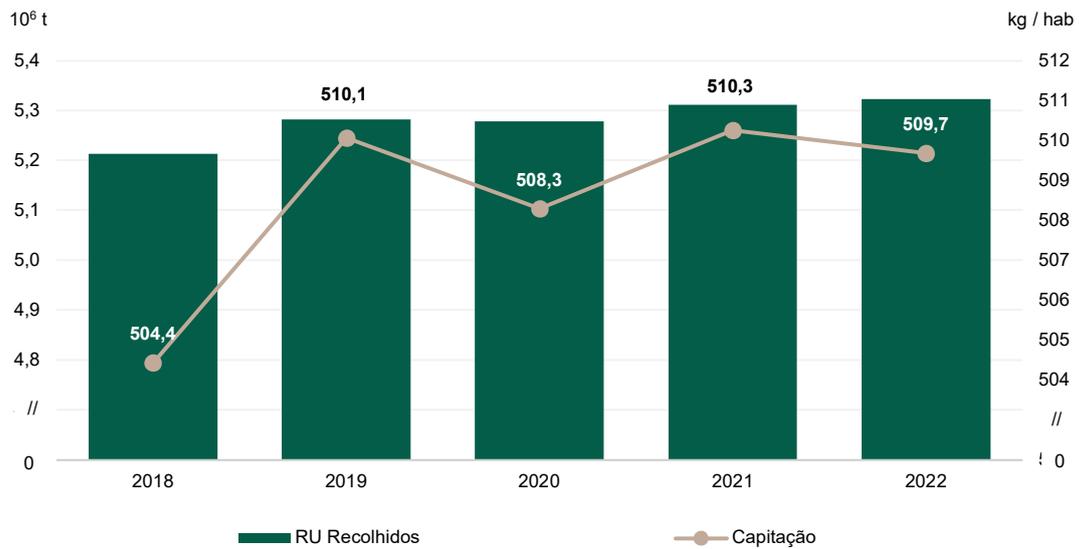
PRINCIPAIS INDICADORES

- Denúncias da linha SOS ambiente e território (N.º) do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Origem da denúncia; Anual
- Tempo despendido na prevenção de fogos florestais (h) pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Localização geográfica; Anual
- Pessoal ao serviço (N.º) como sapadores florestais por Localização geográfica (NUTS - 2013); 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
- Balanço do azoto por superfície agrícola utilizada (kg/ ha); Anual
- Balanço do fósforo por superfície agrícola utilizada (kg/ ha); Anual



Resíduos Urbanos

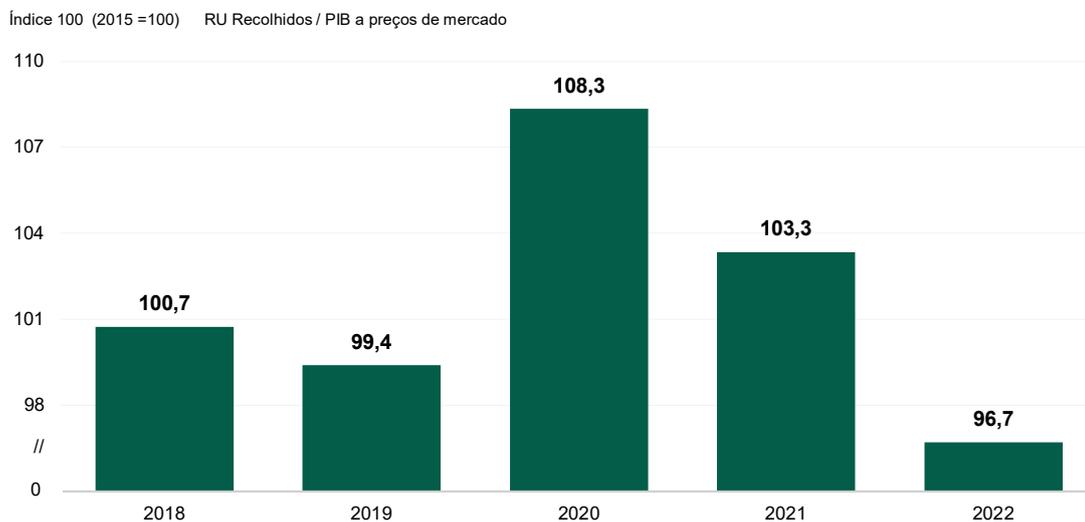
FIGURA 5.1
Resíduos urbanos recolhidos e captação, em Portugal



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

Em 2022 foram recolhidos 5,3 milhões de toneladas de resíduos urbanos (RU), correspondente a 510 quilogramas de RU gerados por habitante.

FIGURA 5.2
Rácio entre resíduos urbanos recolhidos e o PIB

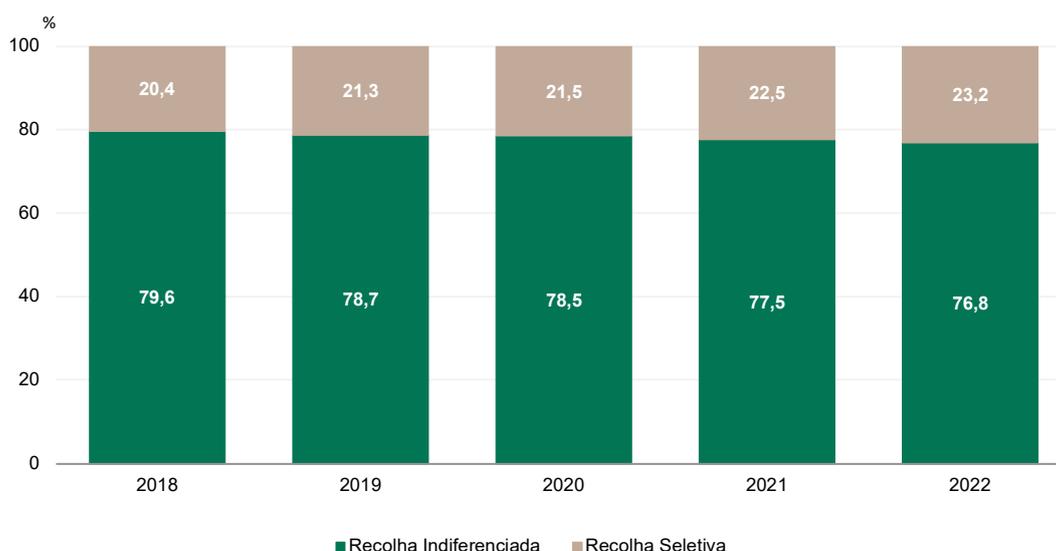


FORNTE: APA, I. P.; INE, I. P.

O número índice RU Recolhidos/PIB a preços de mercado reflete a evolução do rácio de RU recolhidos por unidade de Produto Interno Bruto (PIB) face a 2015 (índice 100: 2015=100).

Em 2022, dada a quase estagnação da geração de resíduos comparativamente a 2021, apenas mais 12 mil toneladas, o rácio de RU por unidade PIB diminuiu, reflexo do crescimento económico ocorrido, acentuando a tendência já verificada em 2021, e atingindo o valor mínimo dos últimos 5 anos. Esta evolução dissocia, no período em análise, o crescimento económico da geração de resíduos, não obstante em termos absolutos a produção de RU ter aumentado.

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

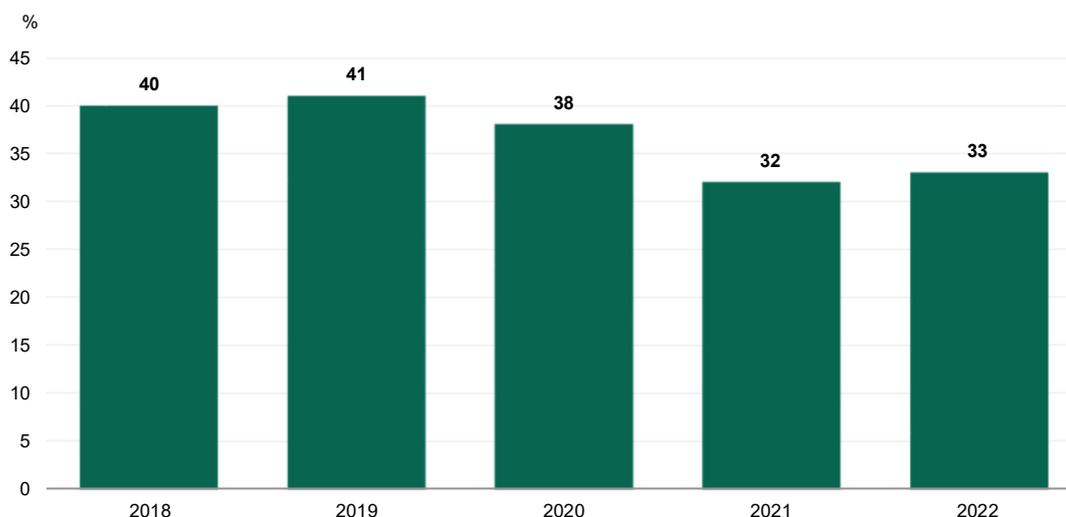


FONTE: APA, I. P.

Em 2022 foram recolhidos seletivamente (ecopontos, porta-a-porta, circuitos especiais, ecocentros e outros produtores de RU), 1,23 milhões de toneladas de RU (mais 40 mil toneladas face a 2021).

Nos últimos 5 anos a importância relativa da recolha seletiva tem aumentado de forma consistente, fixando-se em 2022 em 23,2%, o que corresponde a um aumento de 0,7 p.p. face a 2021.

FIGURA 5.4
Preparação para reutilização e reciclagem



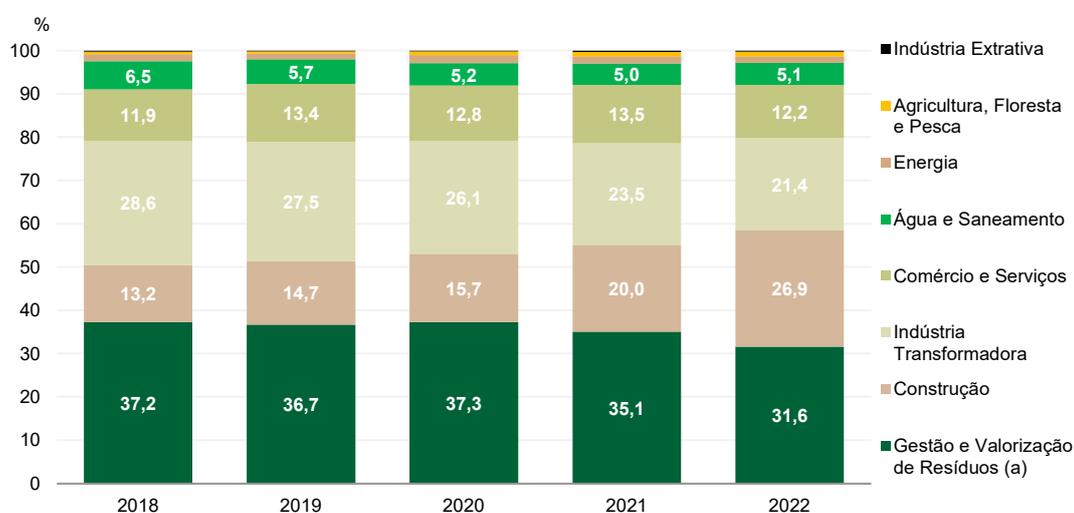
FONTE: APA, I. P.

Em 2022, o indicador de preparação para a reutilização e reciclagem registou um ligeiro acréscimo de 1 p.p., invertendo a tendência decrescente registada nos 2 anos anteriores, fixando-se em 33%, ainda assim 18 p.p. abaixo da meta de 55% estabelecida para 2025.

Resíduos Setoriais

Os resíduos setoriais gerados em 2022 pelo tecido empresarial totalizaram 14,4 milhões de toneladas, dos quais, aproximadamente, 13,0 milhões de toneladas foram remetidos para operações de valorização (90,2% do total).

FIGURA 5.5
Estrutura de resíduos setoriais por principais atividades económicas (b)



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

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

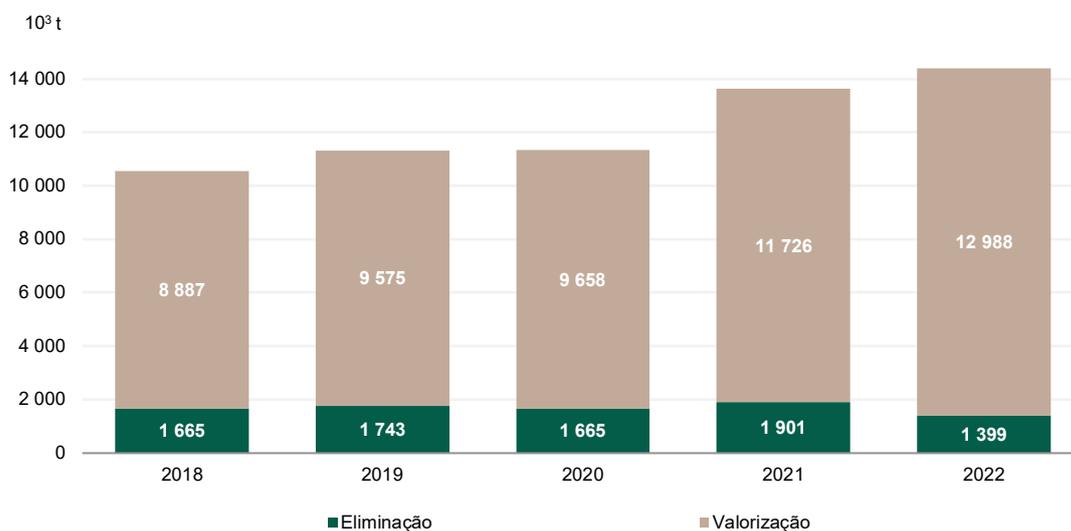
(b) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

Os setores de atividade económica ligados à “gestão e valorização de resíduos” (divisão 38 e grupo 4677 da CAE Rev.3), por inerência de atividade e como geradores de fluxos secundários de resíduos, totalizaram, em 2022, cerca de 4,5 milhões de toneladas de resíduos (31,6% do total dos resíduos setoriais).

O setor da “construção” registou um acréscimo substancial de 1,1 milhões de toneladas, atingindo 3,9 milhões de toneladas de resíduos, 26,9% do total da economia em 2022 (20,0% em 2021), tornando-se no segundo maior grupo de atividades gerador de resíduos setoriais. A “indústria transformadora”, por sua vez, foi o terceiro maior grupo gerador de resíduos setoriais, com um total de 3,1 milhões de toneladas (21,4% em 2022 face a 23,5% em 2021).

No contexto da indústria transformadora, verifica-se que as indústrias de “pasta, papel e cartão” (592,7 mil toneladas), “metalúrgicas de base” (554,2 mil toneladas) e indústrias de “minerais não metálicos” (489,0 mil toneladas) foram responsáveis por 53,1% do total de 3,1 milhões de toneladas de resíduos gerados em acumulado por este setor.

FIGURA 5.6
Resíduos setoriais por principal operação de gestão (a)



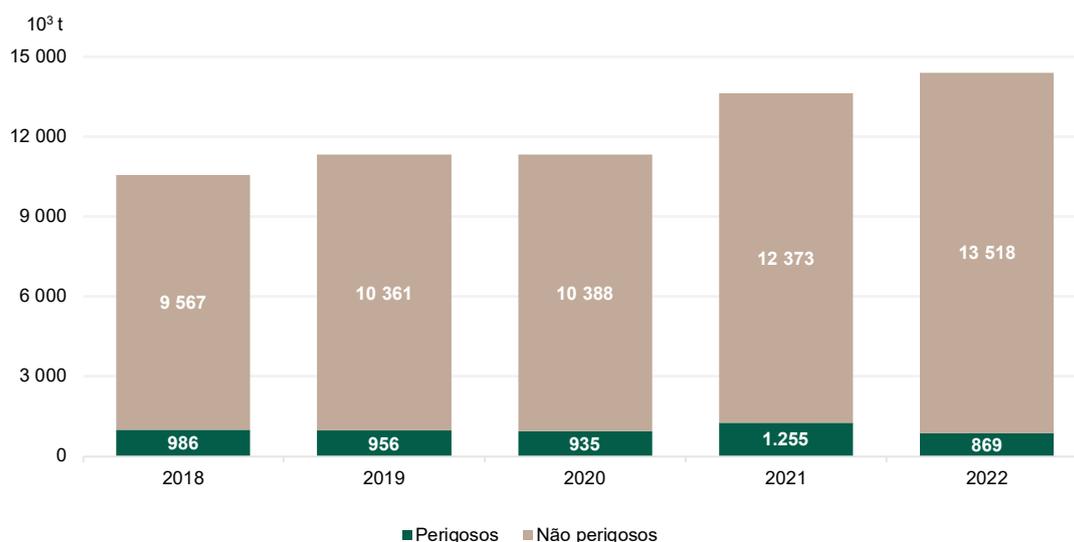
FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

(a) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

A evolução das quantidades encaminhadas para eliminação ou valorização não registou alterações relativas de significado em anos recentes. Verifica-se que uma proporção substancial dos resíduos é encaminhada para operações de valorização, atingindo o valor médio de 86,1% nos últimos 5 anos.

A importância relativa dos resíduos perigosos em 2022 fixou-se em 6,0% do total gerado, correspondente a 869 mil toneladas (menos 386 mil toneladas que em 2021).

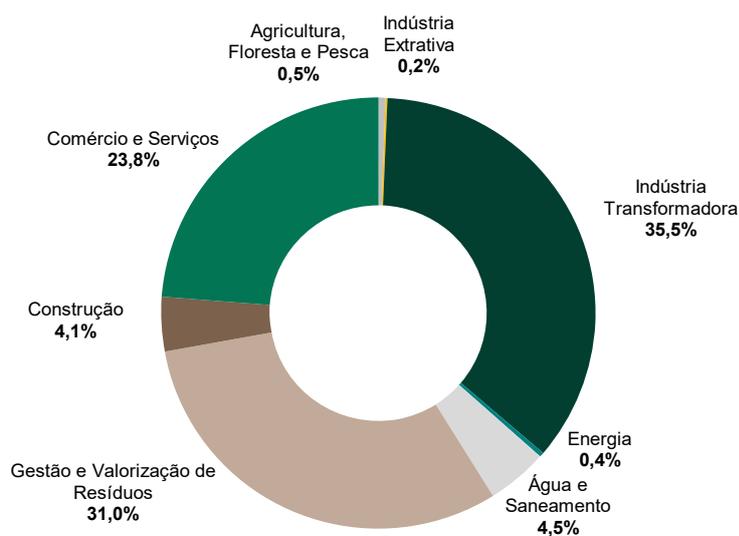
FIGURA 5.7
Resíduos setoriais por nível de perigo (a)



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.
(a) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

Em 2022, a proporção de resíduos perigosos por principais atividades económicas coloca em evidência o setor da “indústria transformadora” e de “gestão e valorização de resíduos” como principais origens, concentrando 66,5% (578 mil toneladas) do total de 869 mil toneladas de resíduos perigosos gerados.

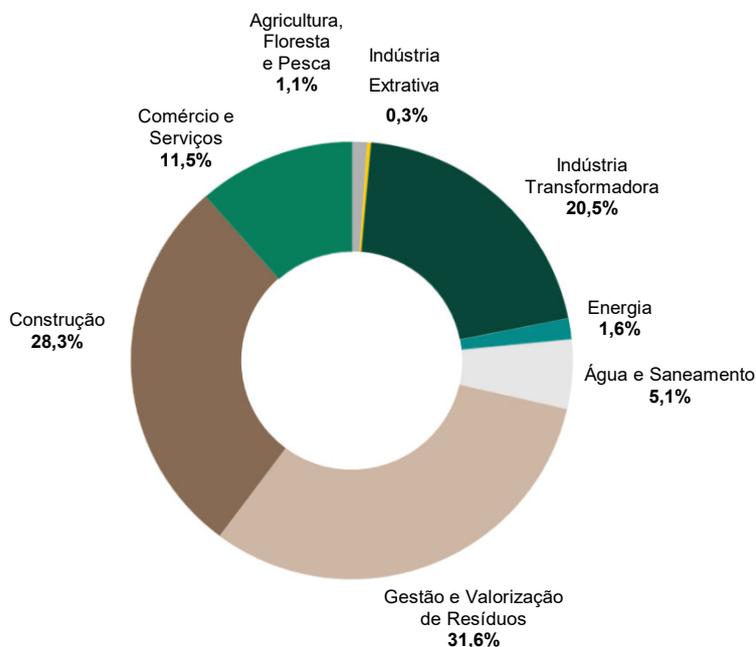
FIGURA 5.8
Resíduos setoriais perigosos por setores económicos (2022) (a)



FONTE: APA, I.P.; INE, I. P.; SREA; DRA R. A. dos Açores.
(a) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

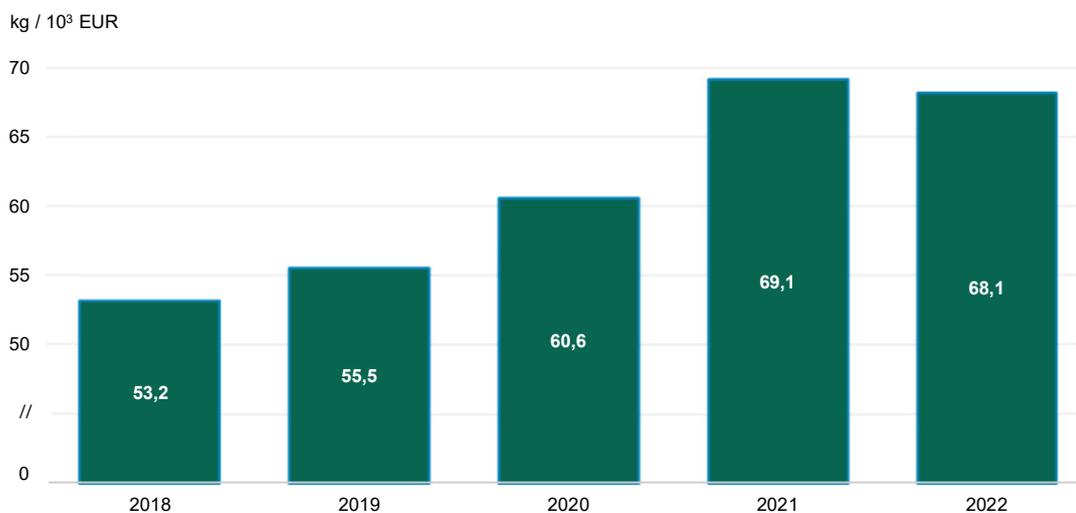
No que se refere aos resíduos não perigosos gerados em 2022, as indústrias de “gestão e valorização de resíduos” e de “construção” acumularam 8,1 milhões de toneladas de resíduos não perigosos gerados (59,9%), destacando-se ainda os setores da “indústria transformadora” (20,5%) e de “comércio e serviços” (11,5%), que em conjunto geraram 4,3 milhões de toneladas de resíduos (32,0%).

FIGURA 5.9
Resíduos setoriais não perigosos por setores económicos (2022) (a)



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA R. A. dos Açores.
(a) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

FIGURA 5.10
Resíduos setoriais gerados por unidade de PIB (a)(b)



FONTE: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.
(a) Produto interno bruto a preços de mercado (dados encadeados em volume; anual) (base 2016).
(b) Não inclui dados de fluxo específico de veículos em fim de vida.

Nos últimos 5 anos em análise, em média, foram gerados 61,3 quilogramas de resíduos por cada milhar de euros de riqueza produzida pela economia do país em cada ano.

O ano de 2022 apresentou um rácio de 68,1 kg de resíduos setoriais gerados por cada mil euros de PIB gerado, comparado com 69,1 kg em 2021, traduzindo-se numa ligeira melhoria do grau de eficiência da dinâmica produtiva do país em relação a 2021 e cerca de 4 quilogramas acima do valor médio dos últimos 5 anos.

Este rácio é explicado por um maior incremento na variação anual do PIB que se situou em +7,1%, comparado com a geração de resíduos que aumentou 5,6%, em parte pela atividade de construção.

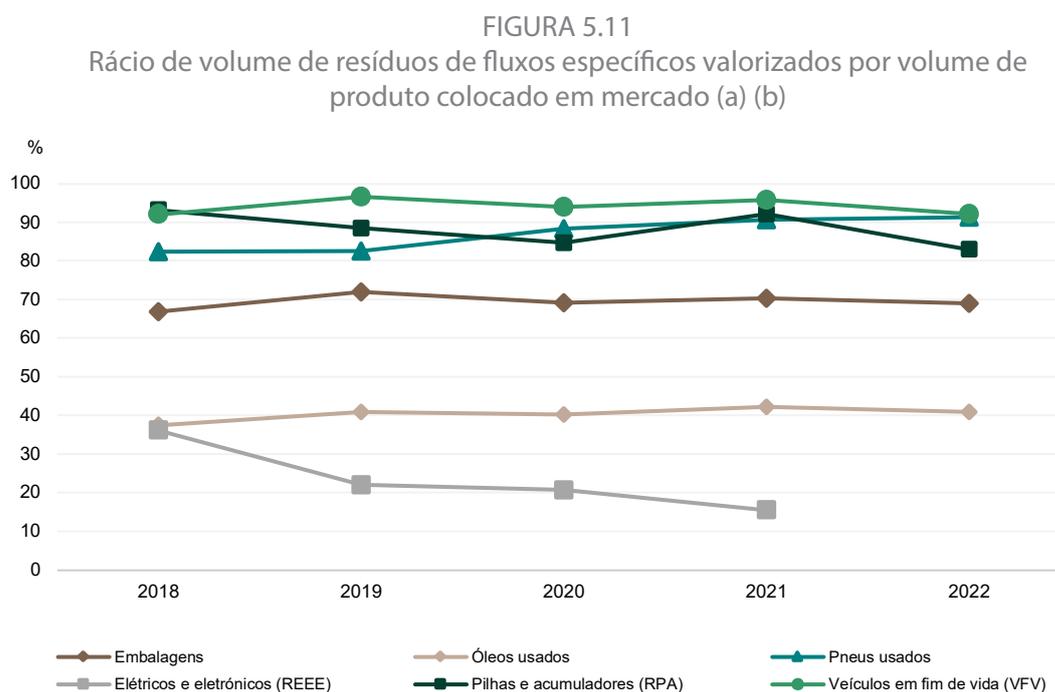


Fluxos específicos de resíduos (FER)

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 informação¹, contabiliza-se que, em 2022, as entidades gestoras daqueles fluxos registaram um acumulado de resíduos produzidos/recolhidos de 2,20 milhões de toneladas, um acréscimo de 102,0 mil toneladas comparativamente a 2021 (+4,9%).



FONTE: APA, I. P.

(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 2022 não disponíveis para REEE e VFV.

¹ 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 elétricos e eletrónicos”.

Na figura anterior apresenta-se o rácio de volume de resíduos valorizados de cada fluxo específico pelo volume de respetivos produtos colocados no mercado, exceto no caso das embalagens e dos veículos em fim de vida para os quais foi considerado em denominador, respetivamente, o volume estimado de resíduos de embalagens produzidos e o volume de resíduos de VFV recolhidos, dada indisponibilidade de informação sobre volumes colocados em mercado no que respeita aqueles 2 fluxos.

Em 2022 todos os FER com dados conhecidos à data verificaram decréscimos no rácio de resíduos valorizados por volume de produto colocado em mercado, com exceção da categoria de pneus usados, que registou um pequeno incremento de 0,67 p.p., passando de 90,7% (2021) para 91,3% (2022).

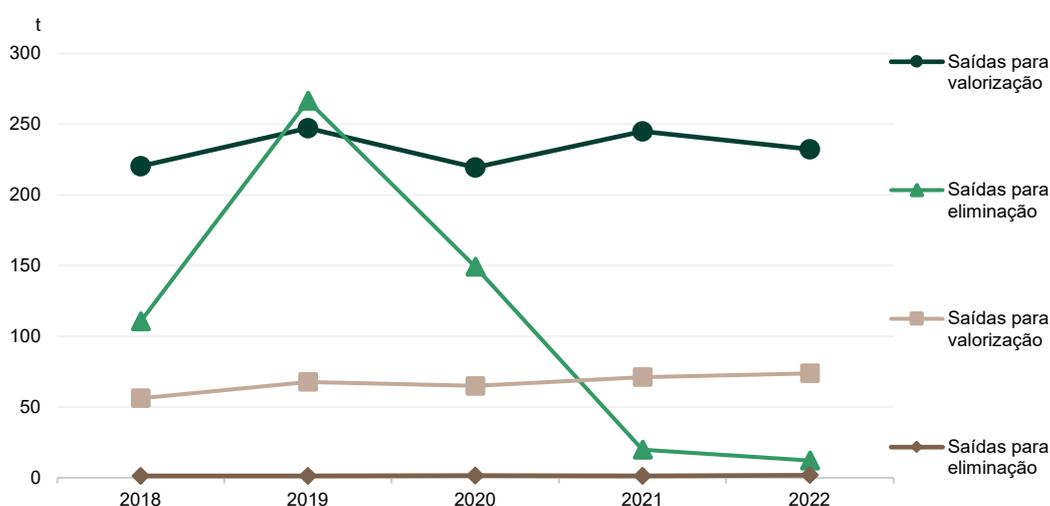
A categoria de pilhas e acumuladores registou o maior decréscimo com uma diminuição de 9 p.p., passando de 92,2% para 83,0%, o que significa que, em 2021, por cada 100 quilogramas de pilhas e acumuladores colocados em mercado foram recuperados 92,2 quilogramas de resíduos desse produto (83,0 quilogramas 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.
- 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.

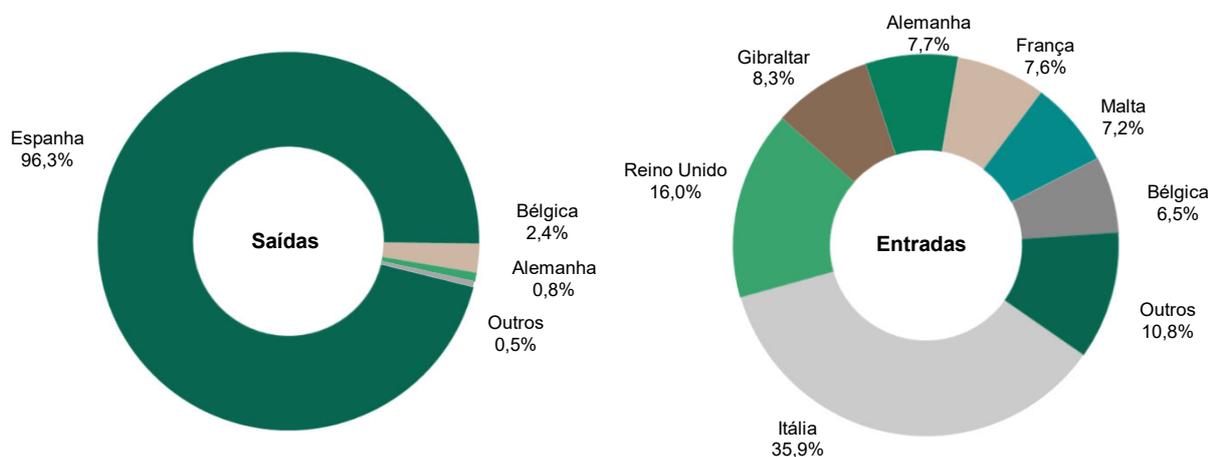
Em 2022, as saídas de resíduos de LL aumentaram 4,7%, totalizando 75,9 mil toneladas, que compara com 72,6 mil toneladas em 2021.

As saídas de resíduos da LL para eliminação representaram 2,6% (1,9% em 2021), totalizando 2,0 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 12,3 mil toneladas, que compara com 19,9 mil toneladas em 2021. Por outro lado, as entradas para operações de valorização somaram 232,1 mil toneladas (-5,2% em relação a 2021).

Os resíduos da LL englobam maioritariamente resíduos perigosos, que, em 2022, representaram 75,9% do total de saídas, tendo como principal destino Espanha, que recebeu 96,3% (73,2 mil toneladas) do total de saídas (75,9 mil toneladas).

FIGURA 5.13
Proporção de resíduos da Lista Laranja por principais países de destino (saídas) e origem (entradas) (2022)



FONTE: APA, I. P.

As entradas de resíduos da LL totalizaram 244,4 mil toneladas em 2022, um decréscimo de 20,4 mil toneladas (-8,4%) relativamente a 2021.

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 de certo modo mais diversificada, destacando-se países como Itália (35,9%), Reino Unido (16,0%) e Gibraltar (8,3%), que, entre si, acumularam em 2022 cerca de 60% dos resíduos recebidos em território nacional.

As saídas de resíduos de Portugal têm como principal destino Espanha, contabilizando o país vizinho 96,3% 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





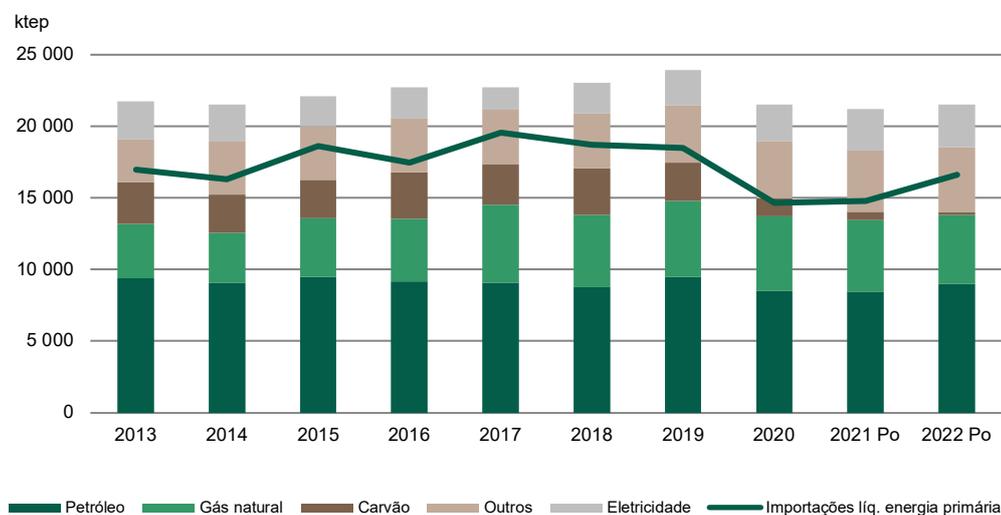
O setor energético em Portugal desempenha um papel essencial na economia nacional e é fundamental para o bem-estar social, influenciando diretamente o conforto e a mobilidade. No entanto, a produção e o consumo de energia exercem uma pressão ambiental significativa, especialmente devido às emissões de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos. Essa pressão contribui de maneira substancial para as alterações climáticas, colocando em risco os ecossistemas naturais e afetando a saúde humana.

Em linha com o Pacto Ecológico Europeu (*European Green Deal*), apresentado em 2019, o Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030), aprovado através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 53/2020, é o principal instrumento de política nacional energética e climática para o período 2021-2030. O PNEC 2030 define metas e objetivos em matéria de emissões de GEE (redução de 55% até 2030), energias renováveis, eficiência energética, e interligações elétricas, estando assim alinhado com as visões definidas no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050). Com o RNC 2050 Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050 enquanto contributo para as metas globais e europeias assumidas na execução do Acordo de Paris, assinado em 2016, onde foi estabelecido como objetivo a aceleração da transição energética global, salvaguardando o Ambiente e alcançando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, definidos pela Agenda 2030.

Consumo de Energia

Consumo de Energia Primária

FIGURA 6.1
Consumo de energia primária por fonte energética



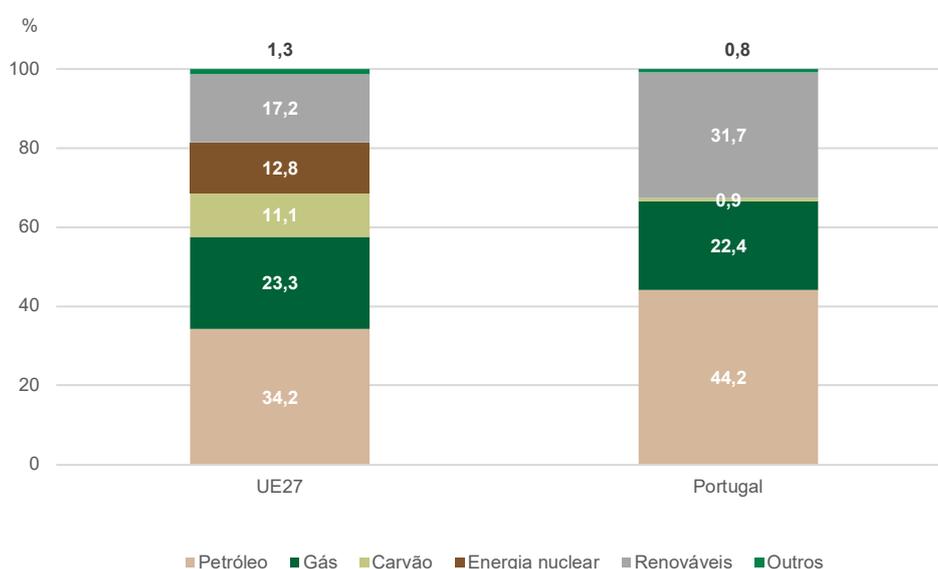
FONTE: DGEG

Em 2022, o consumo de energia primária foi de 21 315 ktep, o que representa um aumento de 2,4% relativamente a 2021 (20 817 ktep). Destacam-se os acréscimos nos consumos de petróleo (+5,9%) e de eletricidade (+3,6%), face ao ano anterior, assim como o decréscimo de 3,1% no consumo de gás natural. Em 2022, o consumo de carvão foi residual (7 ktep), resultado do encerramento em novembro de 2021 das centrais termoelétricas para produção de energia elétrica.

As importações líquidas de energia primária aumentaram 12,2% em 2022, reforçando a inversão de tendência já verificada no ano de 2021 em comparação com os decréscimos verificados no período entre 2018-2020.

Em 2022, o petróleo representou 42,0% da energia primária consumida (40,6% em 2021), seguido pelo gás natural com 22,6% (23,9% em 2021) e da eletricidade com 14,1% (14,0% em 2021).

FIGURA 6.2
Consumo de energia primária por fonte energética - UE27 e Portugal
(2021)



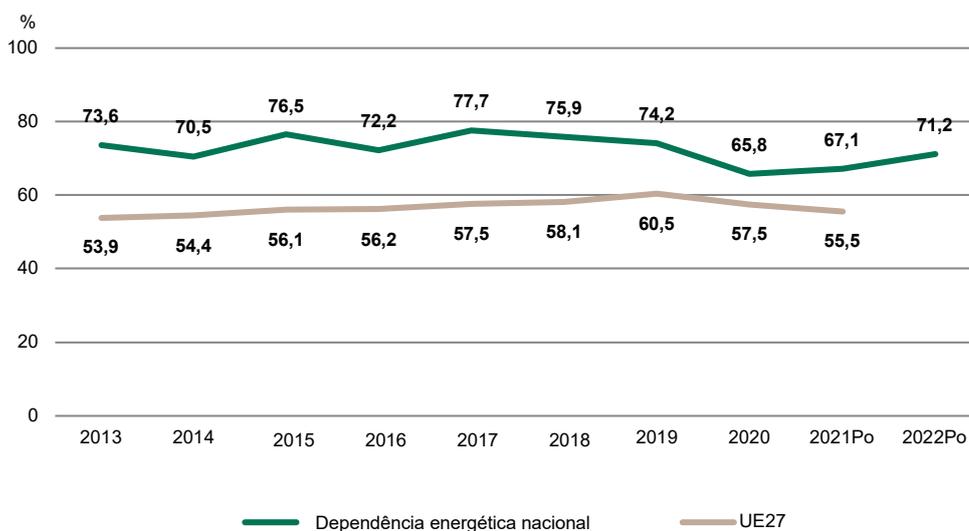
FONTE: DGEG /Eurostat

De acordo com os dados de 2021 relativos ao consumo de energia primária por fonte energética na UE27 e em Portugal, verifica-se a nível nacional uma maior dependência do petróleo (44,2% que compara com 34,2% na UE27), sendo no entanto evidente a crescente oferta energética proveniente de fontes renováveis (31,7%), claramente superior à média da UE27 (17,2%).

Destaca-se a ligeira redução de dependência do gás natural, apesar da relevância no perfil energético nacional (22,4% em comparação com 23,6% em 2020). Na UE, a fração de gás natural foi de 23,3% em 2021, apresentando uma ligeira redução relativamente a 2020 (-0,4 p.p.).

Realça-se ainda a importância que a energia nuclear tem como fonte de energia primária na UE27, representando 12,8% do total de energia primária consumida em 2021.

FIGURA 6.3
Dependência energética nacional

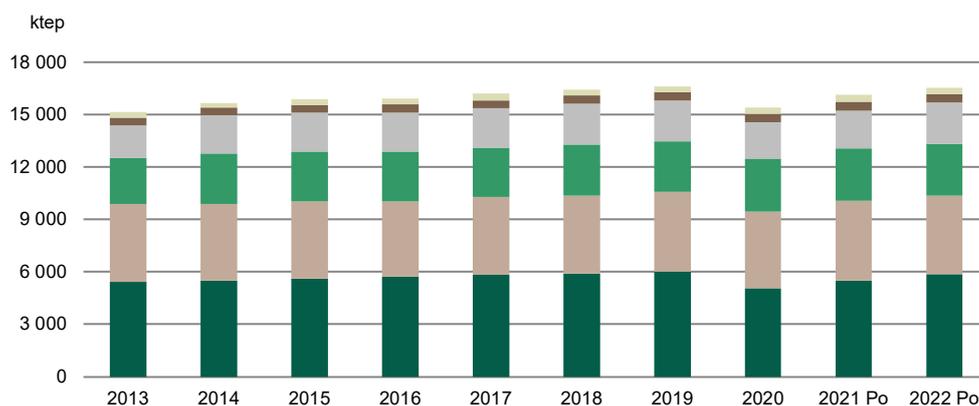
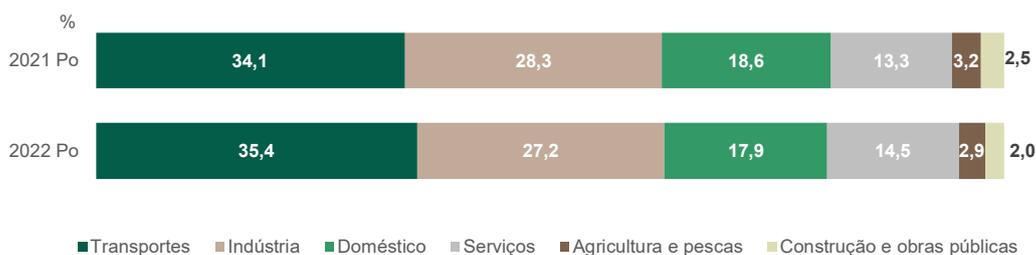


FONTE: DGEG /Eurostat

Em 2022, a dependência energética nacional foi de 71,2%, o que representa um aumento de 4,1 p.p. face a 2021 (67,1%). Esta tendência de aumento da dependência energética verifica-se desde 2020 (65,8%), o que contrasta com a diminuição verificada nesse ano relativamente a 2019 (74,2%). A dependência energética ao nível da UE, onde os últimos dados disponíveis se referem a 2021, pelo contrário, reduziu-se de 57,5% em 2020 para 55,5% em 2021.

Consumo de energia final

FIGURA 6.4
Consumo de energia final por setor de atividade

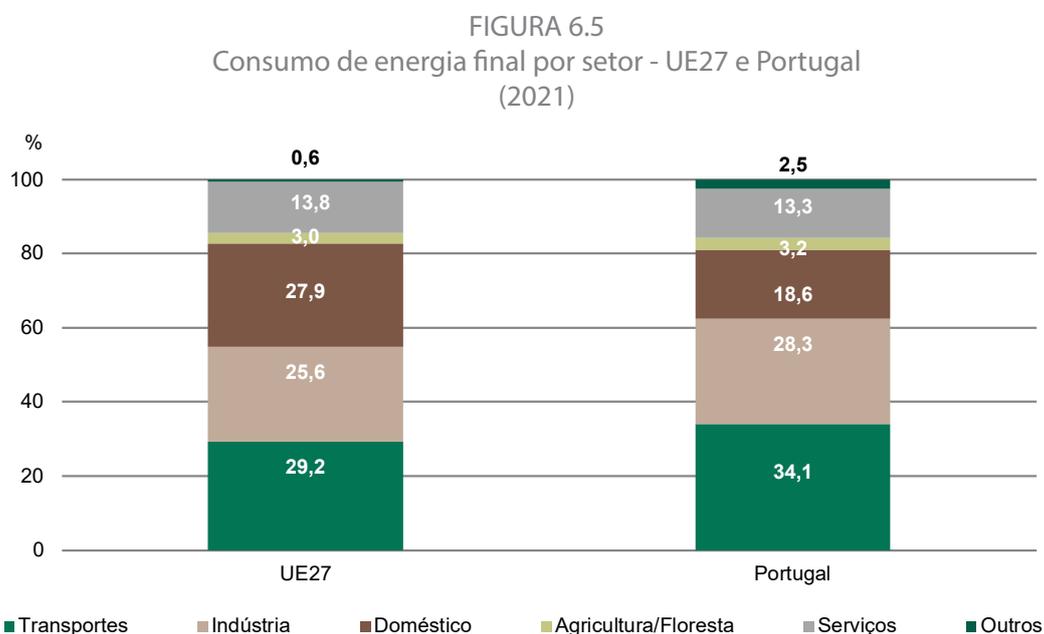


FONTE: DGEG /Eurostat

O consumo de energia final em Portugal ascendeu a 16 521 ktep em 2022, um aumento de 2,3% face a 2021, resultado próximo dos níveis registados em período pré-pandemia (2017-2019), em linha com a tendência de crescimento do consumo verificada após este período.

A estrutura do consumo final por setor de atividade em 2022 manteve-se inalterada face aos anos anteriores, com o setor dos transportes a liderar com 35,4% do consumo final (34,1% em 2021), seguido dos setores da indústria (27,2% que compara com 28,3% em 2021), das famílias (17,9% vs 18,6% em 2021) e dos serviços (14,5% vs 13,3% em 2021).

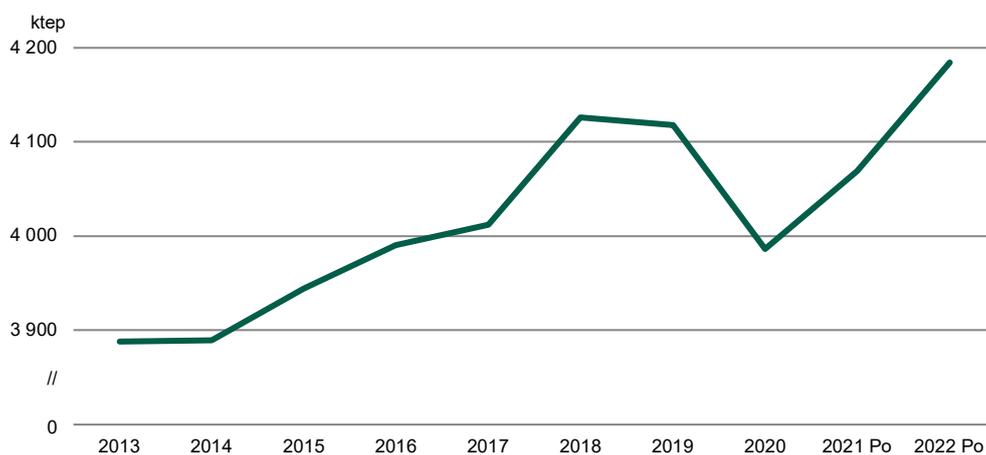
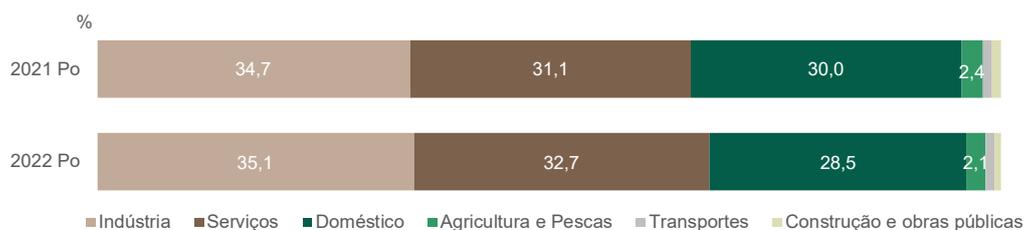
À exceção dos serviços e dos transportes, que apresentaram aumentos de 11,3% e 6,3% respetivamente, todos os restantes setores de atividade reduziram o consumo final de energia, destacando-se os setores da construção (-17,6%), da agricultura e pescas (-6,9%) e da indústria (-1,4%). Nestes setores, a variação negativa do consumo final de energia influiu os acréscimos verificados em 2021, com exceção do consumo de energia final do setor doméstico que manteve e reforçou a tendência de decréscimo ocorrida em 2021.



FONTE: DGEG /Eurostat

Comparando a estrutura nacional do consumo final de energia por setor de atividade com a da UE27, constata-se que, em 2021, 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, 34,1%, quer na UE27, 29,2%. De referir que a estrutura nacional com o agregado europeu é muito similar com exceção dos setores da indústria e doméstico que na UE27 representam o 2º e 3º lugares respetivamente, enquanto a nível nacional a sua importância se inverte.

FIGURA 6.6
Consumo de eletricidade por setor de atividade



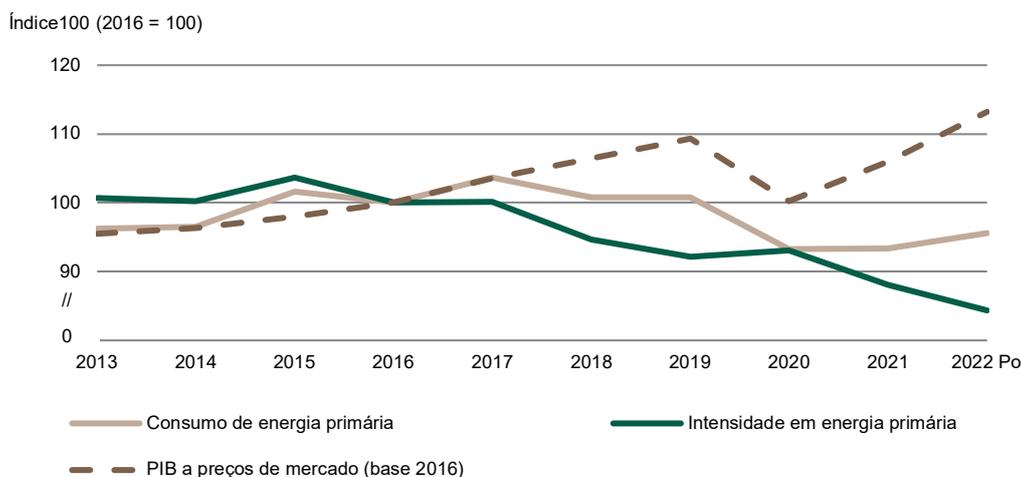
FONTES: DGEG

O consumo final de eletricidade em 2022 foi de 4 185 ktep (25,3% do consumo final de energia e 25,2% em 2021), mantendo pelo segundo ano consecutivo uma tendência de crescimento.

O setor da indústria foi responsável por 35,1% do consumo final de eletricidade, seguido pelos setores dos serviços com 32,7% e o setor doméstico com 28,5%. Comparativamente a 2021, apenas os setores da agricultura e pescas, construção e obras públicas e o doméstico diminuíram o consumo final de eletricidade (-0,3 p.p., -1,5 p.p. e -1,1 p.p., respetivamente); os restantes setores registaram aumentos, com destaque para o setor dos serviços e da indústria (+1,6 p.p. e +0,4 p.p. respetivamente). O setor dos transportes manteve-se praticamente inalterado (+0,03 p.p.).



FIGURA 6.7
Intensidade energética (Energia Primária)

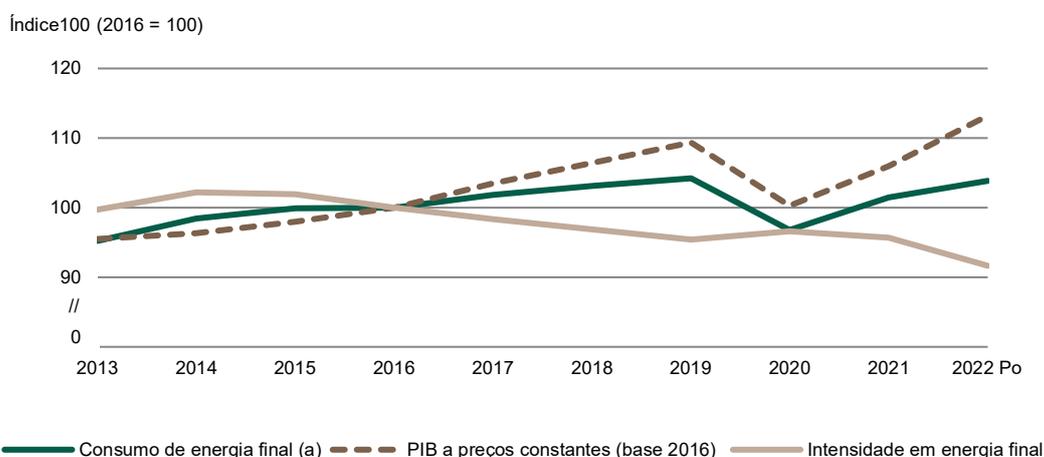


FONTE: INE, I. P./DGEG

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

Em 2022, a intensidade energética em energia primária foi de 100,9 tep/10⁶ euros, um decréscimo de 4,2% face a 2021, promovido pelo aumento acentuado do PIB (+6,8%) no mesmo período. Este decréscimo está em linha com o verificado no ano de 2021 (-5,4% face a 2020), decorrente do aumento significativo do PIB (+5,7%) em contraste com o aumento marginal do consumo de energia primária (+0,02%).

FIGURA 6.8
Intensidade energética (Energia final)



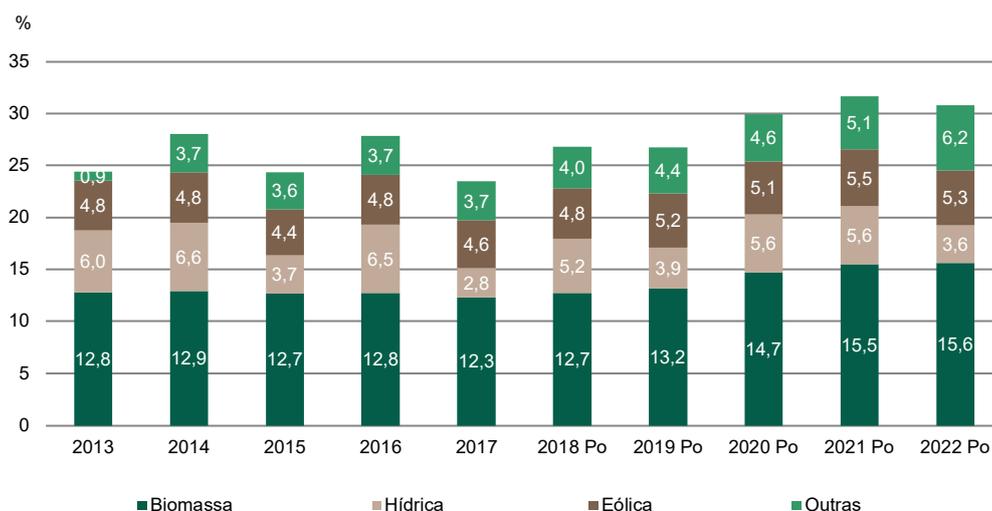
FONTE: INE, I. P./DGEG

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).

Entre 2014 e 2022 verificou-se um decréscimo de 10,3% 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 1,2% face a 2019, em resultado das diminuições quer do consumo de energia final (-7,2%) quer do PIB (-8,3%). Em 2022, o valor deste indicador foi de 78,9 tep/10⁶ euros, com uma variação negativa de 4,2% face a 2021, promovida pelo maior aumento do PIB (+6,8%) relativamente ao aumento do consumo de energia final (+2,3%).

Energias Renováveis

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



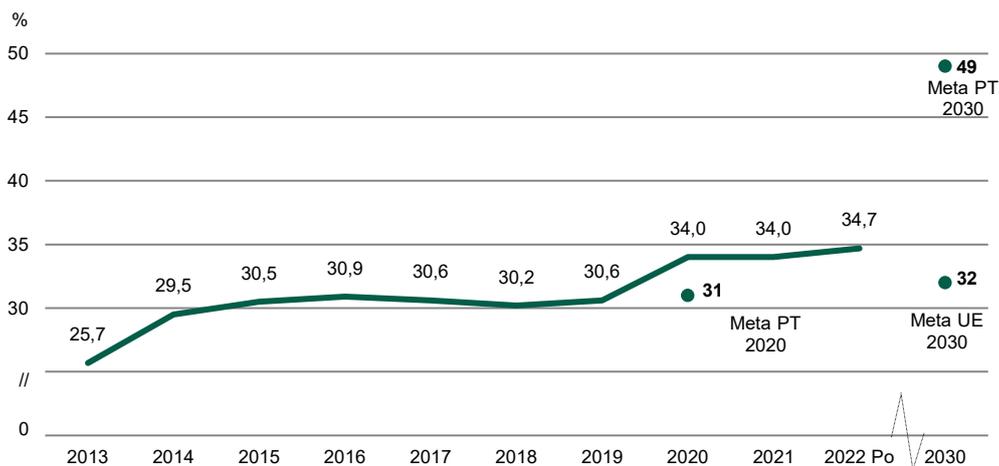
FORNTE: INE, I. P./DGEG

NOTA: A biomassa inclui lenhas, licores sulfíticos, resíduos sólidos urbanos, biogás e biocombustíveis.
Outras fontes incluem energia solar, energia geotérmica, bombas de calor e outras fontes residuais.

A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi de 30,8% em 2022 (-0,9% face a 2021). Esta evolução resultou da diminuição significativa da contribuição da energia hídrica (-34,3%), bem como de outros tipos de energia, como a proveniente da valorização energética de resíduos e da utilização do biodiesel (-8,2% e -3,7%, respetivamente).

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 15,6% (15,5% em 2021).

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



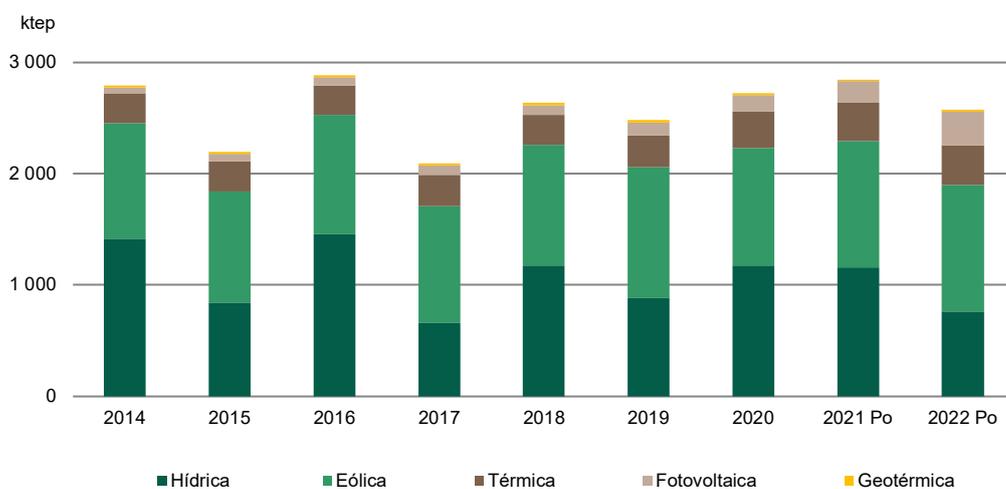
FONTES: DGEG

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

De acordo com o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) e em conformidade com a Diretiva 28/2009/CE, Portugal estabeleceu para 2020 a meta de 31,0% relativa à contribuição de fontes de energia renováveis para o consumo final bruto de energia. Esta meta foi ultrapassada com o resultado a alcançar os 34,0%.

Com a entrada em vigor da Diretiva (UE) 2018/2001, que revogou a legislação anterior, foi estabelecida uma meta global vinculativa da UE para 2030 de, pelo menos, 32% de energia proveniente de fontes de energia renováveis no consumo final bruto de energia. A nível nacional, foi definida no Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030) a meta de 47%, a qual, com a revisão deste plano em 2023, subiu para 49%. Neste novo período de compromissos, Portugal manteve o valor de 34,0% em 2021, subindo para 34,7% em 2022.

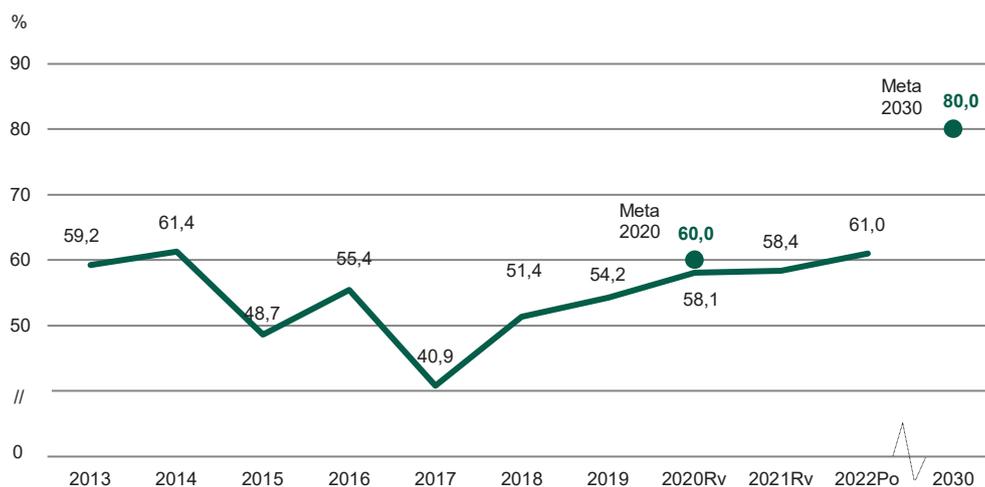
FIGURA 6.11
Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis



FONTES: DGEG

A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis foi de 2 572 ktep em 2022 (2 846 ktep em 2021), representando 61,0% do total de eletricidade produzida em Portugal (58,4% em 2021). Salienta-se que tanto o valor atingido em 2020 como em 2021 foram ligeiramente inferiores à meta de 60,0% estabelecida no PNAER até 2020 para a contribuição das fontes renováveis para a produção total de eletricidade. Pela publicação do PNEC, a meta para 2030 passou a ser de 80%.

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



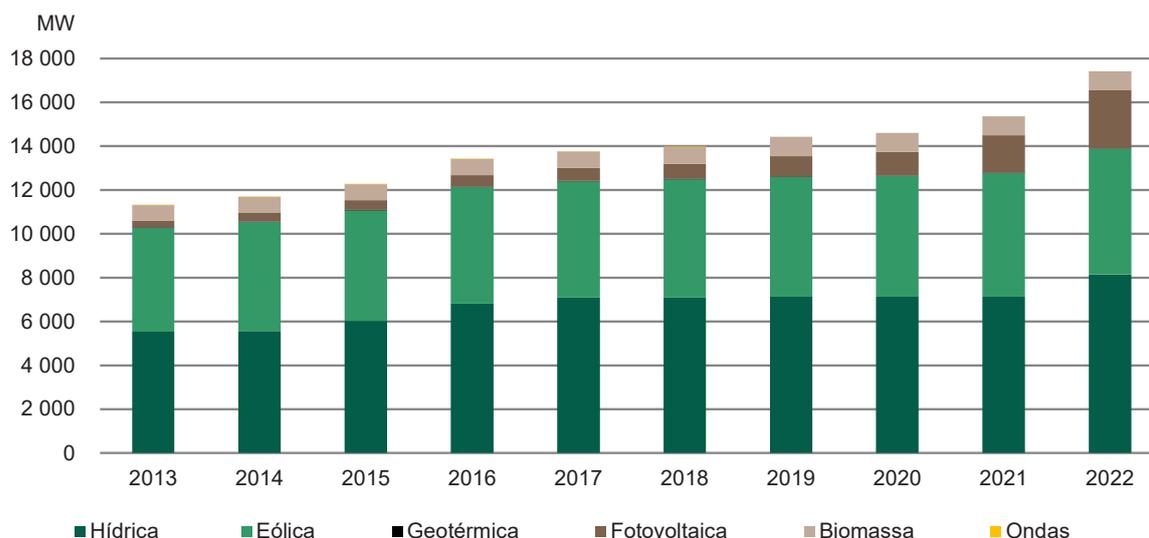
FONTE: DGEG

A diminuição de 9,6% ocorrida na produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis em 2022 resultou do decréscimo da produção elétrica pela componente hídrica (-34,3%), apesar do aumento das restantes componentes, com destaque para o aumento da fotovoltaica (+57,3%).

Em 2022, em termos da importância de cada fonte para o total da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, a componente hídrica representou 29,6% (40,7% em 2021), a eólica 44,3% (39,9% em 2021), a térmica 13,8% (12,1% em 2021) e a fotovoltaica 11,8% (6,8% em 2021). A componente fotovoltaica e eólica totalizaram 56,0% da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis em 2022 (46,0% em 2021).



FIGURA 6.13
Capacidade instalada de energias renováveis



FORNTE: DGEG

Em 2022, a potência total instalada de energias renováveis foi de 17 426 MW, a qual tem vindo a registar desde 2013 um crescimento contínuo a uma taxa média anual de 4,9%. Esta variação positiva deve-se, essencialmente, ao aumento de 2 607 MW da potência instalada de energia hídrica e de 999 MW de energia eólica. Realça-se, em termos relativos, o crescimento da potência instalada de energia fotovoltaica no mesmo período, que passou de 299 MW em 2013 para 2 659 MW em 2022 e, em particular, o aumento de 147,1% que esta tecnologia registou em 2022 face a 2020 (+1 583 MW).

Em termos relativos, a potência instalada de energia hídrica representou, em 2022, 46,7% e a eólica 32,9% da potência instalada de energias renováveis, contabilizando estas duas componentes 79,6% deste total. Tendo em conta o aumento da potência instalada de energia fotovoltaica em 2022, a sua contribuição para o total passou de 11,1% em 2021 para 15,3% em 2022.

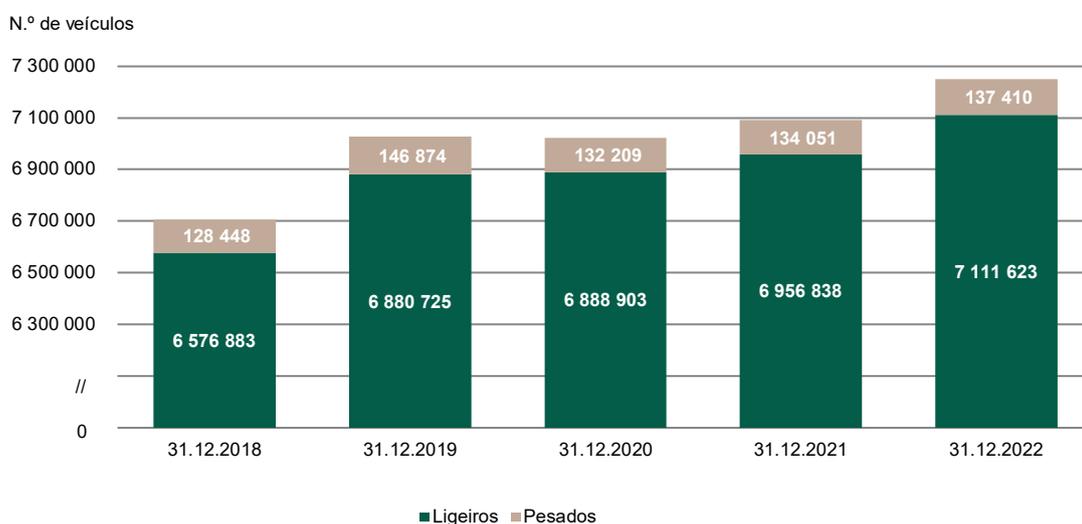


TRANSPORTES

O tráfego automóvel e o uso de combustíveis fósseis constitui 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.

O parque de veículos presumivelmente em circulação cresceu 2,2% em 2022, atingindo 7,2 milhões de veículos. O parque de veículos ligeiros registou variação similar para 7,1 milhões enquanto o parque de veículos pesados aumentou 2,5% para 137,4 mil veículos.

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

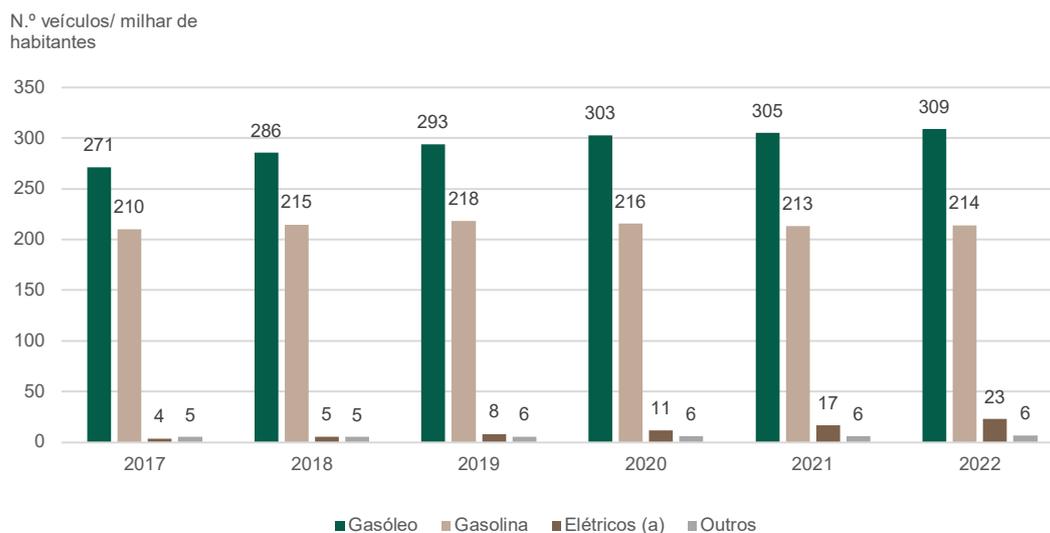


FONTE: IMT, I. P. e INE, I. P.

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

O número de veículos ligeiros de passageiros puramente elétricos continuou com aumentos assinaláveis em 2022, atingindo o rácio de 23 veículos por 1000 habitantes (+38,4%; +43,9% em 2021 e +40,9% em 2020). Os veículos a gasóleo continuam a predominar, existindo 309 veículos por 1000 habitantes (+1,2%). O parque de veículos a gasolina voltou a aumentar 0,5% (-1,2% em 2021 e 2020) para 214 veículos por 1000 habitantes.

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

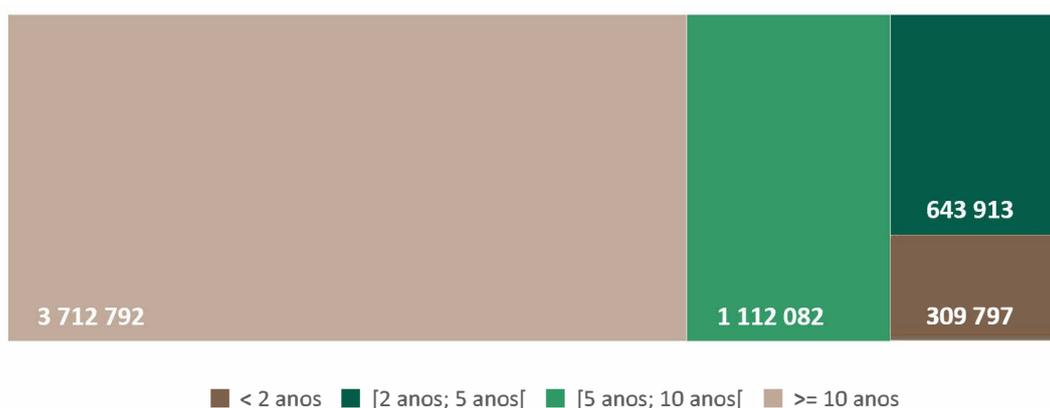


FONTE: IMT, I. P. e INE, I. P.

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

Os veículos ligeiros de passageiros com mais de 10 anos representaram 64,3% (-0,5 p.p.) do total de ligeiros de passageiros em circulação. O escalão que mais aumentou foi o que tem veículos entre 5 e 10 anos: 19,9% (+2,1 p.p.) e +144,3 mil veículos.

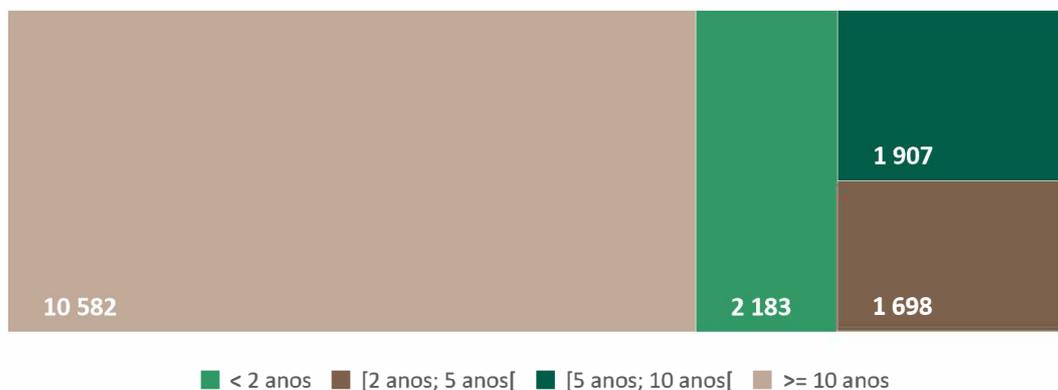
FIGURA 6.16
Veículos ligeiros de passageiros presumivelmente em circulação em 2022,
por escalões de idade



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

Nos veículos pesados de passageiros, houve um forte aumento de representatividade no escalão até 2 anos (13,3%; +6,0 p.p.) e, em sentido inverso, uma forte diminuição nos veículos com mais de 10 anos (64,6%; -6,8 p.p.). A idade média destes veículos reduziu-se em quase um ano para 12,6 anos (13,5 em 2021).

FIGURA 6.17
Veículos pesados de passageiros presumivelmente em circulação em 2022, por escalões de idade

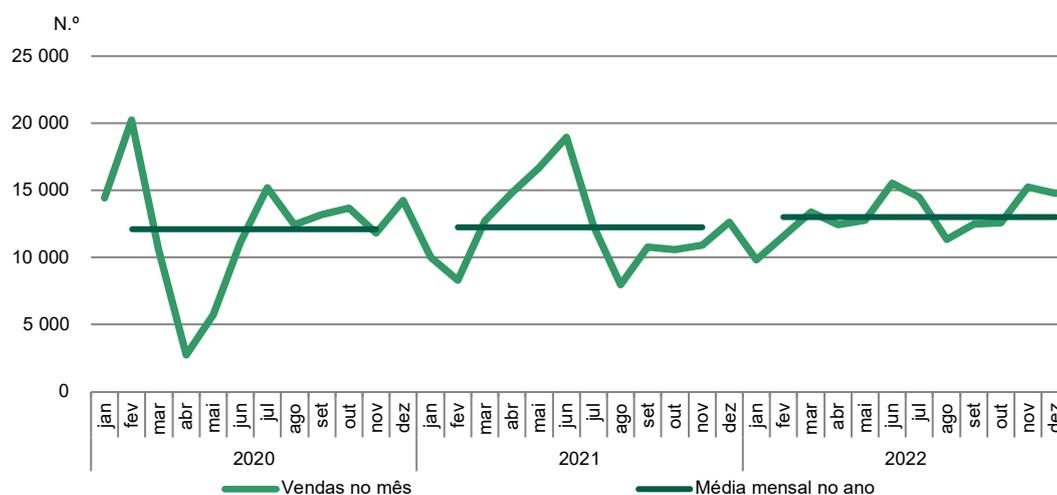


FONTE: IMT, I. P. e INE, I. P.

A venda de veículos ligeiros de passageiros novos acelerou o crescimento em 2022 (+6,6%; +0,8% em 2021) atingindo 156,3 mil veículos. O mês com maior número de vendas foi junho com 15,5 mil veículos, apesar de ter registado a segunda maior redução homóloga: -18,1%.

A média mensal de vendas aumentou para 13,0 mil veículos, mas ainda está longe da média pré-pandemia (18,6 mil veículos).

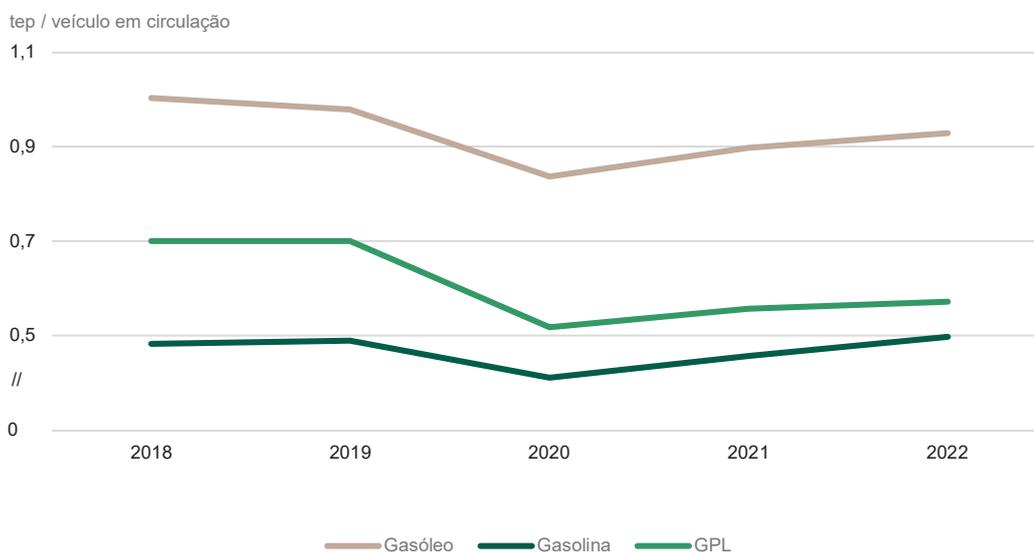
FIGURA 6.18
Vendas de veículos ligeiros de passageiros



FONTE: ACAP

O consumo de combustíveis no transporte rodoviário cresceu 6,1% em 2022 para 5,6 milhões de tep. O gasóleo manteve-se como principal fonte de combustível (78,0%; -0,9 p.p.). O consumo de gasolina aumentou 10,0% para 1,1 milhões de tep e superou o consumo de 2019 (+0,5%). O gás natural foi o combustível com maior variação: +37,5%; 32,7 mil tep.

FIGURA 6.19
Consumo de combustíveis por veículos em circulação



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





7

ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

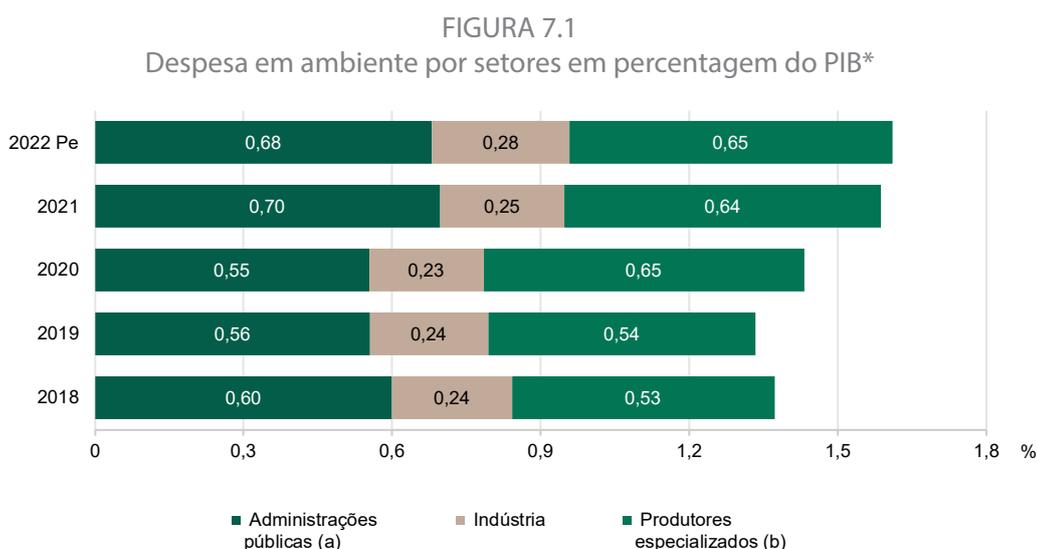




Despesa em ambiente

Em 2022, a despesa em ambiente, 3,4 mil milhões de euros, representou 1,61% do PIB (1,58% em 2021). Nas Administrações Públicas, a despesa em ambiente, 1,4 mil milhões de euros, diminuiu face ao ano anterior, tendo correspondido a 0,68% do PIB (0,69% em 2021). 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 18,5%, passando de 0,25% do PIB em 2021, para 0,27% em 2022.

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 (+8,8%), quer na sua contribuição no PIB (0,65%, que compara com 0,63% em 2021).



FONTE: INE, I. P.

*Base 2016.

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

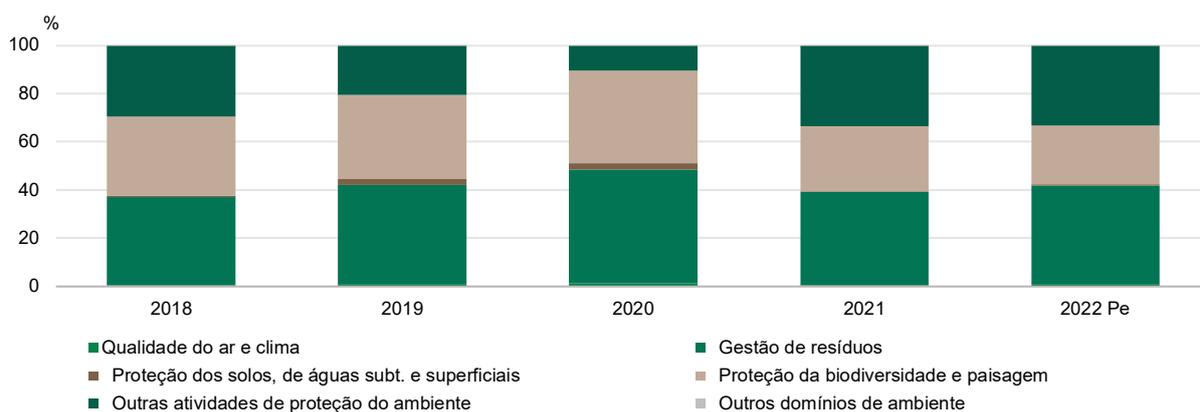
(b) Valores revistos.

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 4,2% em 2022, fixando-se nos 1 437 milhões de euros (1 378 milhões de euros em 2021). A maior despesa foi aplicada no domínio “Gestão de Resíduos”, que representou 41,0% da despesa deste setor. Seguiram-se as despesas em “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” com 33,1% do total e em “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” com 24,5%.

Refira-se que o domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” incluiu as atividades desenvolvidas pelo Fundo Ambiental¹ no âmbito do apoio de políticas ambientais financiando entidades, atividades ou projetos que contribuem para a adaptação e mitigação às alterações climáticas, economia circular, sensibilização ambiental, conservação da natureza e biodiversidade.

A despesa da “Gestão de Resíduos” cresceu 10,8% face ao ano anterior (588 milhões de euros que compara com 531 milhões de euros em 2021). A “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” atingiu o valor mais elevado dos últimos 5 anos com 14 milhões de euros em 2022, mais 5 milhões de euros face ao ano transato.

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



FONTE: INE, I. P.

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

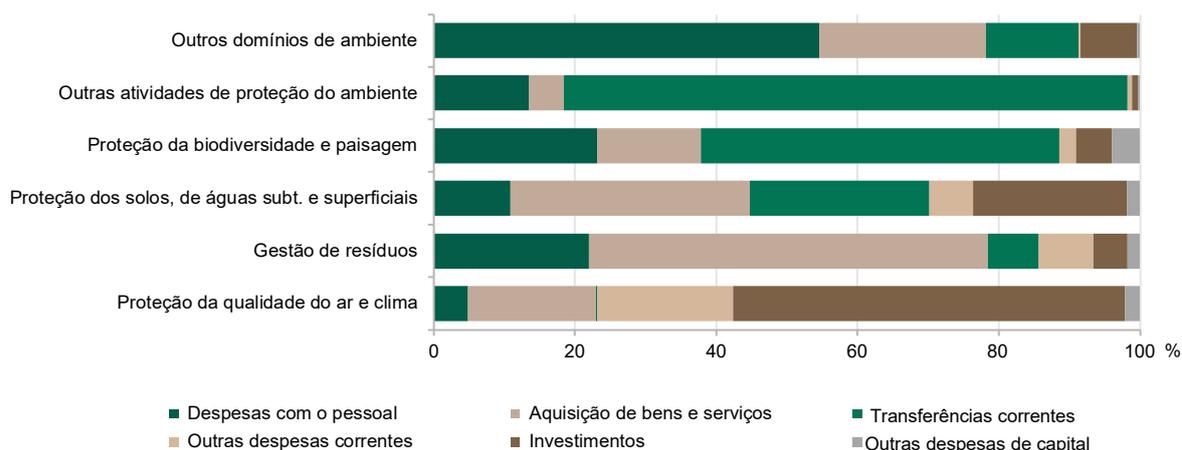
Em 2022, 41,9% da despesa das Administrações Públicas foi aplicada em “transferências correntes” e 28,7% na “aquisição de bens e serviços”.

As “transferências correntes” representaram 79,8% 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: 50,8% em “transferências correntes”, 23,2% em “despesas com o pessoal” e 14,7% com a “aquisição de bens e serviços”, que em conjunto totalizaram 88,6% 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 56,5% e 22,0%, enquanto a na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima”, a despesa foi maioritariamente aplicada em “investimentos” com 55,5% do total.

¹ À data de fecho desta edição, o relatório e contas de 2022 do Fundo Ambiental ainda não se encontrava disponível, pelo que foi mantida provisoriamente a informação reportada para o exercício de 2021.

FIGURA 7.3
Despesa em ambiente das Administrações Públicas(a) por domínio e agregado económico (2022 Pe)



FONTE: INE, I. P.

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

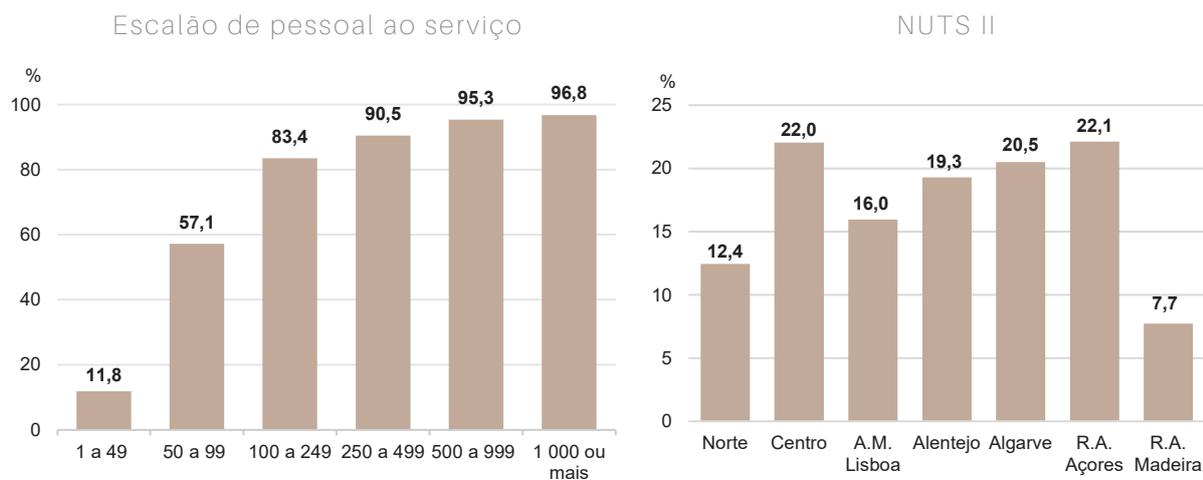
Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

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 2022, a proporção de empresas industriais com atividades de gestão e proteção do ambiente fixou-se nos 15,8% (+0,5 p.p., em comparação com o ano transato), invertendo a tendência de descida iniciada em 2018.

As empresas com 500 a 999 e com 1 000 ou mais pessoas ao serviço foram as que demonstraram maior responsabilidade ambiental com 95,3% e 96,8% (96,6% e 90,6% 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 só captou 57,1% e 11,8% das empresas (52,1% e 11,7% em 2021).

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 (2022)



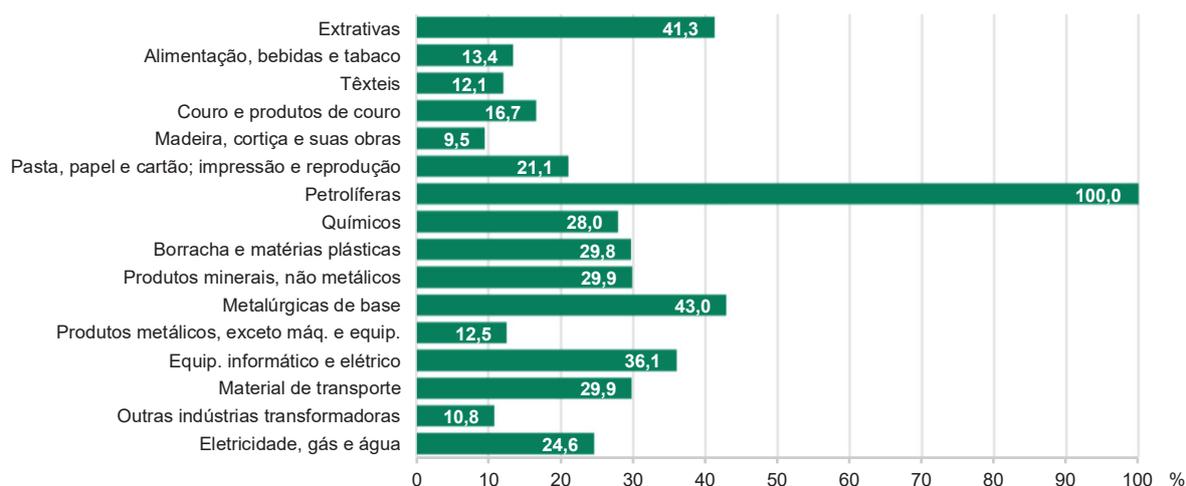
FORNTE: INE, I. P.

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

A Região Autónoma dos Açores e a região Centro do Continente foram as que sinalizaram acréscimos mais expressivos de empresas com adoção de medidas de promoção de padrões de desempenho ambiental, respetivamente 9 p.p. e 7 p.p., passando de 13,6% em 2021 para 22,1% em 2022, para a primeira região, e de 15,2% para 22,0%, para a segunda região. Em contrapartida, foram apuradas menos empresas com esta preocupação ambiental na Região Autónoma da Madeira, Alentejo e Norte, que registaram diminuições na ordem dos 3 p.p..

O setor das “Indústrias petrolíferas” continuou a ser o único a adotar medidas de proteção ambiental em todas as unidades produtivas. Nos restantes setores, as “Indústrias de metalúrgicas de base” e “Indústrias extrativas” apresentaram melhor conduta ambiental com, respetivamente 43,0% e 41,3% (37,1% e 20,4%, 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” e “Outras indústrias transformadoras” em que as medidas adotadas de proteção do ambiente apenas cobriram, respetivamente 9,5% e 10,8% 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 (2022)



FONTE: INE, I. P.

Comparativamente a 2021, a sensibilidade para as atividades ambientais nas “Indústrias extrativas” e “Indústrias do equipamento informático e elétrico” foram no sentido de melhoria, com acréscimos de, respetivamente, 21 p.p. e 14 p.p.. Em sentido inverso, as “Indústrias da borracha e matérias plásticas” recuaram 6 p.p. e as “Indústrias dos produtos metálicos, exceto máquinas e equipamento”, 5 p.p..

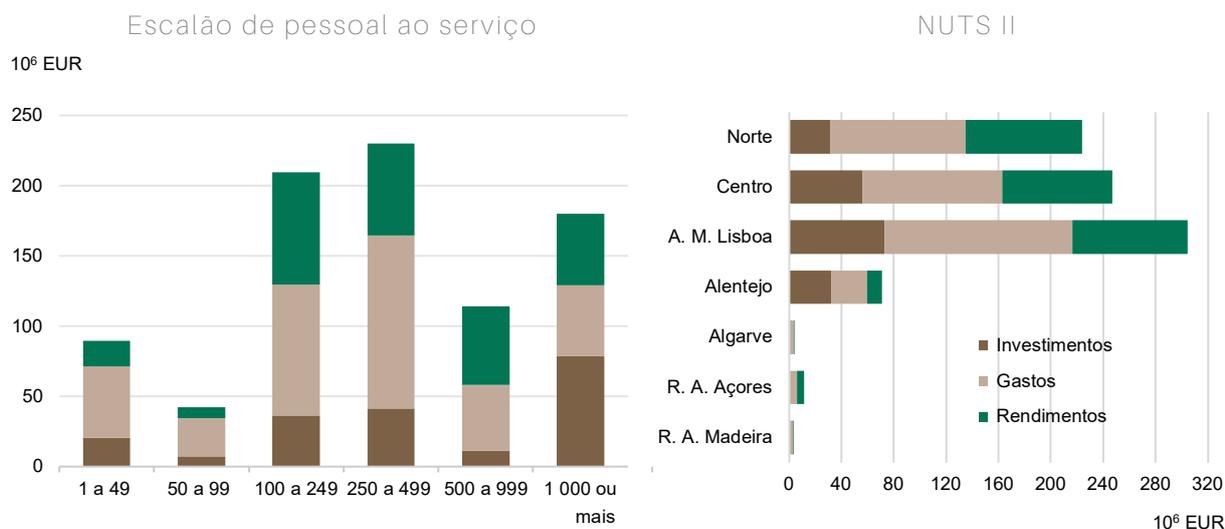
Em 2022, o esforço das empresas para promover padrões de desempenho ambiental nos respetivos processos produtivos traduziu-se num investimento aproximado de 195 milhões de euros (mais 64 milhões de euros face a 2021). Os gastos totalizaram 392 milhões de euros (363 milhões de euros em 2021) e os rendimentos fixaram-se nos 278 milhões de euros (+3,6% que em 2021).

As empresas com 250 a 499 e com 100 a 249 pessoas ao serviço foram as mais representativas nas principais variáveis económicas (investimento, gastos e rendimentos) das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente, 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 (43,7% do total).



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 (2022)



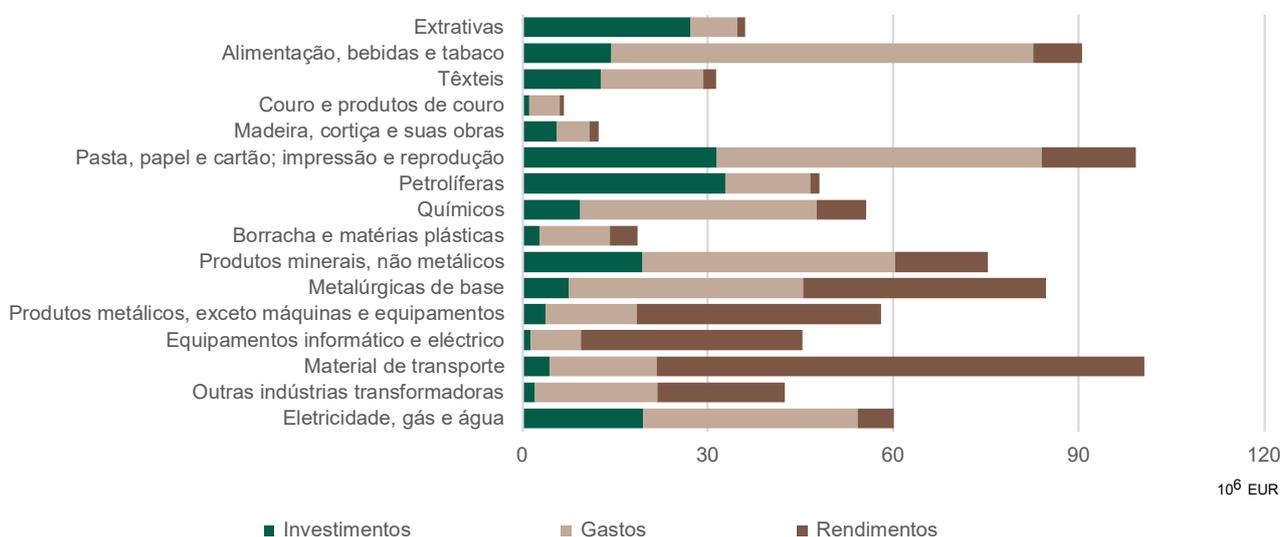
FONTE: INE, I. P.

A análise regional revela que as componentes dos investimentos e dos gastos foram mais significativas na Área Metropolitana de Lisboa: 73 milhões de euros em 2022 vs 63 milhões de euros em 2021, para a primeira componente e 144 milhões de euros em 2022 e 135 milhões de euros em 2021, para a segunda componente. Os rendimentos foram mais equitativos nas 3 principais regiões do país com ligeira vantagem para o Norte com 89 milhões de euros (94 milhões de euros no ano transato).

As empresas das “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” e “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco” apresentaram, em 2022, 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 de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos”, “Indústrias de metalúrgicas de base” e “Indústrias do equipamento informático e elétrico” destacaram-se na vertente dos rendimentos.

FIGURA 7.7

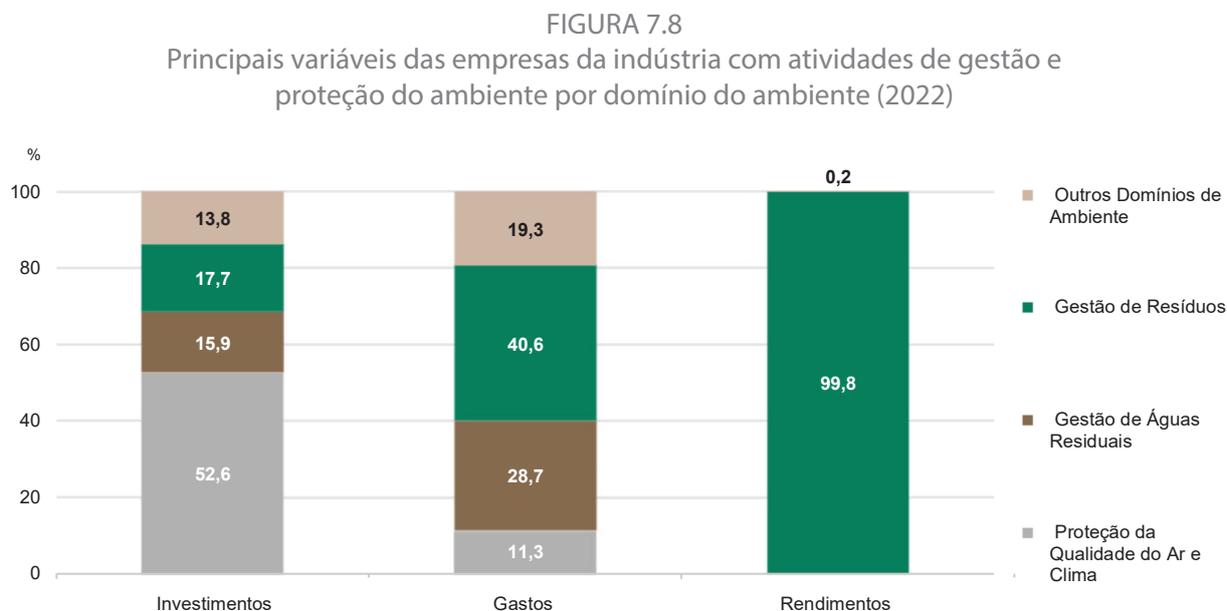
Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2022)



FONTE: INE, I. P.

No âmbito da gestão e proteção do ambiente, o “Investimento” das empresas cresceu 48,1% face ao ano anterior, resultante do aumento do domínio “Gestão de Resíduos” (+112,9% face a 2021). No entanto, a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” reforçou a posição de líder do *ranking* dos domínios com 52,6% do total dos investimentos aplicados (48,2% em 2021).

Os “Gastos” aumentaram 7,8% em 2022 com destaque para a “Gestão de Águas Residuais” com um acréscimo de 12,4%. O domínio “Gestão de Resíduos” continua a apresentar a maior fração do total de gastos (40,6%, que compara com 41,1% em 2021) decorrente da atividade industrial.



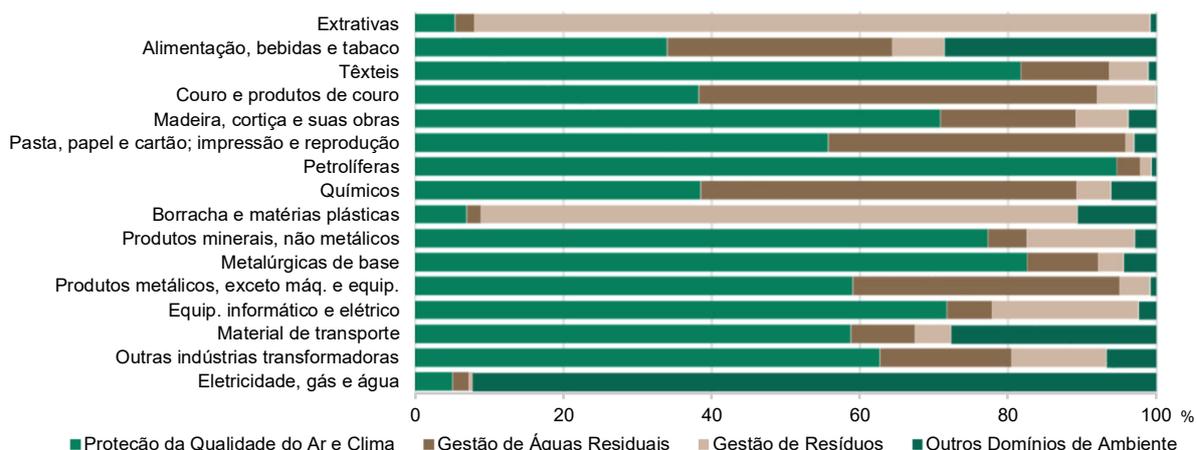
FONTE: INE, I. P.

A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas (278 milhões de euros) foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” (99,8%) que registou um aumento de 3,6% relativamente ao exercício de 2021.

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 (2022)

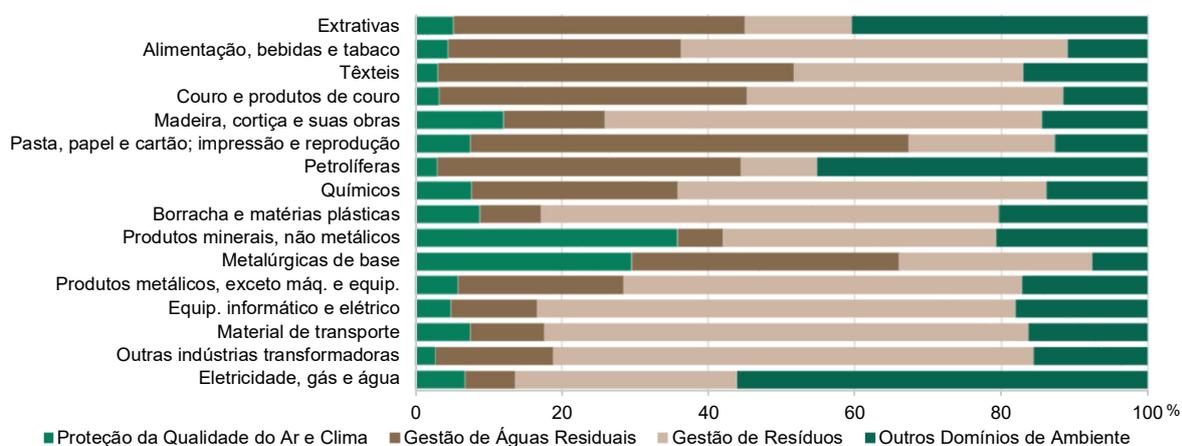


FORNTE: INE, I. P.

As “Indústrias petrolíferas”, “Indústrias de metalúrgicas de base” e “indústrias têxteis” privilegiaram o investimento na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” com, respetivamente, 94,7%, 82,6% e 81,7%, as “Indústrias de couro e produtos de couro”, “Indústrias químicas” e “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” incidiram na “Gestão de Águas Residuais” (53,8%, 50,8% e 40,1%, pela mesma ordem) e as “Indústrias extrativas” e “Indústrias da borracha e matérias plásticas” dirigiram mais de 80,0% do seu investimento para a “Gestão de Resíduos”.

Em 2022, os gastos das empresas industriais foram aplicados essencialmente nos domínios “Gestão de Resíduos” e “Gestão de Águas Residuais” com, respetivamente, 159 milhões de euros (+10 milhões de euros face a 2021) e 112 milhões de euros (100 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 (2022)

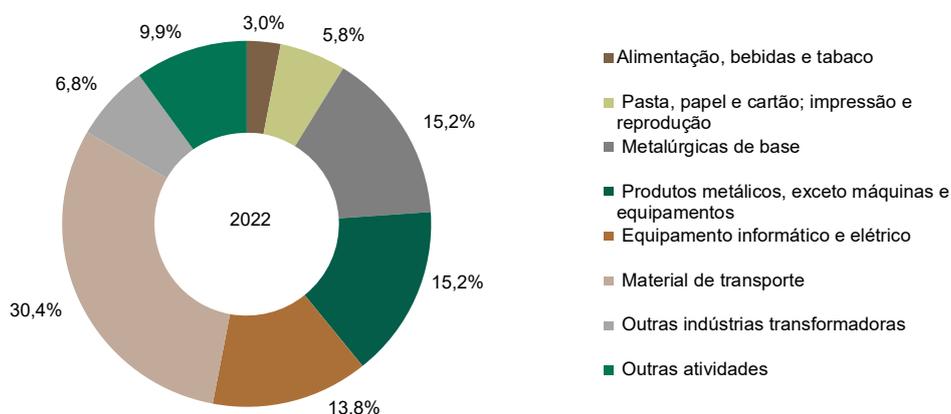


FORNTE: INE, I. P.

Cerca de 2/3 dos gastos das “Indústrias de material de transporte”, “Outras indústrias transformadoras”, “Indústrias de equipamento informático e elétrico” e “Indústrias da borracha e matérias plásticas” foram canalizados para o domínio “Gestão de Resíduos”, enquanto nos setores das “Indústrias da pasta, papel e cartão; impressão e reprodução” e “Indústrias têxteis” metade ou mais dos gastos foram direcionados para a “Gestão de Águas Residuais”.

A totalidade dos “Rendimentos” das empresas foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” através da “Venda de Resíduos e/ou Materiais Reciclados” que ascenderam a 260 milhões de euros (255 milhões de euros no ano transato), o que reflete um acréscimo de 1,8% relativamente ao exercício de 2021.

FIGURA 7.11
Venda de resíduos e/ou materiais reciclados das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2022)

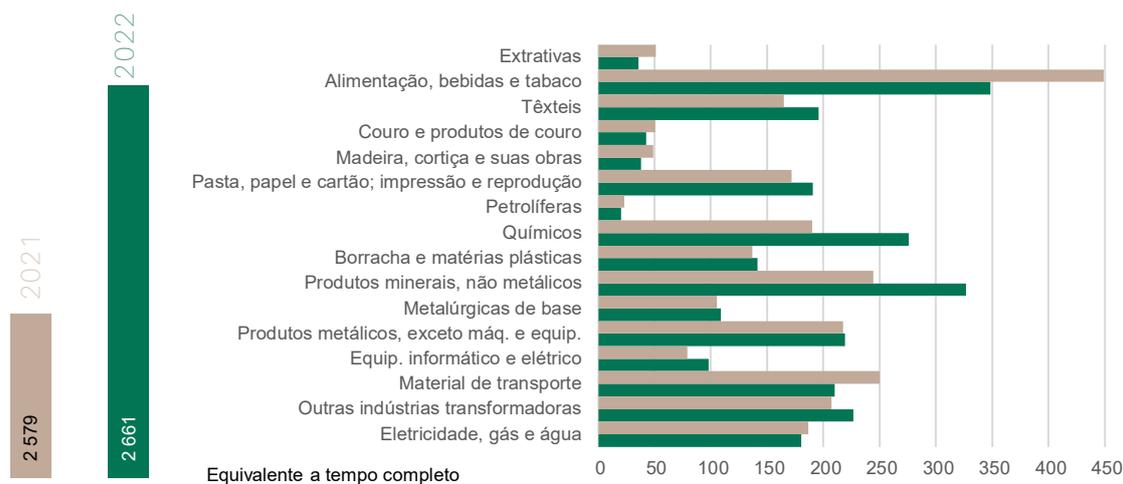


FONTE: INE, I. P.

Em 2022, a venda de resíduos e/ou materiais reciclados continuou a ser gerada essencialmente pelas atividades “Indústrias de material de transporte” (30,4%), “Indústrias de metalúrgicas de base” e “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” (ambas com 15,2%) e “Indústrias de equipamento informático e elétrico” (13,8%). Esta incidência justifica-se por se tratar de atividades potencialmente geradoras de resíduos comercializáveis, totalizando no seu conjunto 74,6% do valor desta rubrica.

Em 2022, as empresas dos setores industriais empregaram 13 074 pessoas dedicadas a atividades de proteção ambiental, mais 973 pessoas face a 2021. Destes profissionais, 14,4% ocuparam mais de metade do tempo de trabalho em atividades relacionadas com o ambiente (15,7% em 2021).

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



FONTES: 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 3,2% face ao ano transato (18,1% em 2021), passando de 2 579 em 2021, para 2 661 em 2022.

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 2022.

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

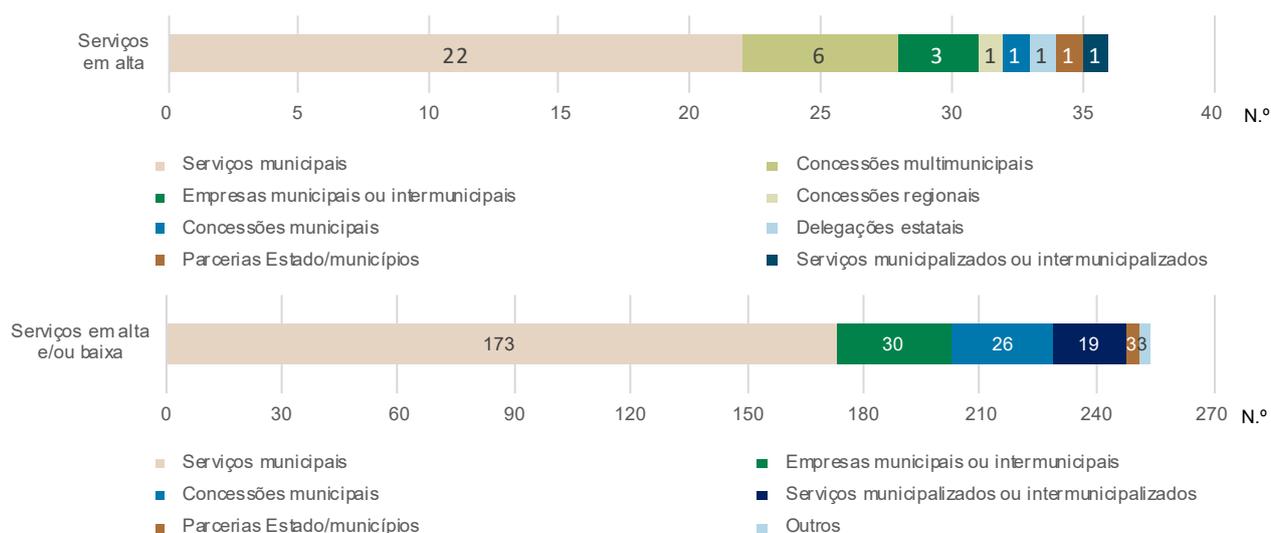
Serviços de abastecimento de água

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) em 2021 (último ano disponível), destacaram-se no Continente 6 concessões multimunicipais², 1 concessão municipal, 1 entidade com delegação estatal, 1 parceria Estado/municípios e 1 empresa municipal.

Os modelos de gestão aplicados pelas EG em baixa (retalhistas que distribuem água) foram mais concentrados, com 75,6% das EG a apresentar um modelo de gestão direta: 173 serviços municipais e 19 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 submodelo de gestão (2021)



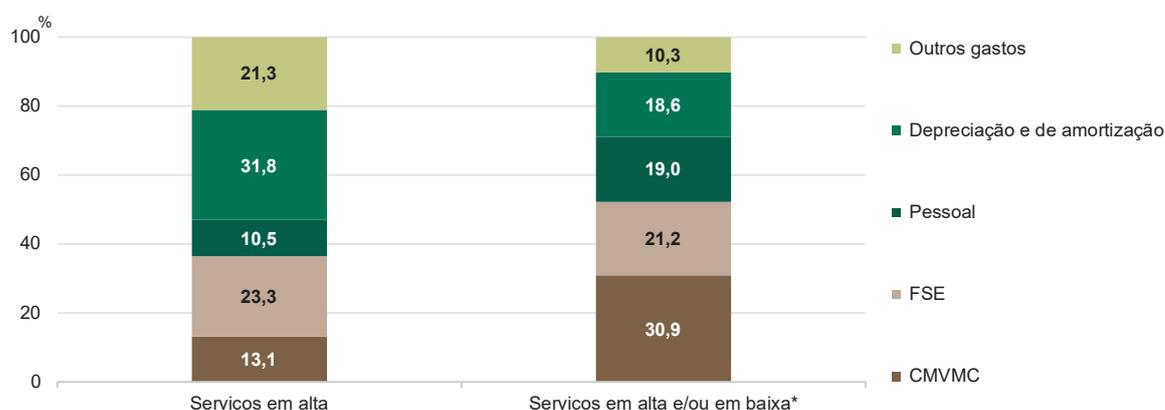
FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

² 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 2021, 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 187 milhões de euros (-7,6% face a 2020). Destacaram-se os “gastos de depreciação e de amortização” e “fornecimentos de serviços externos” que em conjunto totalizaram 55,1%. O volume de negócios (VVN) destas EG fixou-se nos 147 milhões de euros (152 milhões de euros no ano transato).

Os gastos das EG, que 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 968 milhões de euros. A estrutura dos principais gastos destas entidades foi mais diversificada, com CMVMC, FSE e “pessoal” a representarem, respetivamente, 30,9%, 21,2% e 19,0%, somando em conjunto 71,1% do total. O VVN atingiu os 1 101 milhões de euros, contribuindo com 90,5% do total dos rendimentos.

FIGURA 7.14
Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água por tipo de serviço (2021)



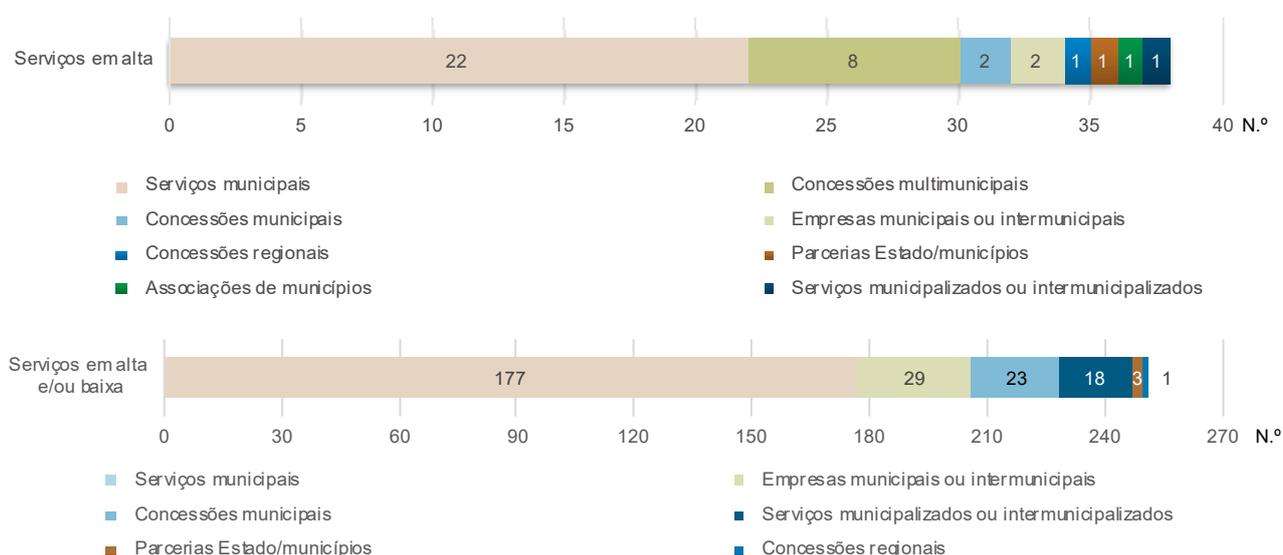
FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.



Serviços de saneamento de águas residuais

Em 2021, 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 38 entidades gestoras. No Continente, o submodelo de gestão predominante era o das concessões multimunicipais e concessões municipais com, respetivamente, 8 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 (2021)

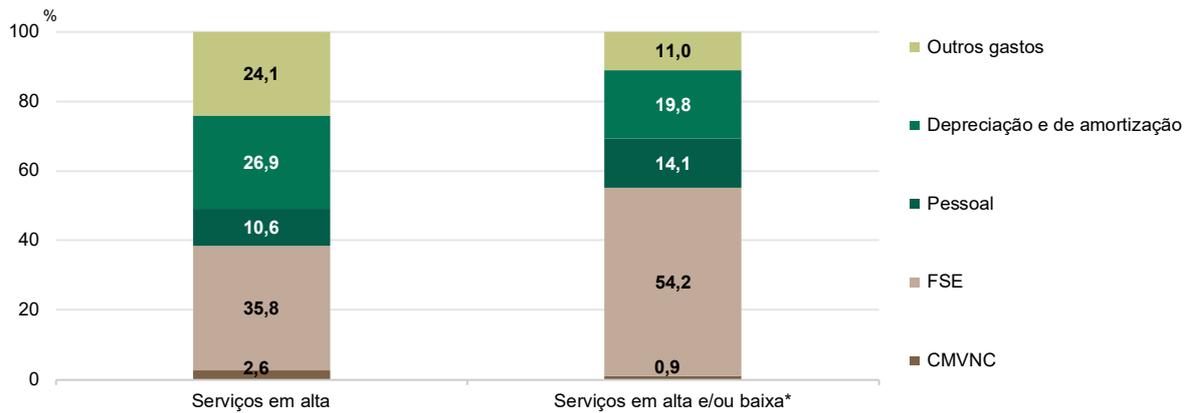


FONTE: INE I. P., ERSAR, I. P., ERSARA e DREM.

Nos serviços públicos de saneamento em baixa (retalhistas), responsáveis pela recolha e drenagem de águas residuais para os sistemas em alta, os submodelos de gestão são distintos: 77,7% das EG do país eram constituídas por serviços municipais e serviços municipalizados ou intermunicipalizados, em oposição às empresas municipais ou intermunicipais e concessões municipais, que, no conjunto, perfaziam 20,7% do total das entidades gestoras. Nesta atividade, releva-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 2021, os principais gastos das EG dos serviços de saneamento de águas residuais em alta totalizaram 284 milhões de euros (270 milhões de euros em 2020), enquanto os gastos dos serviços em alta e/ou baixa ascenderam a 707 milhões de euros (-8 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 (2021)



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

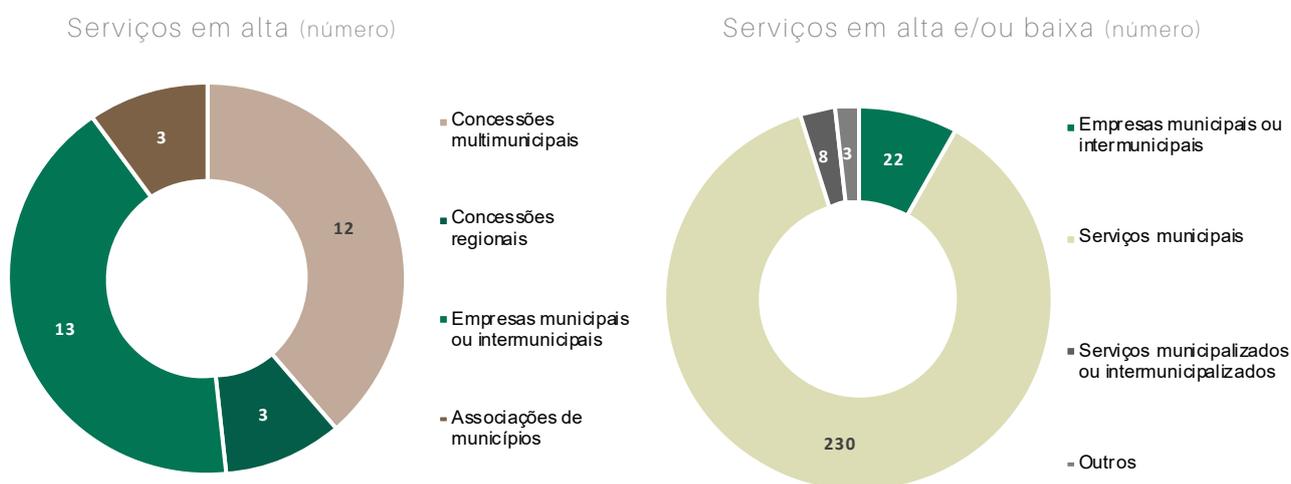
O volume de negócios das entidades gestoras de saneamento de águas residuais em alta ascendeu a 221 milhões de euros, enquanto as EG da alta e/ou baixa fixaram-se nos 594 milhões de euros. A contribuição do VVN no total dos rendimentos foi superior nas EG da alta e/ou baixa com 86,5% (+1,5 p.p. comparativamente a 2020), face a 75,4% nas EG da alta (76,0% no ano transato).

Serviços de gestão de resíduos urbanos

Em 2021, o serviço de gestão de resíduos urbanos em alta (transporte, triagem, valorização e eliminação dos resíduos) era prestado por 31 entidades gestoras, repartido por concessões multimunicipais (38,7%), empresas municipais ou intermunicipais (41,9%), associações de municípios (9,7%) e concessões regionais (9,7%).

Os submodelos de gestão aplicados pelas EG em 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.

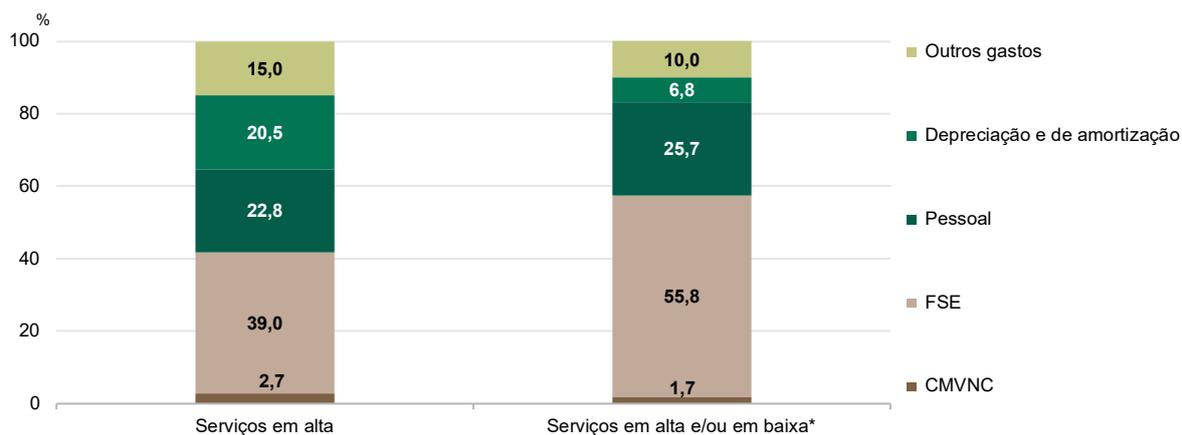
FIGURA 7.17
Entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos por submodelo de gestão (2021)



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

Os principais gastos dos serviços de gestão de resíduos urbanos em alta totalizaram, em 2021, 409 milhões de euros, repartidos maioritariamente entre FSE (39,0%), “pessoal” (22,8%) e “depreciação e de amortização” (20,5%). Por sua vez, os principais gastos das EG nos serviços em alta e/ou baixa somaram 611 milhões de euros com destaque para os FSE (55,8%) e “pessoal” (25,7%), 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 (2021)



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

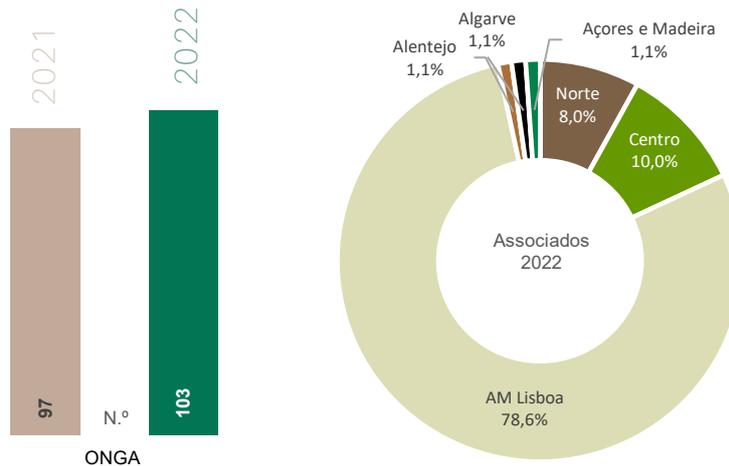
O volume de negócios gerado pelas EG de gestão de resíduos em alta totalizou 338 milhões de euros (+9 milhões de euros face a 2020), ao passo que o das EG em alta e/ou baixa ascendeu a 405 milhões de euros (397 milhões de euros em 2020), contribuindo com 85,0% na estrutura dos rendimentos.

Organizações com atuação na área do ambiente

Organizações não-governamentais de ambiente

Em 2022 estavam ativas 103 ONGA, mais seis associações face ao ano anterior, por novas adesões, suspensões ou reentradas, após o cumprimento dos requisitos necessários à sua permanência no Registo Nacional das ONGA e Equiparadas. Regionalmente verificaram-se aumentos no Norte (+5) e no Centro (+2) e diminuição de uma associação no Alentejo.

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

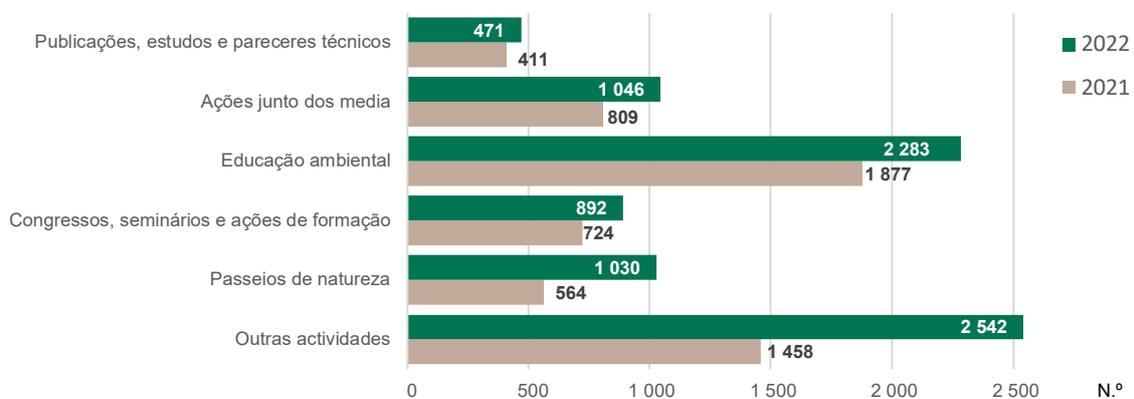


FONTE: INE, I. P., ERSAR, I.P., ERSARA e DREM.

O número de inscritos em 2022, 232 374 associados, aumentou 5,3% comparativamente ao ano precedente (220 754 em 2021), mas ainda longe do valor atingido na pré-pandemia (240 642 em 2019). A região Centro registou um acréscimo de 36,7% (+6 268 associados), enquanto o Alentejo assinalou um decréscimo de 35,9% com menos 1 387 aderentes. Os particulares continuaram a agregar a quase totalidade dos associados (97,5% em 2022; 97,3% em 2021).

Em 2022, o número de atividades desenvolvidas pelas ONGA aumentou 41,4%, totalizando 8 264 ações (5 843 ações em 2021), tendo inclusive ultrapassado o valor do ano de pré-pandemia (7 342 em 2019). A educação ambiental, as ações junto dos media e passeios de natureza foram as atividades em destaque.

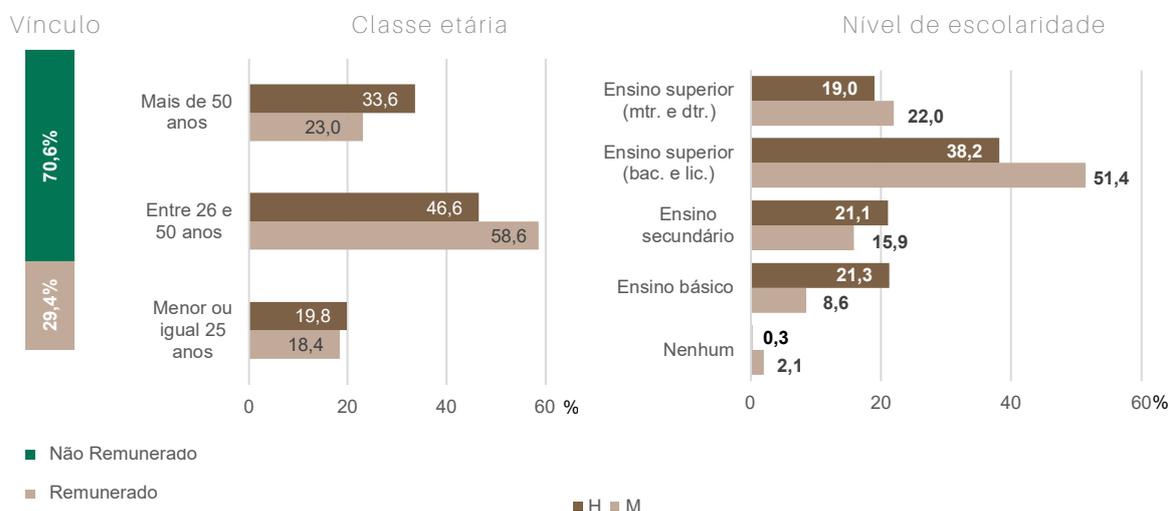
FIGURA 7.20
Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente



FONTE: INE, I. P.

Em 2022 o número de indivíduos ao serviço das ONGA aumentou 9,8% com destaque para o pessoal não remunerado (1 328 pessoas em 2021; 1 480 pessoas em 2022) e que representou 70,6% do total.

FIGURA 7.21
Pessoal ao serviço das Organizações não governamentais de ambiente por vínculo, sexo, classe etária e nível de escolaridade (2022)

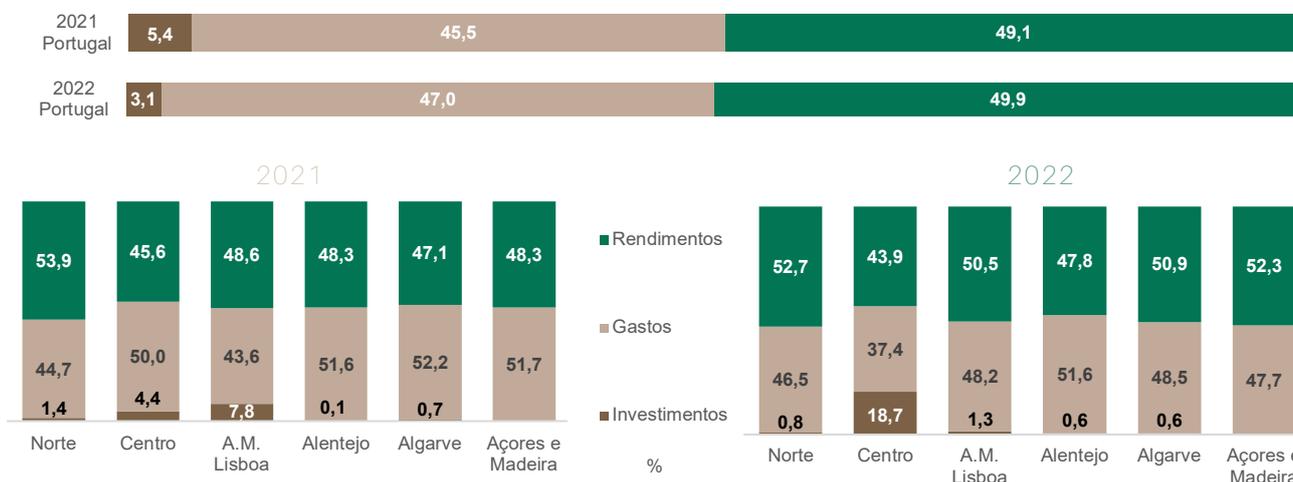


FONTE: INE, I. P.

O colaborador das associações de ambiente em 2022 caracterizou-se por ser do sexo feminino (52,2% de mulheres contra 47,8% de homens), com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com formação superior, quer ao nível de bacharelato e licenciatura, quer ao nível de mestrado e doutoramento.

Em 2022, os gastos e os rendimentos mantiveram a tendência crescente com, respetivamente, +30,0% (23 milhões de euros em 2021; 30 milhões de euros em 2022) e +27,6% (25 milhões de euros em 2021; 32 milhões de euros em 2022), resultado da retoma das atividades pós pandemia por parte das ONGA.

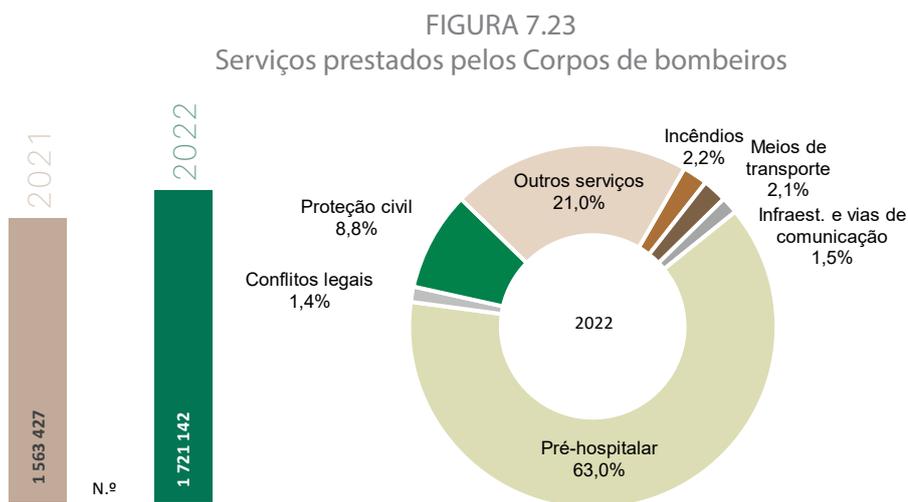
FIGURA 7.22
Investimentos, gastos e rendimentos das Organizações não governamentais de ambiente por região



FONTE: INE, I. P.

Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2022, os serviços prestados pelos 465 Corpos de Bombeiros do país ascenderam a 1,72 milhões (1,56 milhões de serviços no ano transato), o que traduz um aumento de 10,1%. Os principais acréscimos ocorreram na assistência em “infraestruturas e vias de comunicação” com 41,4% (de 18 mil solicitações, em 2021, para 26 mil, em 2022) e “pré-hospitalar” (+13,6% face ao ano transato). A assistência “pré-hospitalar” reforçou a sua representatividade com 63,0% do total dos serviços prestados (61,1% em 2021).

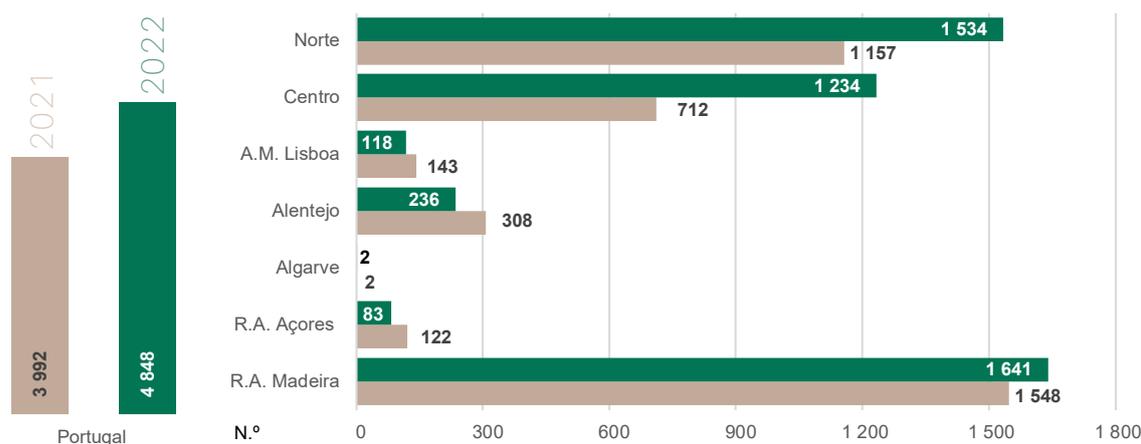


FONTE: INE, I. P.

A participação dos corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais aumentou 21,4% em 2022, fixando-se nas 4 848 solicitações (3 992 em 2021). As maiores variações de pedidos de socorro, face a 2021, ocorreram nas regiões do Centro e do Norte com, respetivamente 73,3% e 32,6%, e que fizeram arder 31,0 mil hectares para a primeira região e 21,3 mil hectares de florestas para a segunda.

As solicitações aos corpos de bombeiros da Região Autónoma da Madeira foram as mais elevadas do País com 1 641 chamadas (+6,0% face ao ano transato), atingindo 0,05 mil hectares de floresta ardida (0,04 mil hectares em 2021).

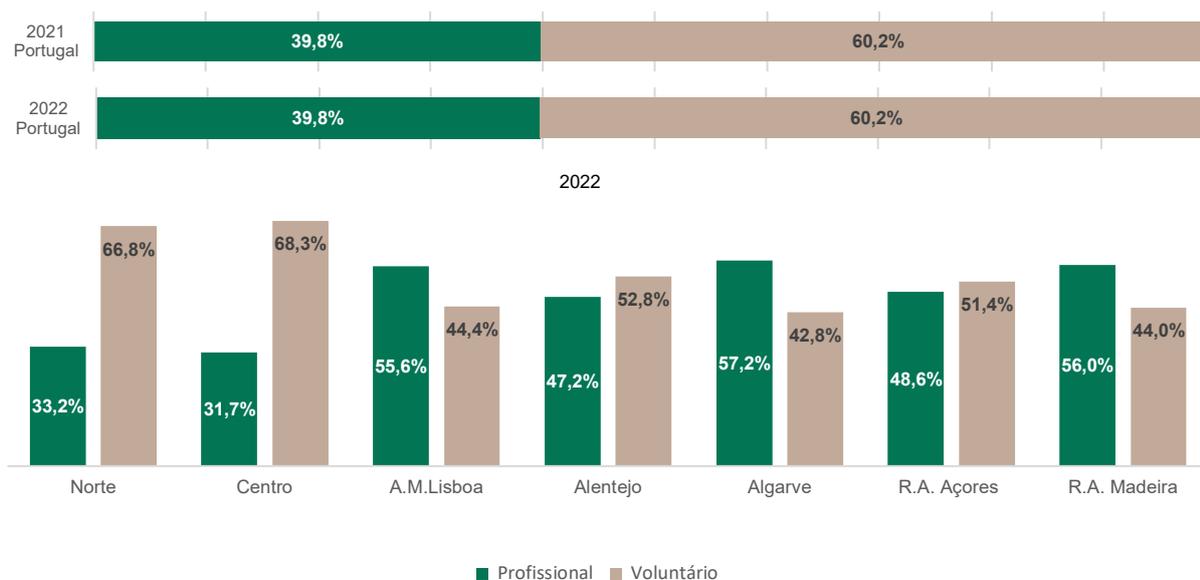
FIGURA 7.24
Participação dos Corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais por NUTS II



FONTE: INE, I. P.

Em 2022, o suporte aplicacional do Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses foi sujeito a critérios de validação mais apertados de que resultou um acréscimo de 18,8% do número de bombeiros dos quadros de comando e ativo, fixando-se o quadro de pessoal em 31 021 indivíduos (26 123 em 2021). A participação voluntária continuou a prevalecer nestas instituições com 60,2% do total (valor idêntico ao de 2021) correspondente a 18 689 bombeiros.

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



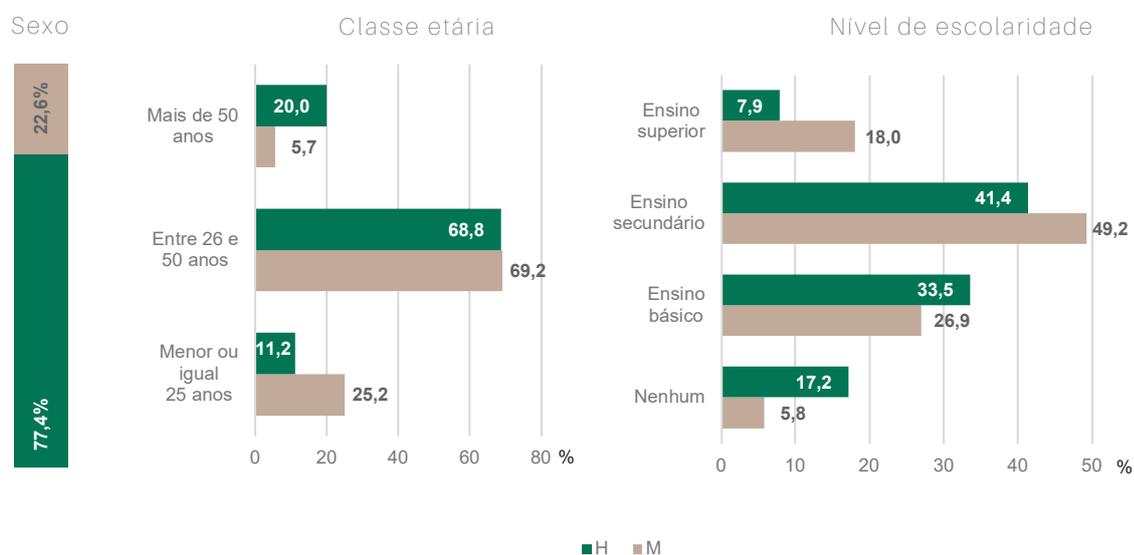
FONTE: INE, I. P.

Os bombeiros voluntários do Centro e do Norte representaram, respetivamente, 68,3% e 66,8% do total das suas regiões, em oposição ao Algarve, Região Autónoma da Madeira e Área Metropolitana de Lisboa em que mais de metade dos bombeiros era de natureza profissional.

O perfil do bombeiro caracterizava-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 (77,4% em 2022) nas atividades dos corpos de bombeiros continuou a ser preponderante. As mulheres corresponderam a 22,6% do total dos bombeiros dos quadros de comando e ativo, das quais 25,2% tinham uma idade inferior a 26 anos, evidenciando um nível de escolaridade superior aos dos homens: 49,2% tinham o ensino secundário e 18,0% tinham curso superior concluído.

FIGURA 7.26
Bombeiros dos quadros de comando e ativo por sexo, classe etária e nível de escolaridade (2022)



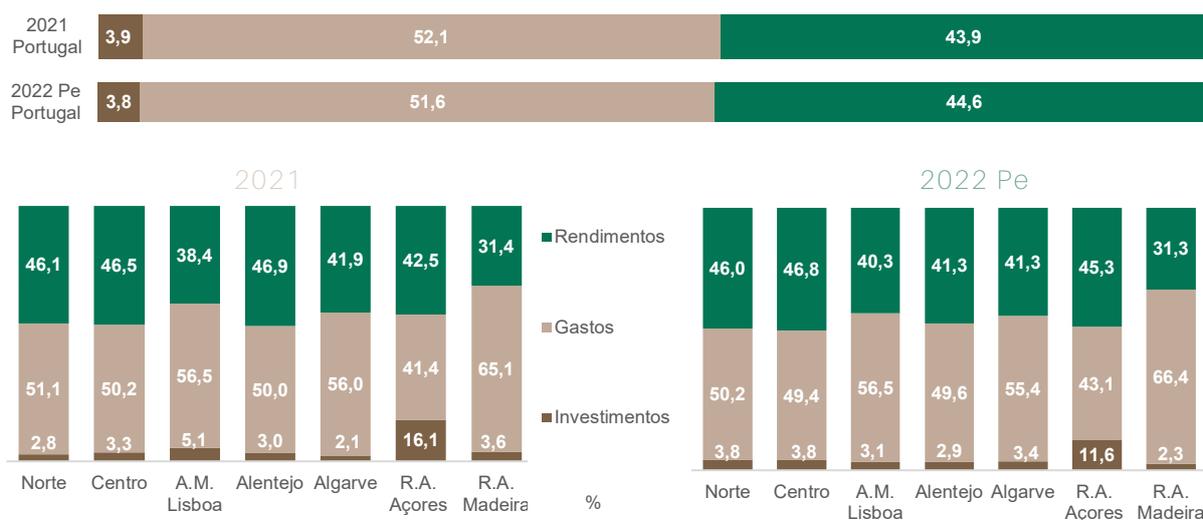
FONTE: INE, I. P.



Os gastos das entidades detentoras de Corpos de Bombeiros totalizaram 539 milhões de euros (487 milhões de euros em 2021) com cerca de 2/3 dos gastos (62,2%) com pessoal, seguidos pelos “fornecimentos de serviços externos” com 26,5%.

Os rendimentos destas entidades contabilizaram 466 milhões de euros (410 milhões de euros em 2021). Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” foram as rubricas mais significativas atingindo, respetivamente, 50,6% e 42,4% do total dos recursos.

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



FONTE: INE, I. P.

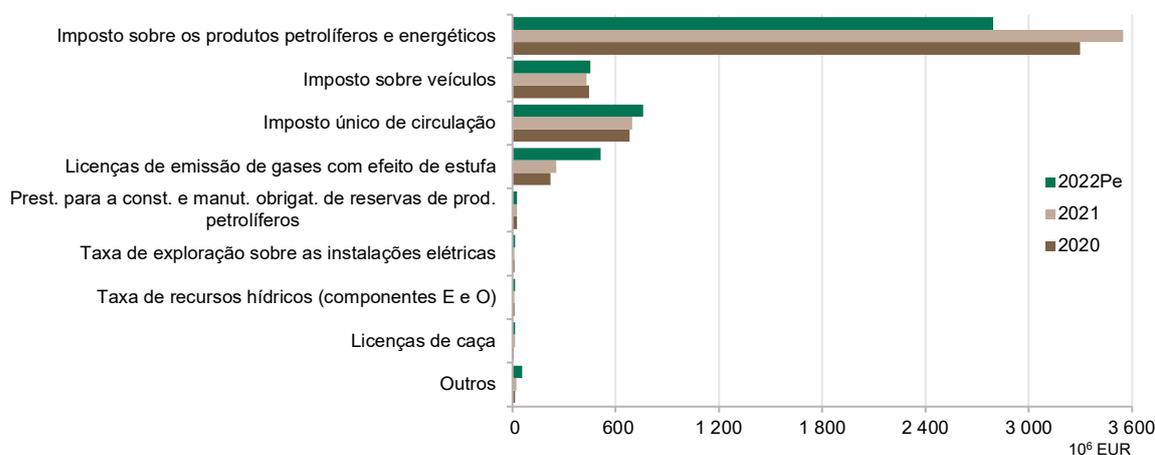
Impostos e taxas com relevância ambiental

Impostos e taxas com relevância ambiental

Em 2022, o valor destes impostos ascendeu a cerca de 4,6 mil milhões de euros, diminuindo 7,5% relativamente ao ano anterior, refletindo essencialmente a redução da receita de ISP em consequência da política de mitigação do aumento dos preços dos combustíveis. Entre essas medidas destacam-se a introdução do mecanismo de revisão dos valores das taxas unitárias do ISP aplicáveis, no Continente, à gasolina sem chumbo e ao gasóleo rodoviário e o mecanismo de redução da carga fiscal equivalente ao que resultaria da redução da taxa do IVA de 23% para 13%, nas taxas unitárias do ISP. Aquela diminuição contrasta com a evolução do valor total da receita de impostos e contribuições sociais (crescimento de 14,8%), o que implicou uma perda acentuada da importância relativa deste tipo de impostos no sistema fiscal português.

Entre 2021 e 2022, o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos perdeu importância relativa nos impostos com relevância ambiental, passando de 70,7% para 60,1%.

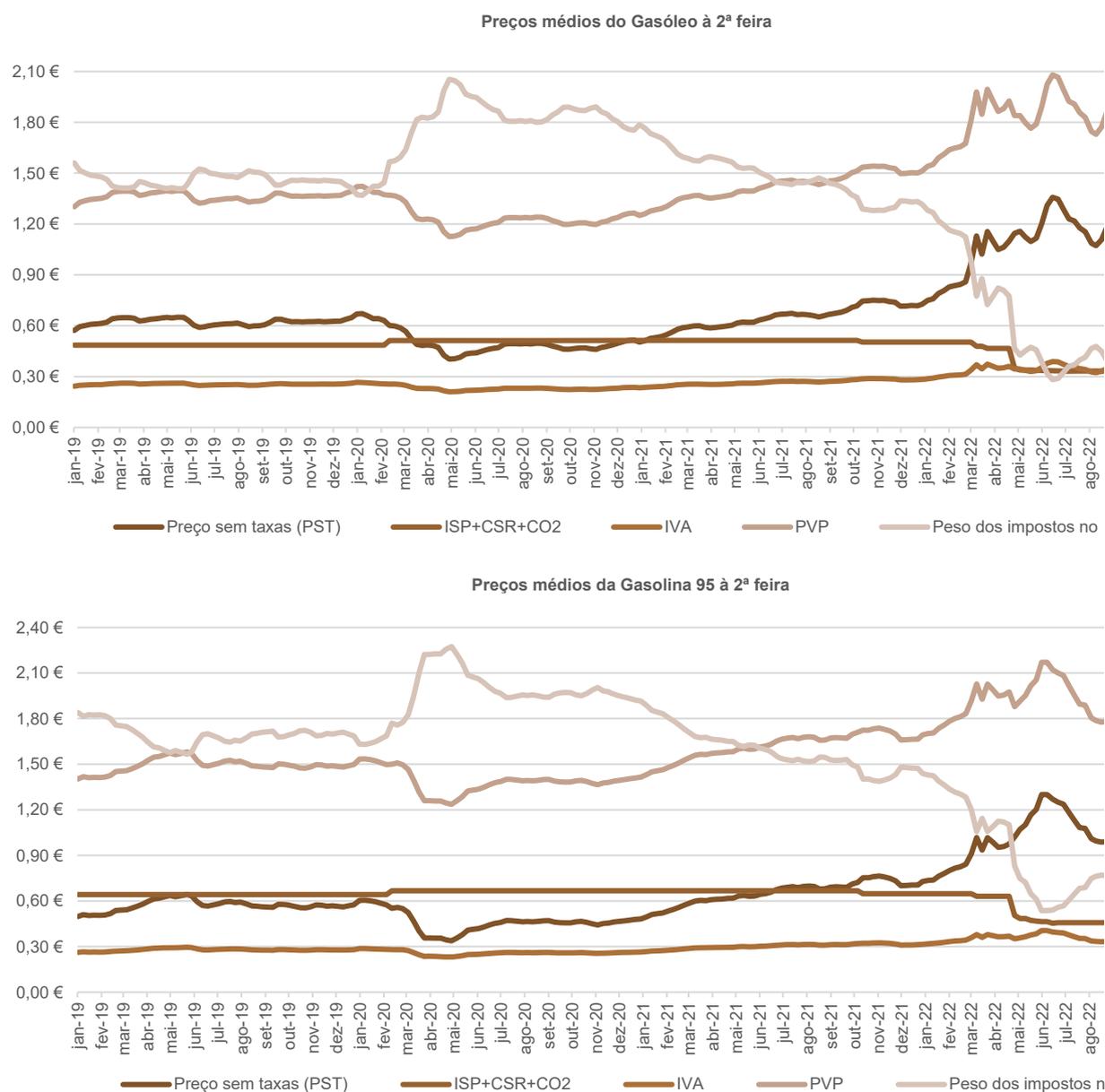
FIGURA 7.28
Principais impostos com relevância ambiental



FONTE: INE, I. P.

Analisando a informação publicada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) sobre a estrutura de preços do gasóleo e da gasolina 95, em Portugal continental, verifica-se que o peso dos impostos no preço de venda ao público (PVP) do gasóleo passou, em média, de 55% para 40%, entre 2021 e 2022, e para a gasolina 95, de 60% para 48%, para o mesmo período.

FIGURA 7.29
Preços médios do gasóleo e da gasolina 95 à 2ª feira e seus componentes, entre 2019 e 2022



FONTES: DGEG.

A redução substancial da receita do ISP em 2022 afetou positivamente a importância relativa dos restantes impostos com relevância ambiental. Assim, o peso dos outros impostos sobre a energia, que incluem as licenças de emissão de gases com efeito de estufa, passou de 5,9% para 12%.

Relativamente aos impostos sobre os transportes, o imposto sobre os veículos atingiu, em 2022, 9,8% do total dos impostos com relevância ambiental (8,6% em 2021), enquanto o imposto único de circulação atingiu 16,3%, face a 13,8% registado em 2021.

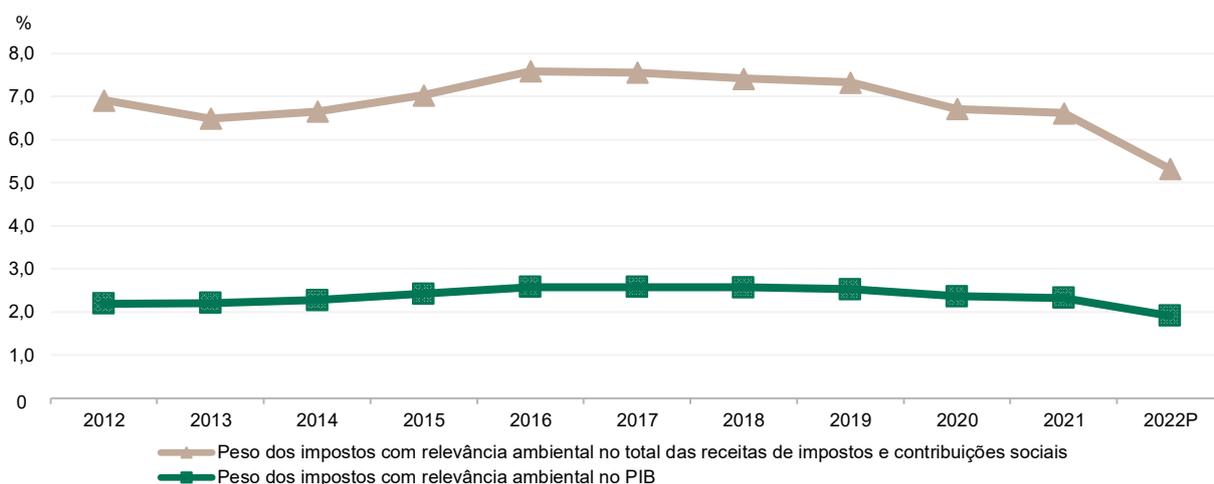
Em 2022, o conjunto de impostos sobre a aquisição e utilização de veículos automóveis (imposto sobre produtos petrolíferos e energéticos, imposto sobre veículos e imposto único de circulação) representou cerca de 86,2% do total dos impostos com relevância ambiental, um valor bastante inferior ao de 2021 (93,1%).

A receita relativa às licenças de emissão de gases com efeito de estufa continuou a aumentar, ultrapassando, em 2022, os 500 milhões de euros. De mencionar também a nova taxa de carbono sobre as viagens aéreas e marítimas que, em 2022, primeiro ano completo de coleta, atingiu 38,8 milhões de euros.

Por categorias, em 2022, os impostos sobre a energia representavam 72,1% do total da receita dos impostos com relevância ambiental. Os impostos sobre os transportes tinham um peso de 26,1%, enquanto os impostos sobre a poluição e sobre os recursos tinham uma expressão insignificante (1,3% e 0,5%, respetivamente).

É ainda de referir que, desde 2016, os impostos com relevância ambiental têm vindo a perder peso tanto no PIB (1,9%) como no valor total da receita de impostos e contribuições sociais (5,3%). De facto, em 2022, esse peso atingiu o valor mínimo desde 1995, em ambos os indicadores.

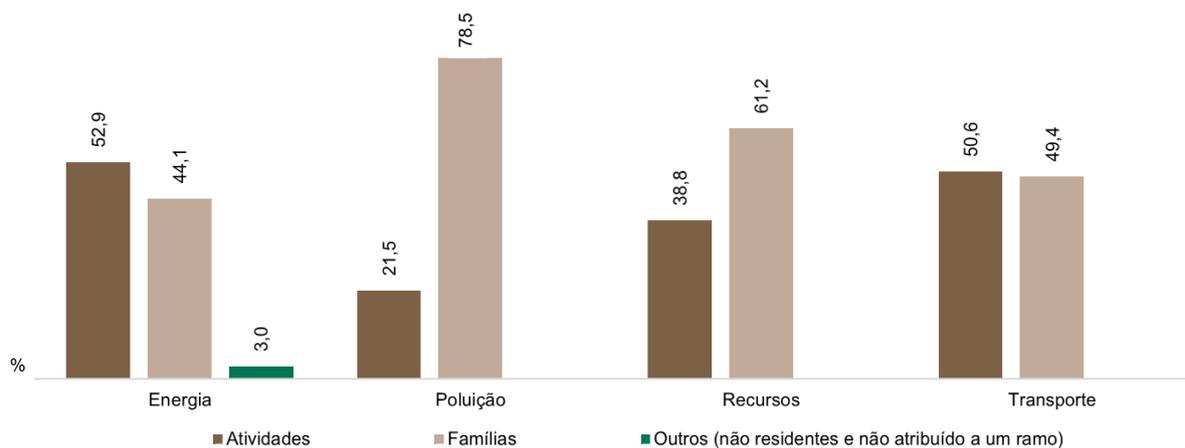
FIGURA 7.30
Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB
e no total das receitas



FONTE: INE, I. P.

Avaliando a receita com impostos ambientais por tipo de contribuinte, verifica-se que, em 2021, 45,6% das receitas com estes impostos teve origem nas famílias e 52,1% teve origem nos diversos ramos de atividade económica. Desagregando esta informação por categoria de impostos, as famílias contribuíram mais para a receita dos impostos sobre a poluição (78,5%) e sobre os recursos (61,2%). Em contrapartida, foram os ramos de atividade que mais contribuíram para a receita dos impostos sobre os transportes (50,6%) e sobre a energia (52,9%), que compara com 49,4% e 44,1% nas famílias, respetivamente.

FIGURA 7.31
 Estrutura dos impostos com relevância ambiental
 por atividades e famílias e categoria (2021)



FONTE: INE, I. P.

A maior parte dos impostos com relevância ambiental pagos pelo setor produtivo (excluindo as Famílias) estão concentrados na categoria impostos sobre a energia (77,6%). Nas Famílias, a situação é semelhante, sendo preponderante o peso da tributação com relevância ambiental com origem nos impostos sobre a energia (74,2%). Já o peso dos impostos sobre os transportes situou-se em 24,3% (21,8% para o setor produtivo).

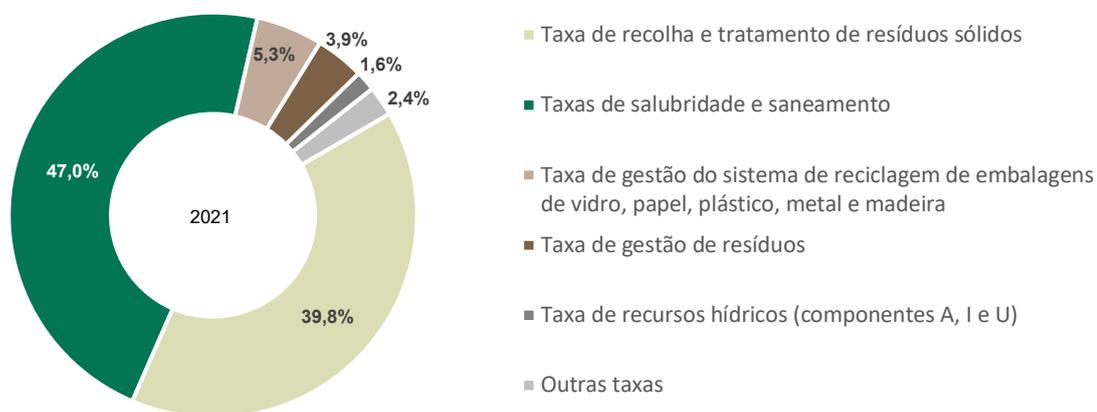
Taxas com relevância ambiental

Em 2021, as taxas com relevância ambiental atingiram 1,74 mil milhões de euros (0,8% do PIB), crescendo 5,1% face a 2020, refletindo sobretudo o aumento da cobrança das taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos (4,0%), das taxas de salubridade e saneamento (2,8%) e da taxa de gestão de resíduos (34,8%).

As receitas do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira subiram 9,1%, refletindo a entrada em pleno funcionamento dos três sistemas de recolha deste tipo de resíduos.

As taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos e as de saneamento continuam a representar grande parte (86,8%) do total de receita arrecadada com as taxas com relevância ambiental.

FIGURA 7.32
Taxas com relevância ambiental



FONTE: INE, I. P.

No âmbito do Portugal 2020³, 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 Coesão⁴.

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 REACT_EU FEDER e ao nível das variáveis do exercício, nos montantes dirigidos apenas às áreas ambientais⁵.

Em 2022, os Objetivos Temáticos destinados ao atual período de programação mantiveram as suas dotações globais, apenas com um acréscimo nos valores do REACT_EU. No que respeita aos OT pertencentes ao domínio ambiental mantiveram-se as dotações de 3 995 milhões de euros, 18,3% de representação face ao total dos Fundos de Coesão programados para o Portugal 2020.

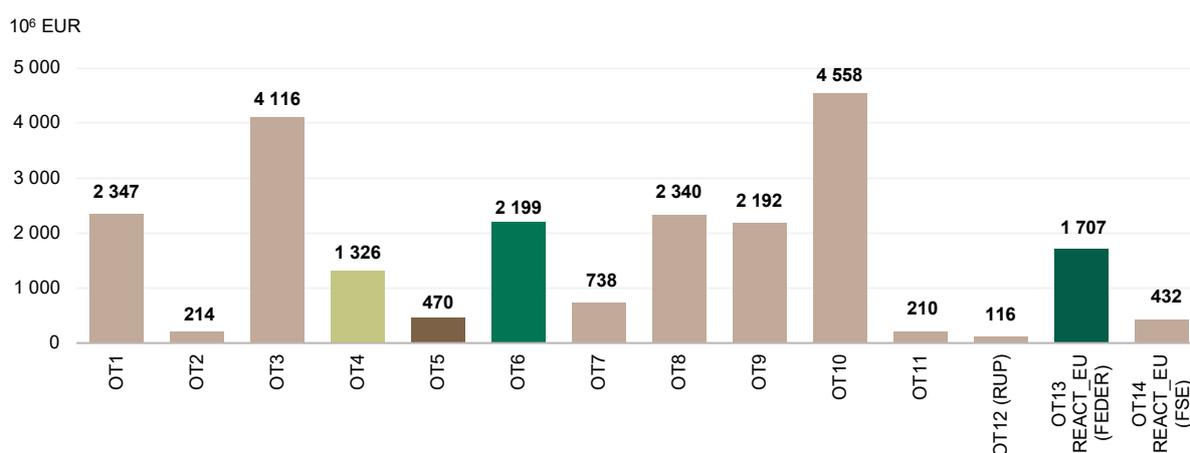
Em termos de repartição, os 3 995 milhões de euros distribuíram-se da seguinte forma no Portugal 2020: 33,2% no OT4 com 1 326 milhões de euros, 11,8% no OT5 com 470 milhões de euros e 55,0% no OT6 com 2 199 milhões de euros.

³ 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).

⁴ Inclui apenas os seguintes Fundos: FEDER, FSE, Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo de Coesão.

⁵ A dotação programada, inclui a segunda tranche do REACT_EU aprovada em janeiro de 2023, no total de 2 139 milhões de euros.

FIGURA 7.33
Dotações financeiras dos Objetivos Temáticos nos Fundos de Coesão no Portugal 2020 (2014-2020) (2022)



FONTE: ADC, I. P.

Em termos dos Fundos de Coesão, aprovações, execução, taxa de compromisso e de realização, até dezembro de 2022, incluindo a iniciativa REACT_EU, as aprovações do Portugal 2020 face às dotações programadas correspondiam a 118,0% (27 775 milhões de euros), estando já concretizadas 72,2% (20 064 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 chega aos 102,2% (4 402 milhões de euros) face à dotação programada⁶, estando já concretizado 72,9% (3 208 milhões de euros) dessas mesmas aprovações.

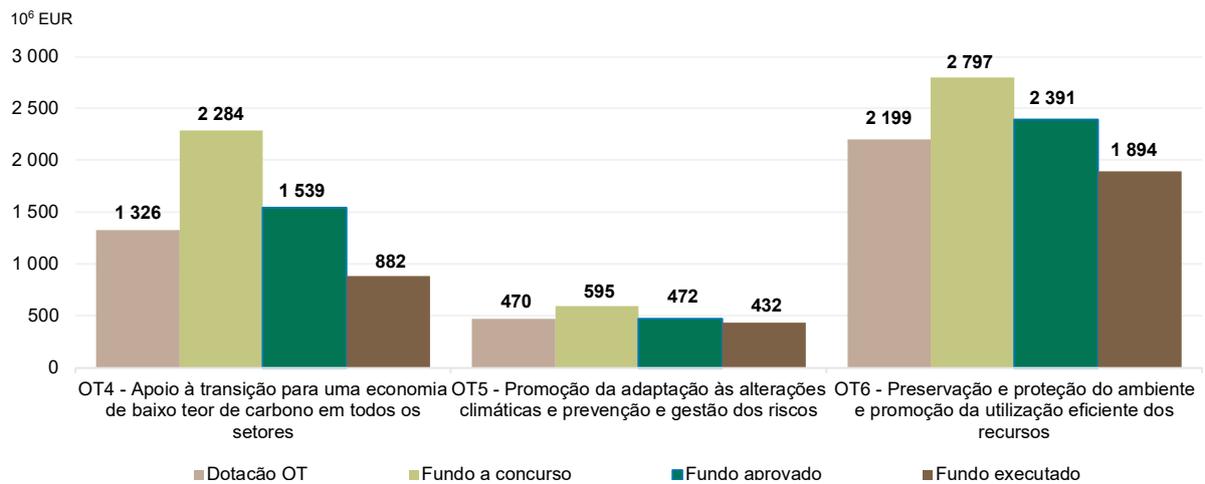
O OT6 apresenta 108,7% (2 391 milhões de euros) da dotação já comprometida, seguido do OT5, com 100,3% (472 milhões de euros). Por último o OT4 apresenta uma taxa de aprovações face à dotação programada de 97,7% com 1 295 milhões de euros de fundo aprovado.

Em termos de concursos lançados em cada OT, até dezembro de 2022, destaca-se o OT4 que já colocou cerca de 172,3% da sua dotação total a concurso (2 284 milhões de euros), seguido do OT6 que já colocou 127,2% (2 797 milhões de euros) da sua dotação total e do OT5, que colocou 126,5% (595 milhões de euros).

Em termos de taxa de execução é o OT5 com 91,8% que se destaca face à programação com 432 milhões de euros. De seguida o OT6 apresenta 86,1% de taxa de execução com 1 894 milhões de euros. O OT4 apresenta apenas 66,5% da execução com 882 milhões de euros.

⁶ 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.

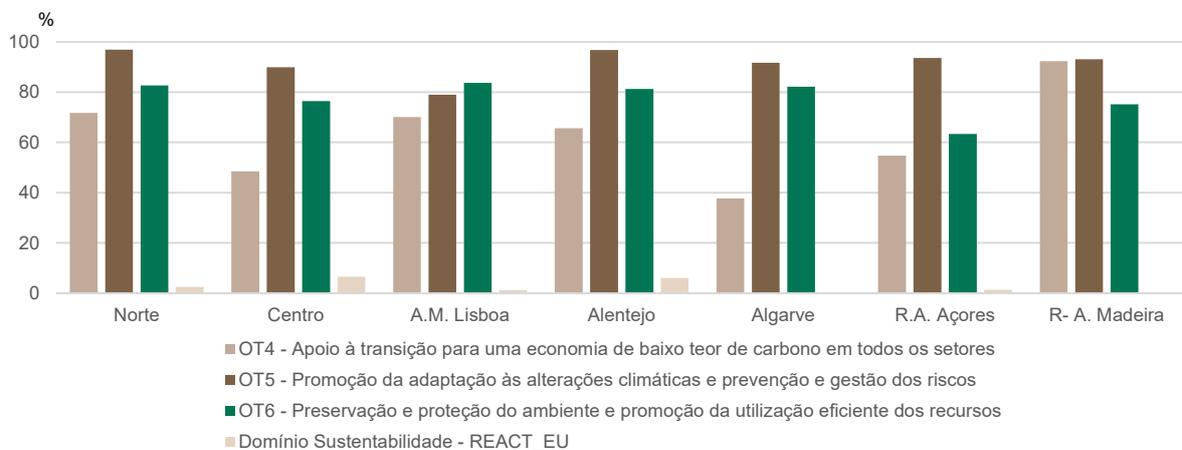
FIGURA 7.34
 Dotação e fundos a concurso, aprovado e executado nas
 OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020 (2014-2020) (2022)



FONTE: ADC, I. P.

A nível regional, a taxa de execução do OT5 foi superior a 90% em todas as regiões com exceção da Área Metropolitana de Lisboa, com destaque para o Norte e Alentejo com, respetivamente 96,9% e 96,7%. No OT6 a Área Metropolitana de Lisboa, Norte, Algarve e Alentejo destacaram-se das restantes regiões com uma taxa de execução superior a 80,0%. Dos 3 OT em análise, o OT4 tem a mais baixa taxa de execução, com realce, pela positiva, para a Região Autónoma da Madeira (92,3%), em contraste com o Algarve (37,7%) e o Centro (48,5%).

FIGURA 7.35
 Taxa de execução nas OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020,
 por NUTS II (2014-2020) (2022)



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 - 2013), Classificador económico (Despesas) e Domínios de ambiente
- Despesas em ambiente dos municípios por habitante (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Domínios de ambiente
- Despesas em ambiente dos municípios por 1000 habitantes (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Domínios de ambiente
- Investimentos em gestão de resíduos dos municípios (€) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de investimento
- Investimentos na proteção da biodiversidade e paisagem dos municípios (€) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de investimento
- Receitas em ambiente (€) dos municípios por Localização geográfica (NUTS - 2013), Classificador económico (Receitas) e Domínios de ambiente
- Receitas em ambiente dos municípios por habitante (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Domínios de ambiente
- Receitas em ambiente dos municípios por 1000 habitantes (€/ hab.) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Domínios de ambiente
- 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 - 2013) e Sectores institucionais;
- Associados das organizações não governamentais de ambiente por 1000 habitantes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Atividades desenvolvidas pelas organizações não governamentais de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Domínios de ambiente e Tipo de atividade;
- Investimentos, gastos e rendimentos (€) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de rubrica contabilística;
- Pessoal ao serviço (Série desde 2007 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013), Grupo etário e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional);

- Pessoal ao serviço (Série desde 2007 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013), Sexo, Nível de escolaridade mais elevado completo e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional);
- Pessoal ao serviço (Série desde 2007 - N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional) e Regime de duração de trabalho;
- Pessoal ao serviço (N.º) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de pessoal ao serviço (grupo profissional);
- Organizações não governamentais de ambiente (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Organizações não governamentais de ambiente por 100 000 habitantes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013);
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013)
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Sexo e Nível de escolaridade
- Bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013), Sexo, Grupo etário e Tipo de vínculo
- Corpos de bombeiros (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013)
- Investimentos, gastos e rendimentos (€) das entidades detentoras de corpos de bombeiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de rubrica contabilística
- Serviços prestados (N.º) pelos corpos de bombeiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo de serviço prestado
- Impostos com relevância ambiental, por categoria e por ramos de atividade
- Impostos 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 de Ambiente 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 Resíduos¹ (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.

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.

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

- 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 transferências² 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

² 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.

capitação: consumo médio expresso em quilogramas ou litros/habitante, durante o período de referência, tomando para base do seu cálculo a população residente no território a meio ou no fim do ano, consoante o período de referência observado.

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 CO₂. 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.

água segura: corresponde à percentagem de água controlada e de boa qualidade, sendo esta o produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação dos parâmetros sujeitos a controlo de rotina 1, controlo de rotina 2 e controlo de inspeção, tal como definido no Anexo II do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.

O cumprimento da frequência mínima de amostragem, ou seja, a percentagem de análises realizadas, é calculado em função do número de análises regulamentares obrigatórias:

$$\text{Percentagem de análises efetuadas} = \left(1 - \frac{N.º \text{ de análises em falta}}{N.º \text{ de análises regulamentares obrigatórias}}\right) \times 100$$

A expressão que permite determinar a percentagem de análises em cumprimento do valor paramétrico (VP) é:

$$\text{Percentagem de análises em cumprimento do VP} = \frac{N.º \text{ de análises em cumprimento do VP}}{N.º \text{ de análises realizadas com VP (a)}} \times 100$$

(a) Refere-se a todos os parâmetros com valor paramétrico definido no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, exceto os parâmetros acrilamida, epícloridrina, cloreto de vinilo e radioativos.

adequabilidade do tratamento face à qualidade da água bruta: consoante a sua qualidade, as águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, são classificadas nas categorias A1, A2 e A3, de acordo com as normas de qualidade fixadas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto. A cada categoria corresponde um esquema de tratamento distinto, de forma a tornar as águas superficiais aptas para consumo humano (Classe A1 – tratamento físico e desinfeção; Classe A2 – tratamento físico, químico e desinfeção; Classe A3 – tratamento físico, químico de afinação e desinfeção).

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 homogéneas 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 florestal: combustão não limitada no tempo nem no espaço e que atinge uma área florestal.

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).



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL