

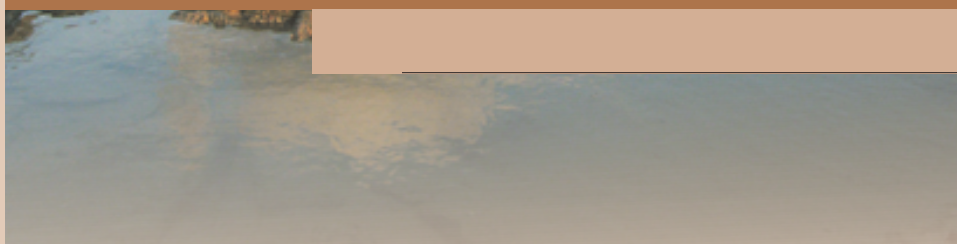


INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

ISSN 0872-5276



Estatísticas do Ambiente 2020



Edição 2021



Estatísticas
oficiais



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

Estatísticas do Ambiente

2020

Edição 2021

FICHA TÉCNICA

Título

Estatísticas do Ambiente 2020

Editor

Instituto Nacional de Estatística, I. P.
Av. António José de Almeida
1000-043 Lisboa
Portugal
Telefone: 218 426 100
Fax: 218 454 084

Presidente do Conselho Diretivo

Francisco Lima

Design e Composição

Instituto Nacional de Estatística, I. P.

Publicação periódica

Anual

Território e ambiente | Ambiente

Edição digital

ISSN 0872-5276

ISBN 978-989-25-0585-5



Apoio | ao utilizador

218 440 695

O INE, I. P. na Internet

www.ine.pt

© INE, I.P., Lisboa • Portugal, 2021

A informação estatística disponibilizada pelo INE pode ser usada de acordo com a Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0) da Creative Commons Attribution 4.0, devendo contudo ser claramente identificada a fonte da informação.





INTRODUÇÃO

A publicação Estatísticas do Ambiente, na sua edição de 2021, 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 (INE) tem vindo a reforçar a apropriação de dados administrativos para fins estatísticos, com o objetivo de reduzir a carga sobre os respondentes e os custos de produção.

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.

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 Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE), à Associação Automóvel de Portugal (ACAP), à Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P. (AD&C), à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), 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 Regional de Estatística da Madeira (DREM), à Direção Geral do Orçamento (DGO), Instituto das Florestas e da Conservação da Natureza, IP-RAM, à Direção Regional do Ambiente (DRA, R. A. Açores), à Direção Regional do Orçamento e Contabilidade (DROC, R. A. Madeira), à Direção Regional do Orçamento e Tesouro (DROT, R. A. Açores), Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA, 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 de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), ao Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM, (IFCN), ao Instituto Financeiro do Desenvolvimento Regional, I.P. (IFDR), ao Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P. (IFAP), ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA), aos Municípios, às Organizações Não Governamentais de Ambiente, ao Serviço Regional de Estatísticas dos Açores (SREA), à Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (SREAT, R. A. Açores), à Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (SRARNAC, R. A. Madeira), ao Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (SEPNA) 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.

INTRODUCTION]

The 2020 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.

Throughout the production of environmental statistics, the (INE) aims to maximize the use of administrative sources whenever possible, in order to reduce costs and the burden on respondents.

Environment statistics covers a wide range of thematic areas and it is not yet possible to include in this edition figures for some emerging topics related to environment impacts on our daily life and choices. 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.

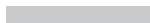
Please note that the link to the main indicators of each chapter to the INE portal is dynamic, so any update made after the publication date will not be reflected in the content analysis.

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 2021



[ÍNDICE]

	  	pág.
Introdução		>>3
Introduction		>>4
Sumário Executivo		>>9
Executive Summary		>>11
Sinais convencionais, unidades de medida, siglas e abreviaturas		>>13
1 - População e atividades humanas		>>21
1.1 - População		>>21
1.2 - Consumo privado		>>21
1.3 - Índice de produção industrial		>>22
1.4 - Patentes ambientais		>>23
1.5 - Fluxo de materiais		>>24
2 - Ar e clima		>>31
2.1 - Caracterização climática		>>31
2.1.1 - Temperatura do ar e radiação solar		>>35
2.1.2 - Precipitação e índice de precipitação padronizada		>>39
2.2 - Fenómenos meteorológicos extremos		>>40
2.2.1 - Ondas de calor e frio		>>41
2.2.2 - Outros indicadores climáticos		>>42
2.3 - Alterações climáticas		>>47
2.3.1 - Emissões de gases de efeito de estufa		>>47
2.4 - Qualidade do ar		>>50
2.4.1 - Índice de qualidade do ar		>>50
2.4.2 - Ozono troposférico		>>52
2.4.3 - Partículas inaláveis		>>53
2.4.4 - Dióxido de azoto		>>54
2.4.5 - Substâncias precursoras de ozono troposférico		>>55
2.4.6 - Substâncias acidificantes e eutrofizantes		>>56
2.5 - Comércio europeu de licenças de emissão (CELE)		>>58

3 - Água	>>63
3.1 - Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais	>>63
3.2 - Qualidade das águas balneares	>>68
3.3 - Praias com bandeira azul	>>70
4 - Solo, biodiversidade e paisagem	>>75
4.1 - Conservação da natureza	>>75
4.2 - Zonas de intervenção florestal	>>75
4.3 - Incêndios florestais	>>76
4.4 - Medidas agro-ambientais	>>79
4.5 - Produtos fitofarmacêuticos	>>80
4.5.1 - Vendas de produtos fitofarmacêuticos	>>80
4.5.2 - Indicadores de risco harmonizados do uso de produtos fitofarmacêuticos	>>81
4.6 - Consumo de fertilizantes	>>83
4.7 - Balanço de nutrientes	>>84
4.7.1 - Balanço do azoto	>>84
4.7.2 - Balanço do fósforo	>>85
4.8 - Culturas transgénicas	>>86
5 - Resíduos	>>91
5.1 - Resíduos urbanos	>>91
5.2 - Resíduos setoriais	>>94
5.3 - Fluxos específicos de resíduos (FER)	>>97
5.4 - Movimento transfronteiriço de resíduos	>>98
6 - Energia e transportes	>>103
6.1 - Energia	>>103
6.1.1 - Consumo de energia	>>103
6.1.1.1 - Consumo de energia primária	>>103
6.1.1.2 - Consumo de energia final	>>105
6.1.1.3 - Intensidade energética	>>107
6.1.2 - Energias renováveis	>>108
6.2 - Transportes	>>109
7 - Economia e finanças do ambiente	>>115
7.1 - Despesa em ambiente	>>115
7.1.1 - Administrações públicas	>>115
7.1.2 - Produtores especializados	>>117
7.1.3 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>118
7.1.3.1 - Caracterização do parque industrial	>>118
7.1.3.2 - Principais variáveis económicas em ambiente	>>120

7.1.4 - Instrumentos de gestão ambiental	>>125
7.2 - Setor de bens e serviços de ambiente e serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos	>>126
7.2.1 - Setor de bens e serviços de ambiente	>>126
7.2.2 - Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos	>>129
7.2.2.1 - Serviços de abastecimento de água	>>129
7.2.2.2 - Serviços de saneamento de águas residuais	>>131
7.2.2.3 - Serviços de gestão de resíduos urbanos	>>132
7.3 - Organizações com atuação na área do ambiente	>>133
7.3.1 - Organizações não-governamentais de ambiente	>>133
7.3.2 - Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros	>>135
7.4 - Emprego ambiental	>>137
7.4.1 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>137
7.4.2 - Setor de bens e serviços de ambiente	>>138
7.4.3 - Organizações não-governamentais de ambiente	>>139
7.4.4 - Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros	>>140
7.5 - Impostos e taxas com relevância ambiental	>>141
7.5.1 - Impostos com relevância ambiental	>>141
7.5.2 - Taxas com relevância ambiental	>>145
7.6 - Fundos de coesão na área do ambiente - Portugal 2020	>>146
8 - Metainformação estatística	>>151
8.1 - Metodologia	>>151
8.1.1 - Despesas com a proteção do ambiente	>>151
8.1.2 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>152
8.1.3 - Setor de bens e serviços de ambiente	>>155
8.1.4 - Organizações com atuação na área do ambiente	>>158
8.1.5 - Estatísticas dos serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos	>>161
8.1.6 - Estatísticas dos resíduos urbanos	>>161
8.1.7 - Estatísticas dos resíduos setoriais	>>161
8.1.7.1 - Metodologia	>>161
8.1.8 - Estatísticas do movimento transfronteiriço de resíduos	>>162
8.2 - Conceitos	>>163
8.3 - Nomenclaturas	>>181
8.3.1 - Classificação de atividades de proteção do ambiente e despesas (CEPA)	>>181
8.3.2 - Classificação de atividades de gestão dos recursos (CReMA)	>>182
8.3.3 - Operações de gestão de resíduos	>>183



[SUMÁRIO EXECUTIVO

A comparação dos resultados de 2020 com 2019, evidencia os seguintes aspetos principais:

População e Atividades Humanas

Variação populacional foi praticamente nula, devido ao saldo natural que se mantém negativo desde 2009 e que se agravou em resultado da pandemia COVID-19 (123 358 óbitos versus 84 426 nascimentos).

Os efeitos da pandemia também se fizeram sentir sobre a atividade económica, com o contributo da procura interna a diminuir 5,6%, refletindo sobretudo uma diminuição do consumo privado (-7,3%), realçando-se a redução da despesa das famílias com bens correntes não alimentares e serviços (-10,4%) e com bens duradouros (-7,7%).

O Índice de Produção Industrial também diminuiu (-7,0%), acentuando o decréscimo de 2,3% verificado no ano anterior.

A Entrada Direta de Materiais na economia nacional para produção ou consumo totalizou 208,1 milhões de toneladas, o que reflete um decréscimo de 2,3% face a 2019, redução que foi assim inferior à redução do PIB que se cifrou em -8,4%.

Ar e Clima

Em Portugal continental, 2020 classificou-se como um ano muito quente e seco. A década 2011-2020 foi a mais quente desde 1931 (anomalia de +0,51 °C) e a segunda mais seca, correspondendo a 76% do valor normal de precipitação.

Emissões estimadas de Gases de Efeito de Estufa reduziram-se em 8,5% face a 2019. O decréscimo das emissões no setor de produção de eletricidade (-18,8%) deveu-se a um maior recurso às fontes renováveis e diminuição do consumo de carvão; a variação das emissões pelos transportes (-15,9%) foi consequência das medidas de confinamento da população devido à pandemia.

O Índice de Qualidade do Ar contabilizou que, em média, mais de 1/3 dos dias (33,8%) apresentaram uma qualidade do ar “muito bom”, resultado superior aos 31,1% apurados em 2019.

Água

Foram monitorizadas 620 águas balneares (614 em 2019). A esmagadora maioria continua classificada de “Excelente” (94,3% das Águas Balneares Costeiras e de Transição e 75,5% das Águas Balneares Interiores).

Em 2021, 372 praias foram distinguidas com a Bandeira Azul, um novo máximo correspondente a mais 12 praias, face a 2020.

Solo, Biodiversidade e Paisagem

Foram criadas 22 novas Zonas de Intervenção Florestal, alargando a área territorial afeta para 1 697 mil hectares, num total de 245 zonas.

Ocorreram 9 678 incêndios rurais em Portugal, responsáveis por uma área ardida de 68,6 mil hectares, o que correspondeu a menos 1 208 ocorrências, mas a mais 26,4 mil hectares ardidos face a 2019.

Medidas agroambientais beneficiaram 53 638 agricultores (59 448 em 2019), que receberam apoios num total de 158 milhões de euros (165 milhões de euros em 2019).



Resíduos

A quase manutenção dos resíduos urbanos gerados num cenário de forte contração económica, agravou o rácio entre os resíduos urbanos e o PIB, índice 100 (2015=100), em 8,5% face a 2015.

Na Gestão de resíduos urbanos aumentou a distância para as metas relativas à preparação para a reutilização e reciclagem (-12 p.p. da meta e -3 p.p. de 2019) e à deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro (afastamento de 18 p.p. face à meta e de 8 p.p. comparativamente a 2019).

Os resíduos setoriais gerados pelo tecido empresarial totalizaram 11,3 milhões de toneladas (-0,9% face a 2019), destacando-se a construção e a agricultura enquanto os únicos setores económicos a gerarem mais resíduos, o que reflete igualmente o impacto heterogéneo da pandemia nos diversos ramos da atividade económica.

Energia e Transportes

O consumo de energia final em Portugal decresceu 7,2%. O impacto da pandemia COVID-19 fez-se sentir na estrutura de consumo por setor de atividade, com o setor doméstico, a construção e obras públicas e a agricultura e pescas a aumentarem os seus pesos relativos e os setores dos transportes e dos serviços a perderem importância.

A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis representou 59,6% do total de eletricidade produzida em Portugal (54,2% em 2019).

A venda de veículos novos tal como o consumo de combustíveis no transporte rodoviário foram severamente afetados pela pandemia, tendo diminuído respetivamente 35,0% e 15,2%.

A idade média dos veículos ligeiros de passageiros aumentou de 13,1 para 13,5 anos (64,4% tinham em 2020 mais de 10 anos, que compara com 62,0% em 2019).

Por cada veículo movido a GPL ou outras motorizações, existiam 25,2 veículos a gasóleo, que compara com 31,7 veículos a gasóleo em 2019.

Economia e Finanças do Ambiente

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental continuou a aumentar, fixando-se em 2020 nos 1 585 milhões de euros (1 388 milhões de euros em 2019).

Transferências correntes realizadas pelo Fundo Ambiental aumentaram cerca de 48% e atingiram os 562 milhões de euros (380 milhões de euros em 2019).

16,3% das empresas industriais desenvolviam atividades de gestão e proteção do ambiente (-1,8 p.p. em comparação com o ano transato).

As entidades produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 8,5 mil milhões de euros (8,1 mil milhões de euros em 2019), dos quais 3,7 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais no âmbito de proteção do ambiente, o que representa um decréscimo de 10,8%, face a 2019.

O número de inscritos nas ONGA, 221 283 associados, diminuiu 8,0% e as atividades por estas desenvolvidas decresceram 18,9%, decorrente dos efeitos da pandemia COVID-19. Destacam-se as reduções nas atividades relativas a passeios de natureza (-41,2%), realização de congressos, seminários e ações de formação (-37,7%) e ações junto dos media (-30,2%).

O número de bombeiros dos quadros de comando e ativo decresceu 3,0%, fixando-se em 26 125 indivíduos (26 939 em 2019). A participação voluntária manteve-se predominante (61,3% do total que compara com 63,1% em 2019).

Valor dos impostos com relevância ambiental reduziu-se 12%, refletindo os efeitos particularmente significativos da pandemia COVID-19 na receita de impostos associados à aquisição e utilização de veículos automóveis.

As aprovações do Portugal 2020 no domínio do ambiente, face à dotação programada, ascenderam a 92,3% (3 655 milhões de euros), estando já concretizado 46,2% (1 687 milhões de euros) das aprovações.

EXECUTIVE SUMMARY]

The comparison of the results of 2020 with 2019, highlights the following main aspects:

Population and Human Activities

Population variation wasn't significant, because the natural balance remained with a downward trend since 2009, which worsened due to the pandemic COVID-19 (123 358 deaths versus 84 426 births).

The pandemic effects influenced the economic activity, with Domestic demand decreasing 5.6%, reflecting mainly a drop in private consumption (-7.3%), highlighting the downward of Household spending with non-food current goods and services (-10.4%) and with durable goods (-7.7%).

The Industrial Production Index decreased 7.0% in 2020, stressing the last year decrease in 2.3%.

The Direct Material Input entering the economy for later use in production or consumption totalled 208 million tons, reflecting a drop of 2.3% vis-à-vis 2019, reduction that was lower than 8.4% presented by GDP.

Air and Climate

In Mainland Portugal, 2020 was classified as a very hot and dry year. The decade 2011-2020 was the warmest since 1931 (anomaly of + 0.51 °C) and the second driest, corresponding to 76.0% of precipitation normal value.

Greenhouse gas emissions reflected an 8.5% decrease, vis-à-vis 2019. The decrease of the energy sector emissions (-18.8%) was due to the increased use of renewable energy sources and the decrease of coal consumption; the variation of transport emissions (-15.9%) was result of the pandemic confinement measures.

The Air Quality Index revealed that, on average, more than 1/3 of the days (33.8%) had a "very good" air quality, 31.1% higher than in 2019.

Water

In 2020 were monitored 620 bathing waters (614 in 2019). The water quality in the vast majority is still classified as "Excellent" (94.3% for Coastal and Transitional Bathing Waters and 75.5% for Inland Bathing Waters).

In 2021, 372 beaches were awarded the Blue Flag, a new maximum corresponding to 12 more beaches, compared to 2020.

Soil, Biodiversity and Landscape

In 2020, there were 245 forest intervention zones, more 22 new zones, covering an area of 1,697 thousand hectares.

There were 9,678 rural fires in Portugal, with an area of 68.6 thousand hectares, which corresponds to 1,208 less occurrences but an increase of 26.4 thousand hectares vis-à-vis 2019.

Agri-environmental measures benefited 53,638 farmers (59,448 in 2019), who received support in a total of 158 million euros (165 million euros in 2019).

Waste

The prevalence of municipal waste generated in a scenario of strong economic contraction, aggravated the ratio between municipal waste and GDP, index 100 (2015=100), by 8.5% compared to 20.15.

In the management of municipal waste increase the distance to targets related to preparation for reuse and recycling (-12 pp from the target and -3 pp from 2019) and disposal of biodegradable municipal waste in landfills (18 pp from the target and 8 pp compared to 2019).

Sectoral waste generated by manufacturing and other industries businesses totalled 11.3 million tonnes (-0.9% compared to 2019), with construction and agriculture standing out as the only economic sectors to generate more waste than previous year, which it also reflects the impact heterogeneous of the pandemic on the different branches of economic activity.

Energy and Transportation

Final energy consumption in Portugal decreased by 7.2%. The impact of the COVID-19 pandemic was felt in the structure of consumption by sector of activity, with the domestic sector, construction and public works and agriculture and fisheries increasing their weights in relative terms, and the transport and of services losing importance.

Electricity produced from renewable sources represented 59.6% of the total electricity produced in Portugal (54.2% in 2019).

The sale of new vehicles and fuel consumption in road transport were severely affected by the pandemic, having decreased by 35.0% and 15.2% respectively.

The average age of passenger cars increased from 13.1 to 13.5 years (64.4% were over 10 years old in 2020, compared to 62.0% in 2019).

For every vehicle powered by LPG or other engines, there were 25.2 diesel vehicles, which compares with 31.7 diesel vehicles in 2019.

Environmental Economics and Finance

General government expenditure on environmental protection activities continues to increase in 2020, amounting to 1 585 million euros (1 388 million euros in 2019).

Current transfers carried out by the Environmental Fund increased by around 48% and reached 562 million euros (380 million euros in 2019).

16.3% of industrial companies were involved in environmental management and protection activities (-1.8 pp compared to the previous year).

Entities producing environmental goods and services had a turnover of 8.5 billion euros (8.1 billion euros in 2019), of which 3.7 billion euros resulted from environmental activities within the scope of environmental protection, which represents a decrease of 10.8% compared to 2019.

The number of subscribers to the ENGOs, 221 283 members, decreased 8.0% and the activities carried out by them, 18.9%, because of the effects of the COVID-19 pandemic. Highlight for the reductions in activities related to nature walks (-41.2%), conferences, seminars, and training activities (-37.7%) and meetings with the media (-30.2%).

The number of firefighters in command and active staff decreased 3.0%, standing at 26,125 individuals (26,939 in 2019). Voluntary participation remained predominant (61.3% of the total compared to 63.1% in 2019).

The value of environmentally relevance taxes dropped 12%, reflecting the particularly significant effects of the COVID-19 pandemic on revenue from taxes associated with the acquisition and use of motor vehicles.

Portugal 2020 approvals in the field of environment, compared to the programmed allocation, rose to 92.3% (3,655 million euros), and 46.2% (1,687 million euros) of approvals have already been completed.

SINAIS CONVENCIONAIS, UNIDADES DE MEDIDA, SIGLAS E ABREVIATURAS

SINAIS CONVENCIONAIS

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

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

SIGLAS E ABREVIATURAS

%	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
cab	Cabeça animal
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
CIP	Classificação Internacional de Patentes
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	<i>Domestic Extraction</i> (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	<i>Domestic Material Consumption</i> (Consumo Interno de Materiais)
DMI	<i>Direct Material Input</i> (Entrada Direta de Materiais)
DRA	Direção Regional do Ambiente (R. A. Açores)
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. Madeira)
DROTA	Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (R. A. Madeira)
EG	Entidade Gestora
EM	Estado Membro
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> (Sistema Comunitário de Auditoria e Ecogestão)
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
expl	Exploração
EVN	Escalão de Volume de Negócios
FER	Fluxos Específicos de Resíduos
FER	Fontes de energia renováveis
FJR	Forma jurídica
FSE	Fundo Social Europeu
FSE	Fornecimentos e Serviços Externos
FUE	Ficheiro de Unidades Estatísticas
GEE	Gases de Efeito de Estufa
GPL	Gases de Petróleo Liquefeito
GWh	Giga Watt hora
ha	Hectare
hab	Habitante
H	Sexo masculino

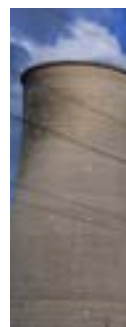
HM	Total dos dois sexos
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I. P.
IFAP	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P.
IFCN	Instituto de Florestas e Conservação da Natureza, I. P. - RAM
IMTT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
INE	Instituto Nacional de Estatística, I. P.
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P.
ISAAA	<i>International Service for the Acquisition of Agro-biotech Applications</i>
ISFL	Instituições Sem Fins Lucrativos
K ₂ O	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	<i>Land Use, Land-Use Change and Forestry</i>
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
NOx	Óxidos de azoto
NPS	Número de Pessoas ao Serviço
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual

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
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos
PI	Prioridade de Investimento
PIB	Produto Interno Bruto
PM ₁₀	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 10 micrômetros de diâmetro
PM _{2,5}	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 2,5 micrômetros de diâmetro
PNAC	Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNALE	Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão
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
R. A.	Região Autónoma
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RH	Rede Hidrográfica
RIP	Resíduos Industriais Perigosos
RNBC	Roteiro Nacional de Baixo Carbono
RPA	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
RU	Resíduos Urbanos
RUB	Resíduos Urbanos Biodegradáveis
s.a.	Substância ativa
SAU	Superfície Agrícola Utilizada
SCIE	Sistema de Contas Integradas das Empresas
SECOR	Setor Empresarial Comum
SERIEE	Sistema Europeu de Recolha de Informação Económica sobre o Ambiente
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
SNC	Sistema de Normalização Contabilística
SO _x	Óxido de Enxofre
SPI	<i>Standardized Precipitation Index</i> (Índice de Precipitação Padronizada)
SRARNAC	Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (R. A. Madeira)
SREA	Serviço Regional de Estatística dos Açores
SREAT	Secretaria Regional de Energia, Ambiente e Turismo (R. A. Açores)
SRIR	Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (R. A. Açores)
t	Tonelada
tep	Tonelada equivalente de petróleo
T	Temperatura
TERM	<i>Transport and Environment Reporting Mechanism</i> (Sistema de Relatórios de Transportes e Ambiente)
TM	Tratamento Mecânico
TMB	Tratamento Mecânico Biológico
TOPF	Potencial de Formação do Ozono Troposférico
UE	União Europeia
UE27	União Europeia a 27 países
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> (Convenção - Quadro das Nações Unidas relativas às Alterações Climáticas)
UP	Unidade de Produção
µg/m ³	Micrograma por metro cúbico de ar
UTA	Unidade de Trabalho Agrícola
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.



[POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS]

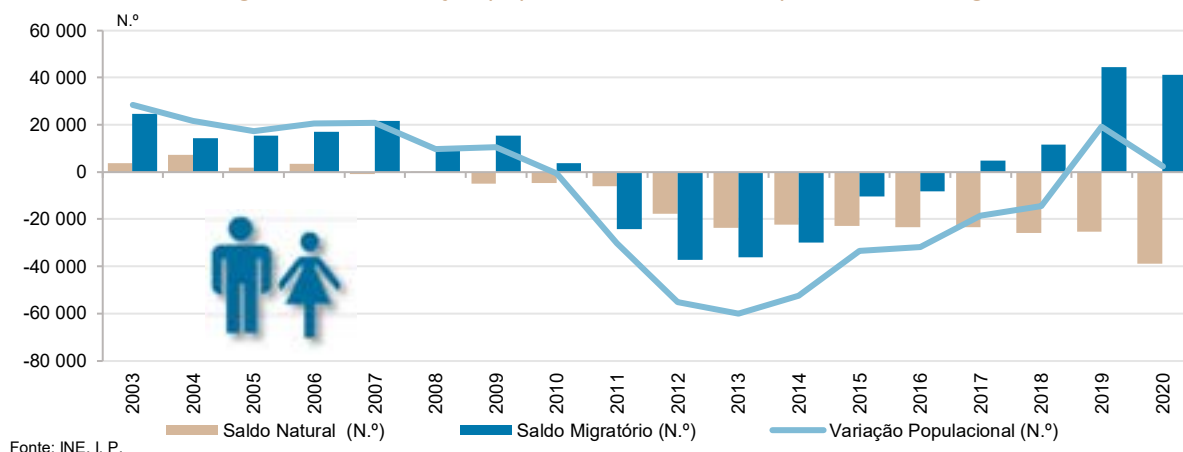


1 - POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

1.1 - 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



Em 2020, a população residente em Portugal foi estimada em 10 298 252 pessoas, refletindo um aumento de 2 343 habitantes face ao ano anterior e traduzindo-se numa taxa de crescimento efetivo positiva de 0,02%. Para esta variação populacional contribuiu o valor positivo do saldo migratório (41 274 pessoas) que compensou o valor negativo do saldo natural (-38 932 pessoas).

O saldo migratório mantém-se positivo pelo quarto ano consecutivo, em resultado do número de imigrantes permanentes ultrapassar o de emigrantes permanentes (67 160 *versus* 25 886, em 2020).

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, com um agravamento em 2020 na sequência da pandemia COVID-19 (123 358 óbitos *versus* 84 426 nascimentos, em 2020). Realça-se o aumento de 10,3% do número de óbitos em 2020 e simultaneamente o decréscimo de 2,5% do número de nascimentos.

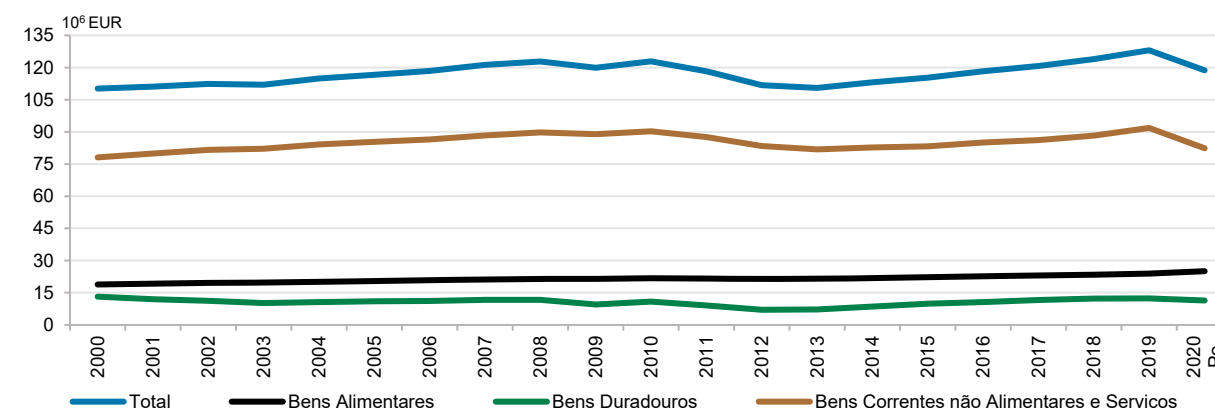
Principais indicadores

[População residente \(N.º\) por Local de residência \(NUTS - 2013\), Sexo e Idade](#)

1.2 - Consumo privado

Em 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) fixou-se nos 186,6 mil milhões de euros, registando uma variação negativa em volume de 8,4% na sequência dos efeitos económicos da pandemia COVID-19 (+2,7% em 2019), invertendo a tendência de crescimento consecutivo que apresentava desde 2013.

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 191,3 mil milhões de euros em 2020, ascendendo a componente do consumo privado a 118,7 mil milhões de euros, menos 5,6% e menos 7,3%, respetivamente, face ao ano anterior (+3,1% e +3,4% em 2019), contrariando a tendência de aumento das despesas que se verificava desde 2013.

Realçam-se as reduções das despesas das famílias com bens correntes não alimentares e serviços (-10,4%) e com bens duradouros (-7,7%). Em contrapartida, a despesa com bens alimentares aumentou 4,8% no mesmo período, variações que decorreram do impacto que a pandemia COVID-19 teve na economia e no consumo das famílias em Portugal.

Em termos da estrutura da despesa das famílias, os bens correntes não alimentares e serviços contabilizaram 69,3% das despesas das famílias em 2020, menos 2,4 p.p. face a 2019, dando lugar a um aumento de 2,4 p.p. nas despesas com bens alimentares (18,6% em 2019 e 21,1% em 2020), enquanto as despesas com bens duradouros mantiveram a mesma importância (9,6% em 2019 e 2020).

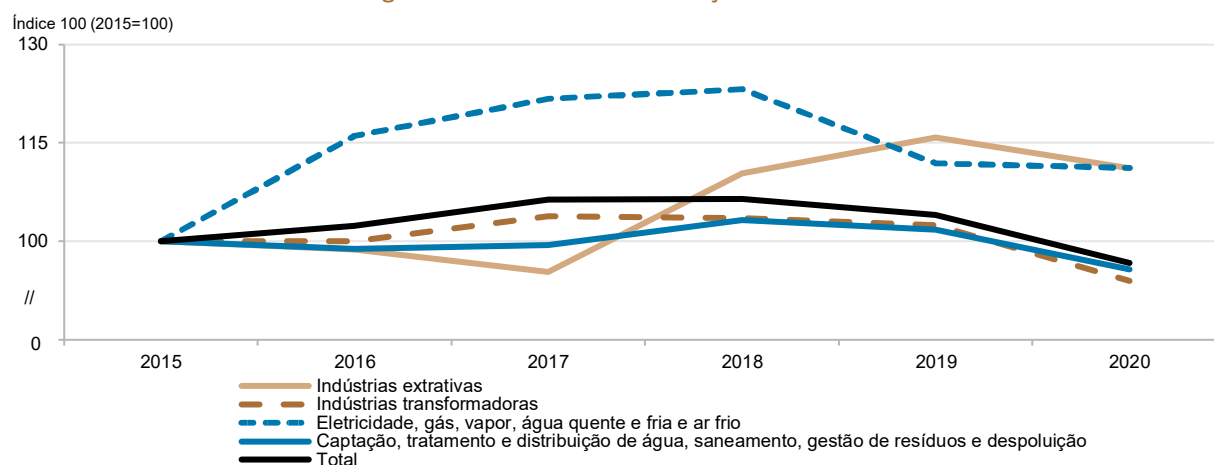
Principais indicadores

[Consumo privado \(despesa de consumo final - P.3\) das famílias residentes por durabilidade \(dados encadeados em volume\)](#)

1.3 - 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 diminuiu 7,0% em 2020 face a 2019, agravando o decréscimo de 2,3% verificado no ano anterior.

Todas as secções que compõem o índice de produção industrial apresentaram variações negativas em 2020, destacando-se as “Indústrias transformadoras” (-8,3%) e a “Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição” (-5,9%), acentuando as contrações registadas em 2019 (-1,0% e -1,4%, respetivamente), e ainda as “Indústrias extrativas” com uma variação de -4,2%, após aumentos consecutivos do seu índice desde 2017.

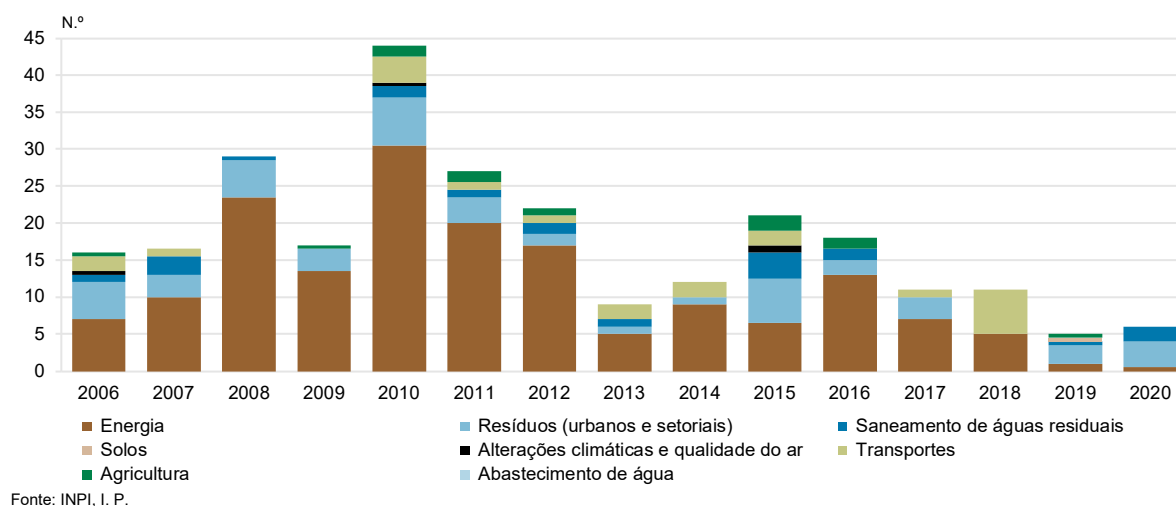
Principais indicadores

[Índice de produção industrial - ajustado de efeitos de calendário e de sazonalidade \(Base - 2015\) por Atividade económica \(CAE Rev. 3\)](#)

1.4 - Patentes ambientais

Em 2020, foram registados 6 pedidos de patentes verdes de residentes em Portugal, mais um face ao ano transato, passando a representatividade no total de pedidos de patentes de 0,7%, em 2019, para 0,8% em 2020.

Figura 1.4 >> Pedidos de patentes verdes de residentes em Portugal por área temática de ambiente

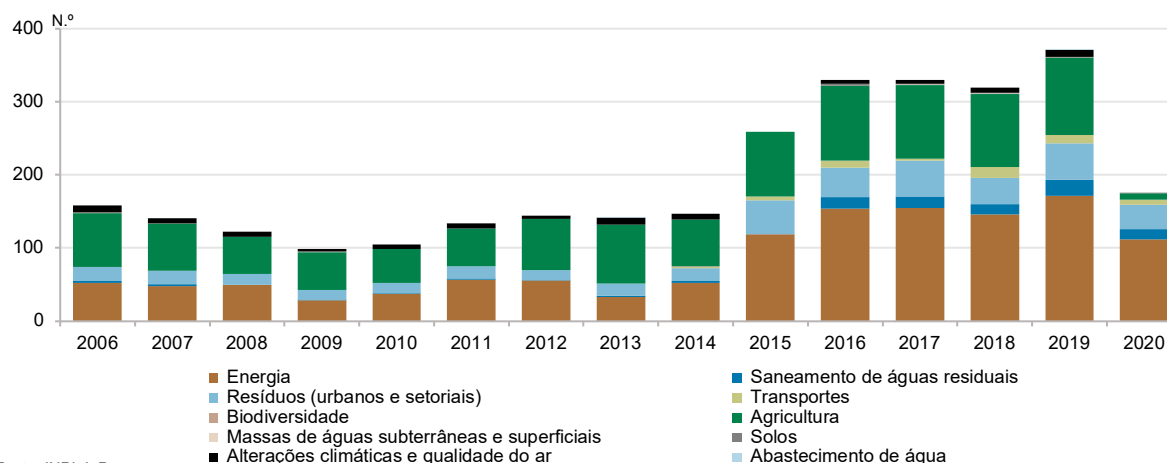


Tendo em conta que uma patente verde pode ser classificada em mais do que uma área temática de ambiente, Portugal recebeu pedidos nas áreas dos resíduos (3,5), saneamento de águas residuais (2) e energia (0,5). Comparativamente com o ano transato, foram rececionados mais pedidos de invenção para o setor dos resíduos (+1) e saneamento (+1,5), mas menos pedidos para o setor da energia (-0,5).

A Área Metropolitana de Lisboa liderou com 3 pedidos de registo, seguidas pelo Centro (2) e pelo Alentejo (1). Relativamente à tipologia do requerente, as empresas submeteram 3 pedidos, seguidas pelas universidades e inventores independentes com, respetivamente, 2 e 1 pedidos.

Em situação inversa, o número de patentes europeias verdes validadas em Portugal em 2020, registou um decréscimo de 52,8%, com 175 patentes (371 em 2019), ainda assim, acima dos registos apurados no período 2006-2014.

Figura 1.5 >> Patentes europeias verdes validadas em Portugal, por área temática de ambiente



Fonte: INPI, I. P.

O setor da energia continuou a destacar-se pelo número de validações efetuadas, 112 (171 em 2019), seguindo-se a área dos resíduos com 33 validações (50 no ano transato). Apesar dos resultados menos representativos, a área do saneamento de águas residuais teve 14 validações (-8) e a dos transportes 7 validações (-5) enquanto a área da agricultura registou uma diminuição significativa, passando de 106 validações para 9.

Principais indicadores

[Patentes de invenções ambientais registadas \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\), Tipo de requerente e Área temática de ambiente:](#)

[Patentes de invenções registadas \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de requerente](#)

1.5 - Fluxo de materiais

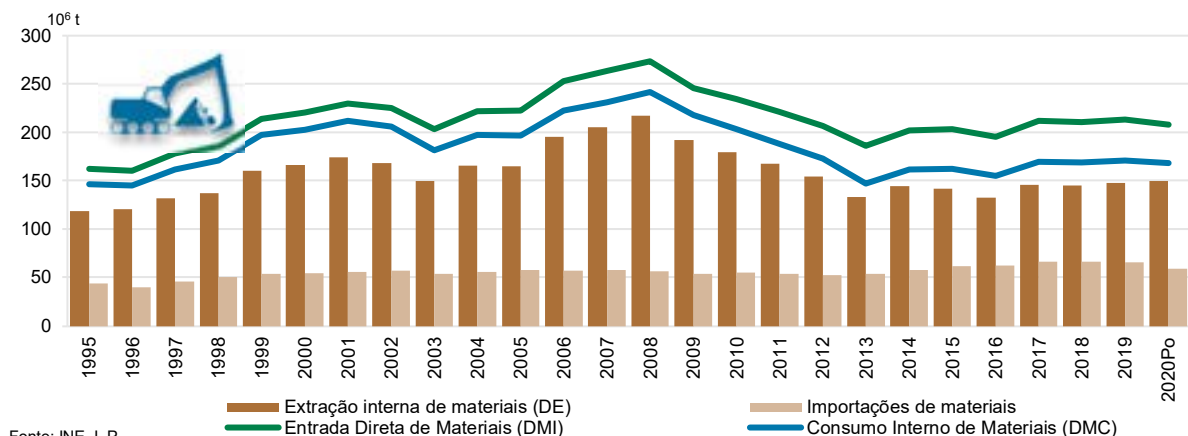
As atividades humanas causam impactos sobre o ambiente, não só pela emissão de poluentes, mas também pelos recursos extraídos, consumidos ou introduzidos nos processos produtivos.

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.

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 208,1 milhões de toneladas em 2020.

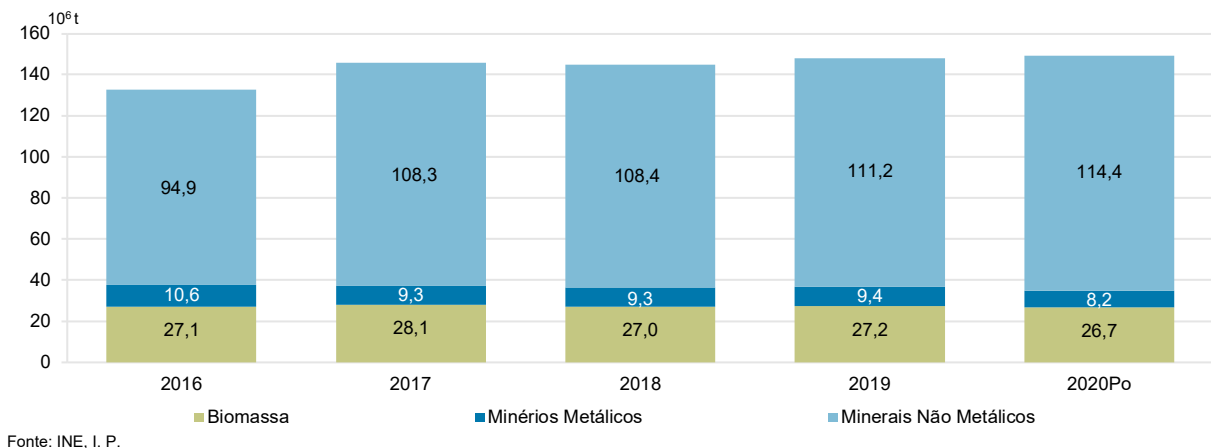
Entre 1995 e 2008 foi perceptível uma tendência crescente deste indicador, com as quantidades a variarem entre 160 e 274 milhões de toneladas. Com efeito, nesse período, de modo a responder às necessidades de produção e consumo da economia nacional, Portugal apresentou uma necessidade crescente de materiais 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 tem tido uma trajetória irregular, registando um decréscimo (2,3%) em 2020.

Figura 1.6 >> Entrada direta de materiais (DMI) e Consumo interno de materiais (DMC)



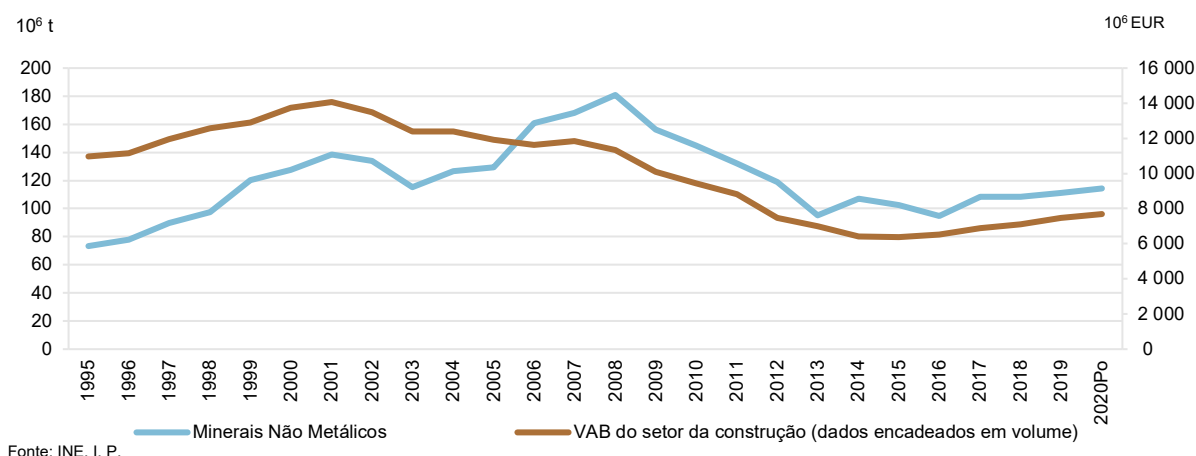
No período em análise constata-se que são os minerais não metálicos (principalmente areia e saibro, calcário e gesso e rochas ornamentais e outras pedras de cantaria ou de construção), o material mais extraído em Portugal, representando, em média, no quinquénio 2016-2020, 74,6% da extração interna de materiais (DE na sigla inglesa, de Domestic Extraction).

Figura 1.7 >> Extração interna de materiais (DE)



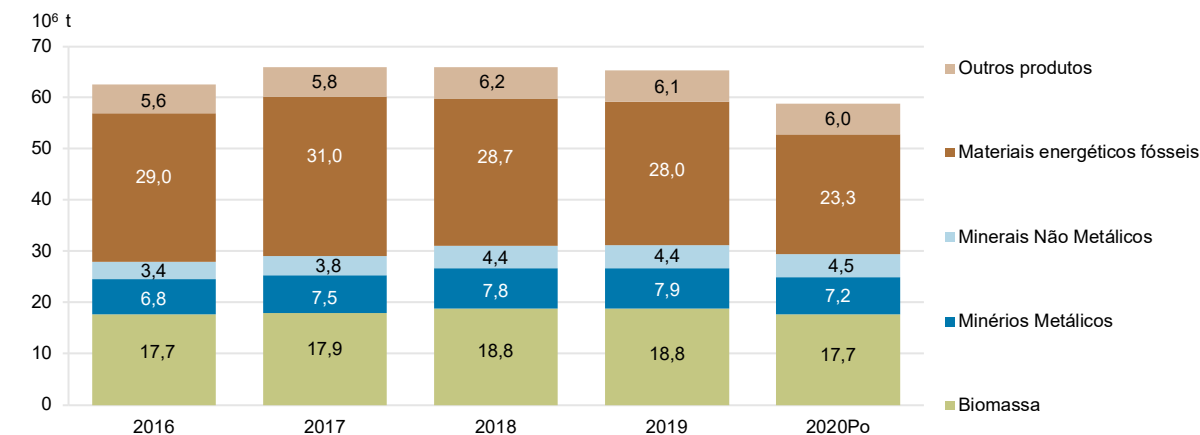
A comparação com o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da construção (principal ramo utilizador deste material) permite observar algum alinhamento entre as respetivas evoluções, pelo que a evolução do VAB deste ramo de atividade terá condicionado os materiais produzidos e consumidos na economia nacional. Note-se que a construção apresentou uma evolução positiva do VAB (+3,0%) no ano de 2020, o que é de destacar dado ser um ano particularmente atingido pela crise pandémica, explicando o crescimento (+1,0%) da DE.

Figura 1.8 >> Extração interna de minerais não metálicos e VAB da construção



Em 2020, as importações de materiais fixaram-se nos 58,8 milhões de toneladas (65,3 milhões de toneladas em 2019), quantidade abaixo da média do quinquénio 2016-2020 (63,7 milhões de toneladas). A análise da tipologia do material importado em 2020 permite constatar que a estrutura se manteve relativamente idêntica à do ano anterior, com o predomínio dos materiais energéticos fósseis, que, embora tenham diminuído fortemente (-16,8%), representaram mais de um terço do total das importações de materiais (39,7%), seguidos da biomassa e produtos de biomassa, que concentraram 30,1% do total das importações no ano referido.

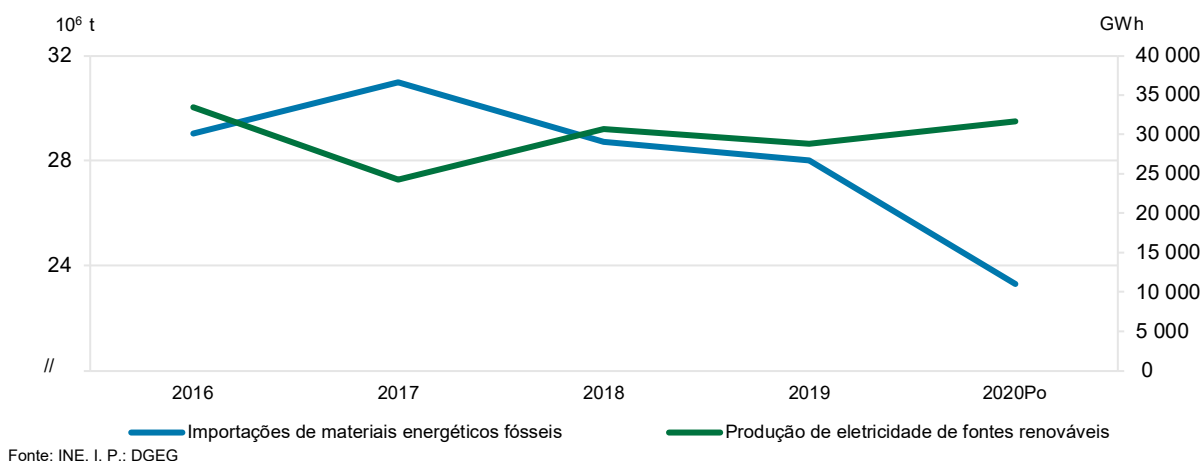
Figura 1.9 >> Importações de materiais (IMP) e por tipo de material



Fonte: INE, I. P.

Note-se que a forte redução das importações dos materiais energéticos fósseis em 2020 coincidiu com o aumento da produção de energia a partir de fontes renováveis (+9,7% face a 2019). As importações de materiais representaram, em 2020, 28,2% da DMI, assumindo os materiais energéticos fósseis o principal contributo, com 11,2% do total da DMI.

Figura 1.10 >> Importações de materiais energéticos fósseis e produção de eletricidade a partir de fontes renováveis

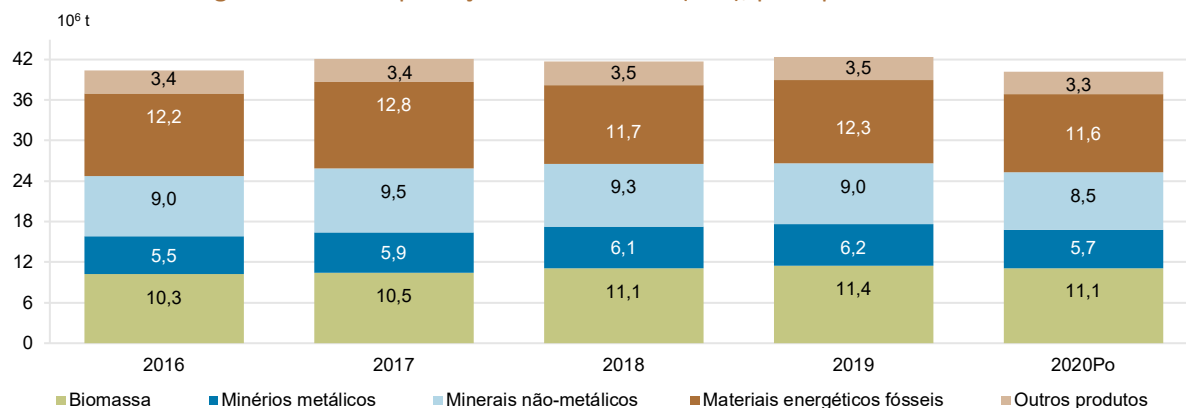


Fonte: INE, I. P.; DGEG

Após o acréscimo verificado em 2019 (1,6%), em 2020 o volume de exportações de materiais decresceu 5,3%, fixando-se em 40,2 milhões de toneladas, tendo-se verificado um decréscimo no peso das exportações de materiais na DMI (de 19,9% em 2019 para 19,3% em 2020).

A partir de 2015, os materiais energéticos fósseis constituíram a categoria mais importante das exportações, representando 29,3% do volume total de exportações no quinquénio 2016-2020, ultrapassando a biomassa (principalmente os produtos florestais e os produtos da indústria da pasta do papel, do cartão e seus artigos), que se fixou em 26,3%. Em 2020, os materiais energéticos fósseis mantiveram a sua importância relativa face ao ano transato, com 28,9% do volume total de exportações.

Figura 1.11 >> Exportações de materiais (EXP), por tipo de material

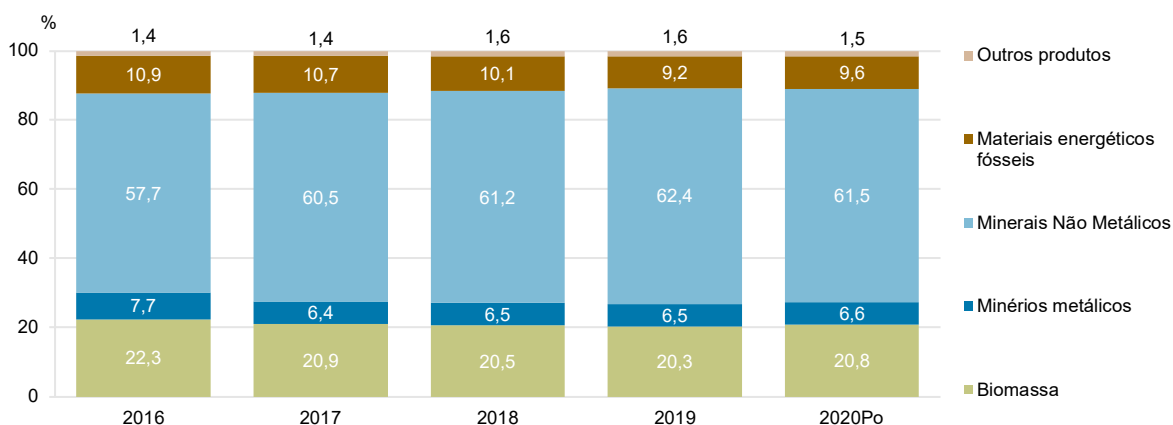


Fonte: INE, I. P.

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 2020, o DMC rondou os 167,9 milhões de toneladas, quantidade inferior em 1,6% face ao ano precedente. Para este resultado concorreram essencialmente os decréscimos da utilização dos materiais energéticos fósseis (-25,7%), dos minérios metálicos (-12,3%) e da biomassa (-3,8%). No quinquénio em análise, os minerais não metálicos representaram, em média, 61,5% do DMC, seguindo-se a biomassa e os produtos de biomassa, com cerca de 20,8%.

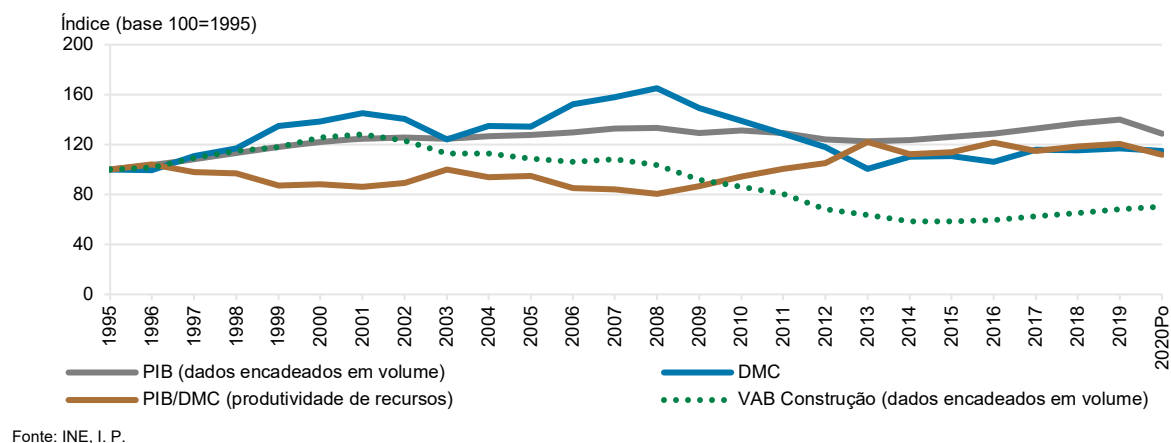
Figura 1.12 >> Consumo Interno de Materiais (DMC), por tipo de material



Fonte: INE, I. P.

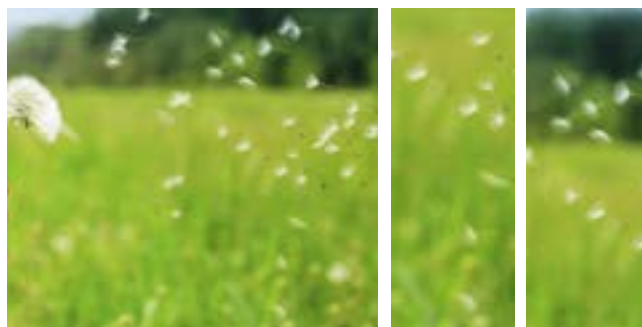
Observando o comportamento do DMC comparativamente com o PIB, constata-se que, entre 1995 e 2020, o DMC aumentou 14,9% (21,7 milhões de toneladas), enquanto o PIB cresceu 28,6% em volume. Consequentemente, a produtividade de recursos (PIB/DMC) registou, no mesmo período, um crescimento de 12,0%. Desde 2013, a produtividade de recursos tem tido uma evolução irregular. Entre 2019 e 2020, a produtividade de recursos decresceu 7,0%, tendo ficado aquém do decréscimo do PIB de 8,4% (o DMC diminuiu 1,6%).

Figura 1.13 >> Evolução do PIB, DMC e Produtividade dos recursos e VAB da Construção



Principais indicadores

[Conta de Fluxos de Materiais](#)



[AR E CLIMA]



2 - AR E CLIMA

A Convenção-Quadro das Nações Unidas relativa às Alterações Climáticas (CQNUAC) tem como objetivo de longo prazo a estabilização das concentrações de gases com efeito de estufa (GEE) na atmosfera.

O cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de alterações climáticas e mitigação de emissões atmosféricas baseia-se fundamentalmente nos seguintes instrumentos: o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020), o Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE 3 para o período 2013-2020) e o Fundo Português de Carbono.

Para o período pós 2012 (aplicação do CELE 3), Portugal desenvolveu adicionalmente os seguintes instrumentos de política: Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC), Planos Sectoriais de Baixo Carbono e o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030).

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 o Fundo Português de Carbono e sobre poluentes atmosféricos com impacto na qualidade do ar.

As alterações climáticas podem ter um impacto significativo sobre o território. A ocorrência cada vez mais frequente de eventos extremos como ondas de calor, secas, cheias e incêndios rurais tornam alguns ecossistemas e sistemas humanos mais vulneráveis e expostos às alterações climáticas. Para a ocorrência destes extremos climatológicos contribuem diversas causas que atuam isolada ou concomitantemente, sejam elas diretas (desastres), indiretas (produção de alimentos, etc.) e/ou por ruturas socioeconómicas, todas elas passíveis de afetarem negativamente a saúde pública.

2.1 - Caracterização climática

No ano de 2020 foram analisadas as variáveis climatológicas temperatura do ar e precipitação, assim como alguns indicadores climáticos (ondas de calor, noites tropicais, intensidade de precipitação e duração de número de dias secos, entre outros). Os valores normais climatológicos¹ reportam-se ao período 1971-2000.

A distribuição espacial (temperatura do ar e precipitação) foi efetuada através de interpolação espacial dos valores observados nas estações meteorológicas da rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA). 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 e 18 para a Região Autónoma da Madeira. Para os indicadores climáticos, os dados são provenientes de 20 estações consideradas representativas de todo o território nacional.

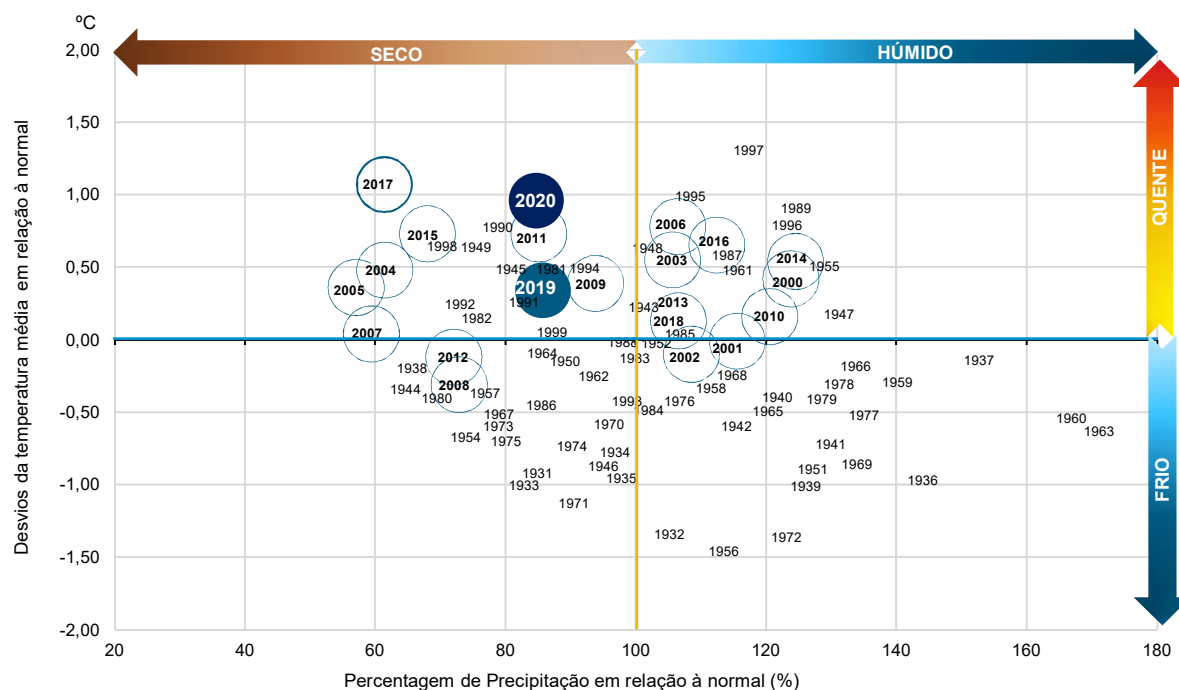
Em Portugal continental, o ano de 2020 classificou-se como muito quente² e seco³, em relação aos valores médios anuais de temperatura média do ar e de precipitação, respetivamente. A década 2011-2020 foi a mais quente desde 1931 em Portugal continental, ultrapassando o anterior maior valor que se verificou na década 1991-2000, com uma anomalia de +0,51 °C. Em termos de precipitação, a década de 2011-2020 classificou-se como a segunda mais seca, com uma diferença de apenas 0,5 p.p. em relação à década mais seca, 2001-2010, e correspondendo a 75,6% do valor normal.

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 Muito quente - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais quentes. $T \geq$ percentil 80.

³ Seco, classificação da precipitação de acordo com os percentis em relação ao período de referência 1971-2000, por se encontrar no intervalo: $\text{percentil } 20 < P \leq \text{percentil } 40$.

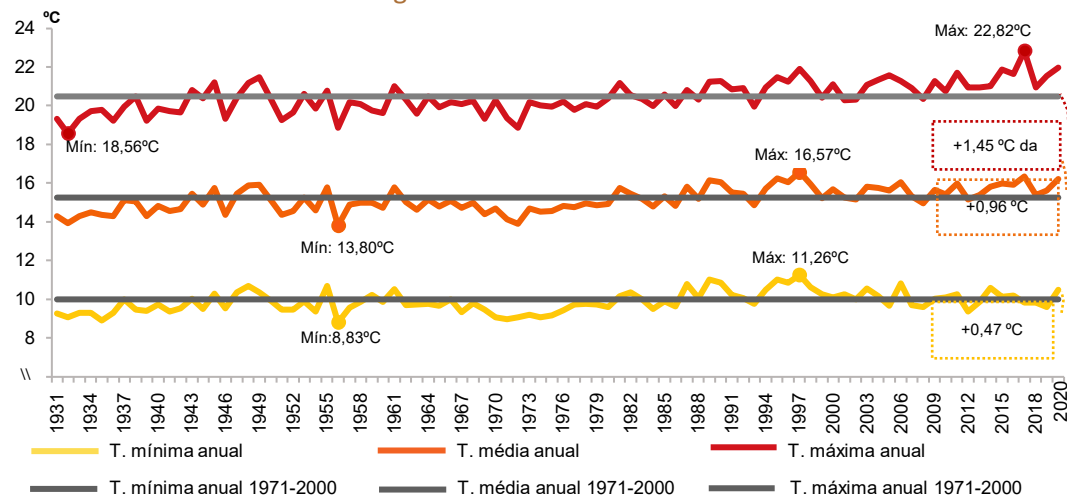
Figura 2.1 >> Temperatura e precipitação período 1931-2020



Fonte: IPMA, I. P.

O ano de 2020 em Portugal continental, em relação à temperatura média do ar, foi o 2º ano mais quente da década 2011-2020, depois de 2017, e o 4º ano mais quente dos últimos 90 anos, com um desvio à normal de +0,96 °C. As anomalias da temperatura mínima e máxima do ar foram de +0,47 °C e +1,45 °C, respetivamente.

Figura 2.2 >> Variabilidade interanual da temperatura mínima, média e máxima do ar em Portugal continental de 1931 a 2020



Fonte: IPMA, I. P.

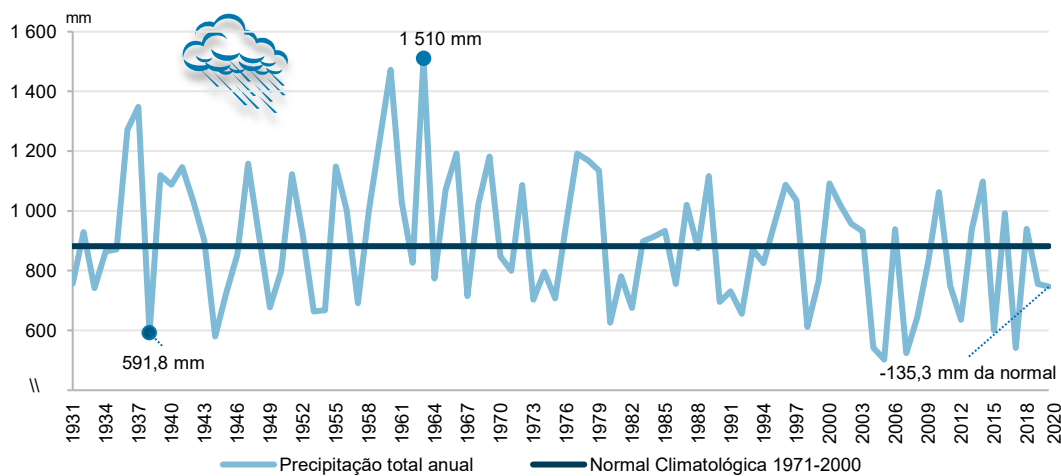
Últimos 90 anos		Média da Temperatura (°C)			Classificação do ano em relação à temperatura média
		Mínima	Média	Máxima	
4ºano + quente:	2020	10,49	16,22	21,95	Muito quente
Ano + quente:	1997	11,26	16,57	21,88	Extremamente quente ⁴
Ano + frio:	1956	8,83	13,8	18,84	Extremamente frio ⁵
Ano 2020:					
Desvio em relação à normal 1971-2000 (°C)		0,47	0,96	1,45	

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

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

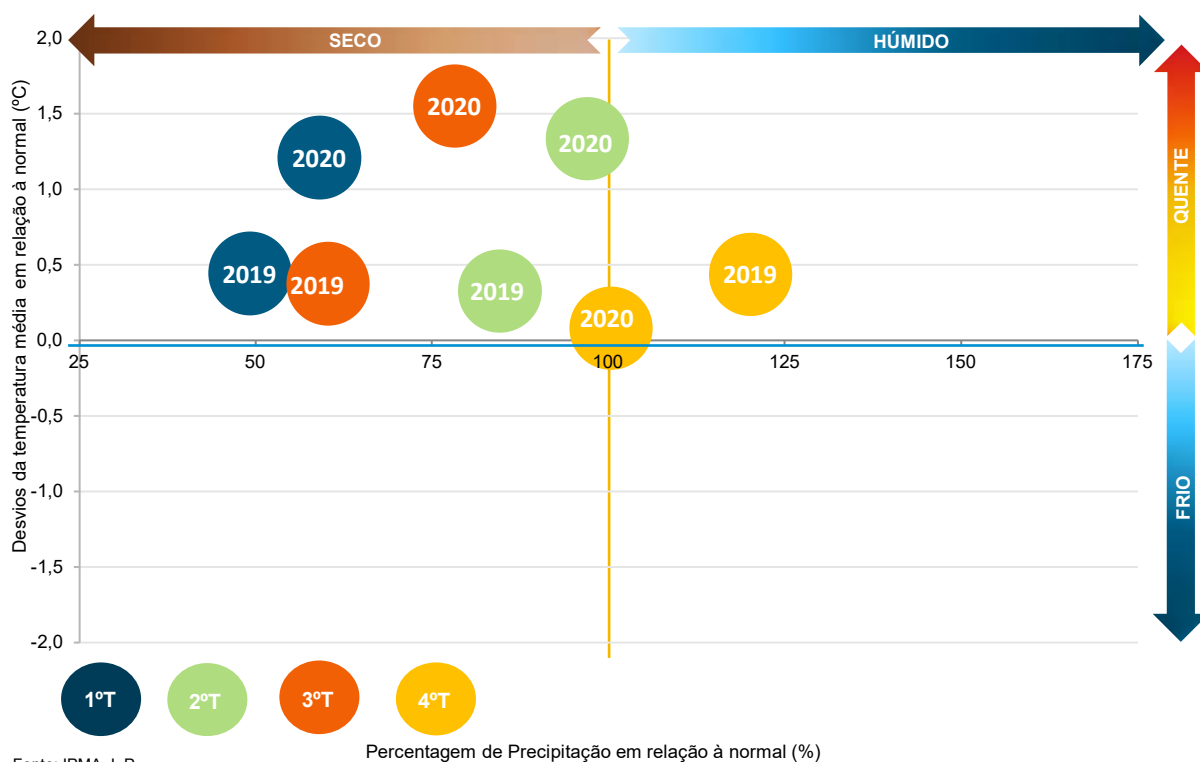
Relativamente ao valor médio de precipitação total anual, em Portugal continental, 2020 foi o 4º ano mais seco da década 2011-2020, correspondendo a 85% da precipitação normal 1971-2000. Valores de precipitação inferiores aos registados em 2020 ocorreram em cerca de 30% dos anos desde 1931.

Figura 2.3 >> Variabilidade interanual da precipitação total em Portugal Continental de 1931 a 2020



Últimos 90 anos	Precipitação	Classificação do ano
	mm	em relação à precipitação
25º ano + seco: 2020	746,8	Seco
Ano + seco: 2005	503,1	Extremamente seco
Ano + chuvoso: 1963	1509,8	Extremamente chuvoso
Ano 2020	-135,3	
Desvio em relação à normal 1971-2000 (mm e %)	84,70%	

Figura 2.4 >> Temperatura e precipitação nos trimestres de 2019 e 2020



A análise dos valores trimestrais da temperatura média do ar e da precipitação dos últimos dois anos (2019 e 2020), permite verificar variações intra-anuais significativas.

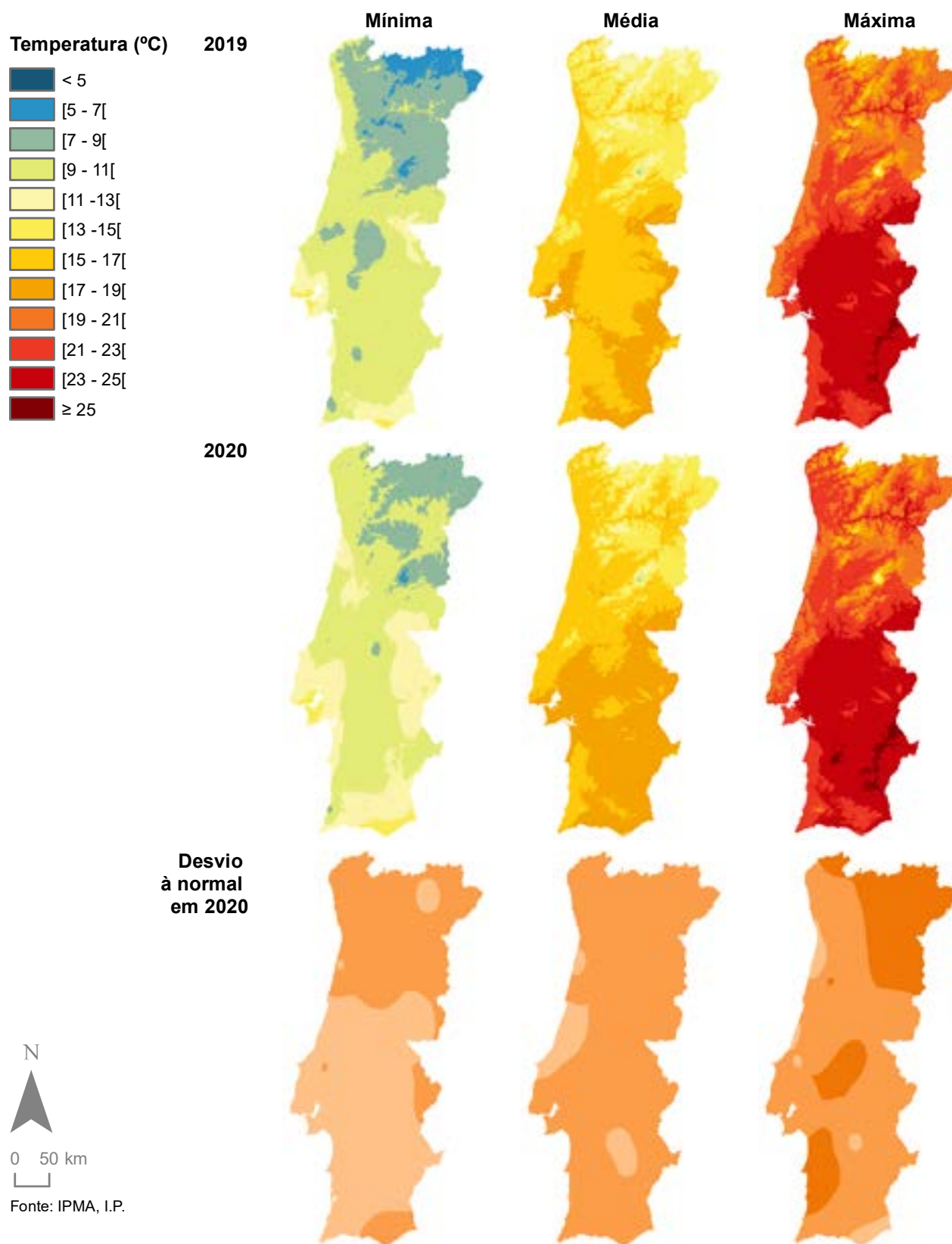
Os 3 primeiros trimestres de 2020 distinguiram-se por valores de temperatura média do ar muito acima da normal 1971-2000, com anomalias de, respetivamente, +1,21 °C, +1,34 °C e +1,55 °C. Destacam-se os meses em que foram igualados ou estabelecidos novos máximos de temperatura média e temperatura máxima do ar, fevereiro, maio e julho. Nestes meses os valores médios da temperatura média foram muito superiores à normal (fevereiro +2,45 °C, maio +3,26 °C e julho +2,91 °C). De realçar também os valores médios da temperatura máxima muito superiores ao valor normal nesses 3 meses: fevereiro +3,51 °C, maio +4,44 °C e julho +4,61 °C.

No último trimestre de 2020 verificou-se um valor médio de temperatura média próximo do valor da normal climatológica 1971-2000, com um desvio de +0,01 °C.

Relativamente à distribuição da precipitação mensal ao longo do ano de 2020, verificou-se que apenas os meses de março, abril e outubro registaram valores de precipitação acima do valor normal mensal: 117,4%, 148,4% e 121,9% respetivamente. Destacam-se, por outro lado, os meses de janeiro (64,8%) e fevereiro (16,6%) com valores de precipitação muito abaixo do valor normal mensal.

2.1.1 – Temperatura do ar e radiação solar

Figura 2.5 >> Média da temperatura mínima, média e máxima do ar em 2019 e e 2020 em Portugal Continental

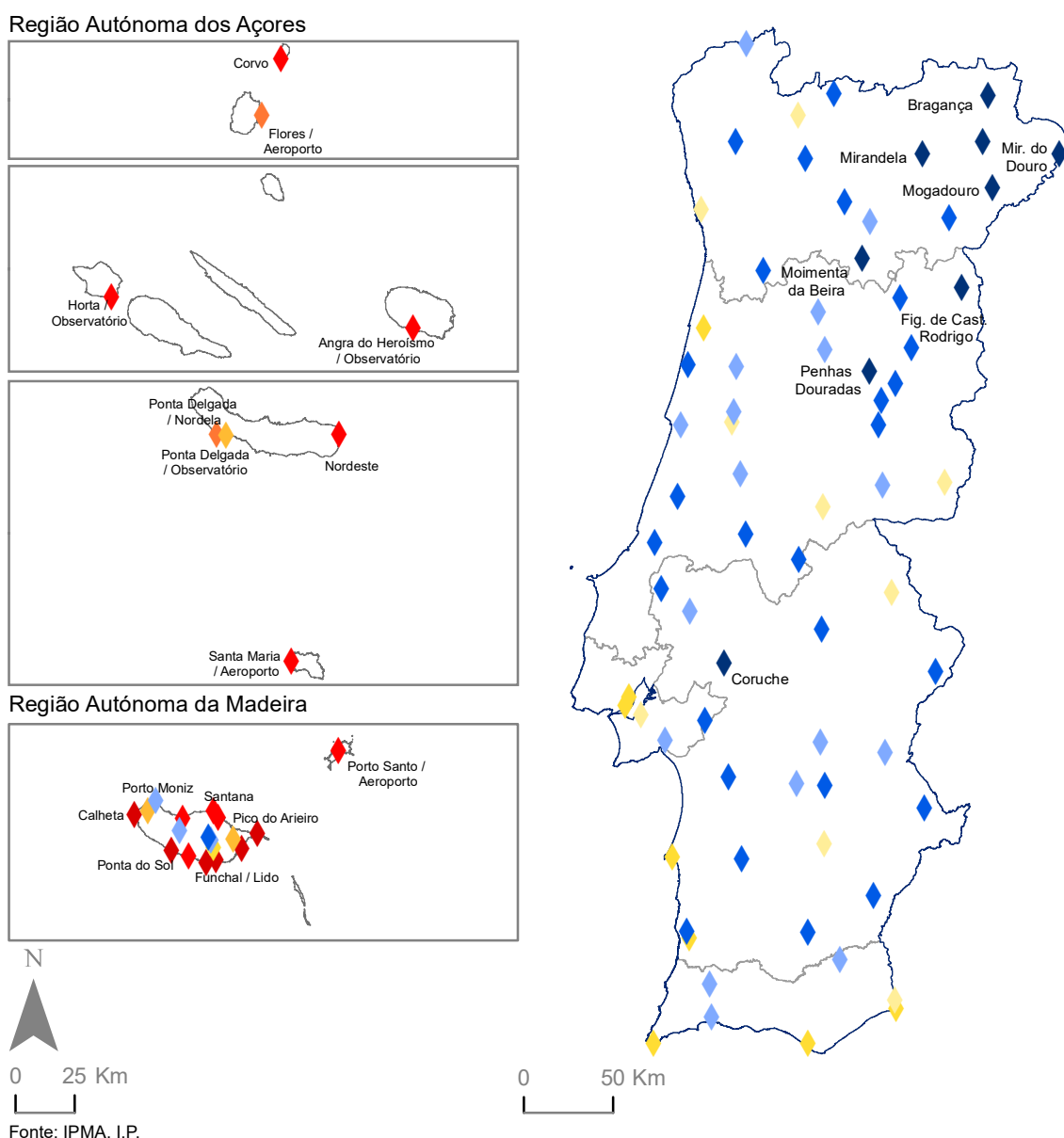


% Território por classe de Desvio Normal (°C)

	[-1 ; 0[	39,1	0	0
	[0 ; 1[	60,6	89,0	17,4
	[1 ; 2[	0	11,0	80,3
	≥ 2	0	0	2,2

Em 2020 os valores médios de temperatura (mínima, média e máxima) foram superiores aos registados em 2019 (+0,94 °C, +0,58 °C e +0,29 °C, respetivamente). O valor dos desvios de temperatura em relação à normal 1971-2000, entre 0 e 1 °C, ocorreu em 57,2% do território no caso da temperatura mínima, em 92,2% do território na temperatura média, e em 65,1% do território para a temperatura máxima. No ano em análise, 2020, os locais com a média de temperatura mínima mais baixa (< a 7 °C) foram nas zonas de altitude do interior Centro (Serra da Estrela). Os valores mais altos verificaram-se no Sotavento Algarvio e em parte da Grande Lisboa (> a 13 °C). Em relação aos maiores valores médios da temperatura máxima (> a 23 °C) ocorreram nas regiões a sul do Tejo e em particular no interior do Alentejo e os valores mais baixos verificaram-se nas regiões do interior Norte e Centro.

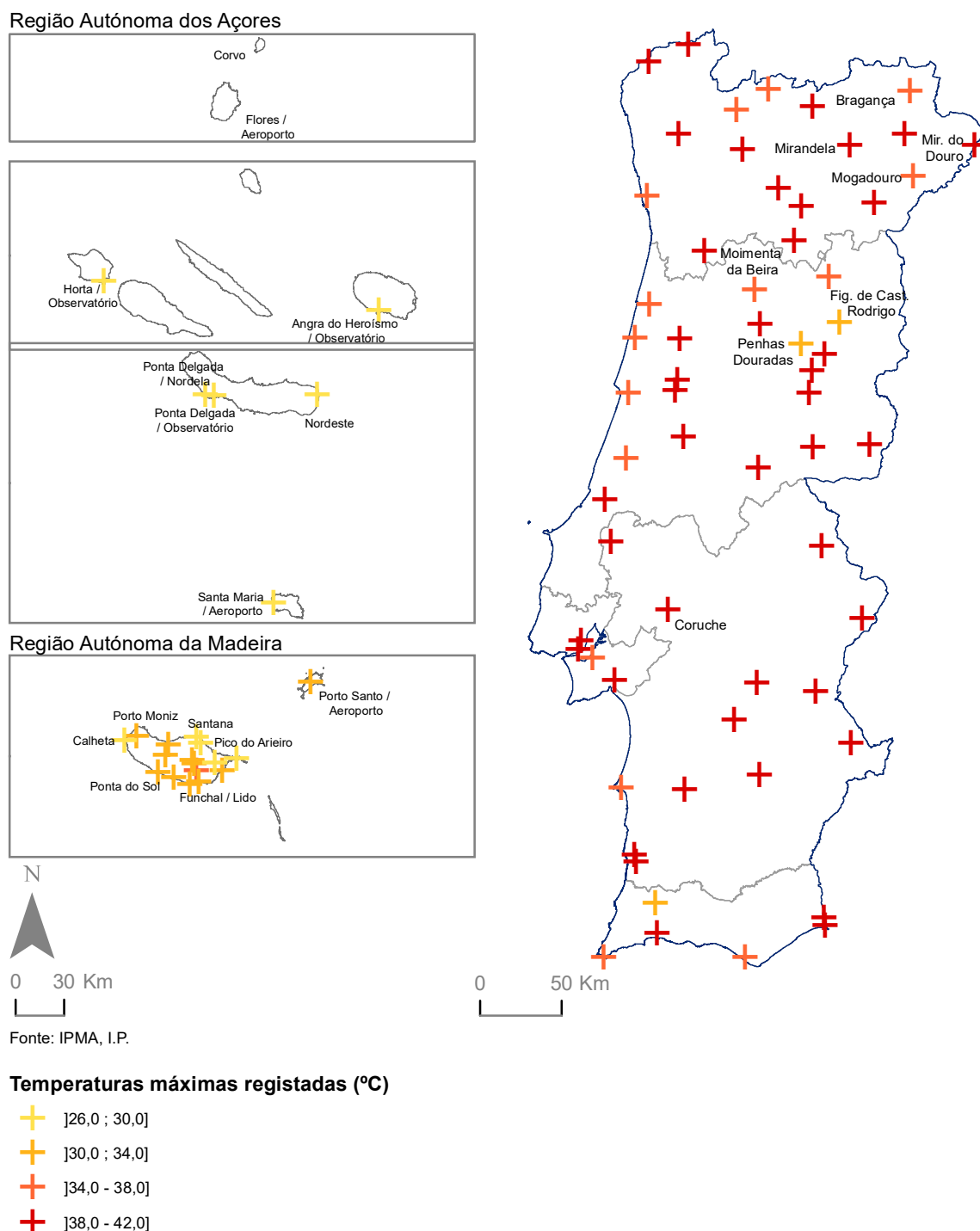
Figura 2.6 >> Temperaturas mínimas registadas em Portugal Continental em 2020



Na Figura 2.6 está representado o menor valor diário da temperatura mínima do ar que cada estação meteorológica registou no ano de 2020, sendo de destacar a região de Trás-os-Montes com valores inferiores a -2.0 °C. Os menores valores de temperatura mínima variaram entre -5,2 °C em Mogadouro e 4,1 °C em Olhão.

NA R. A. Açores, o valor mais baixo registado na estação de 'Ponta Delgada/Obs. Afonso Chaves' foi de 5,7 °C. Na R.A. Madeira, os menores valores da temperatura mínima variaram entre -2,2°C em 'Santana/Pico do Areeiro' (estação de altitude) e 11,5°C em 'Funchal/Lido' (estação de baixa altitude, junto ao mar).

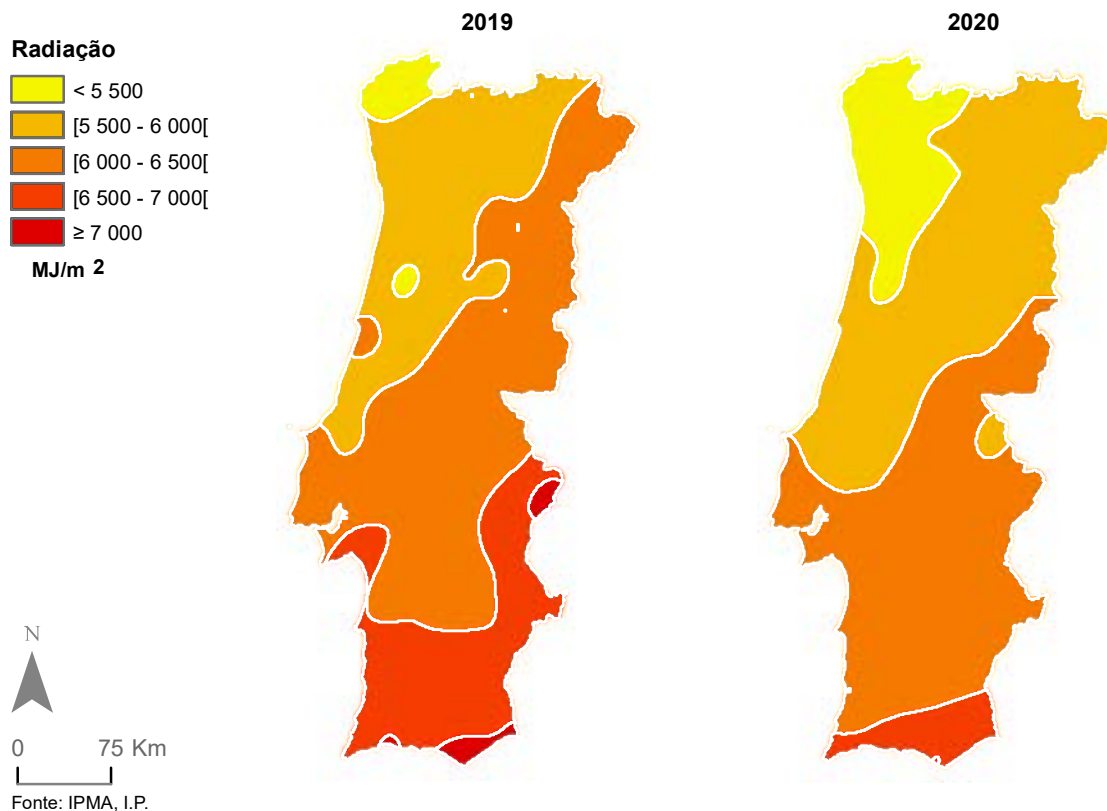
Figura 2.7 >> Temperaturas máximas registadas em Portugal Continental em 2020



Na Figura 2.7 está representado o maior valor diário da temperatura máxima do ar que cada estação meteorológica registou no ano de 2020. De referir que das 74 estações apresentadas 29 registaram um valor máximo diário superior a 40 °C e 5 superior a 42 °C, destacando-se Santarém com 43,9 °C e Tomar com 43,7 °C.

Nas Regiões Autónomas, os maiores valores diários de temperatura máxima do ar foram 34,2 °C na estação 'Funchal/Pico Alto' na Madeira, e 29,9 °C em 'Ponta Delgada/Obs. Afonso Chaves' nos Açores.

Figura 2.8 >> Radiação Solar em Portugal Continental em 2019 e 2020



Radiação (MJ/m²) :

Mínima	5 322	5 280
Média	6 199	5 945
Máxima	7 267	7 028
% Território com Radiação Superior à Média:	53,1	50,9

A radiação solar global, pela sua influência na dinâmica da atmosfera terrestre, constitui uma dimensão analítica relevante no impacto sobre o ambiente. Este elemento do clima compreende a radiação solar direta⁶ e difusa⁷, incidente à superfície, na banda de comprimento de onda de 0.3 µm a 2.8 µm, nos sensores da rede de estações do IPMA.

O total de radiação solar global incidente sobre o território continental em 2020 foi inferior ao total de 2019, (inferior em 0,8% para o valor mínimo e inferior em 3,33% para o valor máximo).

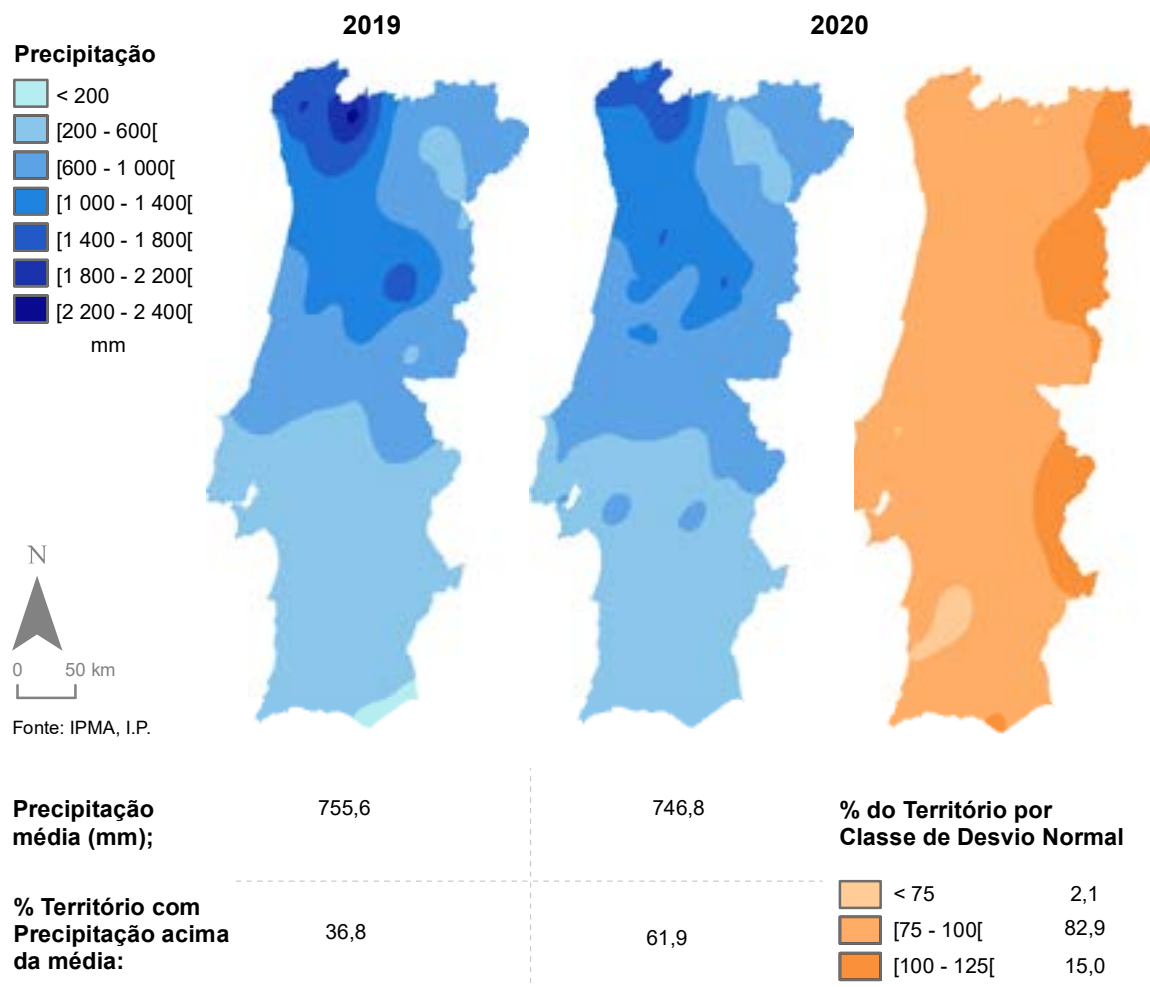
Em 2020, a região do Algarve e, em particular, o Sotavento Algarvio foi a que registou o maior valor da quantidade total de radiação solar global (superior a 6 500 MJ/m²). As regiões do Minho e Douro Litoral foram as que registaram os menores valores de radiação solar (inferior a 5 500 MJ/m²).

⁶ Radiação direta, luz solar recebida diretamente do sol.

⁷ Radiação difusa, luz solar recebida indiretamente e que resulta da ação da difração nas nuvens, nevoeiro, poeiras em suspensão e outros obstáculos na atmosfera.

2.1.2 – Precipitação e Índice de precipitação padronizada

Figura 2.9 >> Precipitação total em 2019 e 2020 e desvio à normal 1971-2000 em Portugal Continental



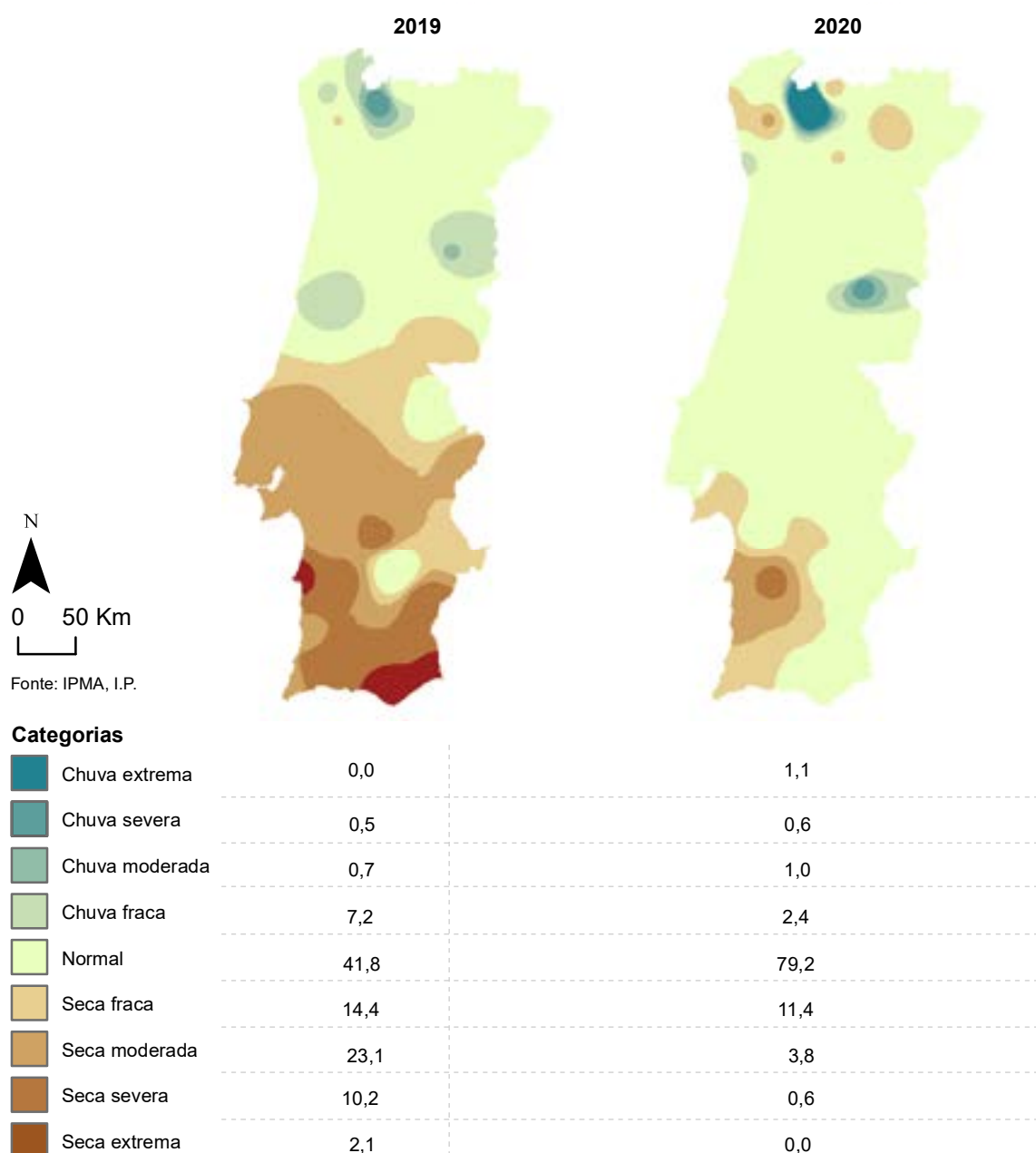
No ano de 2020 o valor médio de precipitação total anual, 746,8 mm, corresponde a cerca de 85,0% do valor normal. Valores de precipitação inferiores aos registados em 2020 ocorreram em cerca de 30% dos anos desde 1931.

Ao longo de 2020, apenas os meses de abril, maio e outubro registaram valores de precipitação superiores ao normal. Destacam-se as anomalias negativas dos meses de janeiro e fevereiro que contribuíram para o inverno de 2019/2020 ter sido mais seco que o normal.

Em relação à distribuição espacial, os valores foram inferiores ao normal em quase todo o território, exceto nalgumas regiões do interior do território. O valor mais baixo de percentagem, 66,9%, ocorreu no município Santiago do Cacém e o mais alto, 123,4%, em Elvas.

Uma situação de seca meteorológica corresponde a um período prolongado com ausência ou escassez de precipitação com repercussões negativas nos ecossistemas e nas atividades socioeconómicas. O índice de Precipitação Padronizada (SPI) é um indicador de seca que reconhece a importância das escalas de tempo que afetam os diversos reservatórios: água no solo, água subterrânea, escoamento e reservas de água. As menores escalas, até seis meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), e as escalas entre os nove e os doze meses à seca hidrológica, com escassez de água refletida no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais. A classificação do índice SPI varia entre a “seca extrema” (inferior a -2,0) e “chuva extrema” (superior a +2,00), estando os valores negativos (inferiores a -0,50) associados a episódios de seca e os valores positivos (superiores a 0,50) associados a situações de chuva.

Figura 2.10 >> Índice de Precipitação Padronizada em Portugal Continental em 2018, 2019 e 2020



Para análise dos anos 2019 e 2020, foi considerado o SPI para a escala de tempo de 12 meses correspondente ao período de janeiro a dezembro. No final do ano de 2020, a maior parte do território do continente estava na classe de seca 'normal', com 79,2% do território, uma percentagem maior do que se verificava em 2019 (41,8%). O ano de 2020 termina com uma percentagem muito menor de seca, apenas 15,8%, quando comparado com 2019 (49,8%). No final de dezembro 2020 apenas a região do Litoral Alentejano se encontrava em seca (classes de 'seca fraca' a 'seca severa').

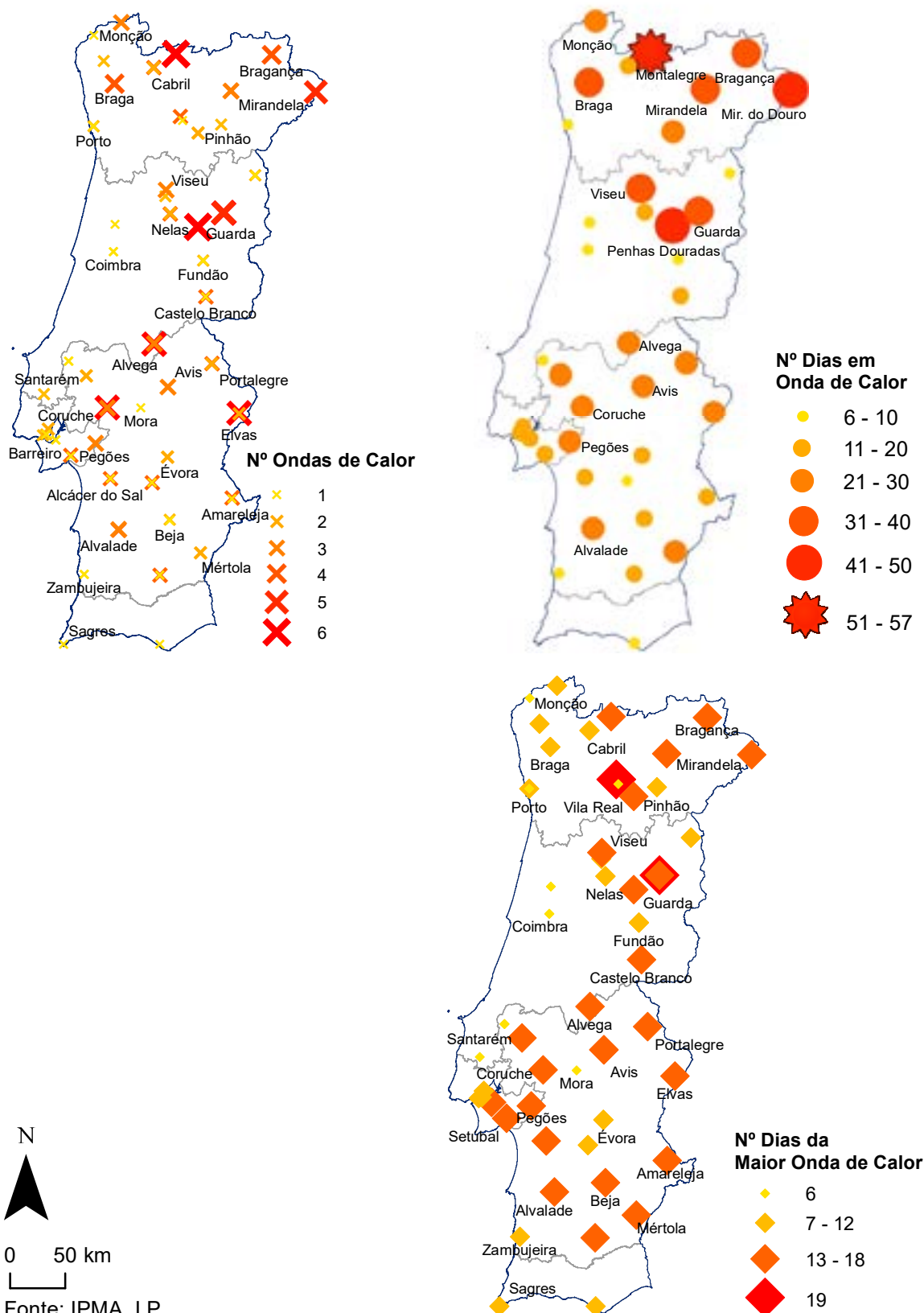
2.2 - Fenómenos meteorológicos extremos

Para caracterizar a variabilidade climática em 2020 foram analisados alguns indicadores climáticos de temperatura e precipitação, para o Continente e para as regiões autónomas, nomeadamente: 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, amplitude térmica, número de noites tropicais (temperatura mínima igual ou superior a 20 °C), número de ondas de calor e de frio (apenas para o Continente), velocidade do vento e temperatura da água do mar (somente para a Região Autónoma da Madeira).

2.2.1 - Ondas de calor e frio

As ondas de calor e frio⁸ 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.

Figura 2.11 >> Ondas de calor em Portugal Continental em 2019 e 2020



⁸ 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.

O ano de 2020 foi caracterizado pela ocorrência de várias ondas de calor, que se observaram em 47 estações meteorológicas, registando Montalegre e Manteigas/Penhas Douradas/Observatório, o maior número de ocorrências (6 ondas de calor). As estações com mais dias em onda de calor no ano de 2020 foram Montalegre (57 dias), de Manteigas/Penhas Douradas/Observatório (50 dias) e Miranda do Douro (42 dias). Por sua vez, a maior onda de calor, com 17 dias, ocorreu nas estações de Montalegre e de São João da Pesqueira/Pinhão/Santa Bárbara, entre os dias 17 de maio a 2 de junho.

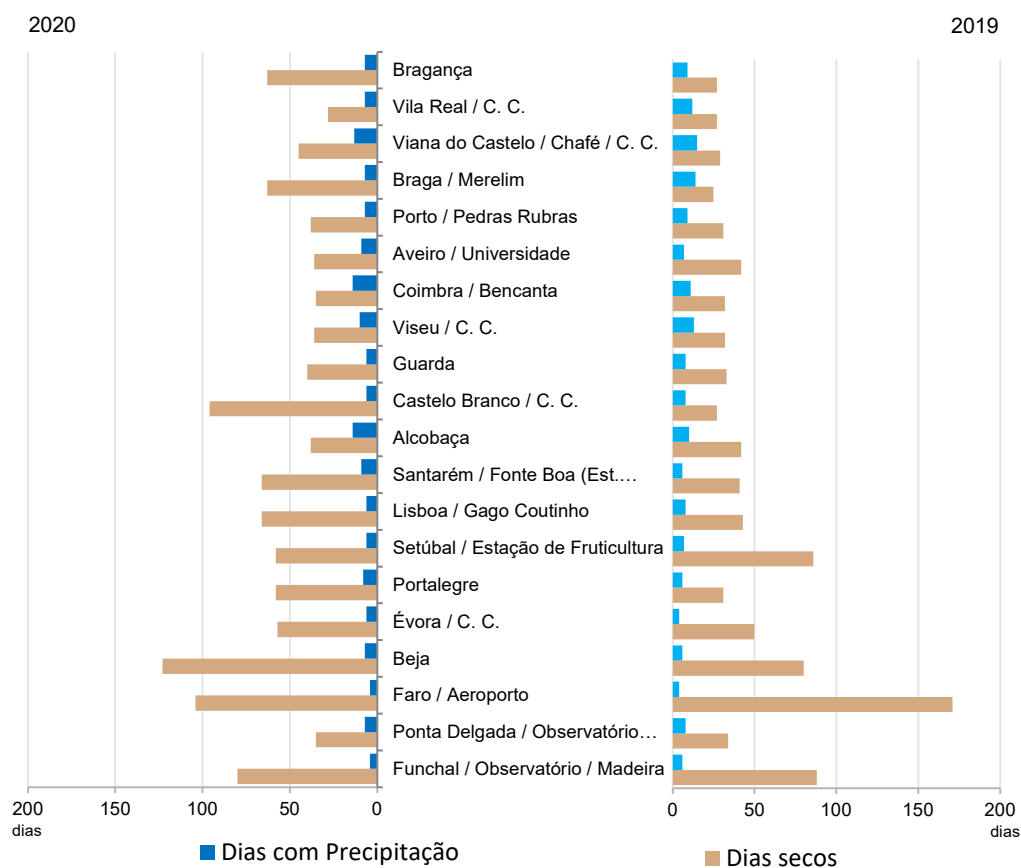
2019	2020
Nº máximo de Ondas de Calor	
4	6
Guarda	Montalegre Manteigas / Penhas Douradas / Observatório
Nº máximo de dias em onda de calor	
31	57
Guarda	Montalegre
Nº de dias da maior onda de calor	
13	17
Monção / Valinha	Montalegre São João da Pesqueira / Pinhão / Santa Bárbara

Em relação às ondas de frio, não existem registos em 2020.

2.2.2 - Outros indicadores climáticos

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

Figura 2.12 >> Nº de dias consecutivos secos e com Precipitação em Portugal em 2019 e 2020

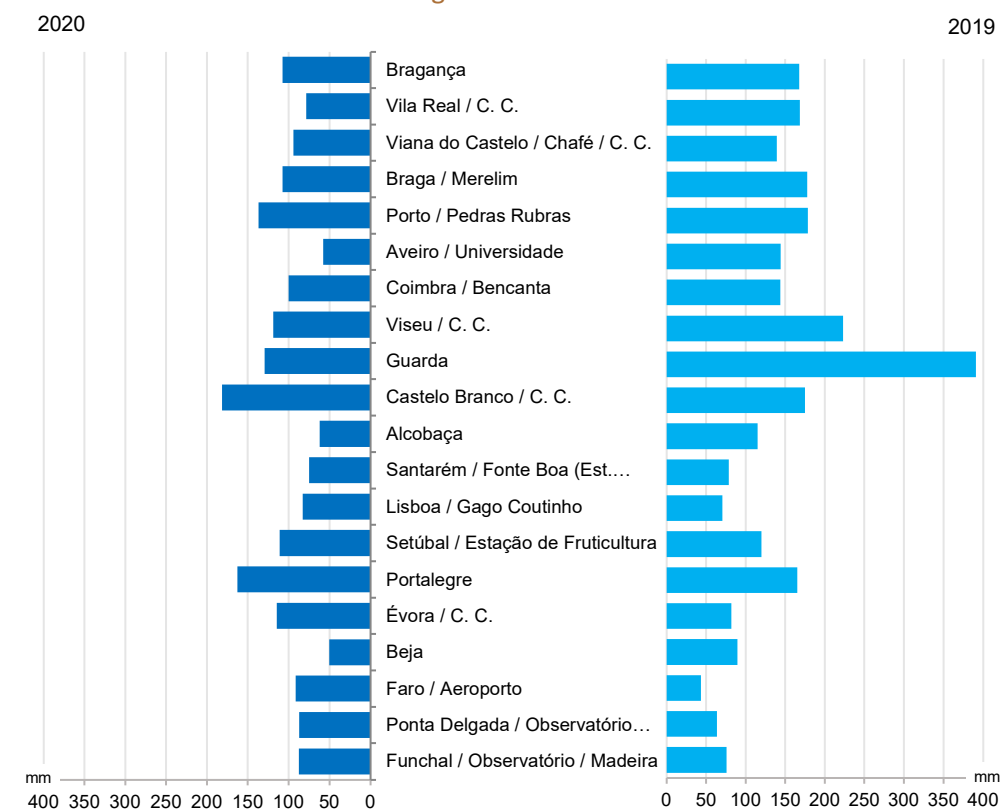


Fonte: IPMA, I. P.

Em 2020 o número de dias consecutivos secos⁹ variou entre 123 dias em Beja (80 dias em 2019), e 28 dias em Vila Real/C.C. Em relação ao número de dias consecutivos com precipitação superior a 1 mm em 2020 variou entre 14 dias em Coimbra/Bencanta e em Alcobaça e 4 dias em Faro e Funchal/Observatório/Madeira.

⁹ Dias secos, precipitação < 1mm

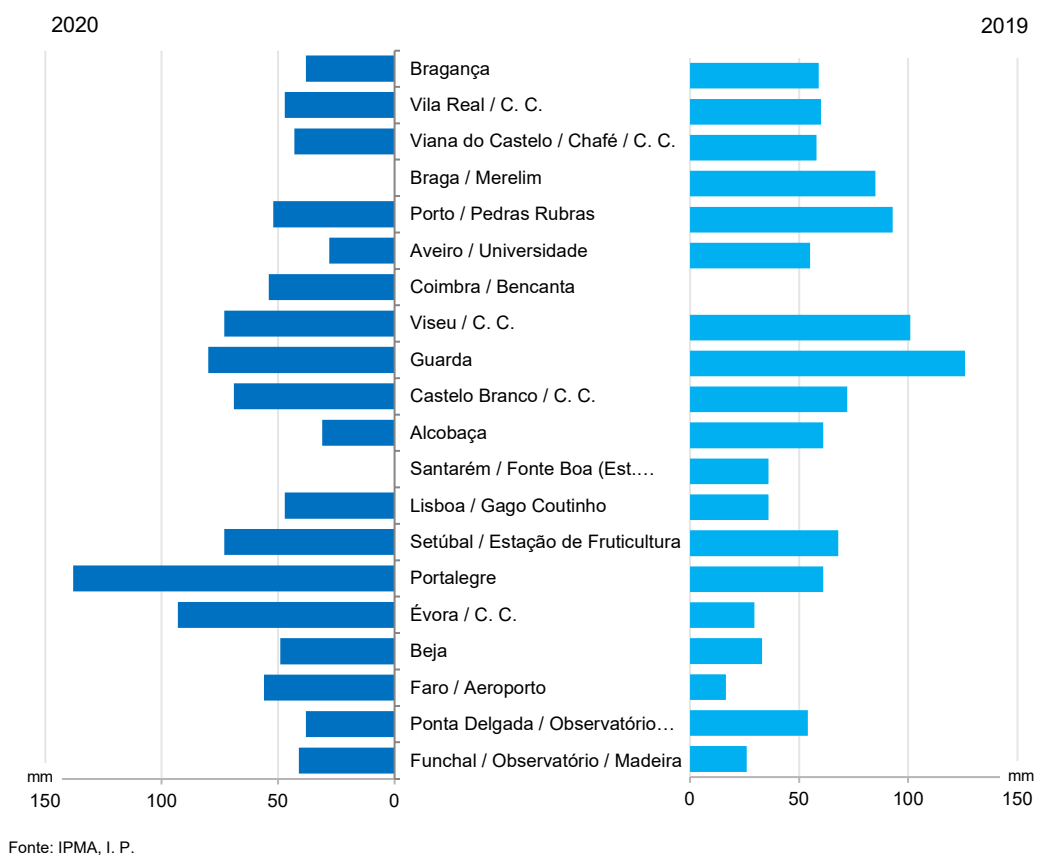
Figura 2.13 >> Precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos em Portugal em 2019 e 2020



Fonte: IPMA, I. P.

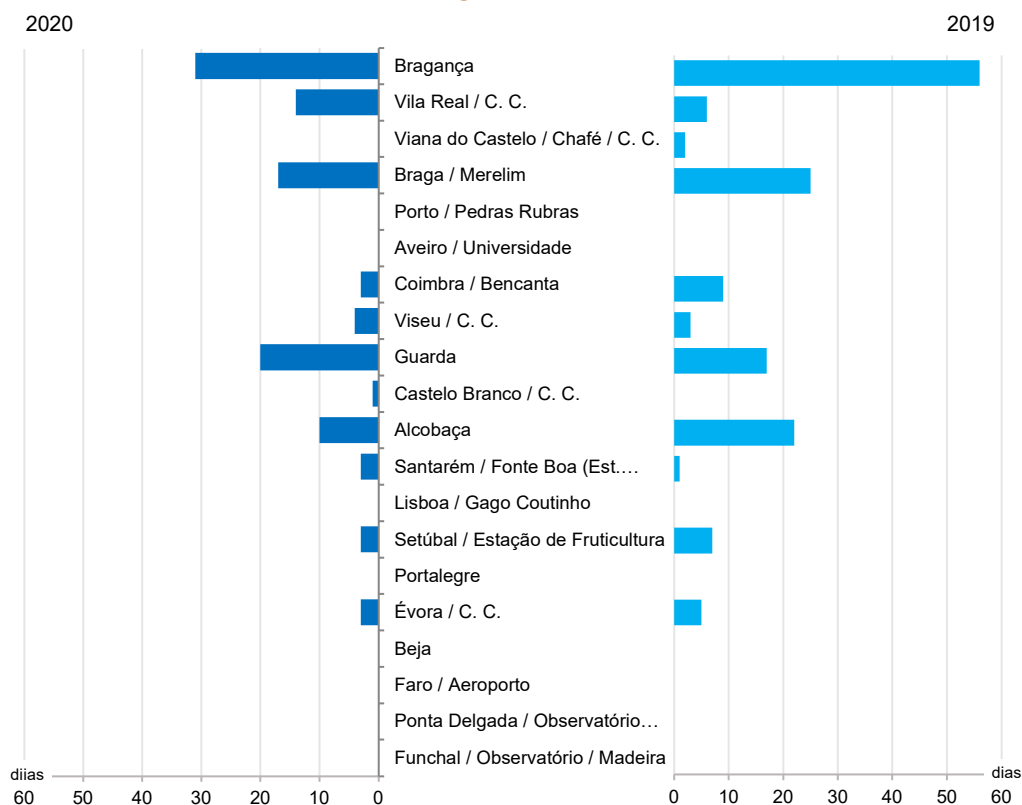
Em 2020 Castelo Branco foi a estação meteorológica com o maior valor de precipitação acumulado em 5 dias consecutivos (181,6 mm) enquanto na estação Beja foi registado o menor valor de precipitação acumulada em 5 dias consecutivos, 50,2 mm.

Figura 2.14 >> Precipitação máxima diária em Portugal em 2019 e 2020



A estação 'Portalegre' registou em 2020 o maior valor de precipitação diária, 138,0 mm, enquanto o menor valor de precipitação diário ocorreu em Aveiro (28 mm)

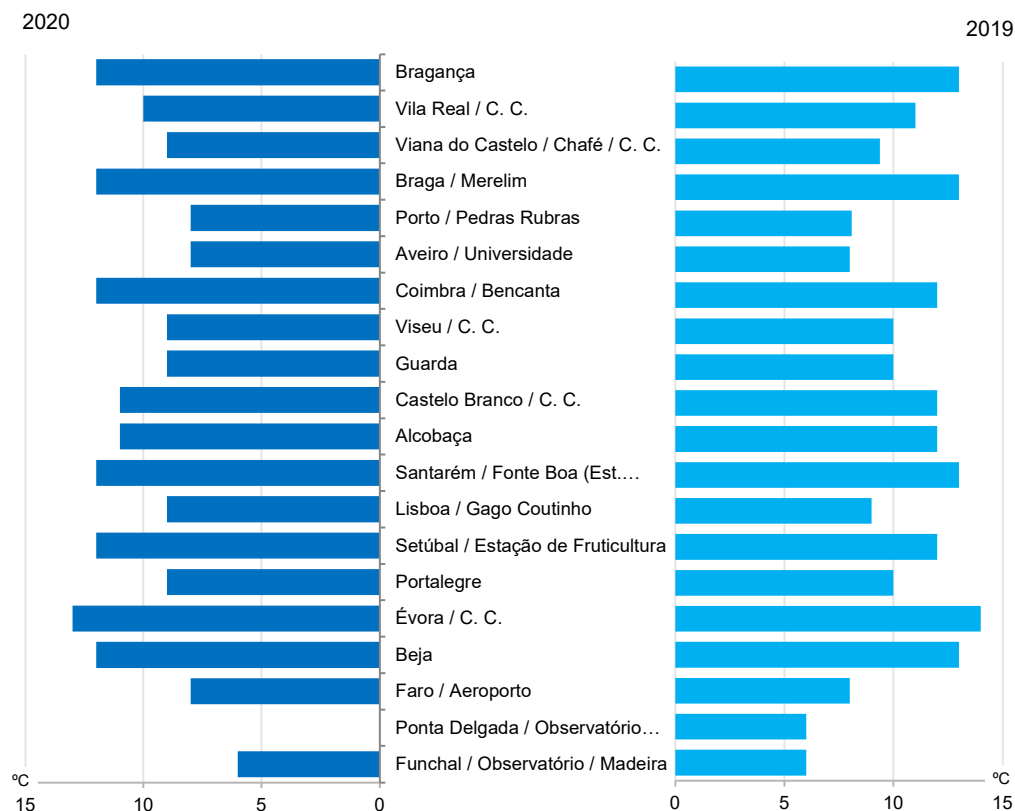
Figura 2.15 >> Nº de dias com temperatura mínima do ar inferior ou igual a 0 °C em Portugal em 2019 e 2020



Fonte: IPMA, I. P.

Em 2020, a estação de Bragança foi a que registou o maior número de dias com temperatura mínima do ar inferior ou igual a 0 °C, 31 dias, verificando-se uma diferença grande em relação às restantes estações.

Figura 2.16 >> Amplitude térmica diária em Portugal em 2019 e 2020



Fonte: IPMA, I. P.

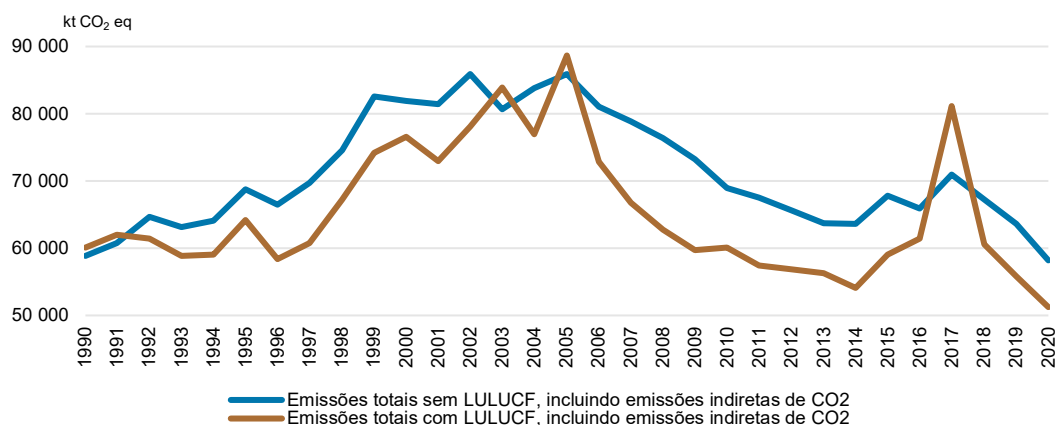
Em 2020, o maior valor médio da amplitude térmica diária anual verificou-se em 'Évora / C.C.', com 13 °C, e o mais baixo no 'Funchal / Observatório / Madeira' com 6 °C.

2.3 - Alterações climáticas

2.3.1 - Emissões de Gases de Efeito de Estufa

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

Figura 2.17 >> Emissões de gases de efeito de estufa

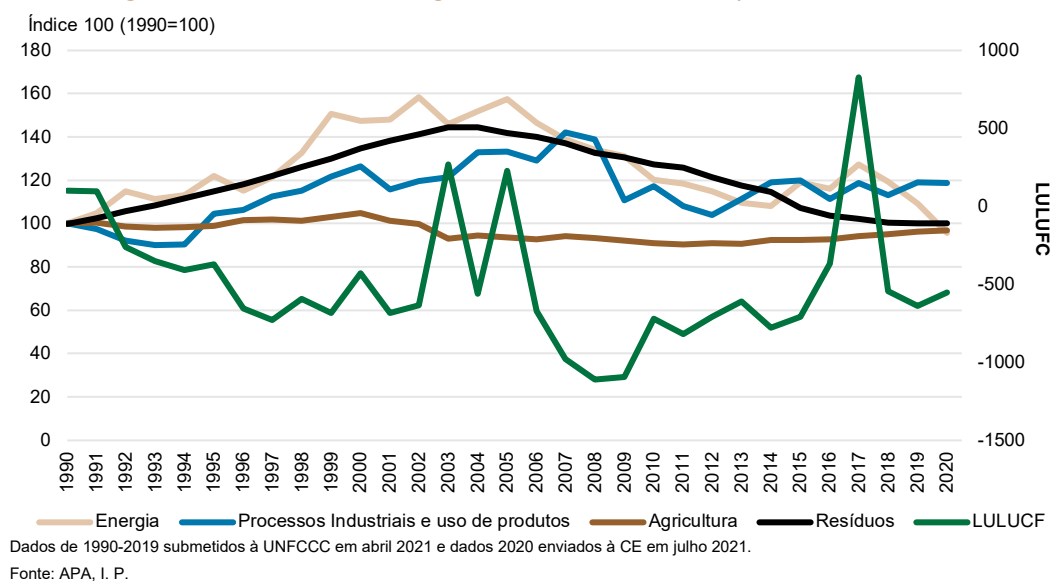


Dados de 1990-2019 submetidos à UNFCCC em abril 2021 e dados 2020 enviados à CE em julho 2021.
Fonte: APA, I. P.

No âmbito dos compromissos comunitários e internacionais assumidos relativamente às emissões de GEE e de outros poluentes, a APA submeteu o inventário anual destes gases e de outros poluentes atmosféricos relativos a 2019 em abril de 2021 à UNFCCC (Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas), no qual as emissões totais de GEE, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF) foram estimadas em cerca de 63 626 kt de CO₂eq (67 267 kt de CO₂eq em 2018), refletindo um decréscimo de 5,4% face ao ano anterior (-5,2% em 2018).

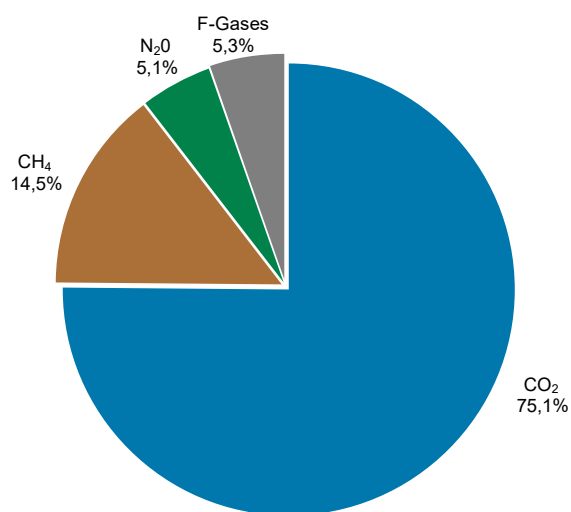
No âmbito do Regulamento (UE) 2018/1999 da União Europeia, do Parlamento e do Conselho sobre a Governação da União da Energia e a Ação Climática, Artigo 26 (2), Portugal submeteu à Comissão Europeia o inventário preliminar das emissões de GEE de 2020, segundo o qual estas totalizaram 58 238 kt de CO₂eq, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF). Contabilizando o setor LULUCF, as emissões preliminares estimadas totalizaram 51 279 kt de CO₂eq.

Figura 2.18 >> Emissões de gases de efeito de estufa por setor de emissão



Face a 2019, os dados preliminares das emissões de GEE para 2020, sem contabilizar o setor LULUCF, apontam para um decréscimo de 8,5% nestas emissões, o qual resultou essencialmente da redução das emissões do setor de produção de eletricidade (-18,8% face a 2019), em resultado da maior proporção de energia renovável na produção elétrica nacional associada à substituição do carvão pelo gás natural na produção elétrica de origem térmica, e do setor dos transportes (-15,9% face a 2019) em consequência das medidas de confinamento da população devido à pandemia.

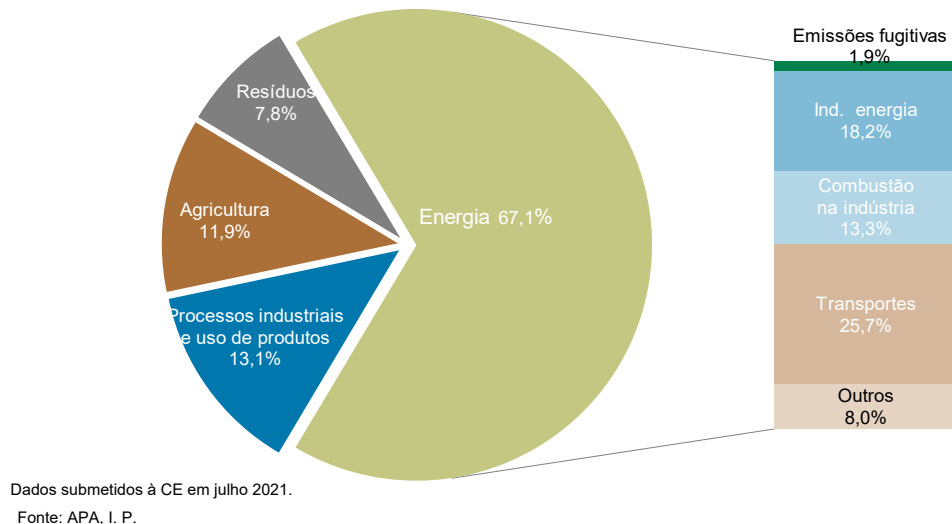
Figura 2.19 >> Emissão de gases de efeito de estufa (2019)



Dados submetidos à UNFCCC em abril 2021.
Emissões de GEE, não incluindo o setor LULUCF no caso do CO₂, mas incluindo as emissões indiretas deste gás.
Fonte: APA, I. P.

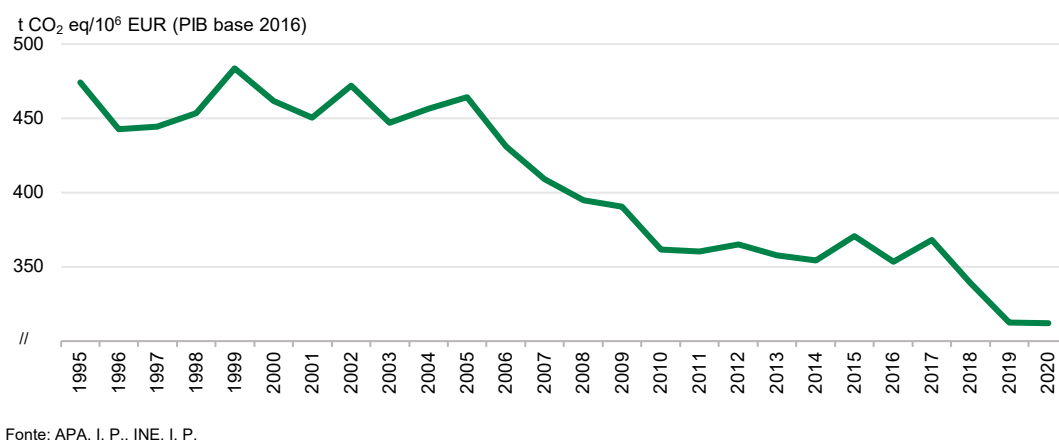
O CO₂ é o principal gás responsável pelo efeito de estufa, tendo representado 75,1% do total de emissões de GEE em 2019, último ano para o qual está disponível a informação das emissões de GEE por tipo de gás; esta importância do CO₂ está diretamente relacionada com a utilização de combustíveis fósseis e com a importância do setor da energia. Segue-se o CH₄, o segundo gás mais importante, com 14,5%, seguido do N₂O com 5,1%.

Figura 2.20 >> Emissão de gases de efeito de estufa por sector de emissão (2020)



Em 2020, o setor da Energia manteve-se como principal setor emissor de GEE, representando 67,1% do total destas emissões (69,9% em 2019), seguido do setor da Indústria com 13,1% (12,1% em 2019) e da agricultura com 11,9% (10,8% em 2019). Dentro do setor da energia, as principais fontes emissoras foram a indústria da energia com 18,2% do total das emissões (20,5% em 2019) e os transportes com 25,7% (28,0% em 2019).

Figura 2.21 >> Intensidade carbónica da economia



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 473,9 t de CO₂eq/10⁶ Euros, fixando-se em 2020 nas 312,0 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 4,9%, como consequência da redução das emissões de GEE a uma taxa de variação média negativa de 4,3%. A trajetória descendente pode explicar-se pela conjugação de vários fatores como o crescimento da energia produzida a partir de fontes renováveis e a implementação de medidas de eficiência energética, entre outras.

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 (+4,5% e +4,1%, respetivamente) devido ao aumento das emissões de GEE (+6,5% e +7,7%, 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 2020, a intensidade carbónica diminuiu 15,1%, assinalando-se que em 2020 este indicador praticamente não se alterou face a 2019, não obstante a redução do PIB em 8,4% e das emissões de GEE em 8,5% neste ano.

Principais indicadores

[Emissão de gases de efeito estufa \(Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt CO₂eq\) por Setor de emissão](#)

[Emissão de principais gases de efeito de estufa \(Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt CO₂eq\) por Tipo de gás e Setor de emissão](#)

2.4 - Qualidade do ar

2.4.1 - 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 (PM_{2,5}), 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 2.22 >> Classes de concentração ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) associadas ao IQar para cada poluente - 2020

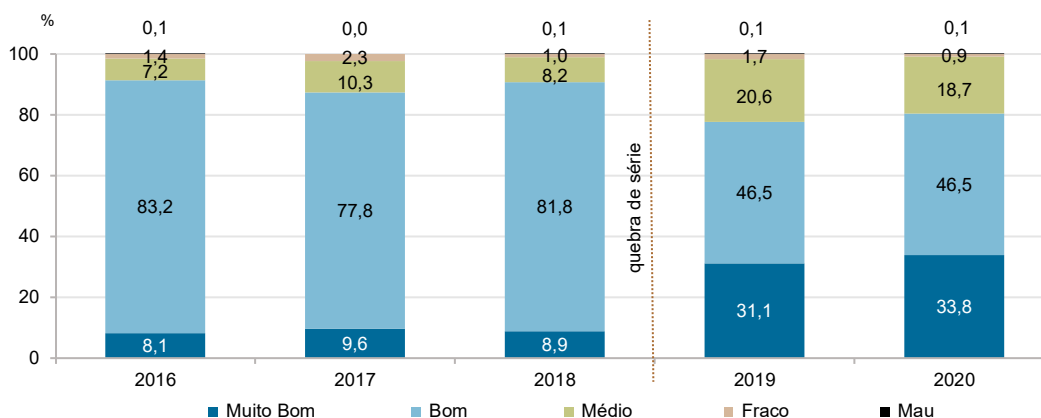
Classificação	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO2
Muito Bom	0-20	0-10	0-40	0-80	0-100
Bom	21-35	11-20	41-100	81-100	101-200
Médio	36-50	21-25	101-200	101-180	201-350
Fraco	51-100	26-50	201-400	181-240	351-500
Mau	101-1200	51-800	401-1000	241-600	501-1250

Fonte: APA, I. P.

Os intervalos de classificação do índice, tendo em conta as classes de concentração para cada poluente, têm sofrido ao longo do tempo algumas alterações, estando harmonizados com os valores que constam da legislação vigente de qualidade do ar. No início de 2019, a metodologia de cálculo do índice foi revista, considerando-se valores mais restritivos em alguns intervalos das respetivas classes de concentração de cada poluente, com o objetivo de alinhar o referencial nacional com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e de acordo com conhecimentos mais atualizados sobre os efeitos dos poluentes na saúde humana.

Desta alteração metodológica resultou uma quebra de série nos resultados do IQar, não devendo fazer-se uma comparação entre anos com o objetivo de se concluir sobre a evolução da qualidade do ar em território nacional. No entanto, para efeitos de verificar a influência das alterações metodológicas apresentam-se de seguida os dados agregados do IQar para os últimos 5 anos.

Figura 2.23 >> Qualidade do ar



Fonte: APA, I. P.

Entre 2016 e 2018 verificou-se o predomínio da classificação de “bom” relativamente à qualidade do ar em Portugal, registando-se, em média, em 80,9% dos dias, enquanto a classificação de “muito bom” ocorreu apenas em 8,9% dos dias.

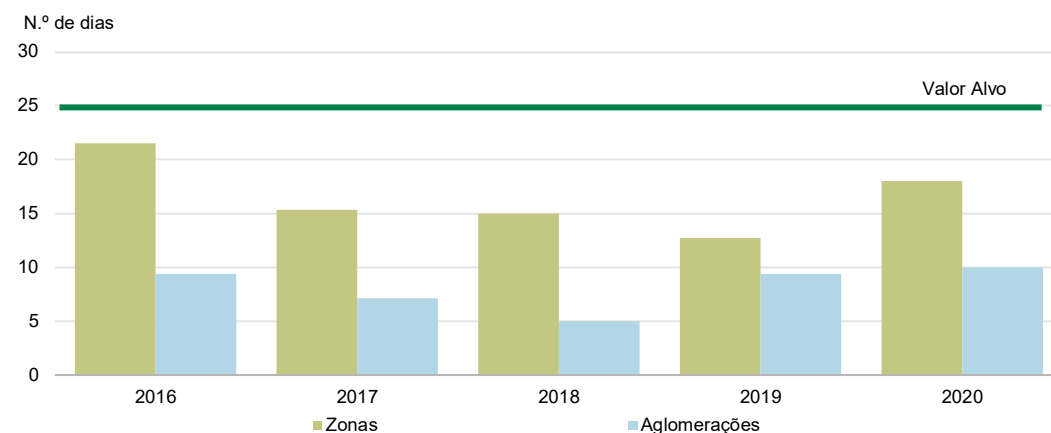
Em 2019 e 2020, a classificação da qualidade do ar “bom” em território nacional verificou-se, em média, em 46,5% dos dias nos dois anos, enquanto a classificação de qualidade do ar “muito bom” e “médio” se registou em, respetivamente, 31,1% e 20,6% dos dias em 2019 e em 33,8% e 18,7% em 2020.

Realça-se que o decréscimo da representatividade da classe de qualidade “bom” a partir de 2019 face ao período anterior se deveu à alteração do intervalo das classes de concentração dos poluentes, em particular do O_3 e do NO_2 , que levou ao aumento da classificação “muito bom” (o intervalo de concentração do poluente O_3 nesta classe passou de $[0; 59] \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $[0; 80] \mu\text{g}/\text{m}^3$) e da classificação “médio” (o intervalo de concentração do poluente O_3 nesta classe passou de $[120; 179] \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $[101; 180] \mu\text{g}/\text{m}^3$ e do poluente NO_2 passou de $[140; 199] \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $[101; 200] \mu\text{g}/\text{m}^3$). Com o aumento do intervalo de concentração destes poluentes nestas classes, aumentou o número de dias que passaram a ter esta classificação da qualidade do ar, em detrimento da classificação “bom” que passou a conter menos ocorrências.

2.4.2 - 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.

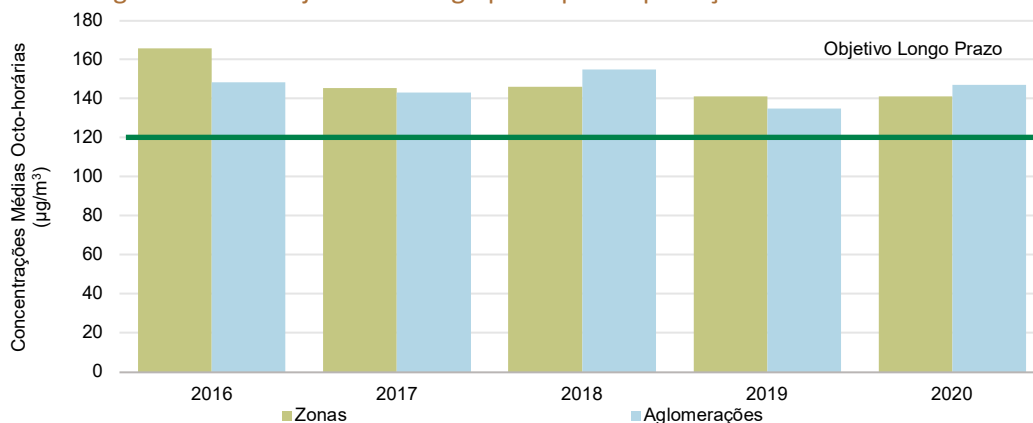
Figura 2.24 >> Valor alvo para a proteção da saúde humana



Fonte: APA, I. P.

Através da análise de tendência realizada para o período entre 2016-2020, por tipologia de estação, pode observar-se que o número de dias com concentrações de ozono troposférico superiores a 120 µg/m³¹⁰, tanto nas zonas como nas aglomerações, esteve abaixo do limite máximo de 25 dias permitido.

Figura 2.25 >> Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana



Fonte: APA, I. P.

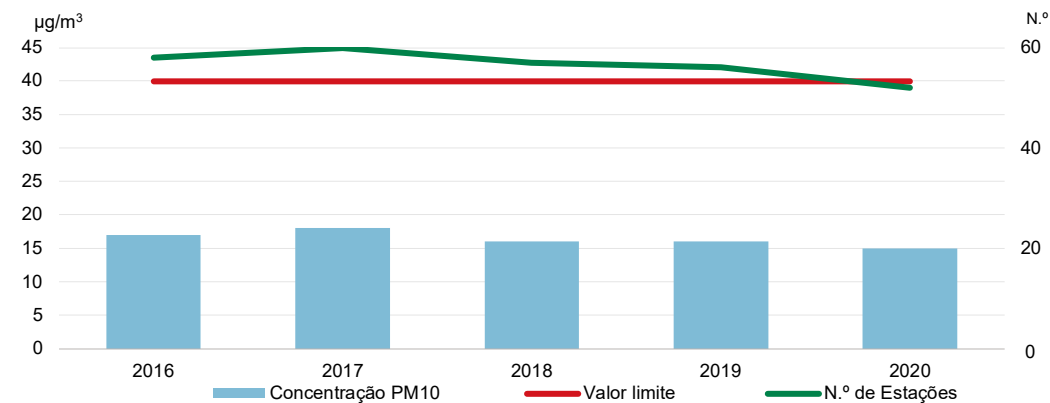
Considerando o objetivo de longo prazo de 120 µg/m³, calculado com base nas concentrações máximas diárias das médias octo-horárias de ozono das estações de monitorização, com uma eficiência de medição superior a 75%, agregadas por tipologia de estação, verificou-se que, entre 2016 e 2020, o objetivo de longo prazo foi sempre ultrapassado, não se registando melhorias.

10 O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, fixa os objetivos para a qualidade do ar ambiente tendo em conta as normas, orientações e programas da Organização Mundial da Saúde, destinados a evitar, prevenir ou reduzir as emissões de poluentes atmosféricos. Para o ozono troposférico, este decreto fixa como limiar de alerta o valor de 240 µg/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.º 102/2010 estabelece outros parâmetros para o ozono, como o valor alvo e o objetivo de longo prazo, ambos definidos para a proteção da saúde humana e da vegetação. O valor alvo para proteção da saúde humana corresponde a 120 µg/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.

2.4.3 - Partículas inaláveis

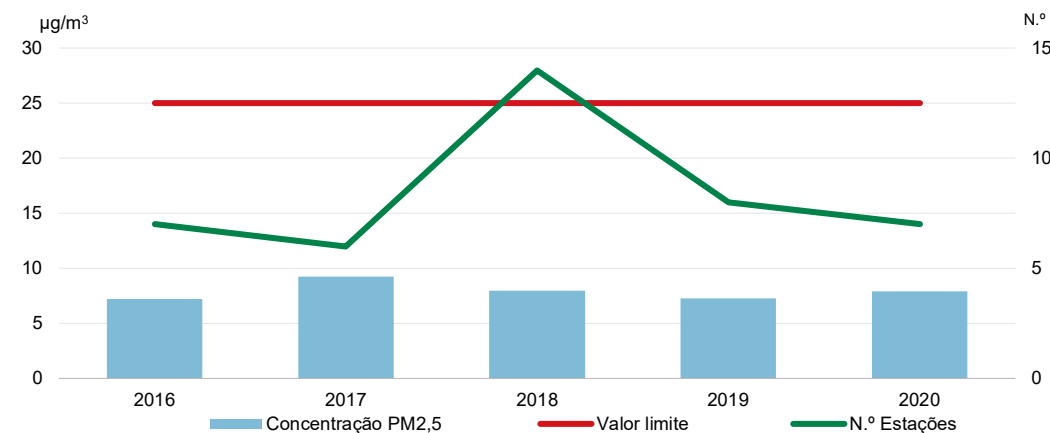
As partículas inaláveis constituem um dos poluentes atmosféricos mais graves em termos de saúde pública. A exposição diária das pessoas a este poluente, sobretudo nas cidades, determinou o estabelecimento do Valor Limite (VL) anual de partículas suspensas com um diâmetro aerodinâmico inferior ou igual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



Fonte: APA, I. P.

Figura 2.27 >> Concentração média anual e estações de monitorização de $\text{PM}_{2,5}$



Fonte: APA, I. P.

Para o período em análise, o valor de partículas $\text{PM}_{2,5}$ e de partículas PM_{10} , 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 2020, em 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respetivamente, situação semelhante à verificada em 2019.

Principais indicadores

[Concentração média anual de partículas \$\text{PM}_{10}\$ \(\$\mu\text{g}/\text{m}^3\$ \); Anual](#)

[Concentração média anual de partículas \$\text{PM}_{2,5}\$ \(\$\mu\text{g}/\text{m}^3\$ \); Anual](#)

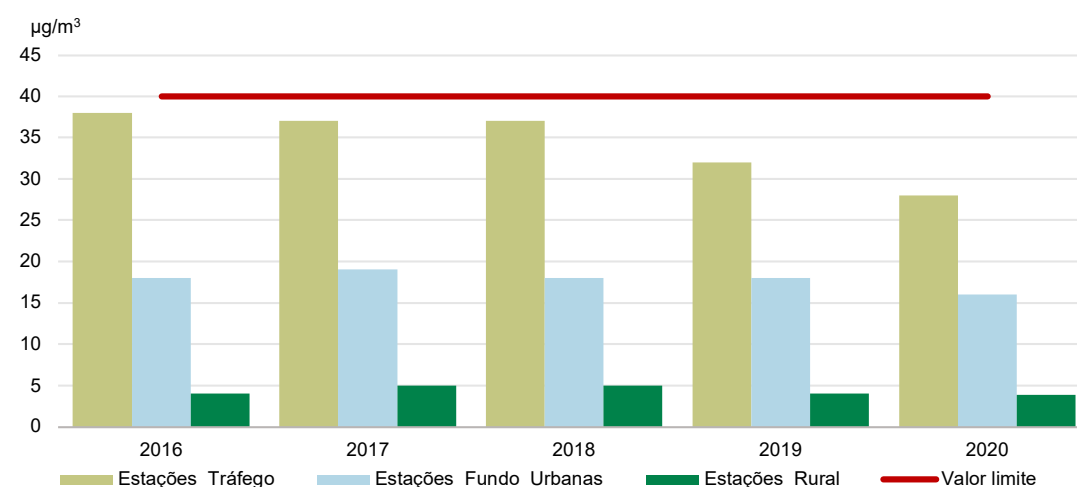
2.4.4 - Dióxido de azoto

O dióxido de azoto (NO_2) 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 $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como o valor limite para a concentração média anual de NO_2 , a qual é calculada com base nas concentrações horárias medidas em cada estação.

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

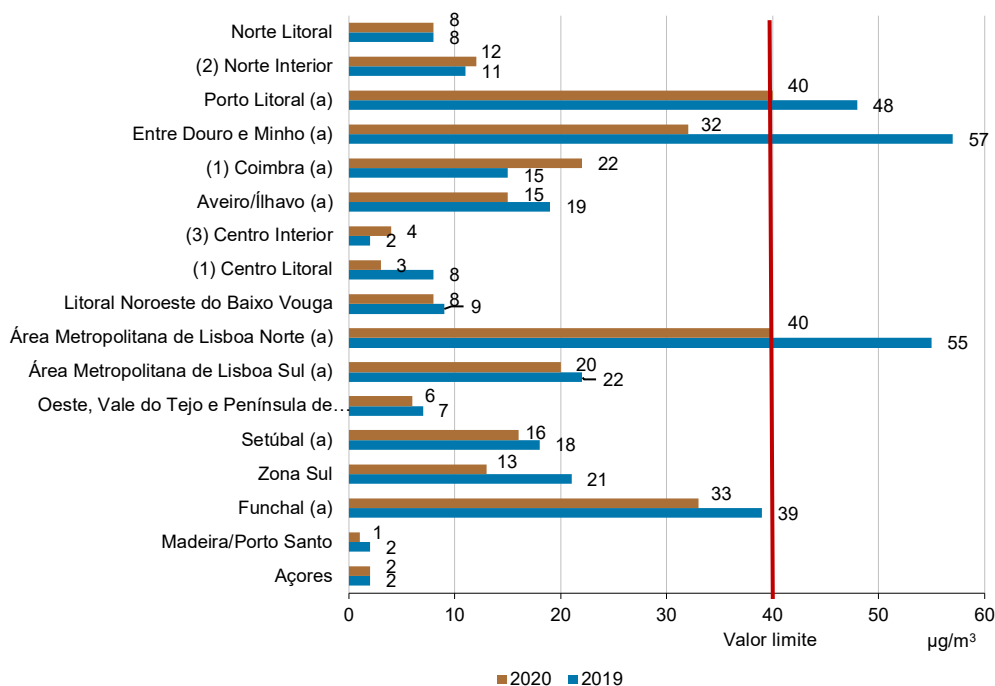
Figura 2.28 >> Concentração média anual de NO_2 por tipologia de estação



Fonte: APA, I. P.

A análise da concentração média anual de NO_2 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, com início em 2019 (-13,5% face a 2018) e reforçado em 2020 (-12,5% face a 2019). Realça-se ainda o decréscimo registado nas estações de fundo urbanas em 2020 (-11,1%).

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



Nota:

(a) Aglomeração

(1) - Zona com eficiência de medição < 75 % em 2019

(2) - Zona com eficiência de medição < 75 % em 2020

(3) - Zonas para as quais se obteve informação para fazer a avaliação com recurso a modelos da qualidade do ar em 2019

Não foram observadas excedências ao valor limite anual de 40 µg/m³ de NO₂ nas zonas e aglomerações em 2020, evidenciando o efeito das medidas de confinamento e de restrição à circulação rodoviária no âmbito da pandemia COVID-19 com impacto nas concentrações de NO₂ nas zonas de tráfego automóvel mais intenso e consequentemente na qualidade do ar nessas zonas/aglomerações.

A comparação com 2019 aponta para decréscimos nos níveis médios anuais de NO₂ na Área Metropolitana de Lisboa Norte (40 µg/m³ em 2020 face a 55 µg/m³ em 2019), no Porto Litoral (40 µg/m³ em 2020 face a 48 µg/m³ em 2019) e no Entre Douro e Minho (32 µg/m³ em 2020 face a 57 µg/m³ em 2019), aglomerações que em 2019 apresentavam valores que excediam o limite anual deste poluente.

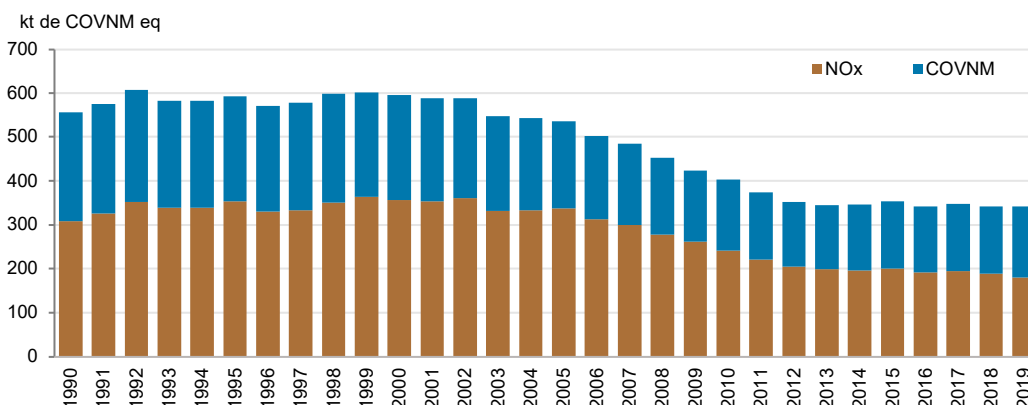
Nas restantes zonas e aglomerações, verificou-se também um decréscimo nos níveis médios anuais de NO₂ de 2019 para 2020, com exceção da aglomeração de Coimbra que registou um aumento (15 µg/m³ em 2019 para 22 µg/m³ em 2020), situação que se justifica por se terem utilizado estações de monitorização diferentes nos dois anos.

2.4.5 - 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 oxigénio 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

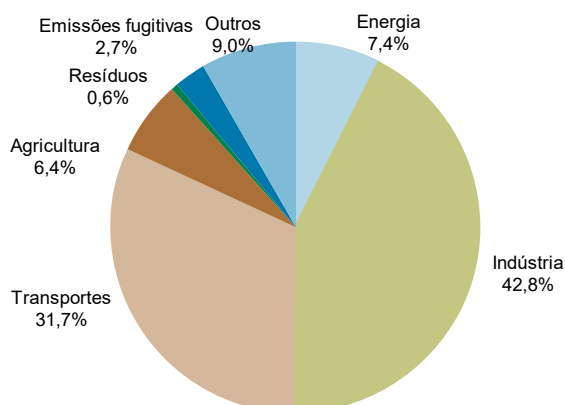


Fonte: APA, I. P.

Em 2019, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF), dado pelas emissões agregadas de NOx e COVNM, diminuiu ligeiramente em relação a 2018 (-0,2%), totalizando 341 kt de COVNM eq de emissões destes poluentes no território nacional (161 kt de COVNM eq de COVNM e 180 kt de COVNM eq de NOx).

Face a 1990, o valor de TOPF diminuiu 38,5%, devido à redução de COVNM em 34,7% e de NOx em 41,6%, Para esta evolução contribuiu a redução da emissão destes compostos pelos setores da energia (-76,0%) e dos transportes (-52,2%).

Figura 2.31 >> Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico por setor de emissão (2019)



Fonte: APA, I. P.

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

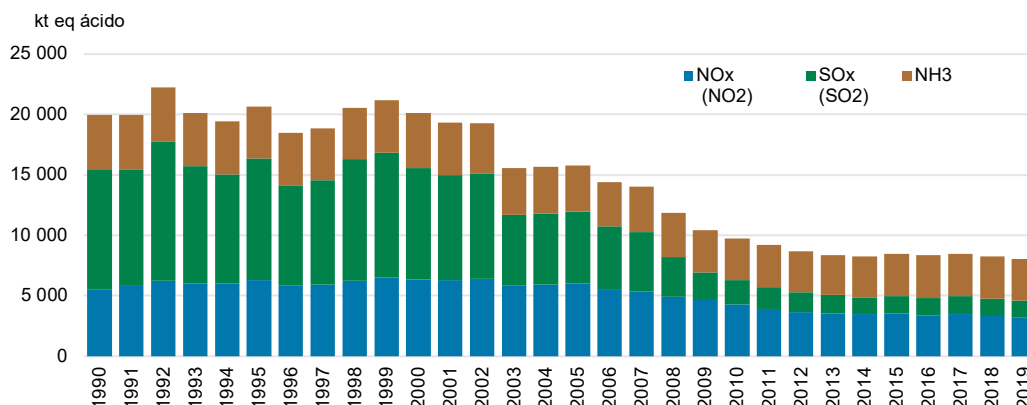
Os setores da indústria e dos transportes foram os que mais contribuíram para a formação de substâncias precursoras de ozono na troposfera em 2019, respetivamente 42,8% e 31,7% (40,6% e 32,6%, pela mesma ordem, em 2018).

2.4.6 - 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 consequentemente 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.

As emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes para a atmosfera (dióxido de enxofre (SO₂), amónia (NH₃) e óxidos de azoto (NOx) reduziram-se significativamente desde 1990 a 2013 a uma taxa de variação média anual de -3,7%. A partir deste ano e até 2019, as emissões destes compostos estabilizaram, tendo decrescido 2,1% em 2019 face a 2018.

Figura 2.32 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente

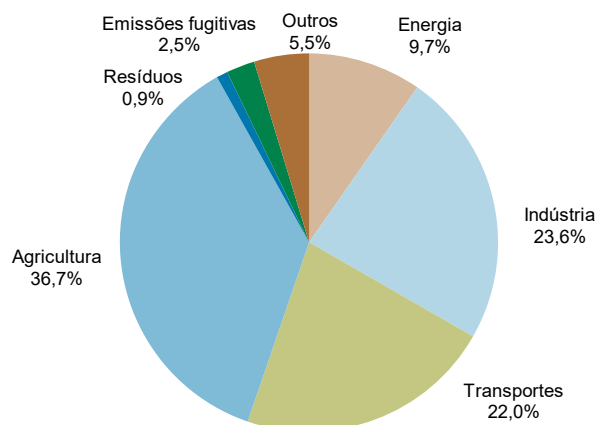


Fonte: APA, I. P.

Em termos absolutos, em 2019, foram emitidas 3 208 kt eq ácido de NOx, 1 383 kt eq ácido de SO₂ e 3 471 kt eq ácido de NH₃, perfazendo um total de 8 062 kt de equivalente ácido de emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes em território nacional (8 238 kt de equivalente ácido em 2018), que corresponde a 40,4% do valor registado em 1990 (19 952 kt de equivalente ácido).

O SO₂ foi o gás acidificante que registou maior decréscimo de emissões entre 1990 e 2019, com uma variação média anual de -6,6%, seguindo-se o NOx com -1,8% e o NH₃ com -0,9%. Em termos de importância, o NH₃ foi o poluente que, em 2019, teve maior expressão no total das emissões de substâncias acidificantes (43,0%), seguido do NOx (39,8%) e do SO₂ (17,2%).

Figura 2.33 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão (2019)



Fonte: APA, I. P.

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

Em 2019, os setores de atividade que mais contribuíram para a emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram a agricultura com 36,7% do total (36,2% em 2018), a indústria com 23,6% (23,4% em 2017) e os transportes com 22,0% (22,1% em 2018).

Principais indicadores

[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](#)

2.5 - Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE)

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

Após os dois primeiros períodos tidos como alicerce (PNALE I e II 2005-2007 e 2008-2012, respetivamente), sucedeu no período 2013-2020 uma etapa de consolidação e alargamento do regime, designado de CELE 3 e no qual a disponibilização de Licença de Emissão (LE) realizou-se gradualmente de forma onerosa em leilão, sendo que uma LE equivale a uma tonelada de CO₂eq.

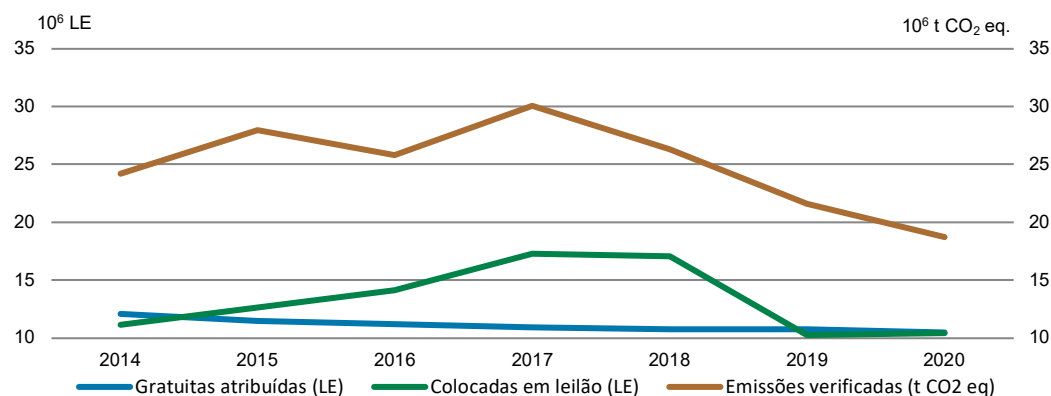
A diretiva CELE dispunha que, no período 2013-2020, a venda exclusiva através de leilão constituía a regra no setor da eletricidade e que para outros setores, aplicava-se um regime transitório de atribuição de licenças a título gratuito até que a totalidade fosse realizada por leilão.

Em 2020 foram colocadas em leilão perto de 10,4 milhões de LE (o segundo ano mais baixo no período 2013-2020), mas ainda num número inferior ao volume de LE atribuídas gratuitamente que se situou perto de 10,5 milhões de LE.

Uma diferença de 100,5 mil toneladas entre as 2 tipologias a qual corresponde ao valor mais diminuto ocorrido no CELE 3 e que representa apenas ¼ da diferença ocorrida no ano anterior.

Em termos monetários as LE colocadas em leilão em 2020 renderam um total de 252,6 milhões de euros, que compara com os 253,5 milhões de euros em 2019. Montante que determinou em 2020 uma cotação média por LE de 24,3 euros, cerca de 30 centimos abaixo do máximo de 24,6€ por LE registado em 2019.

Figura 2.34 >> Licenças de emissão (LE) atribuídas gratuitamente, colocadas em leilão e emissões verificadas



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

As LE atribuídas gratuitamente registaram de novo um decréscimo e contrariando a tendência do ano anterior atingiram os 10,5 milhões o valor mínimo no período 2013-2020.

As LE colocadas em leilão em 2020 (10,4 milhões) registaram um valor muito próximo do ano anterior correspondendo apenas a uma diferença de +92,5 mil toneladas em LE face ao valor registado em 2019.

Figura 2.35 >> 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 Rv	17 281 000	99 503 825	5,76	28 225 392 Rv	//	30 076 001	30 140 952	170
2018	10 878 944	X	10 741 032 Rv	17 035 500	262 961 235	15,44	27 776 532 Rv	//	26 288 813	26 204 070	174
2019	10 632 248	X	10 788 491 Rv	10 303 500	253 584 985	24,61	21 091 991 Rv	//	21 603 455	21 595 559	168
2020	10 385 972	X	10 496 493	10 396 000	252 602 350	24,30	20 892 493	//	18 733 777	18 721 758	163

O número de instalações abrangidas em 2020 registou novo mínimo com 163 unidades acentuando a tendência de decréscimo desde o início do período CELE 3 (2013-2020) apenas interrompido em 2018 (174 instalações) quando se verificou um acréscimo de 4 instalações face às 170 abrangidas em 2017.

O ano de 2020, em resultado também da pandemia e dos confinamentos generalizados destaca-se ainda pelo facto de registar o mínimo das emissões verificadas (18,7 milhões de t de CO₂eq) que na comparação com o anterior mínimo verificado em 2019 (21,6 milhões de t de CO₂eq) corresponde a -2,8 milhões de t de CO₂eq emitidos para a atmosfera.

Figura 2.36 >> Número de instalações abrangidas, licenças atribuídas gratuitamente e emissões verificadas por setores abrangidos pelo regime CELE

Setor de emissão	Número de instalações abrangidas					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	185	179	170 Rv	174	168	163
Cal (> 50 t/dia)	4	4	4	5	5	5
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	60	57	55 Rv	55 Rv	53	49
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	6	6	6	6	6	6
Combustão (> 20 Mwt)	66	64	57	58	55	54
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	2	2	2	3	3	3
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	1	1	1	1	2	2
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	20	19	19	20	18	18
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	2	2
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	2

Setor de emissão	Licenças de emissão atribuídas gratuitamente (t CO ₂)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	11 477 626 Rv	11 215 619 Rv	10 944 392 Rv	10 741 032 Rv	10 788 491 Rv	10 496 493
Cal (> 50 t/dia)	372 486	365 633	358 704	351 710	473 295	408 500
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	669 654 Rv	685 679 Rv	651 531 Rv	658 365 Rv	660 774 Rv	641 639
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	5 480 087	5 379 256	5 277 339	5 174 431	5 070 239	4 965 686
Combustão (> 20 Mwt)	681 506	597 945	549 401 Rv	523 999 Rv	498 788	478 717
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	...	...	19 597	20 584 Rv	19 988
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	637 904	628 070	622 493 Rv	623 224 Rv	617 168 Rv	603 753
Pasta de papel	121 671	119 432	117 170	116 658 Rv	119 476 Rv	117 021
Produção de ácido nítrico	141 413	138 811	136 182	133 525	130 837	128 140
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	...	...
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	447 976	439 736	431 403	422 991	417 454 Rv	419 262
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	...
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	549 722	529 373	509 312	489 546	597 233	575 612
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...	...

Setor de emissão	Emissões verificadas (t CO ₂)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	27 957 283	25 755 477	30 076 001	26 288 813 Rv	21 603 455	18 733 777
Cal (> 50 t/dia)	451 897	430 414	445 707	516 446	511 771	476 041
Carbonato sódico anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	484 207	476 288	503 777	530 491 Rv	521 116	475 430
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	4 595 013	3 623 316	3 987 608	3 549 482	3 497 982	3 678 350
Combustão (> 20 Mwt)	16 757 480	15 528 026	18 897 033	15 861 183 Rv	11 025 345	8 375 687
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	...	...	32 263	31 520	28 731
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	190 568	282 006	666 771	665 194	651 825	598 406
Pasta de papel	303 388	331 452	315 597	394 077	365 885	356 821
Produção de ácido nítrico	70 533	57 971	69 839	79 161	66 341	64 278
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	...	...
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	624 316	617 960	594 721	618 135	620 422	599 976
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	...	...	...	...	...	...
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	719 266	730 278	763 989	609 288	820 959	773 961
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...	...

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



[ÁGUA]



3 - ÁGUA

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

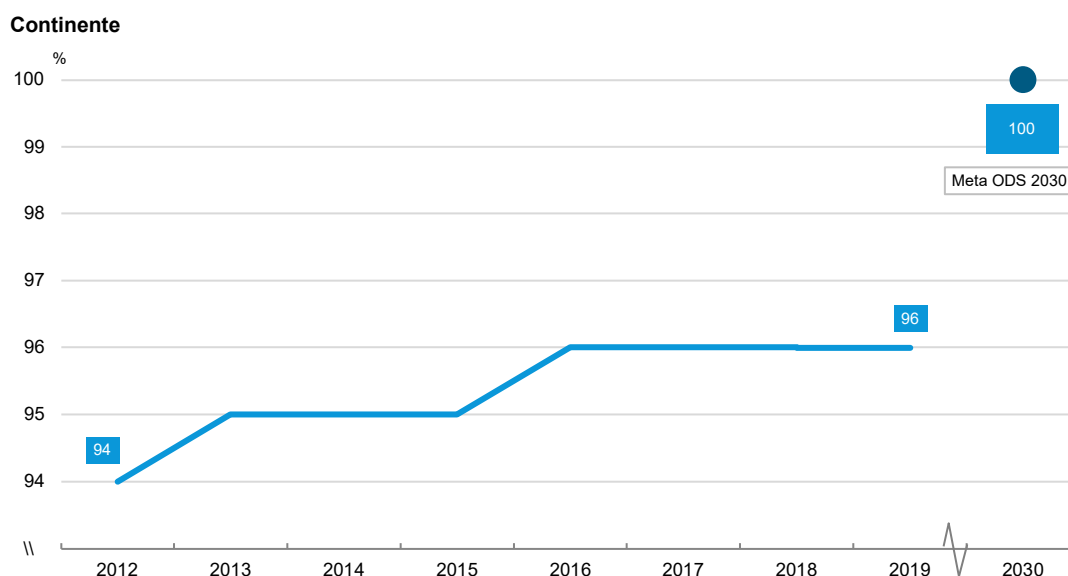
O setor da água e saneamento em Portugal está legislado e regulado com base na lei da água¹, complementada pelo regime económico-financeiro dos recursos hídricos² aos quais se associam planos estratégicos integrados³.

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 grandes divisões do país por NUT I (território Continental e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira). Dadas algumas dificuldades na obtenção de informação consistente sobre o conjunto dos municípios na Região Autónoma dos Açores, não são apresentados dados nesta nota interpretativa e explicativa da evolução dos indicadores apresentados.

Em 2019, 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 Madeira⁴ (meta nacional de 95% para 2020).

Figura 3.1 >> Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água



Fonte/Source: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

Em 2019 estima-se que no continente e na Região Autónoma da Madeira (RAM) tenham sido captados 896 milhões de m³ de água (886 milhões de m³ em 2018), pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água.

A região Centro concentrou o maior volume de captação, 303 milhões de m³ de água em 2019, 36,3% 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 169,1 milhões de m³) que serve o abastecimento de grande parte da Área Metropolitana de Lisboa.

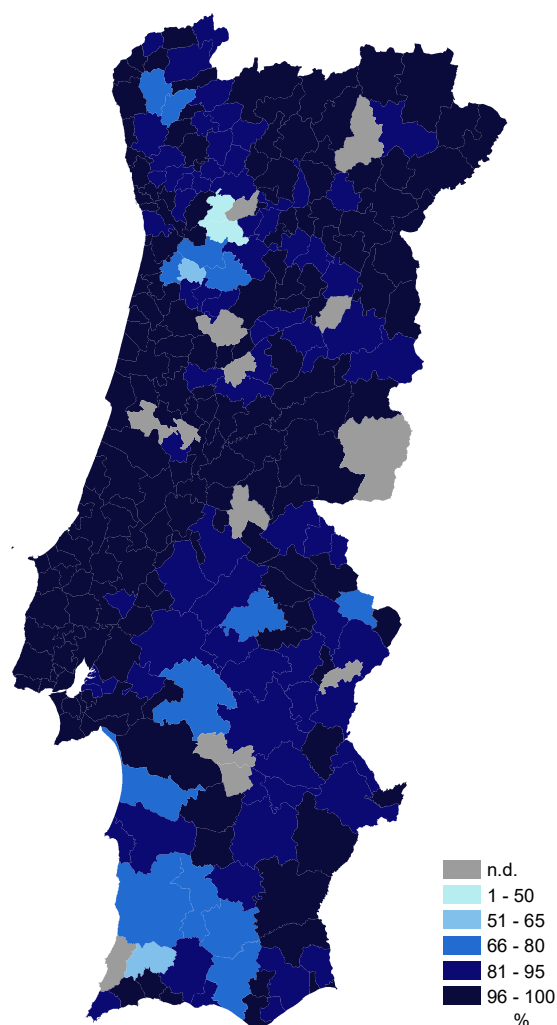
1 Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro

2 Decreto-Lei n.º 97/2008

3 PENSAAR 2020

4 Na RAM a percentagem refere-se a população servida

Figura 3.2 >> Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água (2019)



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 2019 um volume de 63,8 m³/habitante/ano (62,3 m³/habitante/ano em 2018), o que equivale aproximadamente a 174,8 l/habitante/dia, refletindo um excedente de 64,8 l/habitante/dia face à referência da ONU e mais 4,1 litros do que em 2018.

Regionalmente, os maiores volumes absolutos de água distribuída ocorreram na Área Metropolitana de Lisboa com 221,7 milhões de m³ (idêntico em 2108) e na região Norte com 161,1 milhões de m³ (158,1 milhões de m³ em 2018).

A relativização de água distribuída pela população média residente no território continental coloca o Algarve com um uso médio diário aparente de 367,1 litros por habitante (331,5 l/habitante/dia em 2018) como a região mais consumidora de água per capita, essencialmente justificado pela pressão da atividade turística.

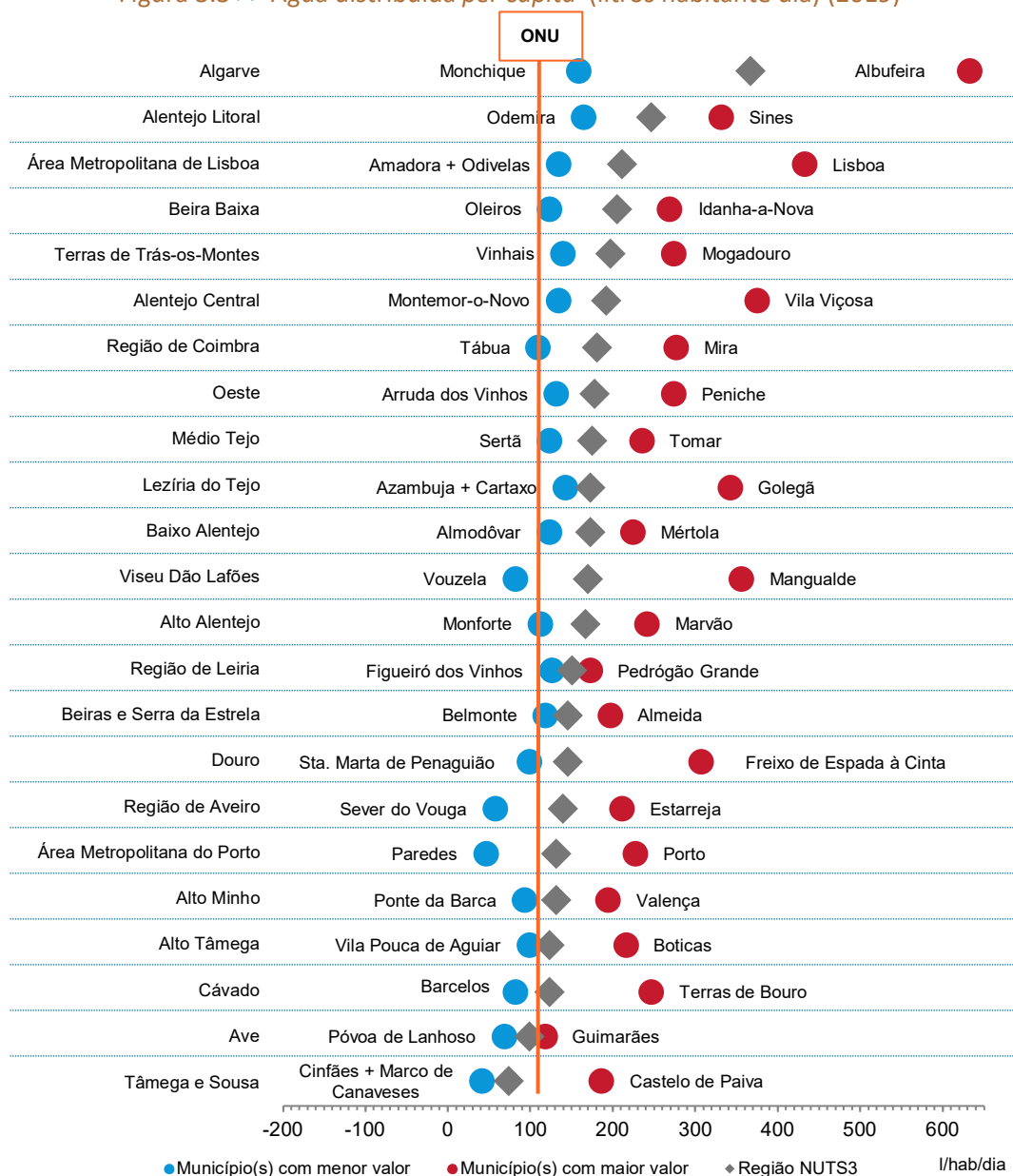
As regiões no Norte do território continental, registam em contrapartida, os valores mais baixos de consumo por habitante, posicionando-se em 2019 as regiões do “Tâmega e Sousa” (74 l/habitante/dia) e “Ave” (98,6 l/habitante/dia) abaixo do limiar da ONU (110 l/habitante/dia) e regiões como “Alto Tâmega” e “Cávado” ambos com 123,3 l/habitante/dia, pouco acima daquele limiar.

De acordo com a distribuição por NUTS nível III e considerando apenas as regiões do território continental, salienta-se na figura abaixo os valores médios por região e os valores mínimos e máximos por municípios pertencentes a essas regiões.

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

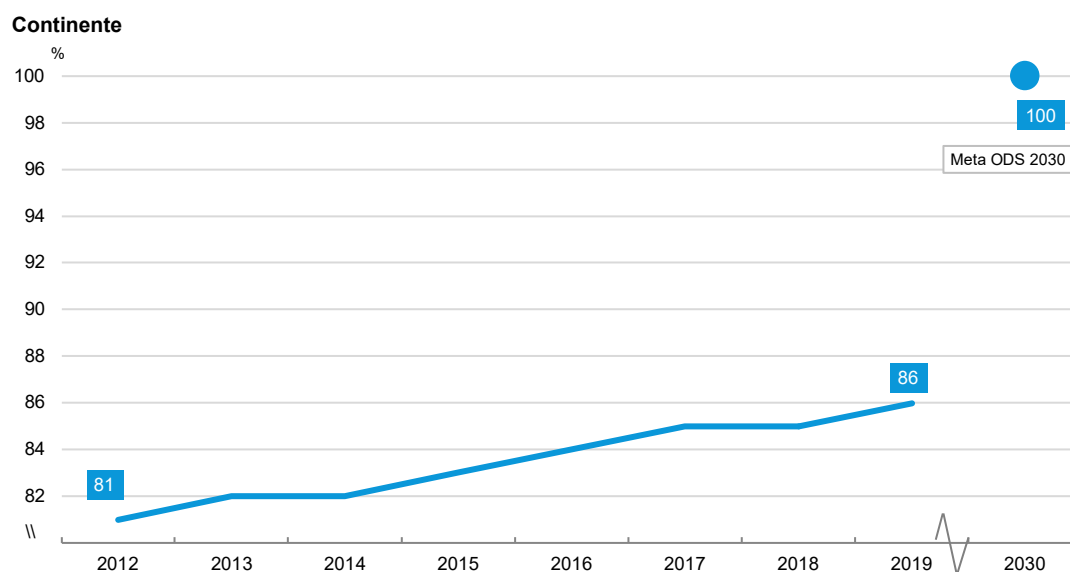
Estes usos modificam, em maior ou menor extensão, as características físicas, químicas e biológicas da água e transformam-na em águas residuais impróprias para reutilização direta. É por isso essencial a drenagem destas para fora dos aglomerados populacionais e o seu tratamento antes de retorno ao meio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

Figura 3.3 >> Água distribuída *per capita* (litros habitante dia) (2019)



No período em análise no continente, a média de proporção de alojamentos cobertos por serviços de drenagem de águas residuais foi de 86%. A evolução neste período (2012-2018) foi positiva, progredindo a um ritmo médio anual de 0,85%, aumentando 1 p.p. em 2019 comparativamente a 2018.

Figura 3.4 >> Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais

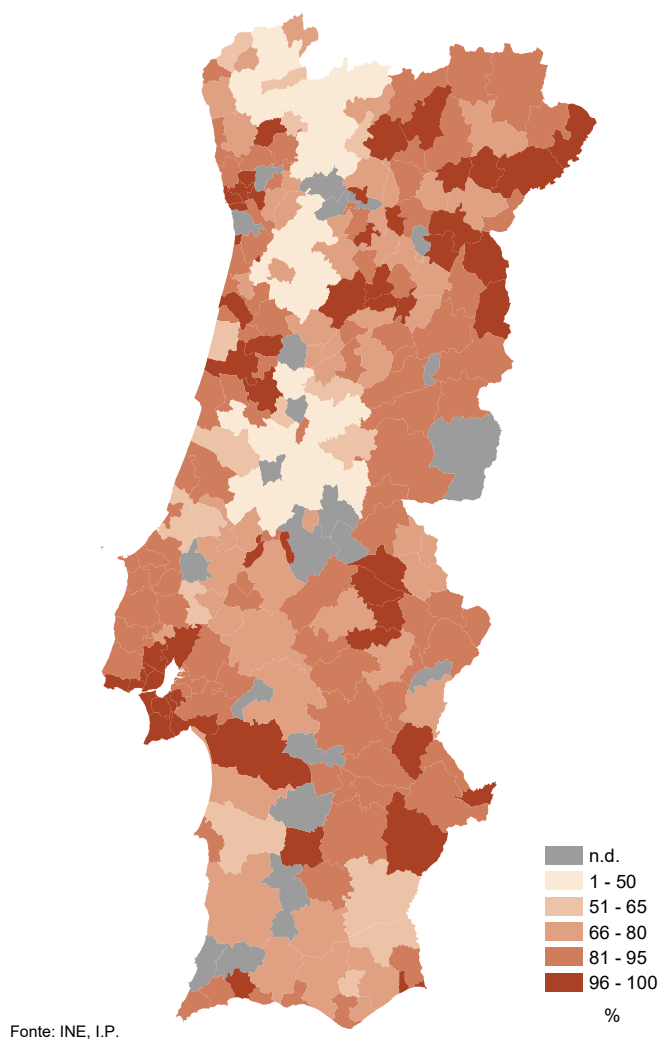


Fonte/Source: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

Em 2019, as regiões do Norte e Alentejo atingiram um nível de atendimento similar abrangendo 82% dos alojamentos. A região Centro apresenta o nível mais baixo no continente com 80% em 2019 (79% em 2018).

Ao nível dos municípios no território continental, constata-se que em 2019, 36,3% (101 municípios) atingiram a meta nacional de atendimento para 2020 (90% de alojamentos servidos).

Figura 3.5 >> Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais (2019)



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 \(NUTS - 2013\)](#)

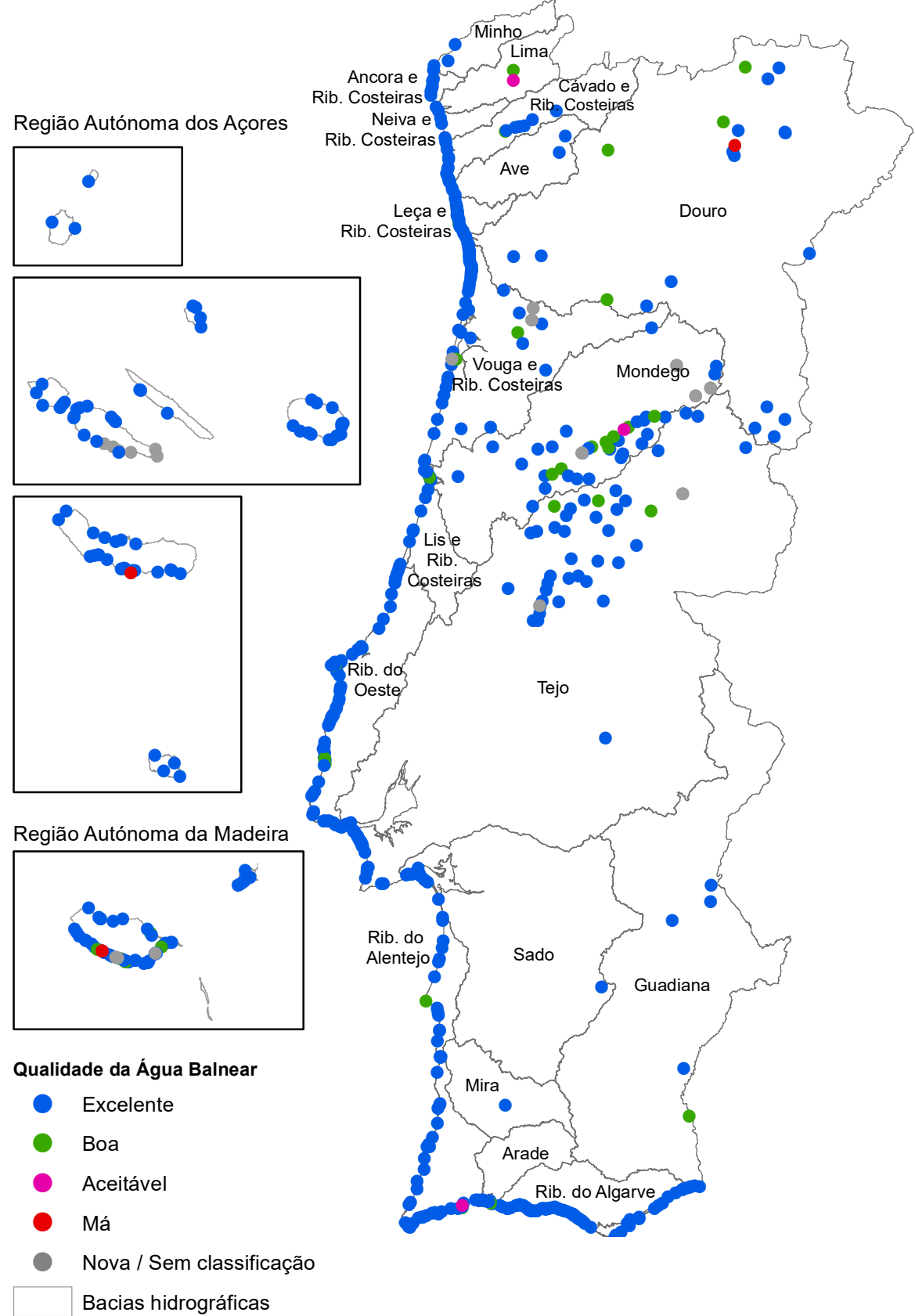
[Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[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 \(NUTS - 2013\)](#)

3.2 - Qualidade das águas balneares

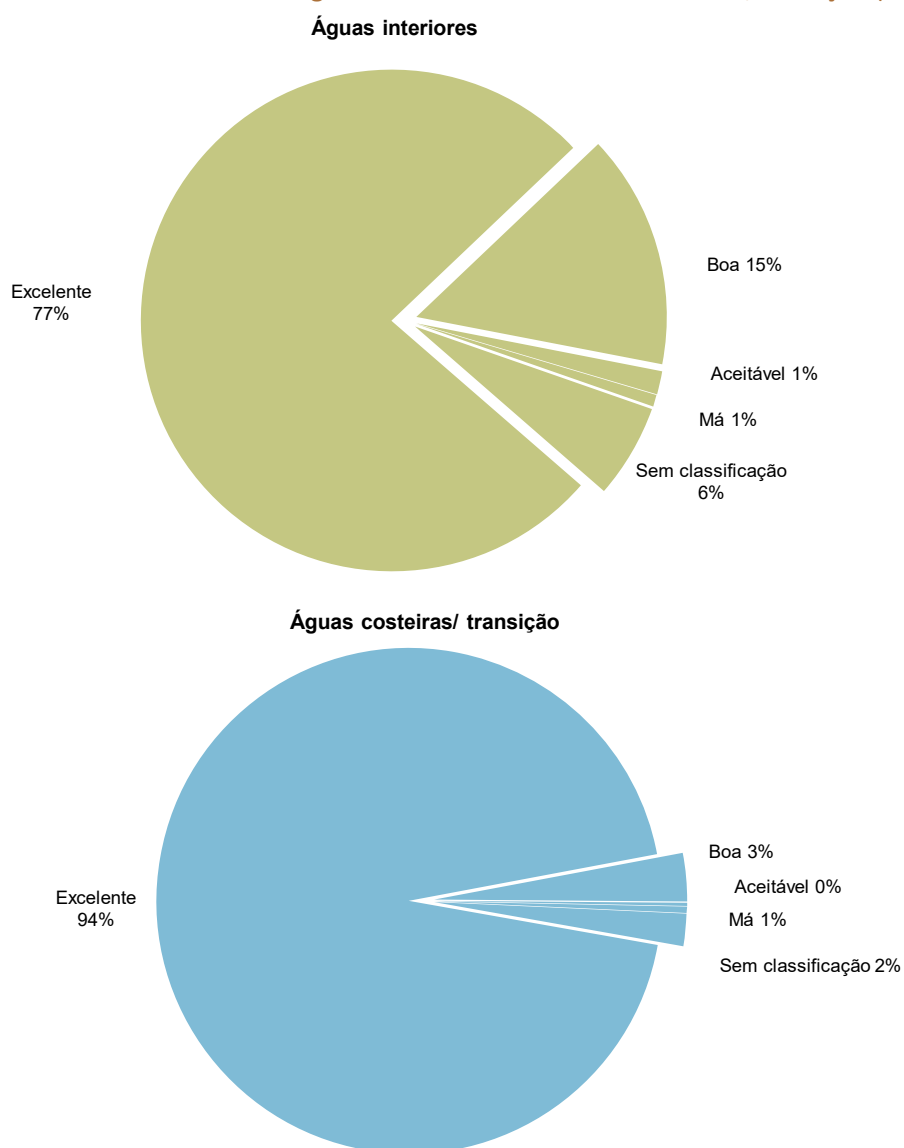
Figura 3.6 >> Qualidade das águas balneares por bacias hidrográficas (2020)



Em 2020 foram monitorizadas 620 águas balneares (614 em 2019), das quais 132 interiores (133 em 2019) e 488 costeiras ou de transição (481 em 2019).

A maioria das águas balneares foram classificadas de “Excelente”, representando 76,5% das águas interiores e 94,2% das águas costeiras ou de transição.

Figura 3.7 >> Qualidade das águas balneares interiores e costeiras/transição (2019)



Fonte: APA, I. P.

O número de águas balneares interiores com qualidade “boa” passou de 15 em 2019 para 20, representando cerca de 15% do total das águas interiores monitorizadas.

Paralelamente houve uma redução das águas balneares interiores com qualidade “aceitável” (de 4 para 2) e nas águas balneares “sem classificação” (de 11 para 8). Manteve-se 1 água balnear interior com a graduação de qualidade “má”.

O número de águas balneares costeiras ou de transição monitorizadas em 2020 aumentou de 481 para 488 mantendo-se o número destas águas balneares com classificação de qualidade “excelente” (460, correspondente a 94,3% do total).

As restantes graduações de avaliação de qualidade das águas costeiras ou de transição (aceitável, má e sem classificação), representam em conjunto 2,6% (13 águas balneares) do total das 488 costeiras e de transição monitorizadas e 8,3% do total das 132 interiores monitorizadas.

Principais indicadores

[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](#)

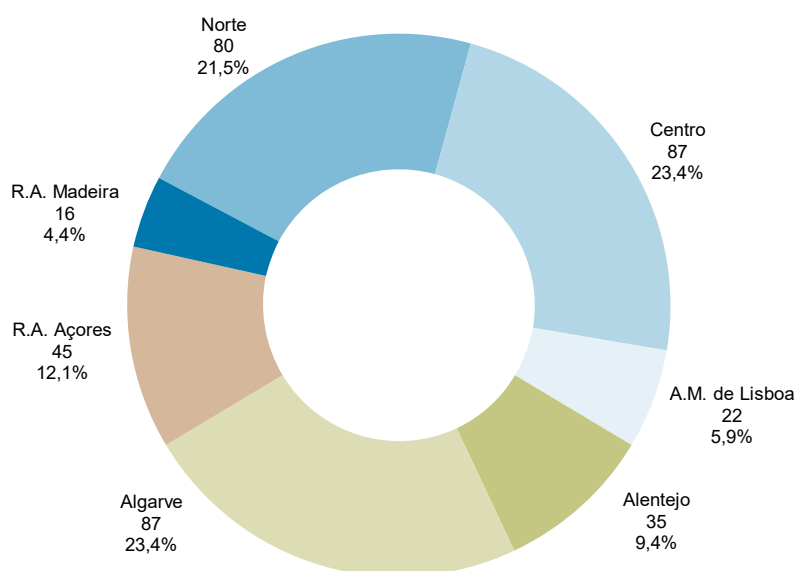
[Praias acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de água balnear](#)

[Praias de banho vigiadas \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de água balnear](#)

3.3 - Praias com Bandeira Azul

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

Figura 3.8 >> Praias com Bandeira Azul, por NUTS II (2021)



Fonte: ABAE

Em 2021 foram distinguidas com BA um novo máximo de 372 praias. Mais 12 face a 2020, correspondente a um crescimento de 3,3%.

Regionalmente, a Área Metropolitana de Lisboa (22), Algarve (87) e Madeira (16), mantiveram o número de praias registado no ano anterior.

As restantes regiões observaram acréscimos, o Centro (+4,8%) com mais 4 praias, os Açores (+7,1%) e o Norte (+3,9%) com mais 3 praias cada e o Alentejo (+6,1%) com mais 2 praias a hastear o estandarte.

As 372 praias com BA distribuem-se por 98 municípios, dos quais 6 apresentam praias galardoadas pela primeira vez, designadamente Fafe, Góis, Oleiros, Óbidos, Avis e Beja. Destas novas entradas, destacam-se 5 como municípios sem orla costeira, expressivo da tendência de investimento e desenvolvimento das praias fluviais e da melhoria na qualidade das águas balneares interiores”.

Na lista de praias estreantes com Bandeira Azul por regiões hidrográficas, observou-se:

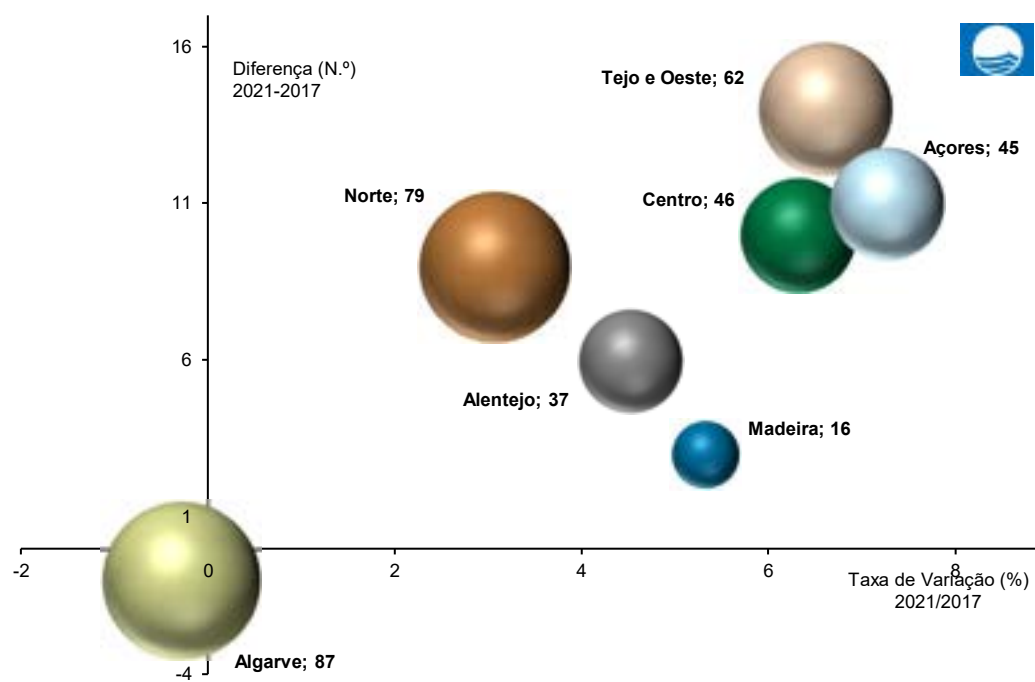
- Norte: 2 praias - Luziamar (Viana do Castelo) e Albufeira da Queimadela (Fafe).
- Centro: 1 praia - Praia Fluvial de Rebolim (Coimbra).
- Tejo e Oeste: 6 praias - Clube Naval de Avis (Avis), Alvares (Góis), Açude do Pinto (Oleiros), Areia Branca-Foz (Lourinhã), Bom Sucesso e Rei Cortiço (Óbidos).
- Alentejo: 1 praia - Cinco Reis (Beja).
- Açores: 2 praias - Morro (Povoação) e Poças da Ribeira Grande (Ribeira Grande).

Na comparação com os últimos 5 anos (2017-2021), a região hidrográfica dos Açores surge com a maior taxa de crescimento médio anual (+ 7,3%), passando de 34 para 45 praias.

Seguem-se as regiões do Tejo e Oeste (+6,6%), e do Centro (+6,3%), correspondendo respetivamente a um acréscimo no mesmo período de 14 praias no Tejo e Oeste (de 48 para 62 praias) e de 10 praias no Centro (de 36 para 46 praias).

A região hidrográfica do Algarve embora sem alteração neste último ano (87 praias com BA), apresenta menos 1 praia do que o registado em 2017.

Figura 3.9 >> Praias com Bandeira Azul por Regiões Hidrográficas (2021-2017)



Dimensão dos globos representa o número de praias com bandeira azul na região hidrográfica.

Fonte: ABAE

Principais indicadores

[Praias com bandeira azul \(N.º\) por localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Praias com bandeira azul \(N.º\) por localização geográfica \(Regiões Hidrográficas - 2012\)](#)



[SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM]



4 - SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

4.1 - 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 2020 não se registaram quaisquer alterações nas áreas classificadas, mantendo a sua representatividade em número e área.

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](#)

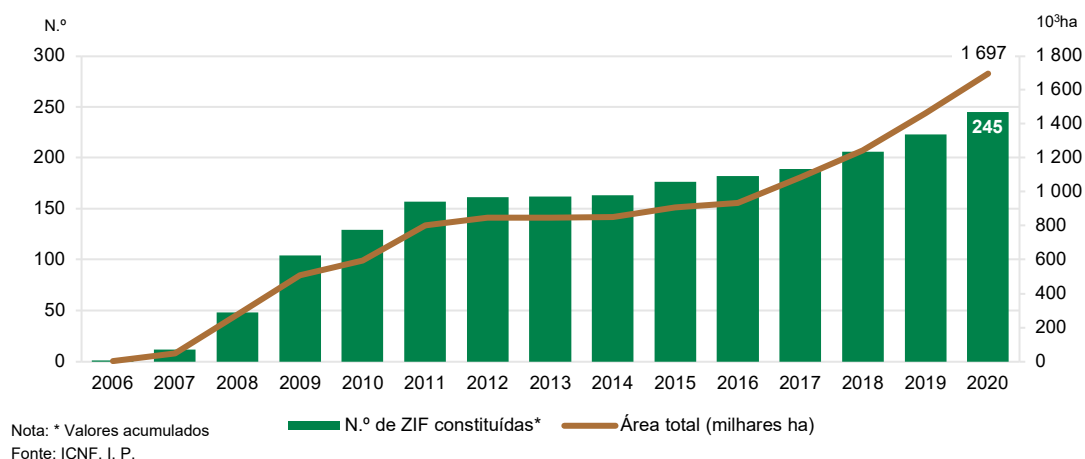
[Proporção de superfície dos sítios \(%\) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica \(NUTS - 2013\); Anual](#)

[Proporção de superfície das áreas classificadas \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\); Anual](#)

4.2 - Zonas de intervenção florestal

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) são áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais e 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.

Figura 4.1 >> Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) constituídas até 31 de Dezembro de 2020*



Em 2020 existiam 245 ZIF que abrangiam uma superfície de 1 697 mil hectares, equivalente a 19,0% do território continental. Relativamente a dezembro de 2019, foram criadas mais 22 ZIF com um acréscimo de 236 mil hectares na área total.

Principais indicadores

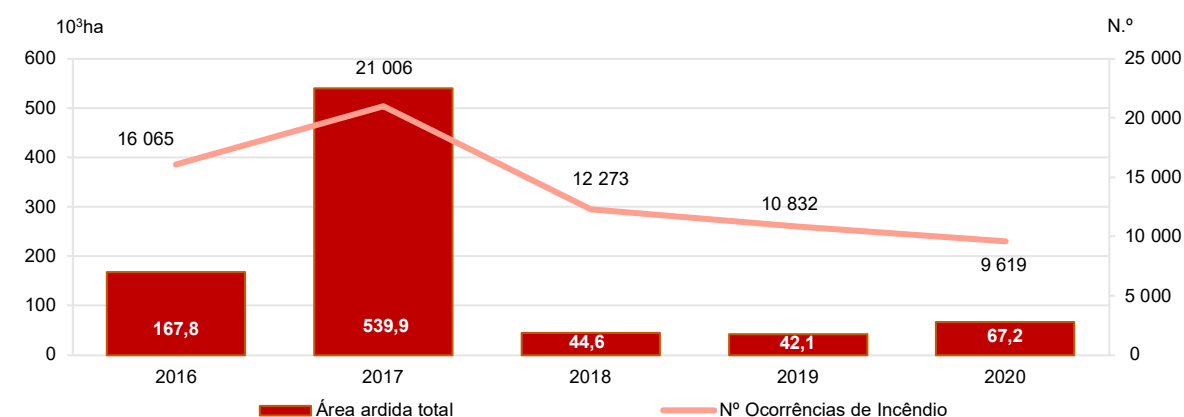
[Superfície das Zonas de Intervenção Florestal \(ha\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Proporção de superfície das zonas de intervenção florestal \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

4.3 - Incêndios florestais

A perda de biodiversidade, isto é, de variabilidade entre organismos vivos de todas as origens, surge em consequência de alterações climáticas, de catástrofes naturais, como os incêndios, bem como as diversas pressões antrópicas, como a intensificação dos sistemas de produção agrícola e florestal e a desflorestação, entre tantas outras.

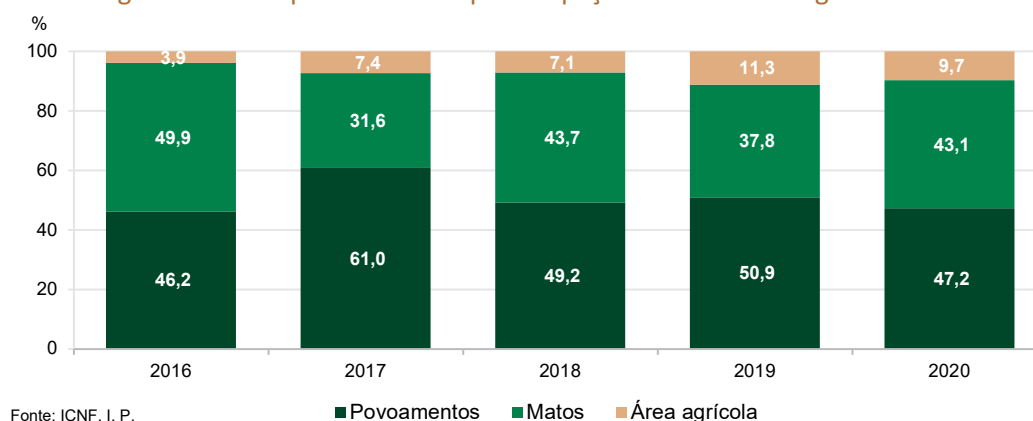
Figura 4.2 >> Incêndios rurais - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Em 2020, segundo dados do Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF), ocorreram 9 619 incêndios rurais em Portugal Continental, menos 1 213 ocorrências face a 2019, com um total de área ardida de 67,2 mil hectares (42,1 mil hectares em 2019).

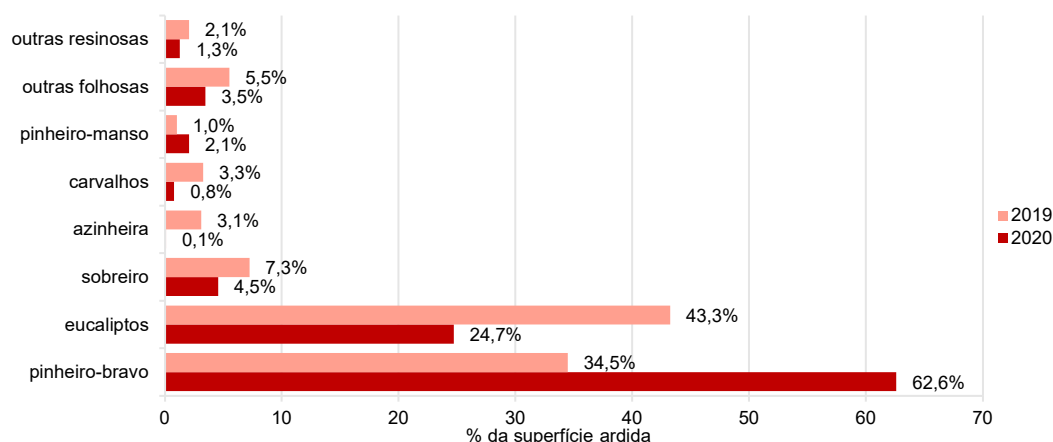
Figura 4.3 >> Superfície ardida por ocupação do solo - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Os incêndios rurais, em 2020, no Continente ocorreram sobretudo em áreas de povoamentos florestais, representando 47,2% (31,7 mil hectares) da superfície ardida total, seguindo-se a área de matos (29,0 mil hectares, 43,1%) e a área agrícola (6,5 mil hectares, 9,7%).

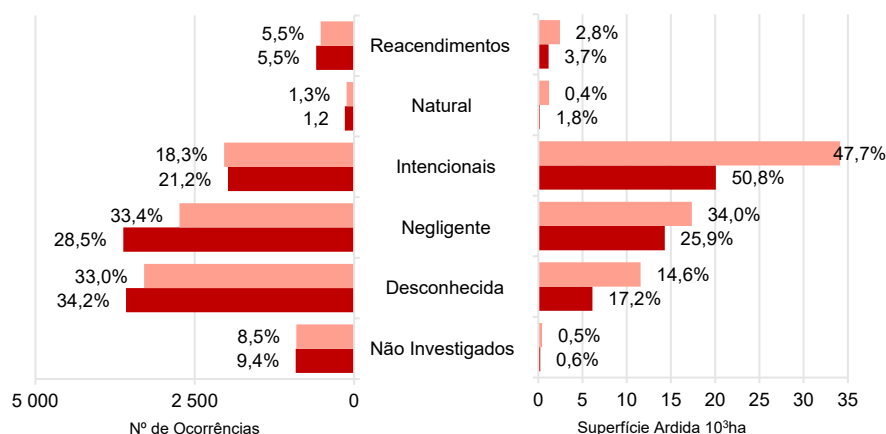
Figura 4.4 >> Área de Povoamentos Florestais ardida por Espécie - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Dos povoamentos florestais ardidos em 2020, os de Pinheiro-bravo foram os mais afetados, abrangendo 62,6% da área total arborizada (34,5% em 2019), seguidos dos povoamentos de Eucalipto (24,7%) e de Sobreiro (4,5%).

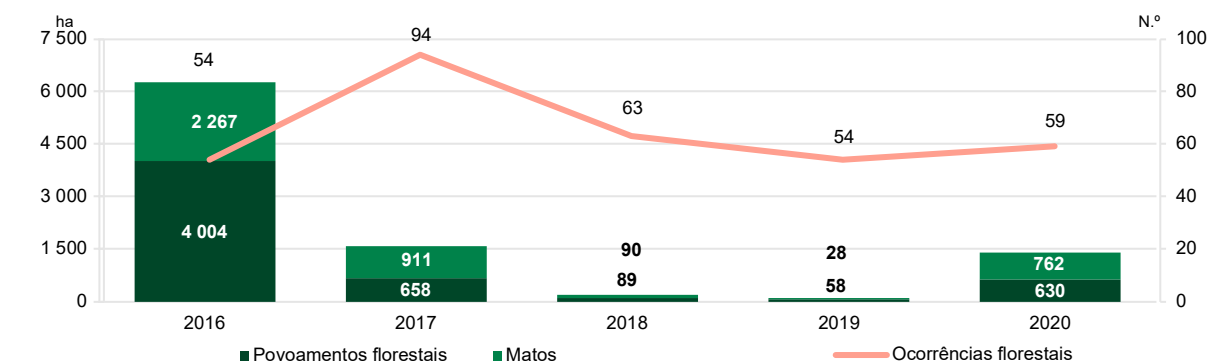
Figura 4.5 >> Causas dos Incêndios Florestais - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Das 9 619 ocorrências de incêndios rurais verificadas em 2020 no Continente, foram investigadas até ao momento 90,6% das ocorrências, e destas foram apuradas as causas em 56,3%. Das 5419 ocorrências com causa atribuída, 2 738 ocorreram devido a negligência e resultaram numa superfície ardida de 17,4 mil hectares (+3,1 mil hectares face a 2019), 2 039 foram provocadas intencionalmente fazendo arder 34,1 mil hectares (+14,0 mil hectares que em 2019), 525 devido a reacendimentos e apenas 117 a causas naturais.

Figura 4.6 >> Incêndios florestais - R. A. Madeira

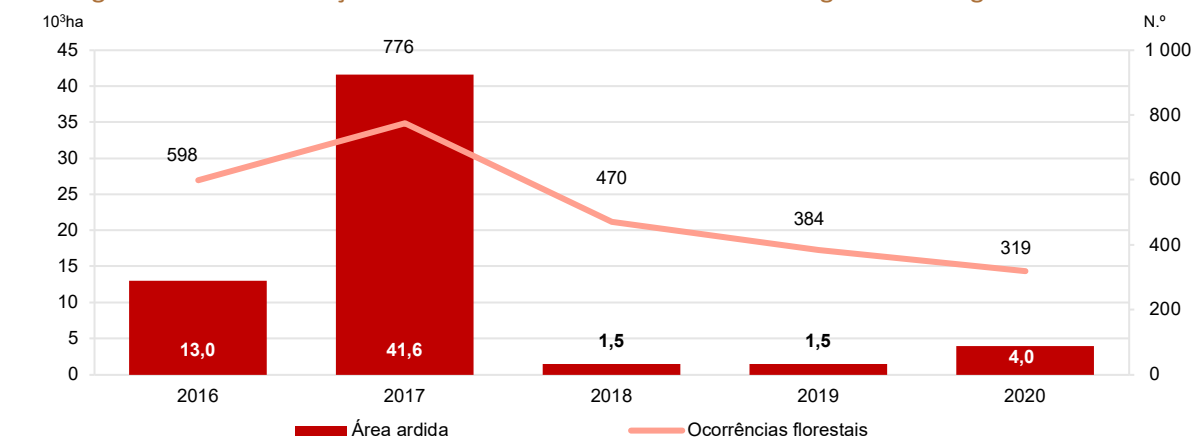


Fonte: Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM

Na Região Autónoma da Madeira deflagraram 59 incêndios florestais em 2020 (54 em 2019). No que se refere à área ardida, registaram-se 1392 hectares de floresta ardida (87 hectares em 2019), dos quais 630 hectares em áreas de povoamentos florestais (58 hectares em 2019) e 762 hectares de matos (28 hectares em 2019). Das 59 ocorrências registadas em 2020, 28 foram devidas a negligência, pelo uso de fogueiras e queimadas, desconhecendo-se a causa das restantes 31 ocorrências.

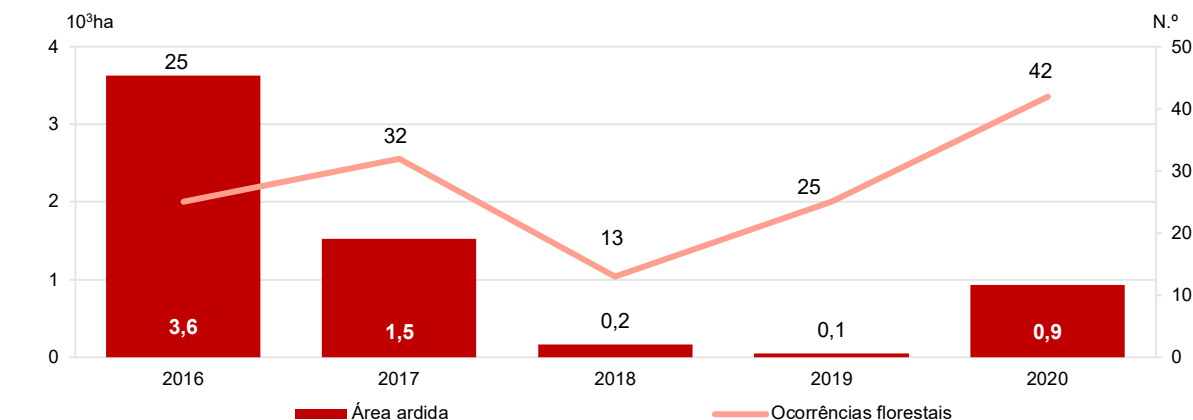
Relativamente às ocorrências em Áreas Protegidas, em 2020 arderam em Portugal Continental 4,0 mil hectares num total de 319 ocorrências, enquanto na Região Autónoma da Madeira arderam 935 hectares de área protegida num total de 42 ocorrências.

Figura 4.7 >> Distribuição anual da área ardida em Áreas Protegidas - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Figura 4.8 >> Distribuição anual do número de ocorrências florestais e área ardida em Áreas Protegidas - R. A. Madeira



Fonte: Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM

Principais indicadores

[Incêndios rurais \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Superfície ardida \(ha\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de superfície ardida](#)

[Pessoal ao serviço \(N.º\) no Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Localização geográfica](#)

[Atividades desenvolvidas pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente \(N.º\) por Localização geográfica e Tipo de atividade](#)

[Autos pela prática de ilícitos ambientais \(N.º\) por Área de intervenção ambiental e Tipo de auto](#)

[Denúncias da linha SOS ambiente e território \(N.º\) do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Área de intervenção ambiental](#)

[Denúncias da linha SOS ambiente e território \(N.º\) do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Origem da denúncia](#)

[Tempo despendido na prevenção de fogos florestais \(h\) pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente por Localização geográfica](#)

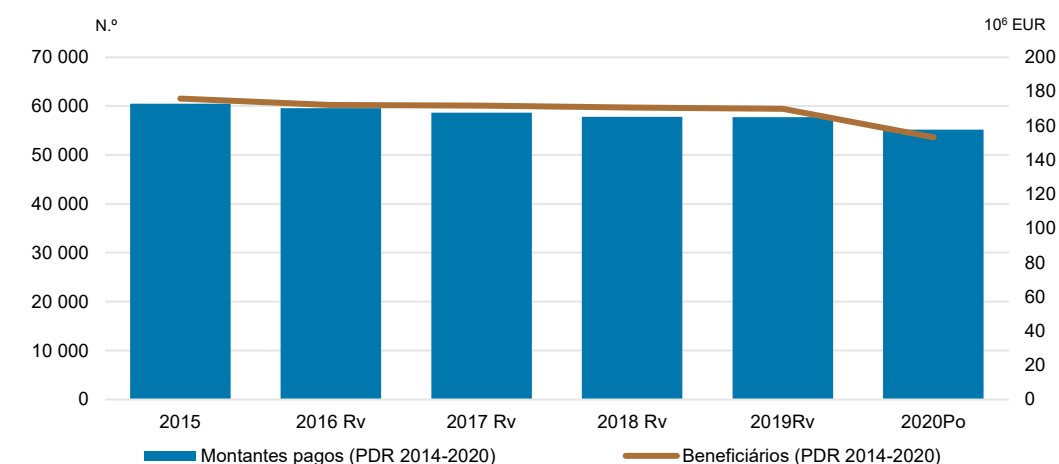
[Pessoal ao serviço \(N.º\) como sapadores florestais por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

4.4 - Medidas Agro-ambientais

As Medidas Agro-Ambientais (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.

Em dezembro de 2014 foi aprovado o novo Programa de Desenvolvimento Rural (PDR2020) pela Decisão C (2014) 9896 final, da Comissão Europeia, no âmbito dos Regulamentos (UE) n.º 1303/2013, e n.º 1305/2013, ambos de 17 de dezembro e do Acordo de Parceria com Portugal, aprovado pela Decisão C (2014) 5513 da Comissão, de 30 de julho de 2014.

Figura 4.9 >> Beneficiários das Medidas Agro-Ambientais e montantes pagos



Fonte: IFAP, I. P.

O PDR 2020 beneficiou 53 638 agricultores em 2020 (59 448 em 2019) no âmbito das MAA do PRODER/PRODERAM/PRORURAL, os quais receberam apoios num total de 158 milhões de euros (165 milhões em 2019). Em evolução, os montantes pagos diminuíram 8,8%, entre 2015 e 2020, e o número de beneficiários decresceu 12,8% no mesmo período.

Os beneficiários do Continente totalizaram 94,2% do total dos beneficiários em 2020, correspondendo a 92,9% dos montantes pagos, enquanto os beneficiários da Região Autónoma da Madeira e da Região Autónoma dos Açores representaram 2,1% e 3,8% do total dos beneficiários e detiveram 0,9% e 6,2% dos montantes totais pagos.

A medida “Culturas Permanentes Tradicionais” permanece como a MAA com maior adesão, 49,4% do total de beneficiários em 2020 (50,0% em 2019), seguida da “Produção Integrada” com 23,2% (23,0% em 2019) e do “Douro Vinhateiro” com 9,3% (igual % em 2019), medidas em vigor em Portugal Continental. Realça-se, no entanto, que as verbas pagas a estas medidas relacionadas com as culturas tradicionais (permanentes e Douro Vinhateiro) representem apenas 11,7% e 12,2% dos montantes totais pagos nos dois anos, respetivamente. Esta situação justifica-se por se tratar da valorização de sistemas tradicionais e essencialmente de culturas realizadas por pequenos agricultores em áreas muito reduzidas. Já a “Produção Integrada” foi responsável por 42,8% dos montantes pagos em 2020 (43,8% em 2019) e a “Manutenção em Agricultura Biológica” por 15,0% (14,9% em 2019).

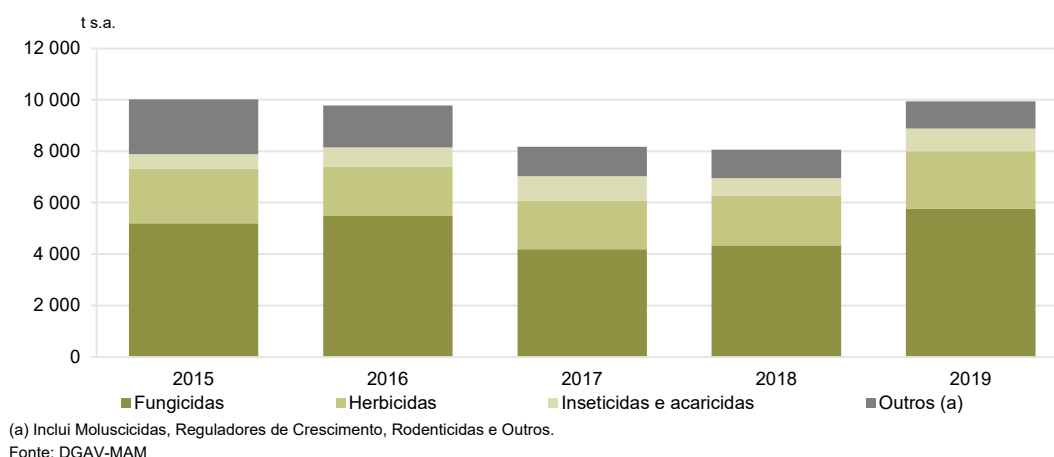
4.5 - Produtos fitofarmacêuticos

4.5.1 - Vendas de produtos fitofarmacêuticos

Os produtos fitofarmacêuticos são utilizados na agricultura, em parques e jardins, com o objetivo de proteger as plantas de organismos nocivos, pragas e doenças. A quantificação das vendas destes produtos é uma forma indireta de avaliar o impacto destes produtos no ambiente, podendo a sua utilização variar consideravelmente de ano para ano, de acordo com as condições climáticas e problemas fitossanitários do ano agrícola.

Relativamente aos riscos para o ambiente, o arrastamento destes produtos pelo vento, a lixiviação ou o escoamento são fontes de disseminação não controlada de produtos fitofarmacêuticos no ambiente, causando poluição do solo e das águas e afetando a biodiversidade dos habitats. A utilização de produtos fitofarmacêuticos pode ter igualmente implicações ao nível da saúde humana e animal.

Figura 4.10 >> Vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função



A comercialização de produtos fitofarmacêuticos em Portugal totalizou 9,9 mil toneladas em 2019, mais 23,3% face a 2018, equivalente a mais 1 879 toneladas vendidas destes produtos. Este aumento resultou do acréscimo das quantidades vendidas de Fungicidas (+33,0%, +1 432 toneladas), principalmente de Enxofre (+61,8%, +1 175 toneladas). As condições meteorológicas em 2019 foram propícias ao desenvolvimento de oídio em diversas culturas (vinha, hortícolas, pomares, etc.), o que justifica o aumento do recurso ao Enxofre, fungicida mais barato na prevenção/controlo desta doença. Por outro lado, os cancelamentos (ou perspetivas de cancelamento) das autorizações de venda de diversas substâncias ativas a nível comunitário conduziram a um aumento, por antecipação, das vendas das mesmas.

As vendas de Herbicidas e de Inseticidas e Acaricidas em 2019 apresentaram, por sua vez, aumentos de, respetivamente, 14,6% e 30,8%, equivalentes a mais 283 toneladas vendidas de Herbicidas e mais 208 toneladas de Inseticidas e Acaricidas.

A análise à estrutura de vendas permite destacar o grupo dos fungicidas como o mais importante, representando em 2019 cerca de 58,0% do volume total de vendas (53,8% em 2018), seguido dos herbicidas com 22,4% (24,1% em 2018) e dos inseticidas e acaricidas com 8,9% (8,4% em 2018). De referir que o enxofre, substância ativa de toxicidade reduzida, foi responsável por 53,3% do volume de vendas dos fungicidas em 2019 (43,9% em 2018) e por 31,0% do volume total de produtos fitofarmacêuticos (23,6% em 2018).

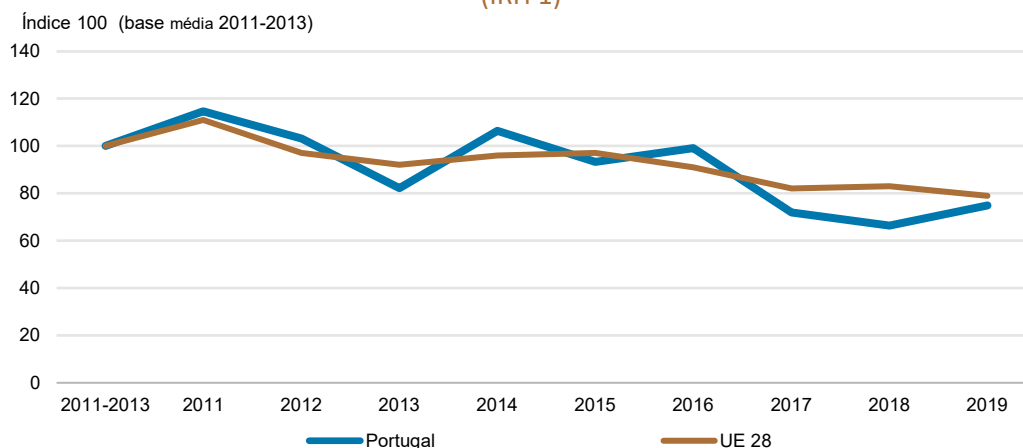
4.5.2 - Indicadores de risco harmonizados do uso de produtos fitofarmacêuticos

A Comissão Europeia estabeleceu um quadro legal para a utilização sustentável de produtos fitofarmacêuticos que tem entre os seus objetivos a redução dos riscos e efeitos da utilização destes produtos de Proteção das Plantas (PPP) na saúde humana e no ambiente e a promoção da utilização da proteção integrada e de abordagens ou técnicas alternativas (Diretiva 2009/128/CE e Regulamento (CE) N.º 1107/2009). Estes princípios foram transpostos para a legislação nacional através do Decreto-Lei N.º 26/2013, a partir da qual foi preparado o “Plano Nacional para o uso sustentável dos produtos fitofarmacêuticos”, cuja primeira revisão foi aprovada pela Portaria N.º 81/2019 para ser implementado no quinquénio 2018-2023.

Na sequência da necessidade de avaliação dos progressos realizados pelos Estados Membros da UE na redução dos riscos para a saúde humana/animal e no ambiente, decorrentes do uso de produtos fitofarmacêuticos, a UE publicou a Diretiva (UE) 2019/782 da Comissão onde estabeleceu o cálculo de Indicadores de Risco Harmonizados (IRH) associado ao uso destes produtos. Este diploma traduziu-se na 2ª alteração à Lei n.º 26/2013, através da publicação do Decreto-Lei n.º 169/2019 de 29 de novembro que transpôs para o ordenamento interno as disposições relativas ao estabelecimento dos Indicadores de Risco Harmonizados.

O Indicador de Risco Harmonizado IRH1 é calculado¹ 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).

Figura 4.11 >> Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 1)

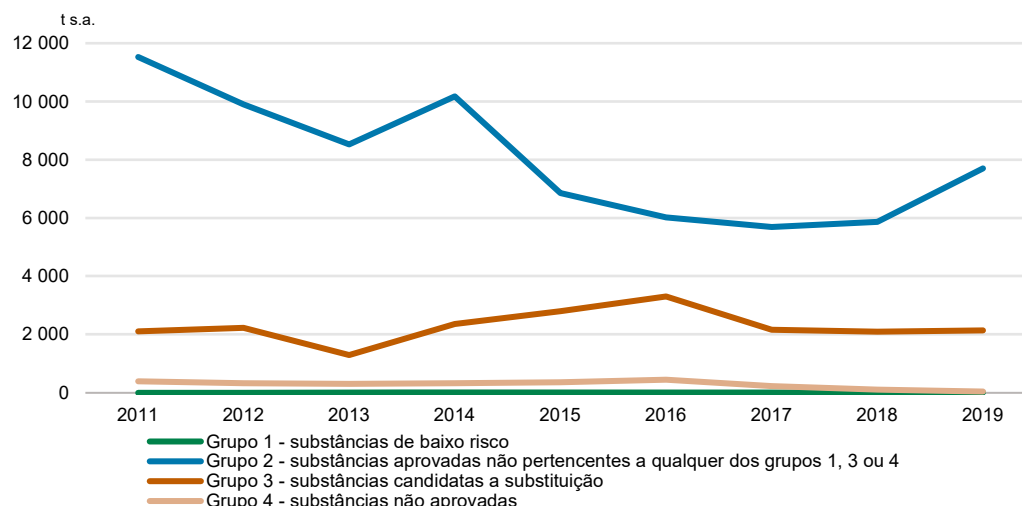


Fonte: DGAV-MAM

Em 2019, o IRH1 aumentou 12,8% face a 2018 (-32,9% entre 2016 e 2018), devido ao aumento de 23,3% das vendas de produtos fitofarmacêuticos neste período. Em sentido contrário, o IRH1 na UE28 decresceu 4,8% em 2019. Ainda assim, a evolução do IRH1 nacional evidencia uma tendência de decréscimo entre 2011 e 2019 a uma taxa de variação média anual de -5,2%, ritmo mais intenso do que o verificado no mesmo período na UE28 (-4,2%).

¹ Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados

Figura 4.12 >> Substâncias activas comercializadas por grupo de risco



Fonte: DGAV-MAM

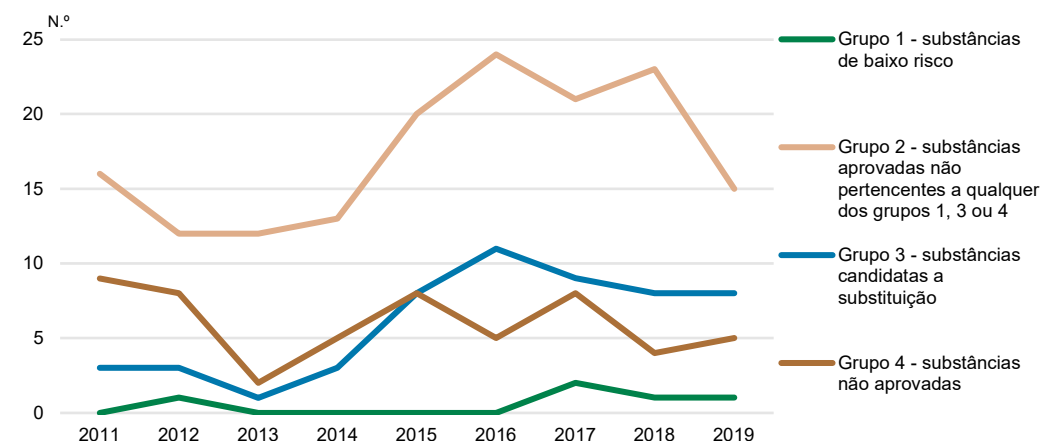
Da análise do gráfico anterior destaca-se pela negativa a diminuta importância da comercialização de substâncias activas de baixo risco (Grupo 1), que em 2019 representaram apenas 0,0001% do total de substâncias activas comercializadas, e o facto da retirada de substâncias activas do mercado pela UE devido à sua perigosidade não ser acompanhada pelo aumento de substâncias de menor risco para sua substituição, o que é possível verificar-se pela manutenção das quantidades de substâncias comercializadas do Grupo 3.

Realça-se o aumento do contributo das quantidades comercializadas de substâncias do Grupo 2 (+31,2%) para o aumento do IRH1 em 2019 e as reduzidas quantidades comercializadas de substâncias não aprovadas (Grupo 4) (0,4% do total de substâncias activas comercializadas em 2019), que decresceram 91,6% desde 2016 (-412 toneladas).

O indicador de Risco Harmonizado IRH2² tem como base o número de autorizações de emergência de uso de produtos fitofarmacêuticos, concedidas ao abrigo do artigo 8.º da Diretiva 91/414/CEE, de 15 de julho, já revogada e do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, de 21 de outubro, para o período de 2011 a 2018. À semelhança do Indicador IRH1, o IRH2 está também subdividido nos 4 Grupos de substâncias de acordo com a sua perigosidade (Grupos 1, 2, 3 e 4).

A 31 de dezembro de 2019 tinham autorização de venda em Portugal 1 385 produtos fitofarmacêuticos (excluindo os que tinham existências esgotadas) com base em 314 substâncias activas. No mesmo ano, foram concedidas autorizações de emergência para 29 substâncias activas (Grupo 1 - 1; Grupo 2 - 15; Grupo 3 - 8; Grupo 4 - 5).

Figura 4.13 >> Autorizações excepcionais de utilização por grupo de risco das substâncias activas

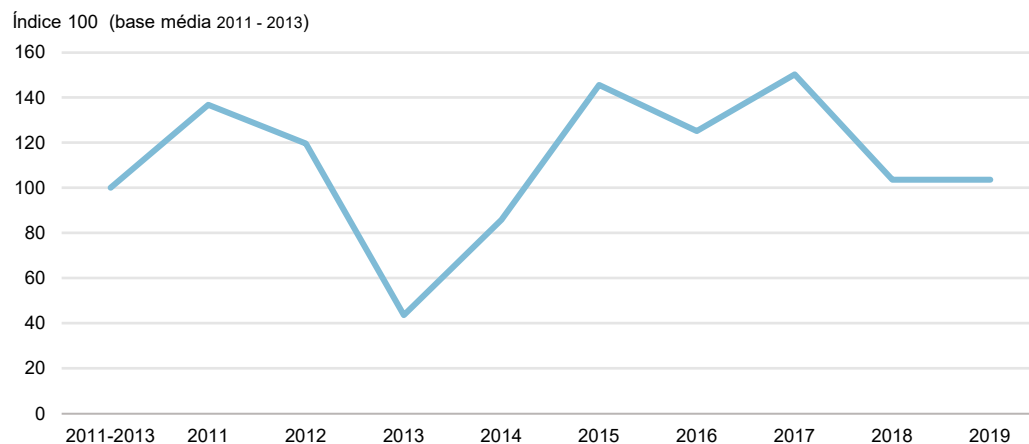


Fonte: DGAV-MAM

2 Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados

Destaca-se em 2019, da análise do gráfico anterior, o decréscimo das autorizações de emergência com base em substâncias aprovadas do Grupo 2 (15 autorizações em 2019 face a 23 em 2018) e a manutenção das autorizações de substâncias do Grupo 3, substâncias candidatas a substituição, nas quais o risco associado é maior dada a maior ponderação que este grupo tem no cálculo do IRH2, pelo seu maior coeficiente de perigosidade.

Figura 4.14 >> Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 2)



Fonte: DGAV-MAM

Em termos de evolução, o IRH2 manteve em 2019 o valor de 2018, próximo do valor do período base 2011-2013, evidenciando alguma estabilidade em termos de riscos associados à concessão de autorizações excepcionais de emergência. De acordo com a DGAV, autoridade nacional com competências na autorização de produtos fitofarmacêuticos, a retirada ou não renovação de substâncias ativas a nível comunitário, a ausência de alternativas adequadas, assim como o surgimento de novos problemas fitossanitários que carecem do necessário enquadramento por parte da autoridade competente, contribuem para esta manutenção dos valores de IRH2.

Principais indicadores

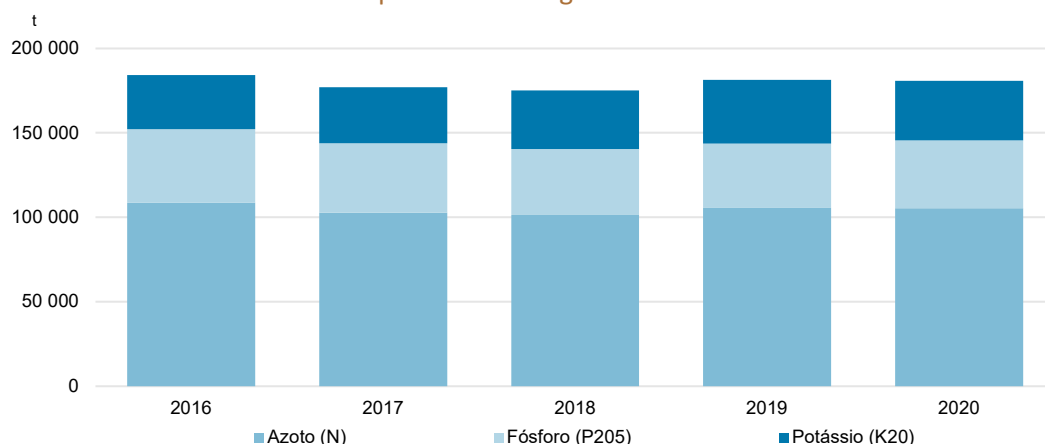
[Indicador de risco harmonizado 1 do uso de pesticidas \(IRH1\) \(\) por Localização geográfica: Anual](#)

[Indicador de risco harmonizado 2 do uso de pesticidas \(IRH2\) \(\) por Localização geográfica: Anual](#)

4.6 - Consumo de fertilizantes

Os fertilizantes inorgânicos, em cuja composição entram os macronutrientes essenciais ao crescimento das plantas, azoto e/ou fósforo e/ou potássio, são utilizados na agricultura com o objetivo de aumentar e otimizar as produções e as produtividades. Contudo, em termos ambientais, a sua aplicação excessiva produz efeitos negativos, nomeadamente ao nível da poluição da água e dos solos. O risco de poluição por fertilizantes minerais encontra-se associado à intensidade da sua utilização, a qual por sua vez depende de diversos fatores, nomeadamente do tipo de culturas presentes, de fatores edafo-climáticos e das práticas de gestão agrícola.

Figura 4.15 >> 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 180,8 mil toneladas em 2020 (181,2 mil toneladas em 2019), refletindo um ligeiro decréscimo de 0,2% face ao ano anterior (-443 toneladas).

A representatividade dos macronutrientes nos fertilizantes permite evidenciar o azoto, macronutriente com maior expressão no total do consumo aparente de fertilizantes com 58,3% em 2020 (58,2% em 2019), seguido do fósforo com 22,2% (21,0% em 2018) e por último do potássio com 19,5% (20,8% em 2019).

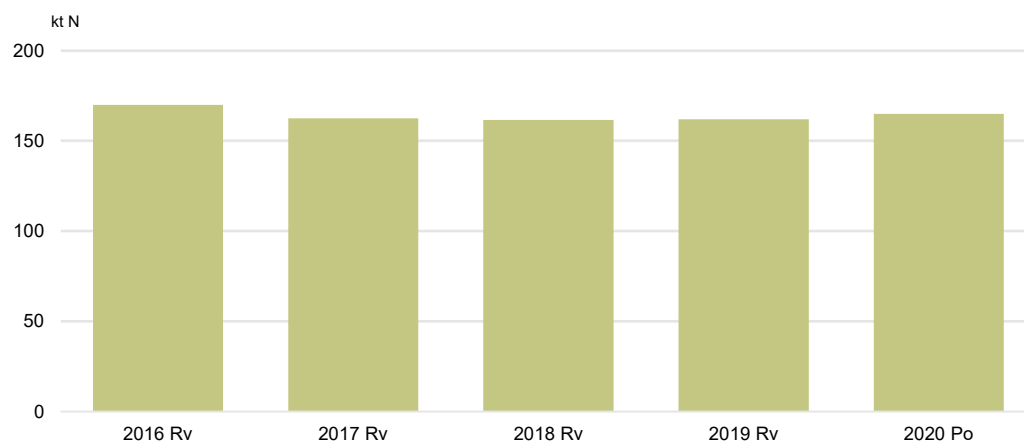
4.7 - Balanço de nutrientes

O fornecimento adequado de nutrientes aos solos é fundamental para o desenvolvimento das culturas agrícolas. No entanto, a manutenção do equilíbrio entre a incorporação de nutrientes no solo e a sua remoção pelas culturas é também de extrema importância para a utilização racional de recursos (fertilizantes inorgânicos e orgânicos) e para impedir a poluição relacionada com a deposição excessiva de azoto e fósforo no solo. Por outro lado, a deficiência de nutrientes nos solos põe em causa a sua fertilidade e a produtividade das culturas neles instalados.

O cálculo dos Balanços de Nutrientes permite, assim, identificar situações de excesso ou défice de nutrientes no solo e antever situações que podem colocar em risco quer o ambiente quer a produção agrícola. Sempre que o Balanço de nutrientes aumenta, incorpora-se uma maior carga de nutrientes no solo, aumentando o risco de consequências negativas para o ambiente.

4.7.1 - Balanço do azoto

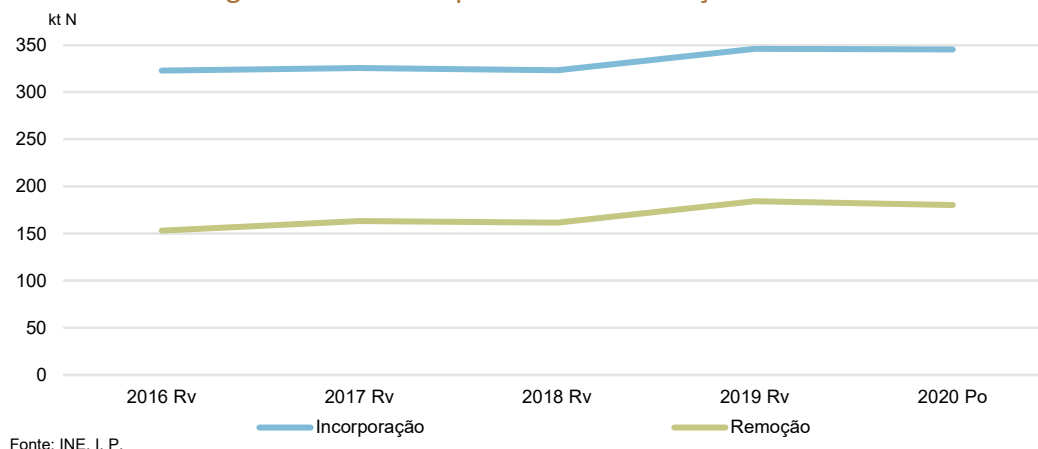
Figura 4.16 >> Balanço bruto do azoto



Fonte: INE, I. P.

O balanço bruto do azoto (N) no solo foi de 165 mil toneladas de N em 2020 (162 mil toneladas de N em 2019), equivalente a 42 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (41 kg de N por hectare em 2019). Face a 2019, o balanço bruto deste macronutriente aumentou 1,9% após o aumento de 0,2% em 2019 (-4,9% entre 2016 e 2018).

Figura 4.17 >> Componentes do balanço do azoto

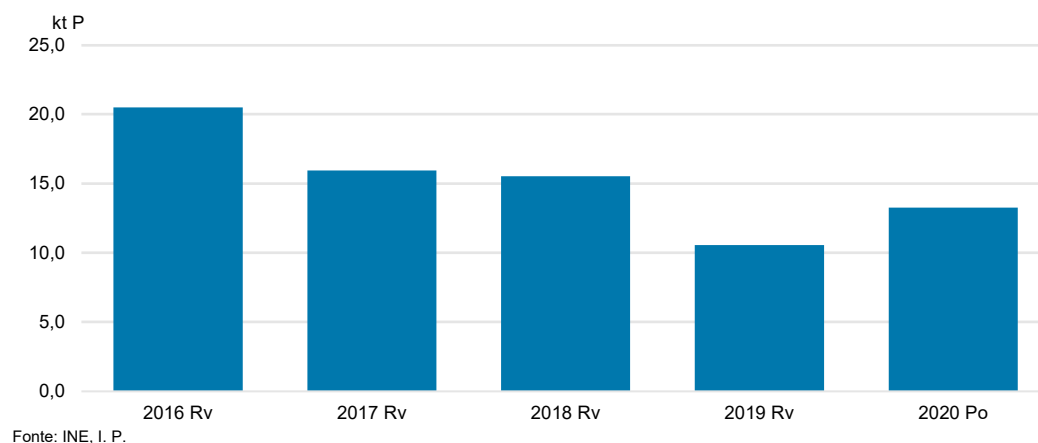


Esta evolução justifica-se pelo aumento de 7,1% da incorporação deste nutriente no solo em 2019 face a 2018 (+ 23,1 mil toneladas de N), que resultou da maior incorporação de fertilizantes inorgânicos no solo (+4,2%) e da maior incorporação de estrume no mesmo período (+8,1%), face a um aumento inferior da remoção de azoto pelas culturas (+14,1% em 2019, equivalente a +22,7 mil toneladas de N), contribuindo assim para o excedente de azoto no solo. Em 2020, no entanto, a evolução da incorporação de azoto e da sua remoção foi contrária à evolução registada no ano anterior, com uma redução de 0,3% na incorporação (-1,1 mil toneladas de N) e de -2,3% na remoção pelas culturas (-4,2 mil toneladas de N), mantendo assim a tendência de aumento do excesso deste nutriente no solo.

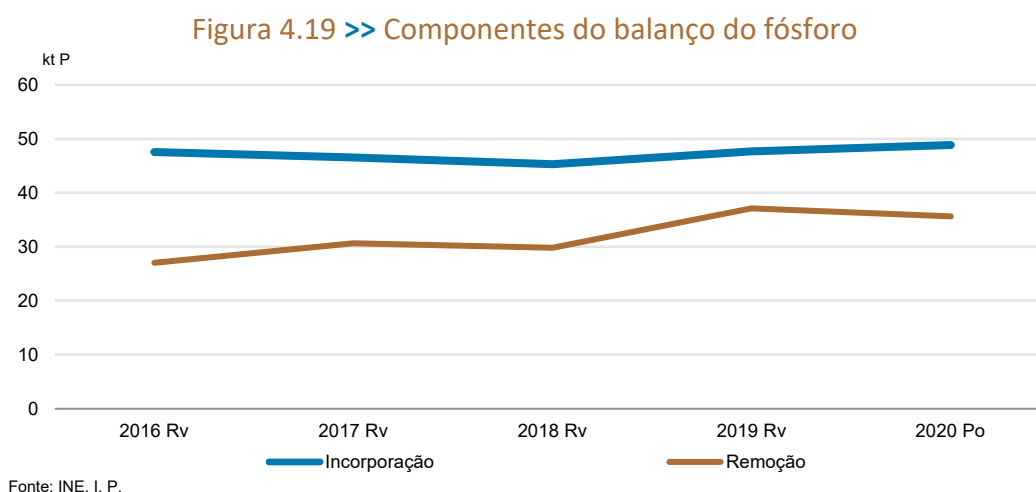
Realça-se que a incorporação de azoto no solo se manteve igual, em média, ao dobro do que foi removido pelas culturas.

4.7.2 - Balanço do fósforo

Figura 4.18 >> Balanço do fósforo



Em 2020, o balanço do fósforo (P) registou um excesso de 13,2 mil toneladas (10,5 mil toneladas de P em 2019), equivalente a 3,3 kg de fósforo por hectare de superfície agrícola utilizada (2,7 kg de P por hectare em 2019). Relativamente a 2019, o balanço deste macronutriente aumentou 25,6%, contrariando o decréscimo consecutivo que se verificava desde 2016 (-48,5% entre 2016 e 2019).



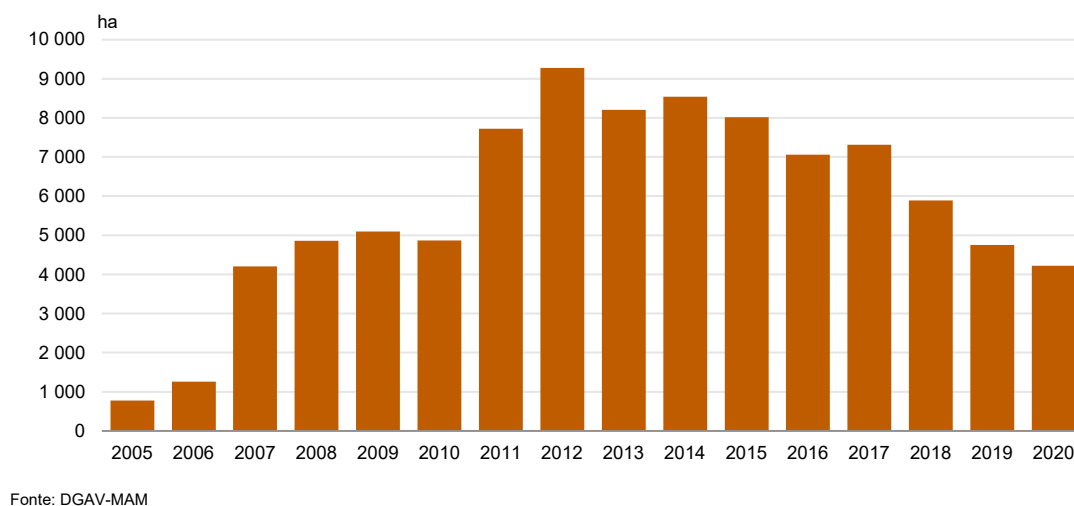
O aumento do balanço do fósforo em 2020 face a 2019 deveu-se ao acréscimo de 2,5% na incorporação de fósforo no solo (+1,2 mil toneladas de P), face à redução de 4,1% na remoção deste nutriente pelas culturas (-1,5 mil toneladas de P). Entre 2016 e 2019, o decréscimo que o balanço do fósforo apresentou resultou essencialmente da manutenção das quantidades incorporadas deste macronutriente no solo (+0,2%, equivalente a +0,1 mil toneladas de P) face à tendência de aumento na sua remoção pelas culturas no mesmo período (+37,2%, equivalente a +10,1 mil toneladas de P), ficando esta, ainda assim, abaixo da incorporação e contribuindo dessa forma para o seu excedente.

Relativamente ao período em análise, em termos médios, a remoção de fósforo pelas culturas correspondeu a 68,0% da incorporação deste nutriente no solo.

4.8 - Culturas transgénicas

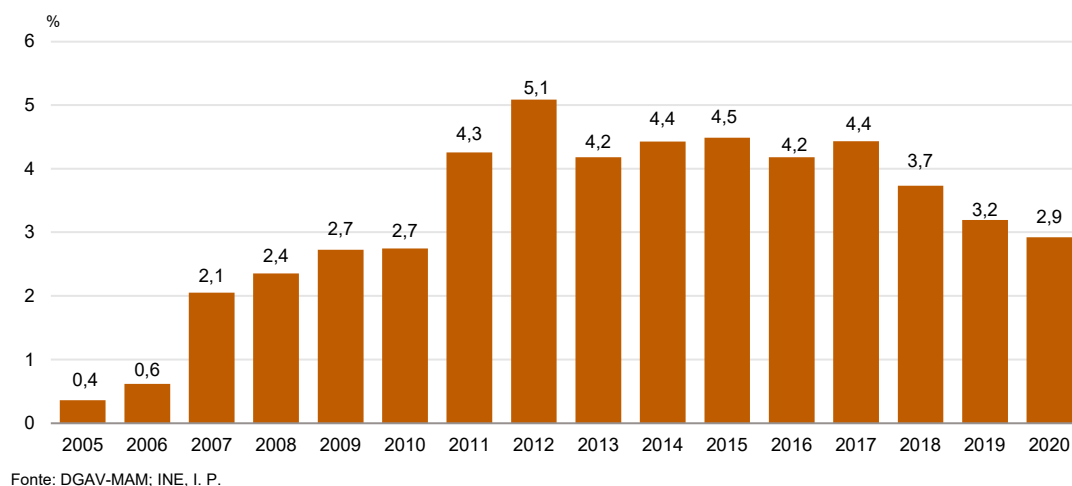
Na União Europeia apenas está autorizado o cultivo de milho geneticamente modificado (MON810). A área cultivada desta variedade na UE, atualmente só cultivada em Espanha e Portugal, foi de 102 mil hectares em 2020 (112 mil hectares em 2019), correspondendo a um decréscimo de 8,5%, resultado de reduções nas superfícies cultivadas em ambos os países.

Figura 4.20 >> Área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal



Em 2020, a área de milho geneticamente modificado em Portugal foi 4 216 hectares, menos 11,3% face a 2019 (4 755 hectares), acompanhando o decréscimo de 3,1% das áreas totais de milho no mesmo período. De referir, no entanto, que a área de milho transgénico continua a ser pouco expressiva em Portugal face ao total da área nacional de milho, cerca de 2,9% em 2020 (3,2% em 2019).

Figura 4.21 >> Representatividade da área de milho geneticamente modificado face à área nacional de milho



Desde 2012, ano em que se atingiu a área máxima cultivada de milho geneticamente modificado, que as áreas vêm decrescendo, totalizando uma redução de 5 063 hectares até 2020, acompanhando a tendência de decréscimo nas áreas totais de milho em Portugal no mesmo período.



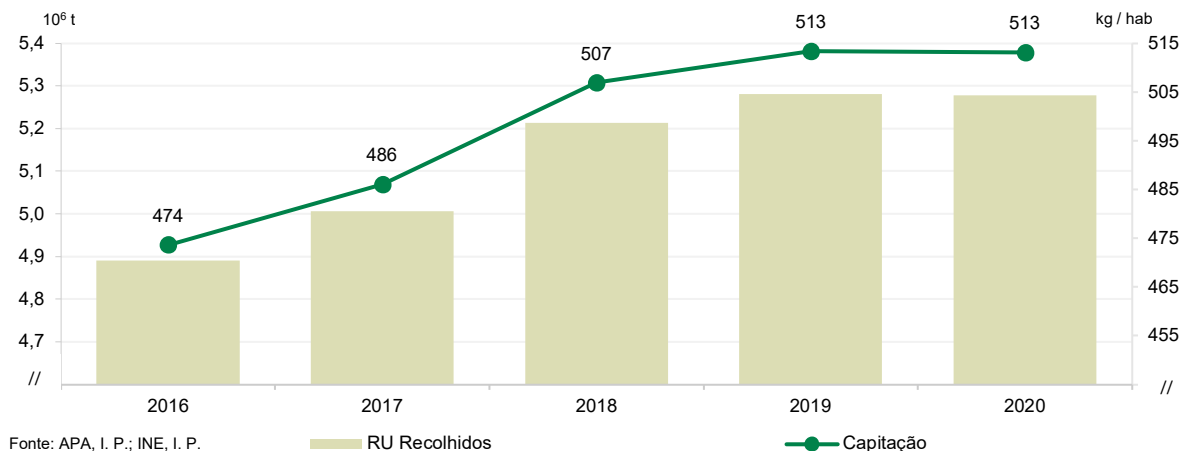
[RESÍDUOS]



5 - RESÍDUOS

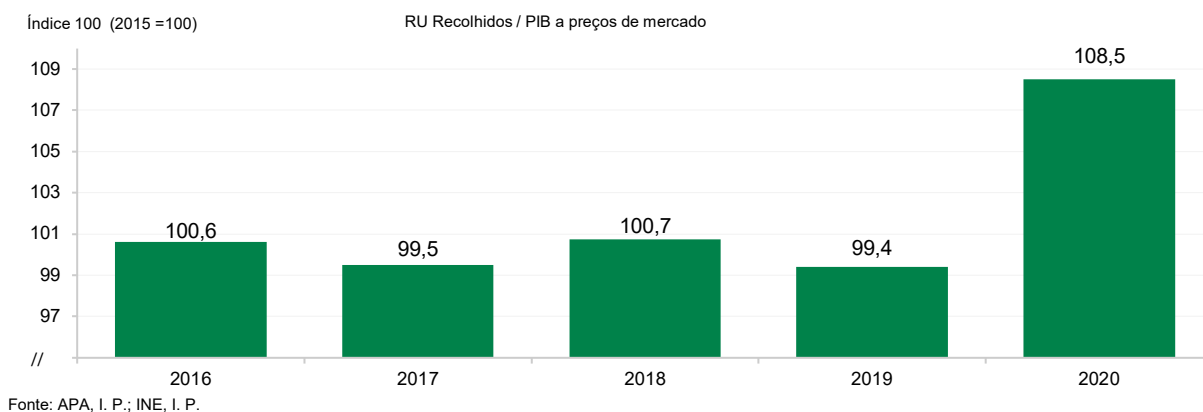
5.1 - Resíduos urbanos

Figura 5.1 >> Resíduos urbanos recolhidos e captação, em Portugal



Os dados nacionais apurados para 2020, apontam para uma recolha de 5,3 milhões de toneladas de resíduos urbanos (RU) (- 3200 toneladas relativamente a 2019), correspondente a 513 quilogramas de RU gerados por habitante.

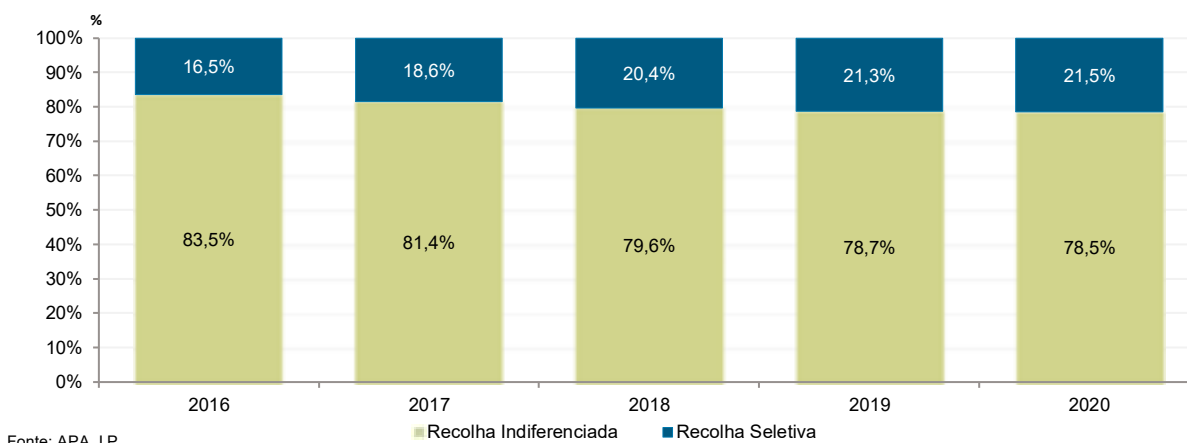
Figura 5.2 >> Rácio entre os resíduos urbanos recolhidos e o PIB



Na figura 5.2 apresenta-se um número índice que reflete a evolução do rácio de RU recolhidos por unidade de PIB. Entre 2016 e 2017 o indicador revela um decréscimo justificado por uma variação positiva do PIB superior à dos resíduos gerados, o que traduz uma melhoria da eficiência. Evolução igualmente verificada entre 2018 e 2019, não obstante o crescimento substancial do volume de resíduos entre aqueles dois anos (+ 68,2 mil toneladas recolhidas em 2019 comparativamente a 2018).

Contudo em 2020, e embora se verifique um leve decréscimo do volume de resíduos (-0,06%), a evolução negativa do PIB (-8,4%) produz um incremento substancial do rácio piorando o resultado em níveis acima dos valores nestes anos mais recentes.

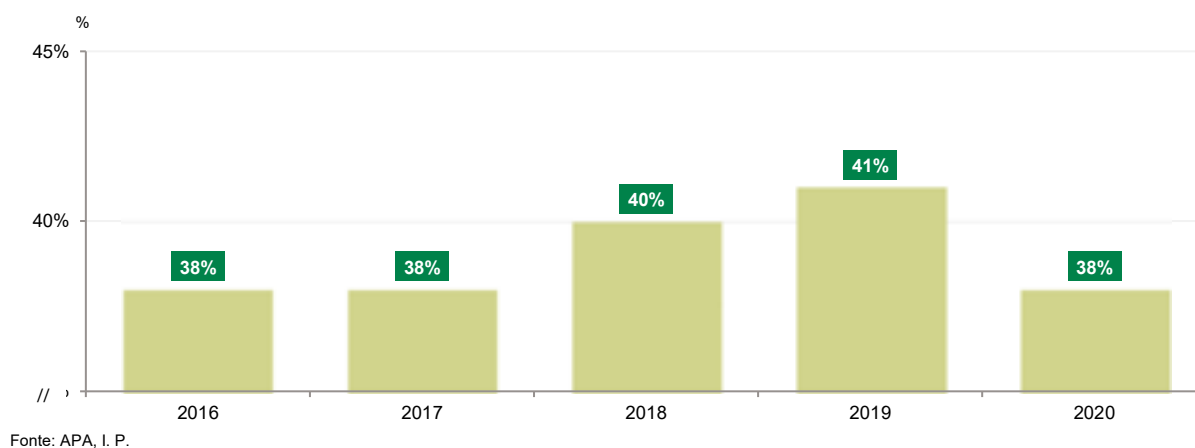
Figura 5.3 >> Proporção da recolha indiferenciada e seletiva de resíduos urbanos sobre o total de RU recolhidos, em Portugal



Em 2020 foram recolhidos de forma seletiva (ecopontos, porta-a-porta, circuitos especiais, ecocentros e grandes produtores de RU), 1 133,8 mil toneladas de RU (1 127,2 mil toneladas em 2019), um incremento de 6,6 mil toneladas.

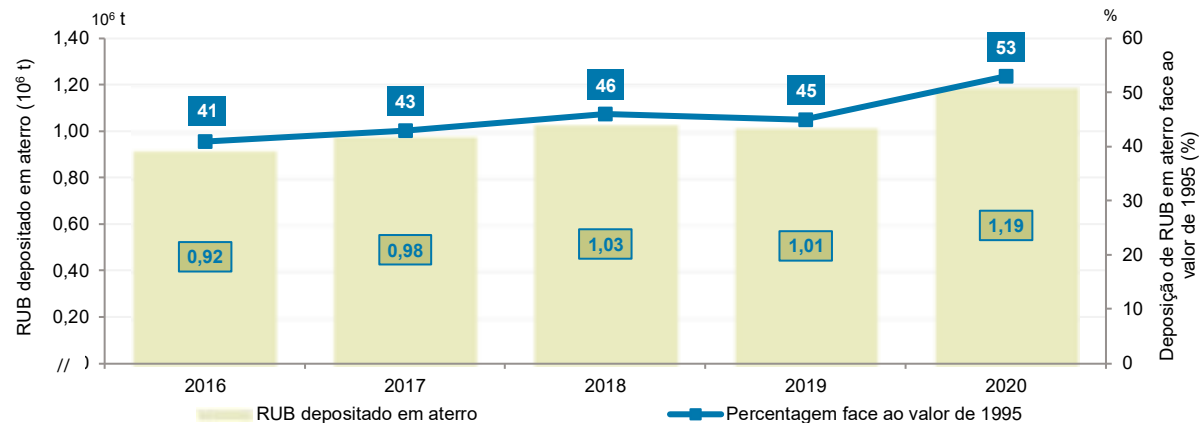
No período em análise constata-se que a importância relativa da recolha seletiva tem vindo a evoluir de forma positiva e consistente, fixando-se em 21,5% em 2020, o que corresponde a um aumento de 0,2 p.p. face a 2019, o menor incremento nestes últimos 5 anos, nuns exatos 5,0 p.p. quando comparado com 2016.

Figura 5.4 >> Preparação para reutilização e reciclagem



Em 2020 o indicador de preparação para a reutilização e reciclagem sofreu um decréscimo acentuado de 3 p.p., fixando-se nos 38%, piorando a convergência com a meta de 50% definido no contexto do programa PT2020 e Compromisso para o Crescimento Verde.

Figura 5.5 >> Deposição de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) em aterro face à meta



Também no objetivo do desvio de deposição de RUB em aterro (em 2020 atingir 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995), a situação registou uma deterioração acentuada.

Em 2020, o resultado aponta no sentido inverso ao objetivo traçado, com um acréscimo de 8 p.p. face a 2019 e atingindo 53%, ficando em 18 p.p. aquém da meta.

Em síntese, nenhuma das duas metas traçadas foram alcançadas ou sequer apresentaram uma melhoria face ao ano anterior. Para esta situação não será alheia a circunstância da pandemia com impacto no desempenho dos sistemas de gestão de resíduos urbanos (SGRU), a ocorrência, no 2º semestre de 2020, de paragens das unidades de tratamento mecânico e biológico (TMB) em alguns SGRU, para além da situação recorrente caracterizada por baixas taxas de recolha seletiva e elevado potencial de material reciclável na recolha indiferenciada que obriga o seu encaminhamento para operações hierarquicamente inferiores no que respeita ao princípio da hierarquia dos resíduos.

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](#)

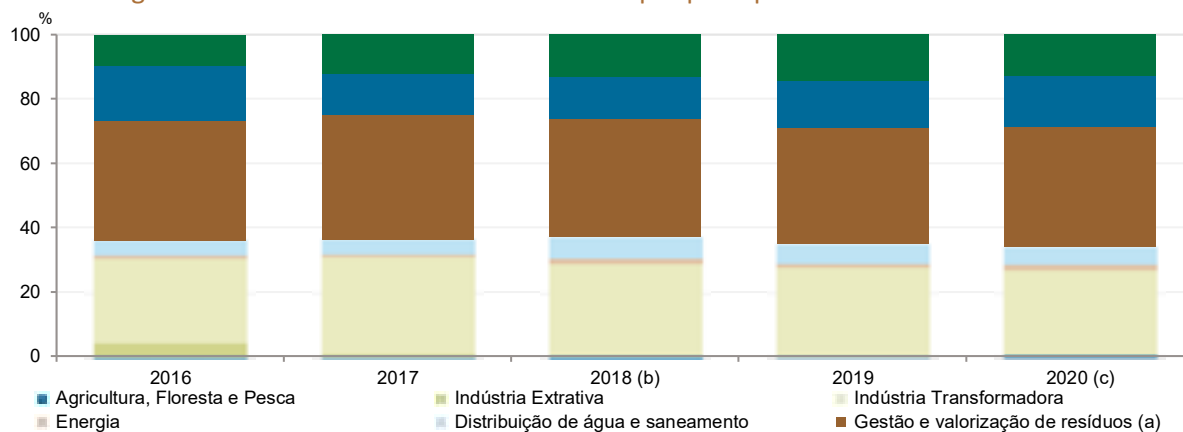
[Proporção de resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem \(%\)](#)

[Proporção de resíduos urbanos depositados em aterro \(%\) por localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

5.2 - Resíduos setoriais

Os resíduos setoriais gerados em 2020 pelo tecido empresarial totalizaram 11,3 milhões de toneladas, dos quais, aproximadamente 9,6 milhões de toneladas foram remetidos para operações de valorização (85,3% do total).

Figura 5.6 >> Estrutura de resíduos setoriais por principais atividades económicas



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) Quebra de série por alteração metodológica.

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

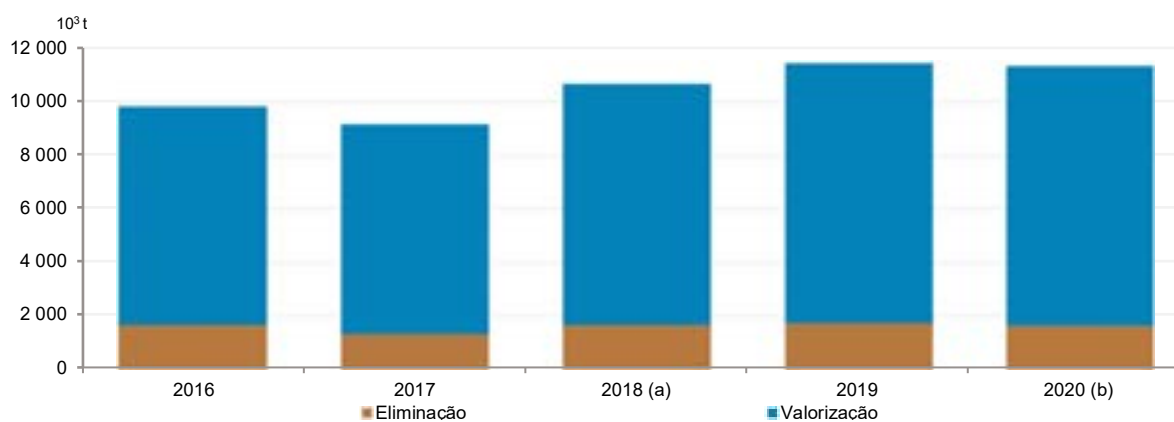
Os setores de atividade económica ligados à "gestão e valorização de resíduos" (divisão 38 e grupo 4677 da CAE Rev.3), por inerência de atividade e como geradores de fluxos secundários de resíduos, totalizaram em 2020, cerca de 4,2 milhões de toneladas de resíduos (37,3% do total dos resíduos setoriais).

A "indústria transformadora" é o segundo maior grupo de atividades gerador de resíduos setoriais, com um total de 2,9 milhões de toneladas (26,1% do total apurado).

No contexto da indústria transformadora verifica-se que as indústrias de "pasta, papel e cartão" (630,4 mil toneladas), "metalúrgicas de base" (500,6 mil toneladas) e indústrias de "minerais não metálicos" (453,7 mil toneladas) foram responsáveis por 54% do total de 2,9 milhões de resíduos gerados em acumulado pelas transformadoras.

Destaque ainda para a "construção" que registou um acréscimo de 120 mil toneladas face a 2019, atingindo 1,78 milhões de toneladas de resíduos, 15,7% do total da economia.

Figura 5.7 >> Resíduos setoriais por principal operação de gestão



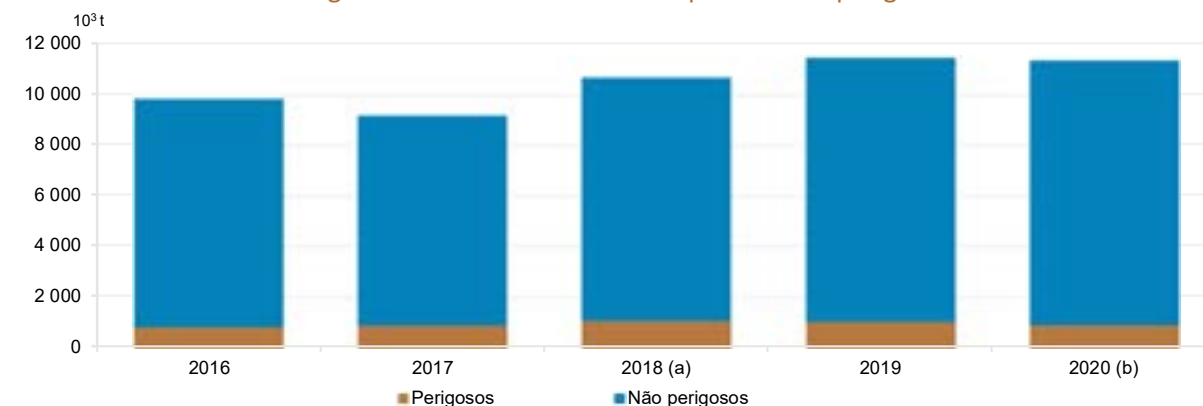
Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

(a) Quebra de série por alteração metodológica.

Embora não seja observável uma tendência marcada para a evolução das quantidades encaminhadas para eliminação ou valorização, verifica-se que há uma proporção significativa dos resíduos (4/5) que é encaminhado para operações de valorização, e que nos últimos 5 anos atingiu um valor médio anual de 84,5%.

A importância relativa dos resíduos perigosos em 2020, fixou-se em 8,3% do total gerado e atingiu um volume de 935 mil toneladas. Contudo, ressalva-se que esta evolução deve ser tomada com alguma reserva e como provisória, pois por indisponibilidade à data de informação sobre o fluxo específico de veículos em fim de vida, não foram ainda considerados aqueles dados, que por convenção são adicionados aos resíduos setoriais no grupo de perigosos.

Figura 5.8 >> Resíduos setoriais por nível de perigo



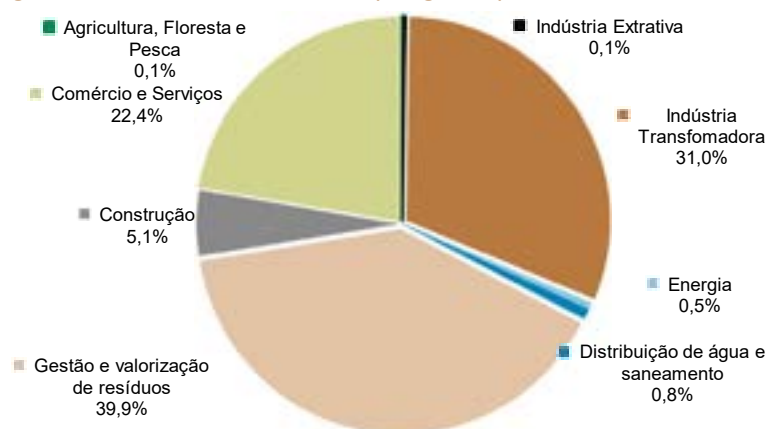
Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

(a) Quebra de série por alteração metodológica.

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

A avaliação da proporção de resíduos perigosos em 2020 por principais atividades económicas coloca em evidência o setor de “gestão e valorização de resíduos” e da “indústria transformadora”, duas principais origens que concentram 70,9% (663,3 mil toneladas) do total de 935 mil toneladas de resíduos perigosos gerados.

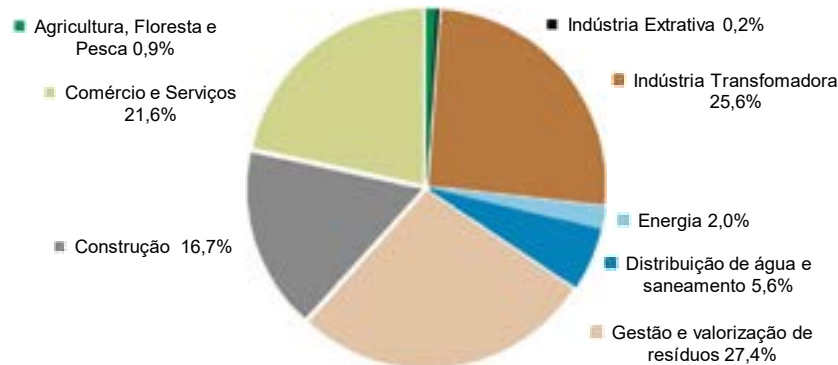
Figura 5.9 >> Resíduos setoriais perigosos por setores económicos (2020) (a)



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 não perigosos por setores económicos (2020)

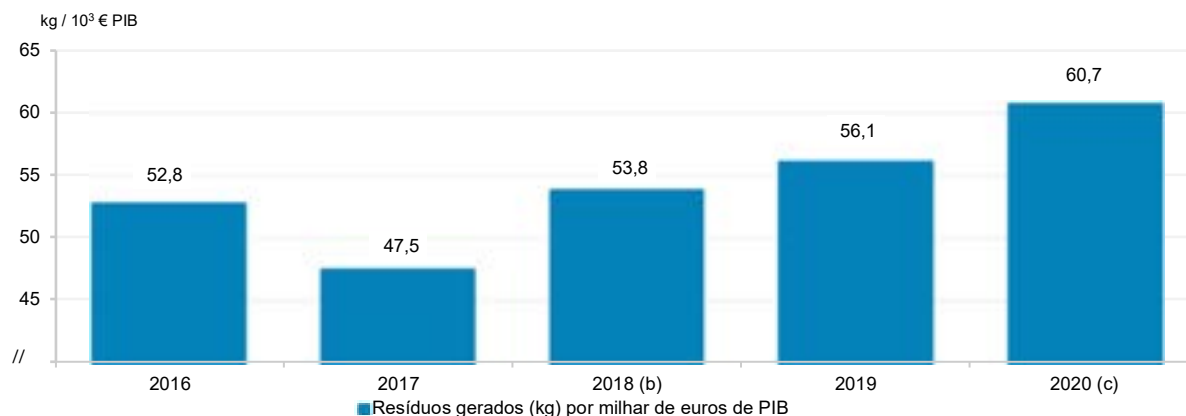


Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

No que se refere aos resíduos não perigosos gerados em 2020, e embora as indústrias de “gestão e valorização de resíduos” e as “indústrias transformadoras” acumulem 5,5 milhões de toneladas de resíduos não perigosos gerados (53,2%), destacam-se ainda os setores de “construção” e de “comércio e serviços”, que em conjunto geraram 3,9 milhões de toneladas de resíduos (38,3%).

Quando comparada a estrutura de resíduos, por grau de perigo, destaca-se o setor da “construção” pela diferença na expressão da proporção de resíduos perigosos com 5,1% do total destes, que compara com a proporção de 16,7% no total de resíduos não perigosos gerados (16,7% do total de não perigosos), totalizando respetivamente, 48,1 mil toneladas (perigosos) e 1,7 milhões de toneladas (não perigosos).

Figura 5.11 >> Resíduos setoriais gerados por unidade de PIB (a)



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) Quebra de série por alteração metodológica.

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

Nos últimos 5 anos em análise, em média foram gerados 54,2 quilogramas de resíduos por cada milhar de euros de riqueza produzida pela economia do país.

O ano de 2020 apresenta o maior registo com um rácio de 60,7 kg de resíduos setoriais gerados por cada mil euros de PIB gerado), traduzindo-se no ano de menor grau de eficiência da dinâmica produtiva do país.

Este rácio é explicado não tanto por um acréscimo na geração de resíduos que se manteve em níveis próximos de 2019, mas pela redução abrupta do PIB em 8,4% e que ficou claramente abaixo da taxa de variação anual dos resíduos setoriais gerados que se fixou em 0,9%.

Principais indicadores

[Resíduos setoriais produzidos \(t\) por atividade económica \(CAE Rev. 3\) e tipo de operação de gestão de resíduos](#)

[Resíduos setoriais produzidos \(t\) por tipo de resíduo \(CER-stat\) e atividade económica \(CAE Rev. 3\)](#)

[Resíduos setoriais produzidos \(t\) por tipo de resíduo \(CER-stat\) e tipo de operação de gestão de resíduos](#)

[Proporção de resíduos setoriais perigosos \(%\) por tipo de resíduo \(CER-stat\) e tipo de operação de gestão de resíduos](#)

[Resíduos setoriais perigosos per capita \(kg/ hab.\) por tipo de resíduo \(CER-stat\) e tipo de operação de gestão de resíduos](#)

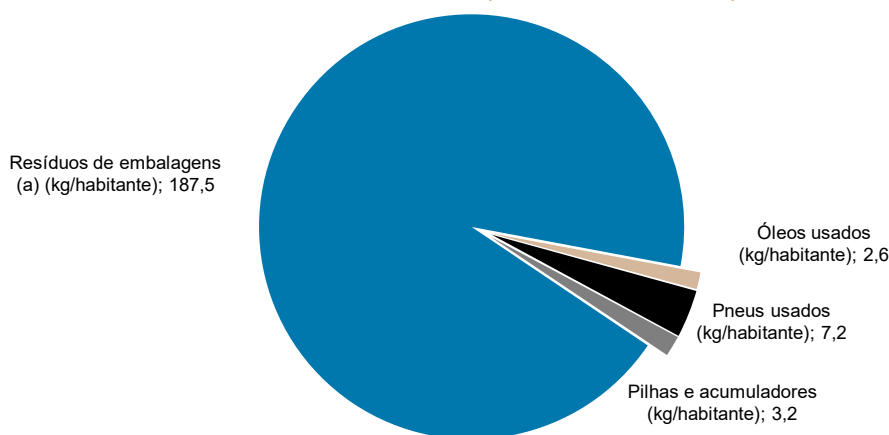
5.3 - Fluxos específicos de resíduos (FER)

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 impactam 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 deste princípio, resulta que produtores e importadores dos produtos abrangidos pelo mesmo podem criar sistemas individuais ou transferir a responsabilidade da gestão de resíduos desses produtos para uma dada entidade licenciada que em seu lugar realiza a governança e administração de um sistema integrado desse fluxo específico.

É a entidade gestora que promove a ligação entre operadores de gestão de resíduos e recicladores, e assim fomenta e assegura a recolha e encaminhamento para reciclagem daqueles bens (materiais) na condição de resíduos, findo o ciclo de vida/utilização de tais produtos (embalagens, óleos lubrificantes, pneus, pilhas e acumuladores, veículos e equipamentos elétricos e eletrónicos).

Figura 5.12 >> Quantidade de resíduos de fluxos específicos recolhidos por habitante (2020)



Fonte: APA, I. P.

(a) Refere-se a estimativa de resíduos produzidos.

À data da publicação ainda não se encontram disponíveis dados para os fluxos específicos de resíduos (FER) de “equipamentos elétricos e eletrónicos” e de “veículos em fim de vida”.

Considerando apenas os 4 FER dos quais se dispõe informação, contabiliza-se que em 2020, as entidades gestoras dos mesmos registaram um acumulado de resíduos produzidos/recolhidos de 2,1 milhões de toneladas, com um acréscimo de 108,2 mil toneladas comparativamente a 2019 (+5,5%).

Em termos *per capita*, realça-se o significado dos resíduos de embalagens no conjunto dos resíduos de fluxos específicos, com uma estimativa de um rácio médio de 187,5 kg de resíduos de embalagens gerados por habitante.

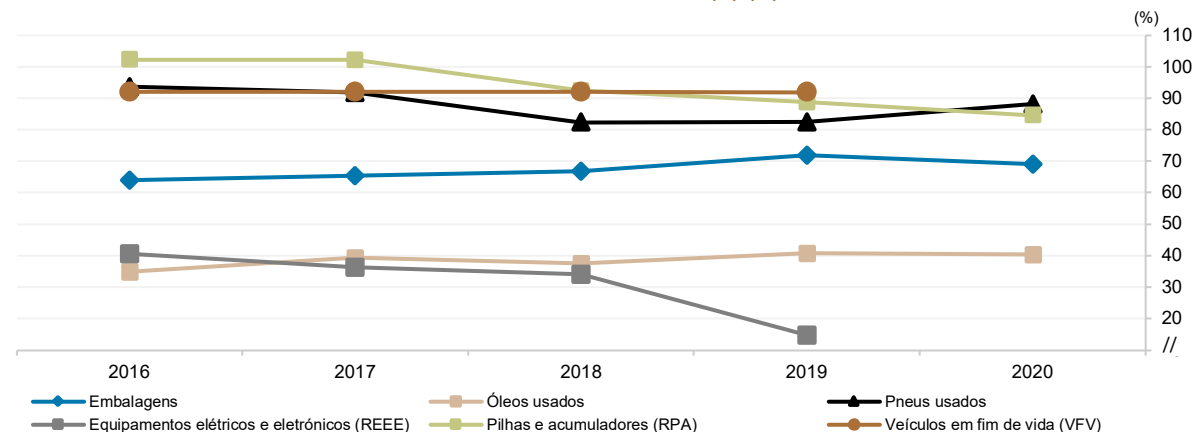
Na figura seguinte apresenta-se o rácio de volume de resíduos valorizados de cada FER pelo volume de respetivos produtos colocados no mercado. Excepto no caso das embalagens e dos veículos em fim de vida para os quais foi considerado em denominador, respetivamente, o volume estimado de resíduos de embalagens produzidos e o volume de resíduos de VFV recolhidos, dado não haver informação disponível sobre os volumes de produto colocado em mercado para aqueles 2 fluxos.

O fluxo de pneus usados constitui a única categoria destes resíduos específicos que regista um acréscimo no rácio de resíduos valorizados por volume de produto colocado em mercado, de 82,5% para 88,2%, o que significa que em 2019 por cada quilograma de pneus colocados em mercado foram recuperados 0,825 quilogramas de resíduos similares e em 2020 verificou-se uma melhoria para 0,882 quilogramas de resíduos de pneus valorizados por cada quilograma de pneus colocados em mercado.

Para as restantes 3 categorias de resíduos específicos, verificaram-se decréscimos neste rácio, o que significa um distanciamento das quantidades recuperadas face aos volumes colocados em mercado. No caso dos óleos a diferença entre 2019 e 2020 é pouco expressiva.

Todavia, no caso de RPA regista-se uma tendência de decréscimo em ordem de grandeza quase inversa ao registado para os pneus. Quando em 2019 por cada 100 quilogramas de pilhas e baterias colocadas em mercado em mercado, foram valorizados 88,8 kg de resíduos de embalagens, em 2020 o rácio dessa valorização de materiais decresceu para 84,6 quilogramas de resíduos valorizados por cada 100 quilogramas colocados em mercado.

Figura 5.13 >> Rácio de volume de resíduos de fluxos específicos valorizados por volume de produto colocado em mercado (a) (b)



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 2020 não disponíveis para fluxos de REEE e VfV.

Principais indicadores

[Produtos colocados no mercado \(t\) por Fluxo específico \(produtos/ resíduos\)](#)

[Resíduos produzidos \(t\) por Fluxo específico \(produtos/ resíduos\)](#)

[Resíduos recolhidos \(t\) por Fluxo específico \(produtos/ resíduos\)](#)

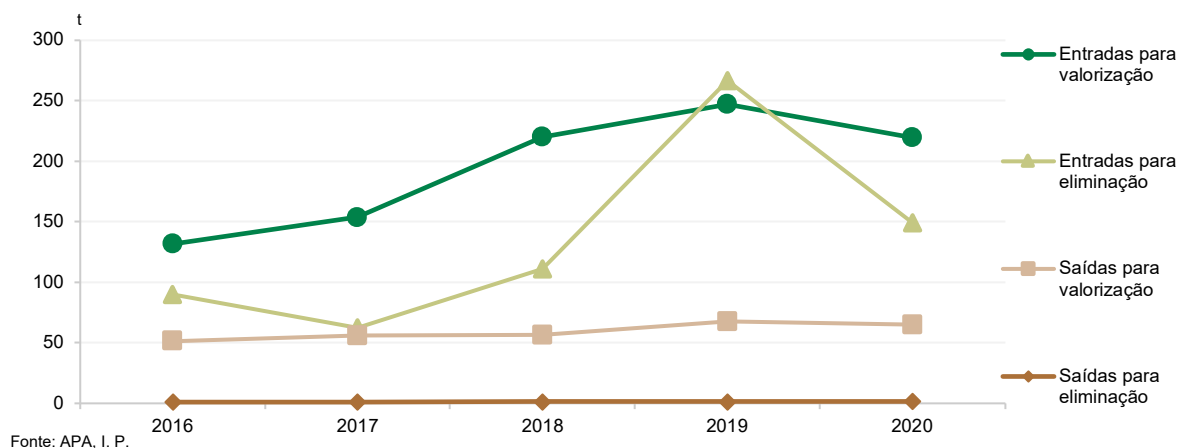
[Resíduos valorizados \(t\) por Fluxo específico \(produtos/ resíduos\)](#)

5.4 - 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 5.14 >> Saídas e Entradas de resíduos da Lista Laranja por principais operações de gestão



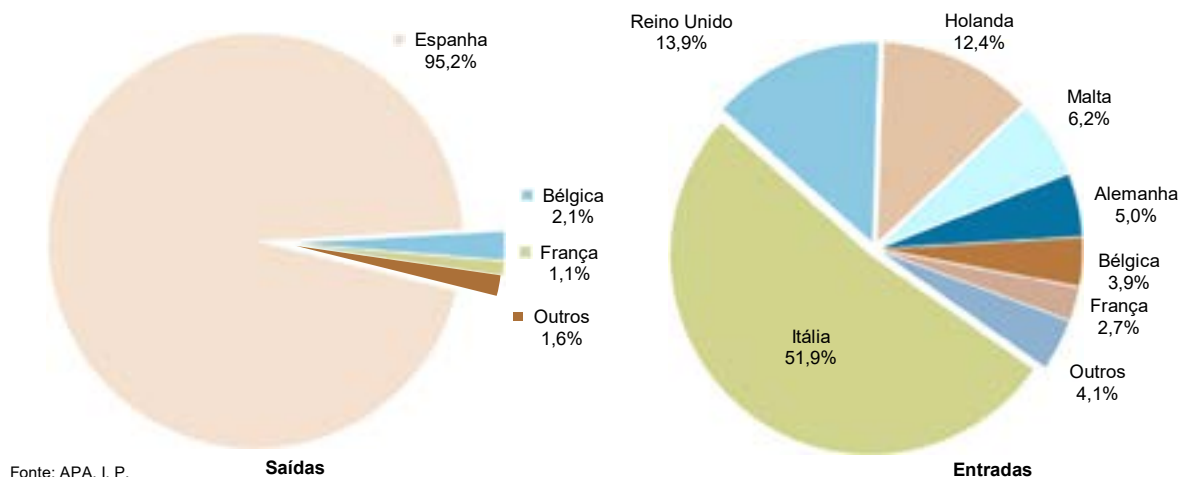
Fonte: APA, I. P.

Em 2019, as saídas de resíduos (LL) registaram um decréscimo de 2,6 mil toneladas (-3,8%), totalizando 66,4 mil toneladas, que compara com 69,1 mil toneladas em 2019.

As entradas de resíduos da LL para eliminação em Portugal em 2020 totalizaram 149,1 mil toneladas, que compara com 266,6 mil toneladas em 2019, e voltando a atingir valores inferiores às quantidades entradas para operações de valorização que somaram 219,4 mil toneladas (-11,0% em relação a 2019 que atingiu 247,1 mil toneladas).

Os resíduos da LL englobam maioritariamente resíduos perigosos, que em 2020 representaram 80,8% do total de saídas, tendo como principal destino Espanha, que recebeu 95,2% (63,3 mil toneladas) do total de saídas.

Figura 5.15 >> Saídas e Entradas de resíduos da Lista Laranja por principais países de destino e origem (2020)



As entradas de resíduos da LL totalizaram 368,5 mil toneladas em 2020, um decréscimo de 145,2 mil toneladas (-28,3%) relativamente a 2019.

A distribuição das entradas de resíduos da LL por países de origem apresenta um padrão muito diferente do verificado para as saídas de resíduos.

A Itália e o Reino Unido assumem posição de relevo, totalizando 65,8% do total de resíduos de LL entrados no país em 2020, num volume acumulado de 242,5 mil toneladas.

Principais indicadores

[Movimento transfronteiriço de resíduos \(Lista laranja\) \(t \) por tipo de transferência, tipo de operação de gestão de resíduos e nível de perigo](#)



[ENERGIA E TRANSPORTES]



6 - ENERGIA E TRANSPORTES

6.1 - Energia

O setor energético em Portugal é um pilar fundamental da economia nacional, quer do ponto de vista do cidadão quer do ponto de vista das empresas.

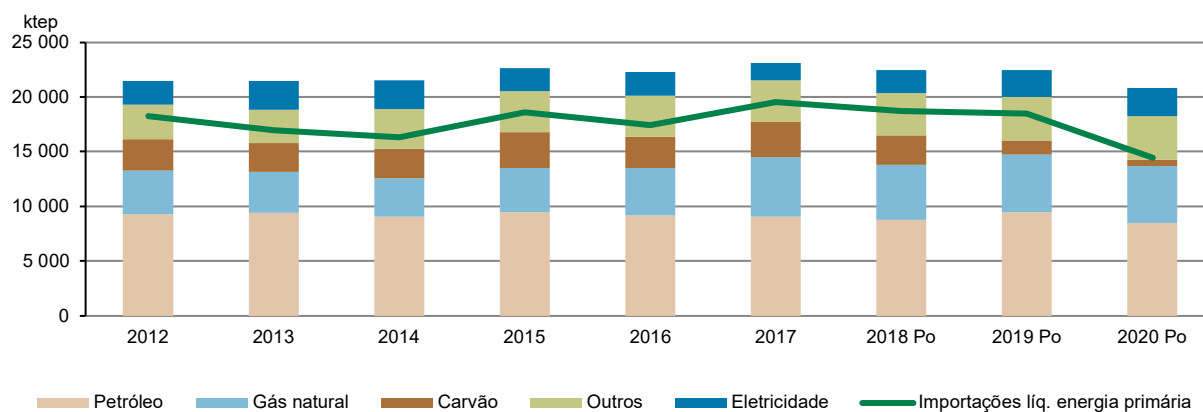
O consumo de energia primária em Portugal foi 20 791 ktep em 2020, verificando-se um decréscimo de 7,5% face a 2019. A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi 26,9% em 2020 (+3,3 p.p. face a 2019). Este aumento resultou da maior contribuição da energia hídrica para o total das energias renováveis no consumo primário em 2020, voltando a apresentar valores idênticos a 2018 (5,6%, quando em 2019 foi de 3,9%).

O consumo de energia final em Portugal foi 15 446 ktep em 2020, menos 7,2% face a 2019.

Os valores comparativos com a UE28 são referentes a 2019.

6.1.1 - Consumo de energia

Figura 6.1 >> Consumo de energia primária por fonte energética



Fonte: DGEG

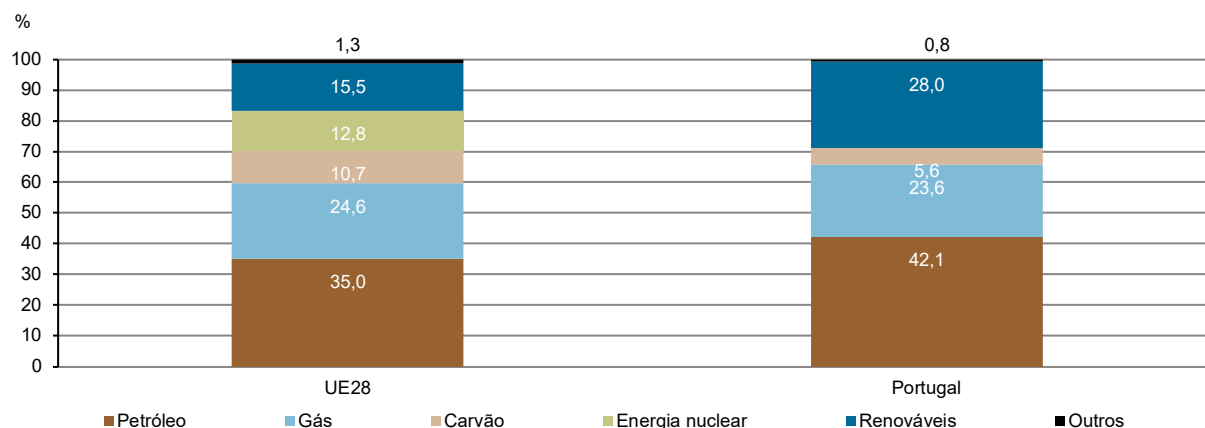
6.1.1.1 - Consumo de energia primária

Em 2020, o consumo de energia primária foi 20 791 ktep (22 470 ktep em 2019), indicativo de uma variação negativa de 7,5%. Em 2020, destaque para o acréscimo de 1,6% no consumo de eletricidade face ao ano anterior. Nota para a diminuição do consumo de carvão e petróleo (54,7% e -10,1%, respetivamente).

As importações líquidas de energia primária diminuíram significativamente em 2020 (-21,6% face a 2019), em resultado do acentuado decréscimo das importações líquidas do carvão (-102,4%), reforçado pelas importações líquidas de petróleo e de gás natural que apresentaram decréscimos de -17,2% e -2,8%, respetivamente.

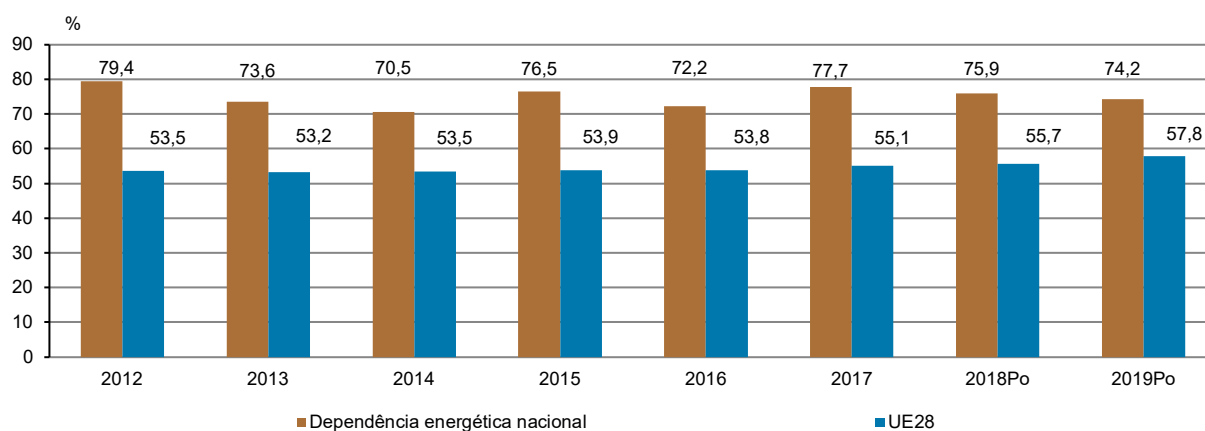
Em 2020, o petróleo representou 40,9% da energia primária consumida (-10,1% face ao ano anterior), seguido pelo gás natural como a segunda fonte energética mais consumida com 25,0% (23,6% em 2019) e da eletricidade com 12,1% (11,0% em 2019).

Figura 6.2 >> Consumo de energia primária por fonte energética - UE28 e Portugal (2019)



De acordo com os dados de 2019 relativos ao consumo de energia primária por fonte energética na UE28 e em Portugal, verifica-se que Portugal tem uma maior dependência do petróleo, 42,1% face a 35,0% da UE28, sendo no entanto evidente a crescente oferta energética proveniente de fontes renováveis (28,0%), claramente superior à média da UE28 (15,5%). Realça-se ainda a importância que a energia nuclear tem como fonte de energia primária na UE28, representando 12,8% do total de energia primária consumida em 2019.

Figura 6.3 >> Dependência energética nacional

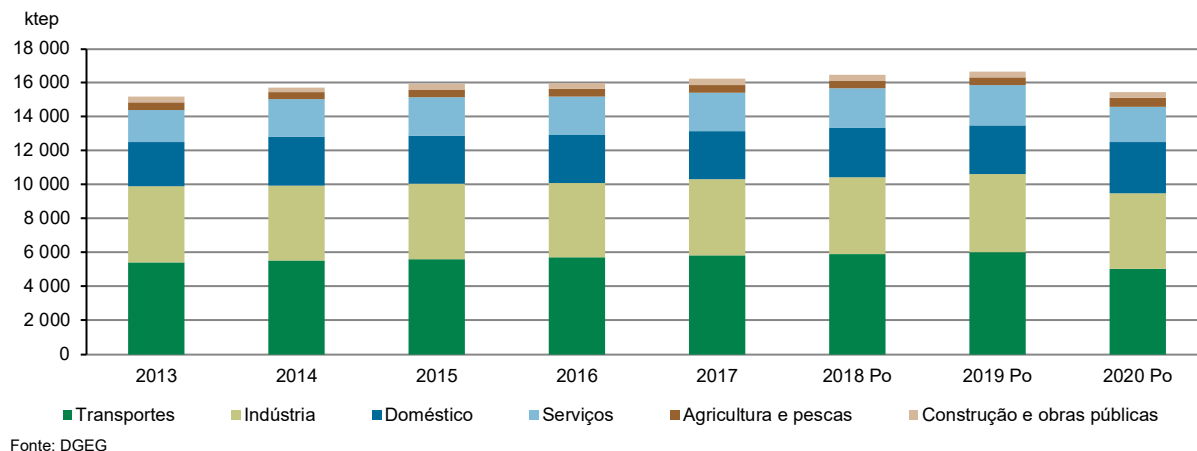


Em 2019, cerca de 74,2% da energia primária consumida em Portugal foi importada. Face a 2018, a dependência energética nacional diminuiu 1,7 p.p., o que se deveu sobretudo ao decréscimo das importações de carvão.

6.1.1.2 - Consumo de energia final

O consumo de energia final em Portugal foi 15 446 ktep em 2020, menos 7,2% face a 2019.

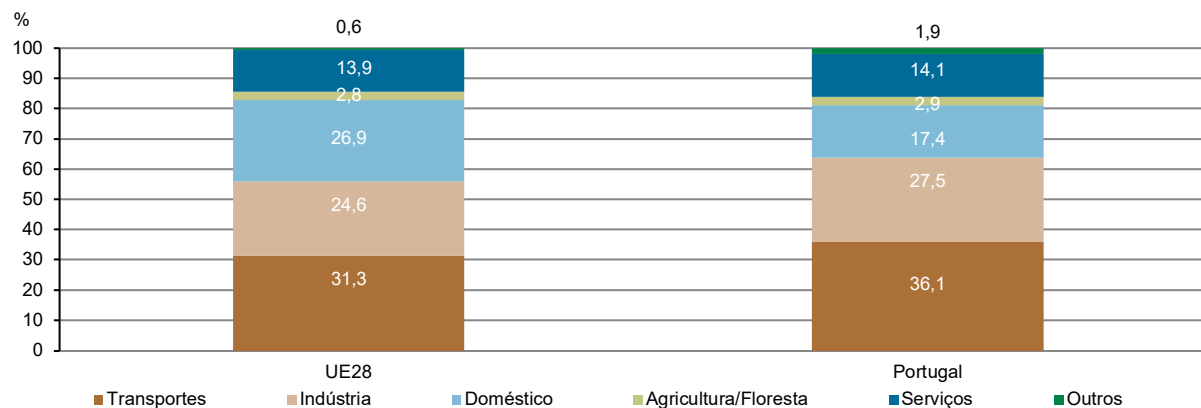
Figura 6.4 >> Consumo de energia final por setor de atividade



A estrutura do consumo final por setor de atividade em 2020 evidenciou um decréscimo dos setores dos Transportes, Serviços e Indústria, em contrapartida um crescimento no consumo dos setores Doméstico, Construção e obras públicas e Agricultura e pescas. Em 2020, o setor dos transportes foi responsável por 32,6% do consumo final (36,1% em 2019), a indústria por 28,9% (27,5% em 2019), as famílias por 19,5% (17,4% em 2019) e os serviços por 13,4% (14,1% em 2019)

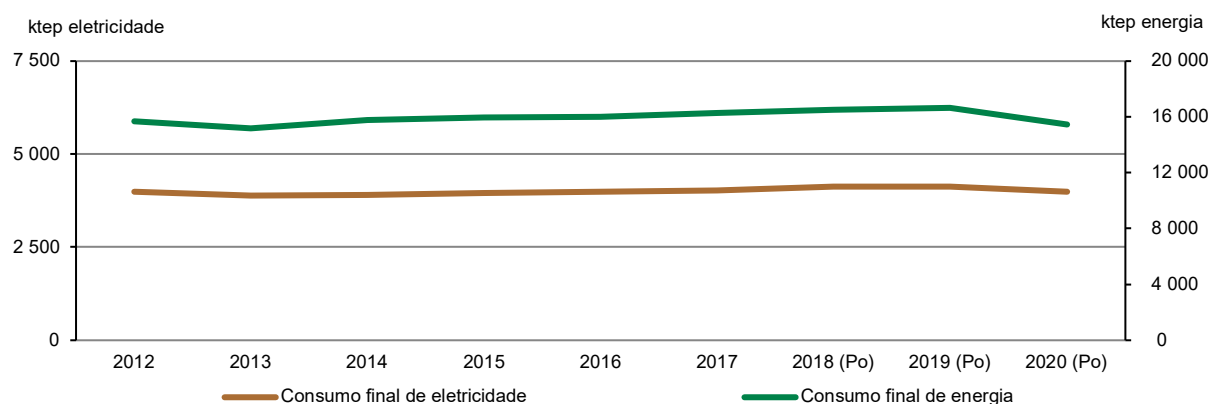
Os setores da agricultura e construção foram os setores onde o consumo de energia final em 2020 teve um aumento significativo (+6,4 e +10,2%, respetivamente, face ao ano anterior). O setor doméstico registou um crescimento de 3,8% face ao período homólogo. Em sentido contrário, o consumo de energia final diminuiu 16,3% nos transportes e 11,4% nos serviços. O setor da indústria registou um decréscimo de 2,8% face ao período homólogo.

Figura 6.5 >> Consumo de energia final por setor UE28 e Portugal (2019)



Comparando a estrutura nacional do consumo final de energia por setor de atividade com a da UE28, constata-se que, em 2019, o setor dos transportes foi responsável pela maior fatia do consumo final de energia quer em Portugal, 36,1%, quer na UE28, 31,3%, seguido pelo setor industrial com 27,5% e 24,6%, em Portugal e na UE28, respectivamente, e pelo setor doméstico (17,4%, 26,9%).

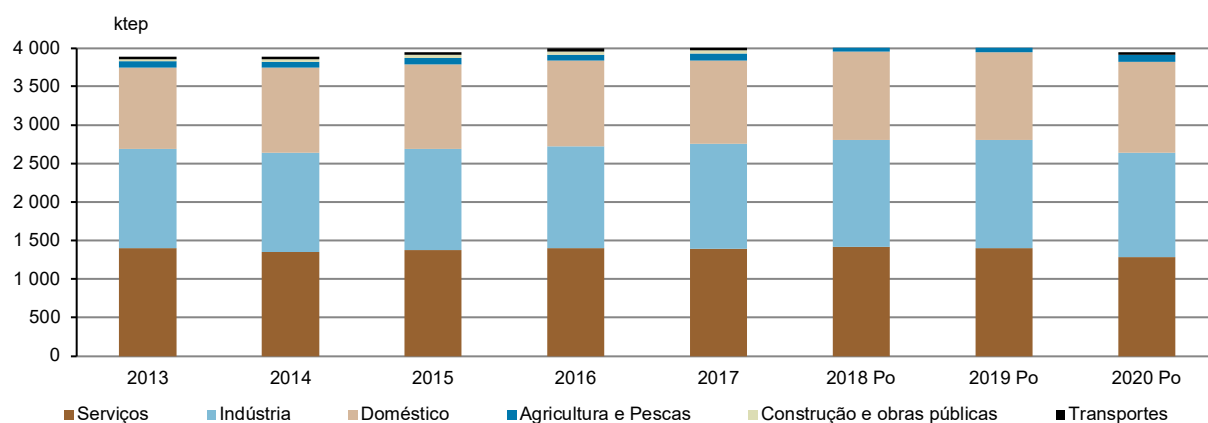
Figura 6.6 >> Consumo final de eletricidade



Fonte: DGEG

O consumo final de eletricidade em 2020 foi 3 986 ktep, correspondendo a um decréscimo de 3,2% face a 2019 e representando 25,8% do consumo final de energia (24,7% em 2019).

Figura 6.7 >> Consumo de eletricidade por setor de atividade

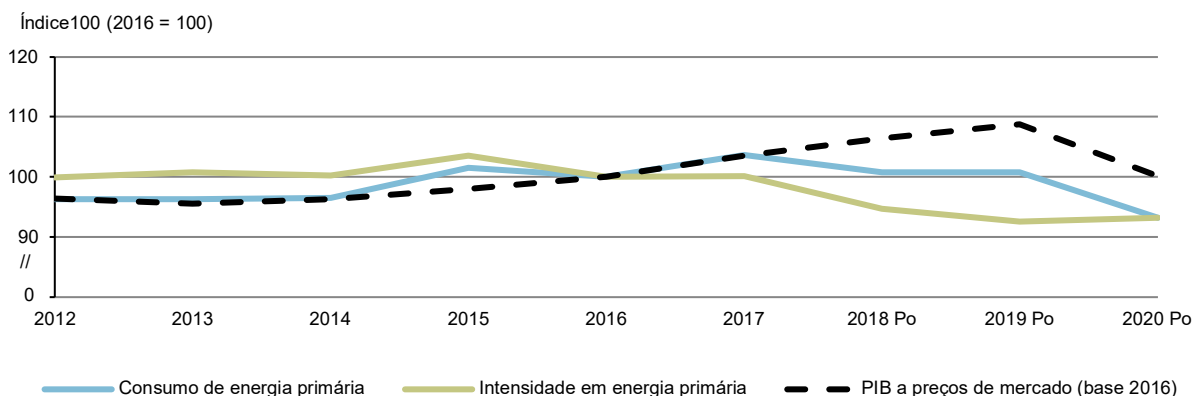


Fonte: DGEG

Em 2020, a indústria foi responsável por 34,1% do consumo final de eletricidade, seguida pelo setor dos serviços com 32,1% e pelo setor doméstico com 29,6%. Face a 2019, apenas o sector doméstico aumentou o consumo final de eletricidade (+3,6%). Os restantes setores apresentaram decréscimos, com destaque para a diminuição do setor dos transportes (-10,9%) e para a diminuição do setor dos serviços (-8,7%).

6.1.1.3 - Intensidade energética

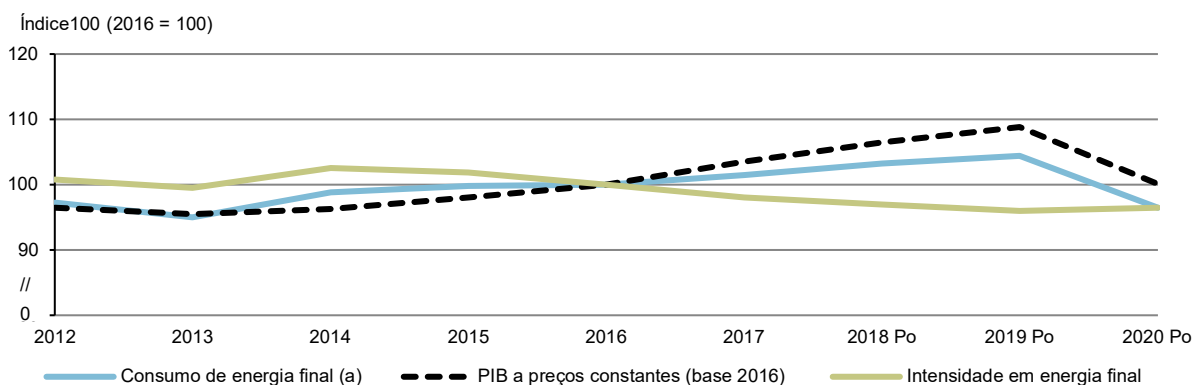
Figura 6.8 >> Intensidade energética (Energia Primária)



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

Em 2020, a intensidade energética em energia primária foi 111,4 tep/10⁶ euros, registando um crescimento de 0,6% face a 2019, embora com uma diminuição acentuada do PIB (-8,0%) no mesmo período.

Figura 6.9 >> Intensidade energética (Energia final)



(a) Consumo final de energia corrigido - não contempla o consumo de petróleo não energético e o consumo final de resíduos industriais

Fonte: INE, I. P.

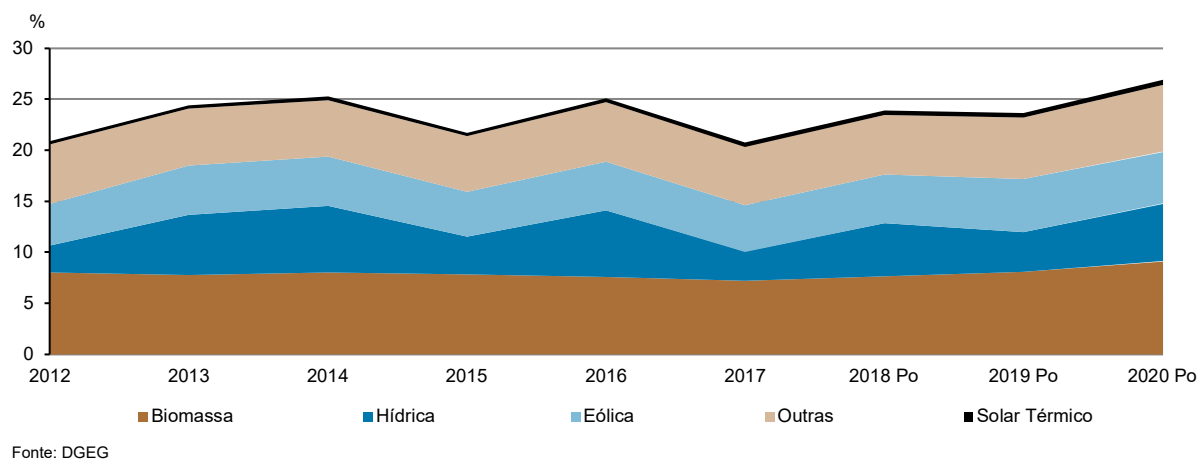
A intensidade energética em energia final é calculada tendo em conta o PIB e o consumo de energia final, traduzindo a quantidade de energia final necessária para produzir uma unidade de Produto Interno Bruto (PIB).

Entre 2016 e 2020 verificou-se um decréscimo de 3,6% neste indicador, o que significa que Portugal, para produzir a mesma riqueza, consumiu menos energia final neste período.

Em 2020, a intensidade energética (energia final) aumentou 0,4% face a 2019, em resultado das diminuições quer do consumo de energia final (-7,6%) quer do PIB (-8,0%).

6.1.2 - Energias renováveis

Figura 6.10 >> Proporção de fontes renováveis no consumo de energia primária



A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi 26,9% em 2020 (+3,3 p.p. face a 2019). Este aumento resultou da maior contribuição da energia hídrica para o total das energias renováveis no consumo primário em 2020, voltando a apresentar valores idênticos a 2018 (5,6%, quando em 2019 foi de 3,9%).

A biomassa (lenhas e resíduos florestais, biogás e biodiesel) continuou a ser, em 2020, a fonte de energia renovável com maior contribuição para o consumo primário com 9,1% (8,0% em 2019).

Figura 6.11 >> Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis

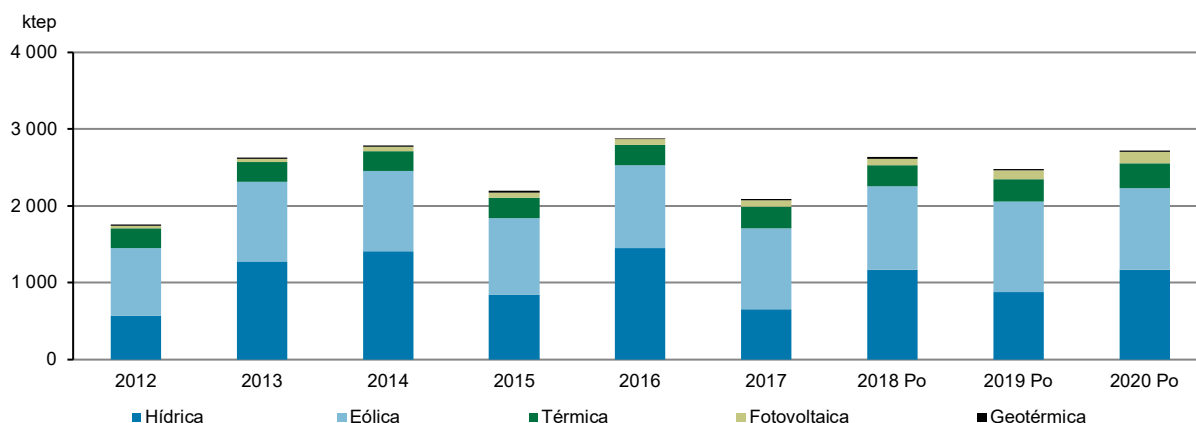
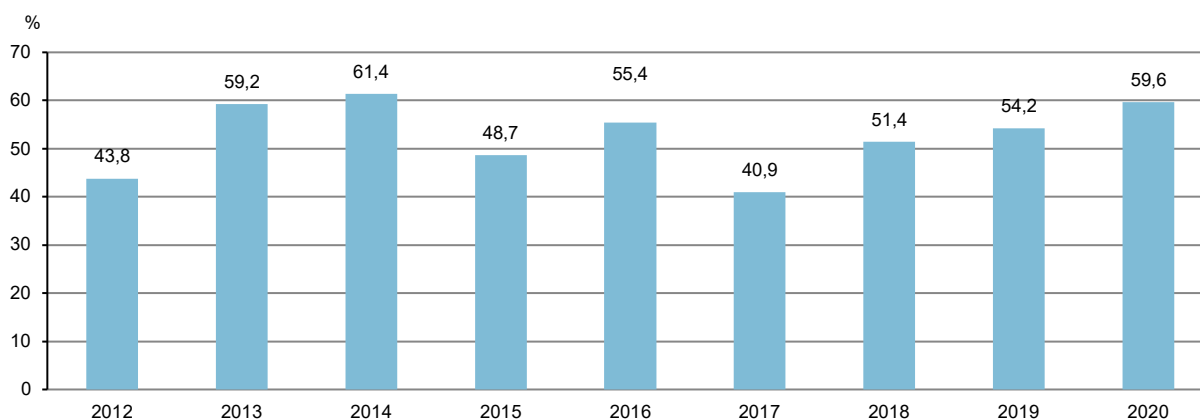


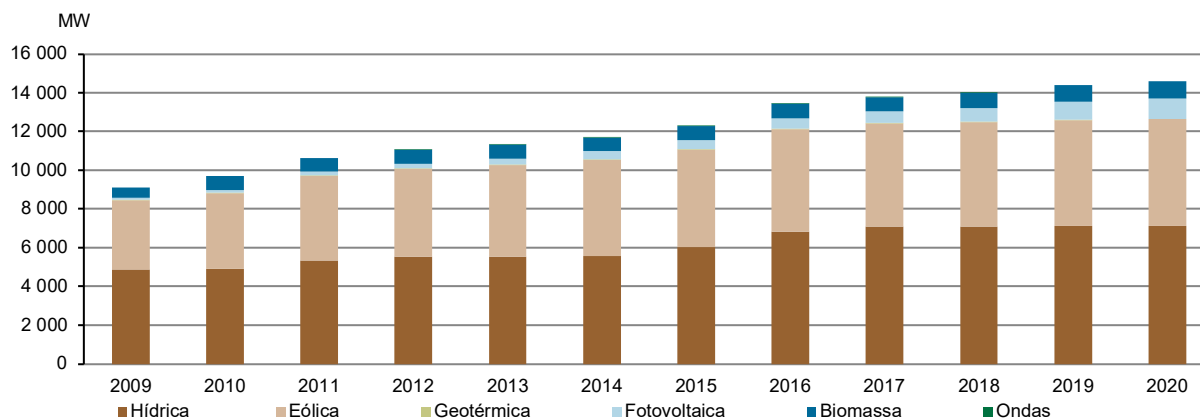
Figura 6.12 >> Contribuição das fontes renováveis para a produção total de eletricidade



A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis foi cerca de 2 721 ktep em 2020 (2 479 ktep em 2019), representando 59,6% do total de eletricidade produzida em Portugal (54,2% em 2019). Este aumento resultou do crescimento da produção elétrica através da componente hídrica (+33,1%). De notar também o acréscimo da fonte energética fotovoltaica, com um aumento de 27,8%.

Em 2020, em termos da importância de cada fonte para o total da produção de eletricidade a partir das fontes renováveis, a hídrica representou 43,1% (35,5% em 2019), a componente eólica 38,9% (47,4% em 2019) e a térmica 11,9% (11,7% em 2019).

Figura 6.13 >> Capacidade instalada de energias renováveis



Fonte: DGE

Em 2020, a potência total instalada de energias renováveis foi 14 609 MW, a qual apresentou desde 2010 um crescimento contínuo a uma taxa média anual de 3,8%, em resultado essencialmente do aumento de 2 233 MW de potência instalada de energia hídrica e de 1 588 MW de energia eólica.

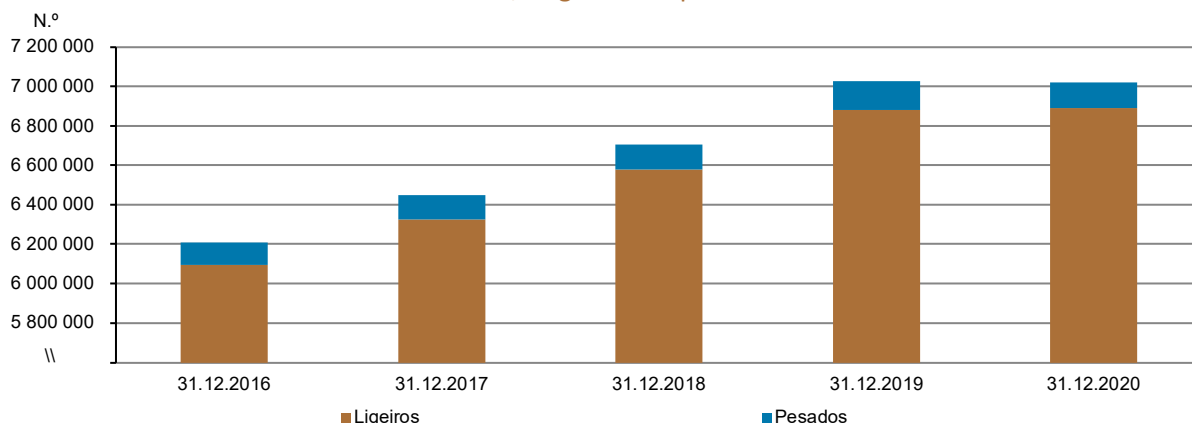
Em termos relativos, a potência instalada de energia hídrica representou, em 2020, 48,8% e a eólica 37,7%.

6.2 - Transportes

O objetivo deste subcapítulo é o de dar a conhecer a dimensão do parque automóvel presumivelmente em circulação em Portugal, bem como as vendas de veículos novos e consumo de combustíveis.

As estimativas do parque de veículos presumivelmente em circulação relativas a 2020 evidenciaram uma redução, pela primeira vez, do número de veículos em circulação para 7,0 milhões de veículos (-0,1%). Os veículos ligeiros cresceram ligeiramente (+0,1%), enquanto os veículos pesados registaram uma redução de 10,0%.

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

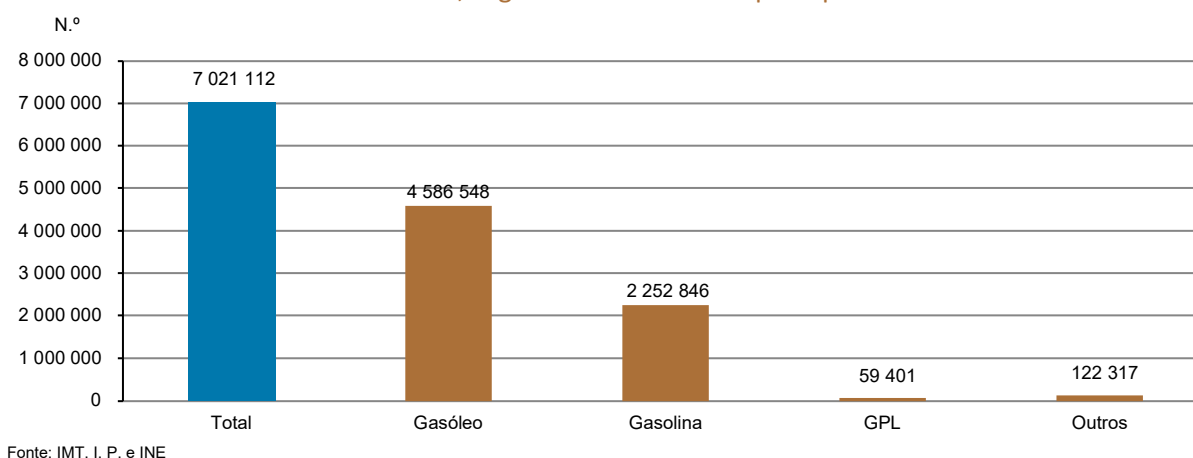


Nota: (a) Parque com exclusão de ciclomotores, motociclos e tratores agrícolas; veículos presumivelmente em circulação: compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias

Fonte: IMT, I. P. e INE

O número de veículos a gasóleo e a gasolina sofreu uma ligeira redução (-0,3% e -1,3% respetivamente). O número de veículos movidos a outro tipo de combustível continuou a aumentar expressivamente (+40,5%, -8,5 p.p.).

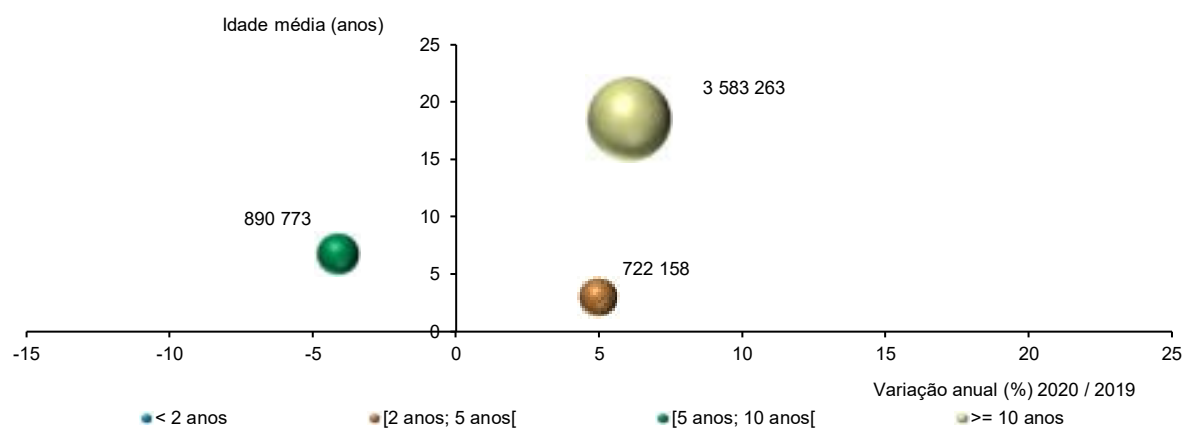
Figura 6.15 >> Parque de veículos rodoviários motorizados presumivelmente em circulação no final de 2020, segundo o combustível principal



No final de 2020, por cada veículo movido a GPL ou outro tipo de combustível existiam 25,2 veículos a gasóleo (-6,4 veículos; -6,1 em 2019). Para veículos a gasolina, a proporção registou uma menor redução para 12,4 veículos (-3,3 veículos; -3,6 em 2019).

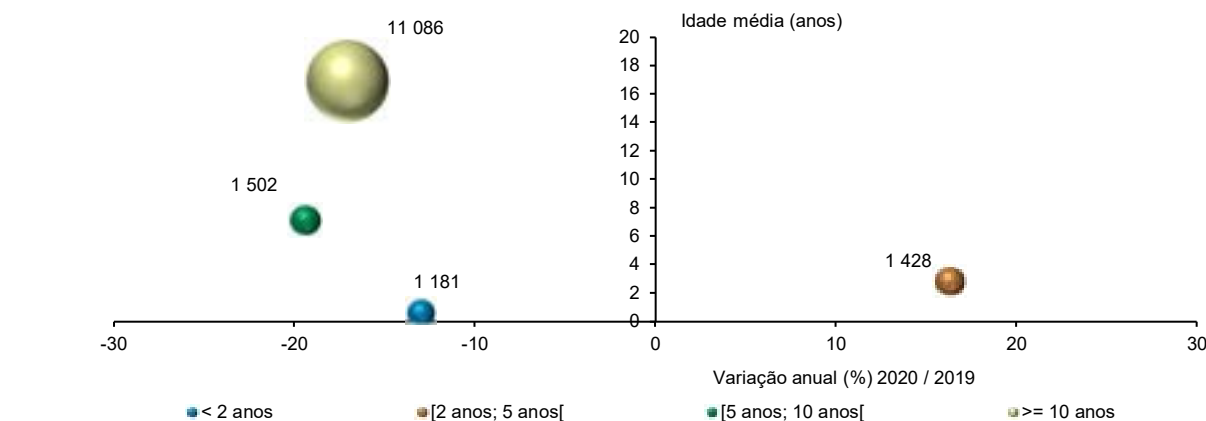
O número de veículos ligeiros de passageiros aumentou 2,1% em 2020 para 5,6 milhões de veículos. O escalão de veículos com idades até 2 anos sofreu uma forte redução (-18,9%) e representou 6,6% do total de veículos (-1,7 p.p.). O número de veículos com mais de 10 anos continuou a ser o mais representado com 64,4% do total de veículos (+2,4 p.p.).

Figura 6.16 >> Veículos ligeiros de passageiros presumivelmente em circulação, por escalões de idade



A idade média dos veículos pesados de passageiros diminuiu, em 2020, em 0,7 anos para 13,4 anos. Para esta redução contribuiu a diminuição no parque de veículos com mais de 10 anos (-17,0%) para 11,1 mil veículos, o que representou 62,2% do total (75,0% em 2019).

Figura 6.17 >> Veículos pesados de passageiros presumivelmente em circulação, por escalões de idade

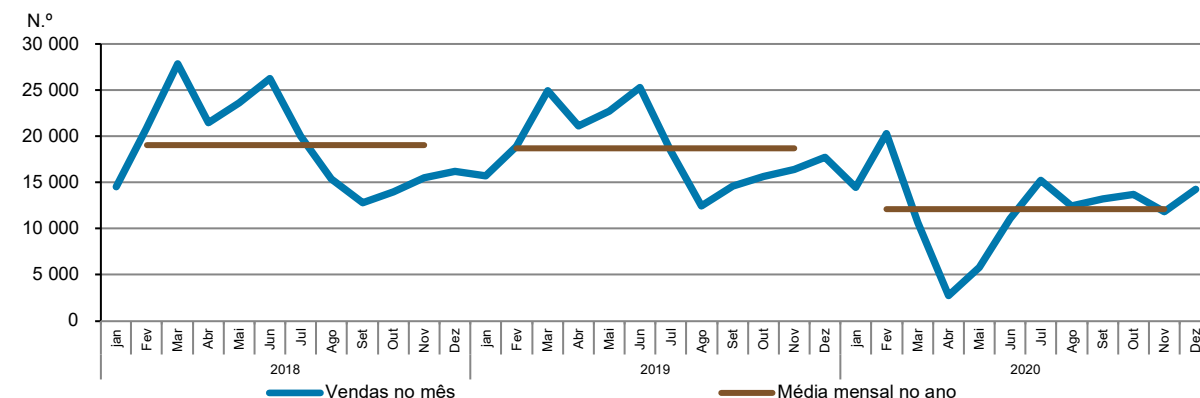


A dimensão dos globos representa o número de veículos pesados presumivelmente em circulação em 2020.

Fonte: IMT, I. P. e INE

A venda de veículos novos sofreu bastante com a pandemia COVID-19 e reduziu-se, em 2020, para 145,4 mil veículos (-35,0%; -2,0% em 2019). Os meses de confinamento geral (abril e maio) registaram as maiores reduções na venda de veículos com taxas de variação de -87,0% e -74,7% respetivamente. O mês de fevereiro foi o que registou o maior número de veículos vendidos (20,3 mil veículos) e o único com um aumento nas vendas (+7,4%). A média mensal de vendas foi de 12,1 mil veículos, o que representou uma redução de 6,5 mil veículos face a 2019.

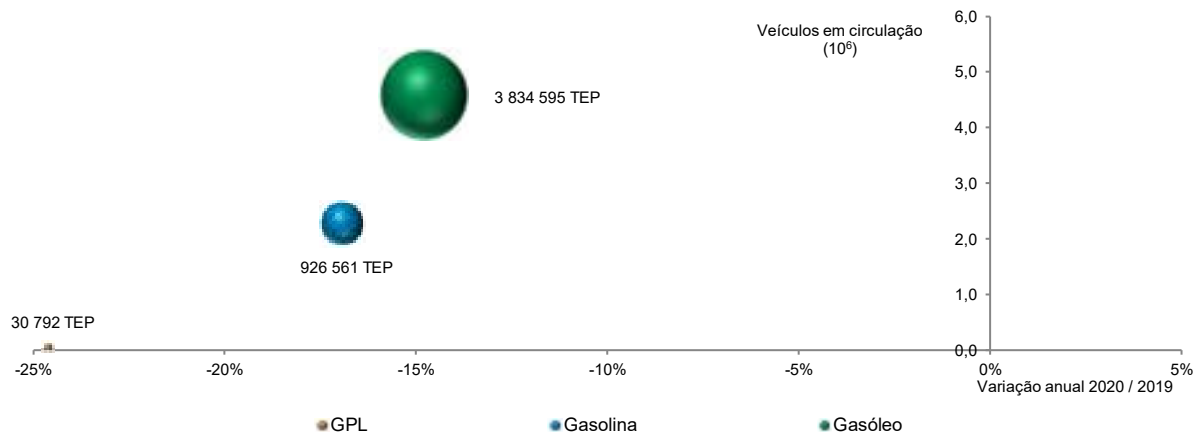
Figura 6.18 >> Vendas de veículos ligeiros de passageiros



Fonte: ACAP

Tal como as vendas de veículos, também o consumo de combustíveis no transporte rodoviário sofreu uma redução face a 2019 (-15,2%) para 4,8 milhões de tep (toneladas equivalentes de petróleo). O gasóleo, principal combustível consumido com 79,2% do total, diminuiu para 3,8 milhões de tep (-14,8%) enquanto o consumo de gasolina ficou abaixo de 1 milhão de tep (926,6 mil tep; -16,9%). O GPL registou a maior redução (-24,9%) para 30,8 mil tep.

Figura 6.19 >> Consumo de combustíveis no transporte rodoviário



A dimensão dos globos representa o consumo de combustíveis (GPL, Gasolina e Gasóleo) em 2020.

Fonte: DGE



[ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE]

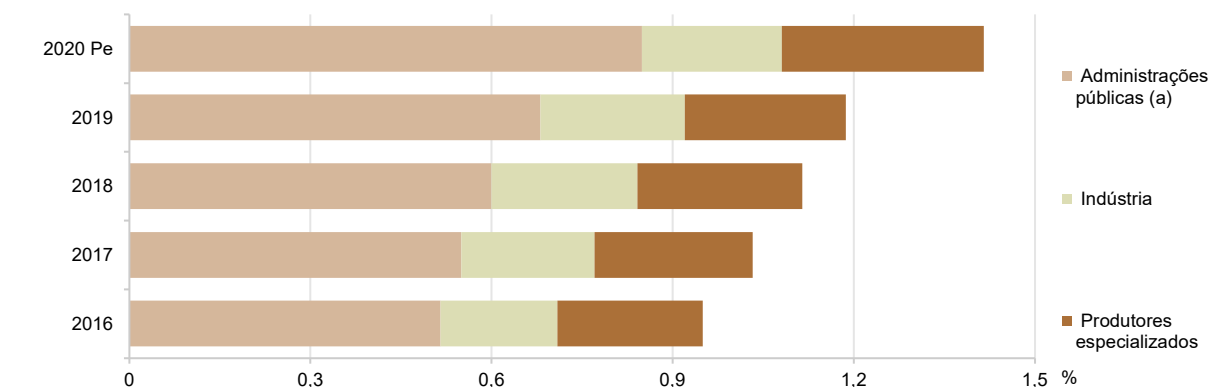
7 - ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

7.1 - Despesa em ambiente

Em 2020 a despesa em ambiente representou 1,4% do PIB (1,2% em 2019). Nas Administrações Públicas a despesa em ambiente aumentou face ao ano anterior, tendo correspondido a 0,85% do PIB. 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) mantiveram o nível do ano anterior, equivalendo a 0,23% do PIB.

A despesa dos “Produtores especializados”, constituídos essencialmente por empresas cuja atividade principal é a prestação de serviços de ambiente nas áreas do saneamento de águas residuais e na recolha, tratamento e destino final de resíduos registou um acréscimo, correspondendo a 0,33% do PIB.

Figura 7.1 >> Despesa em ambiente por setores, em percentagem do PIB*



*Base 2016.

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

Fonte: INE, I. P.

7.1.1 - Administrações Públicas

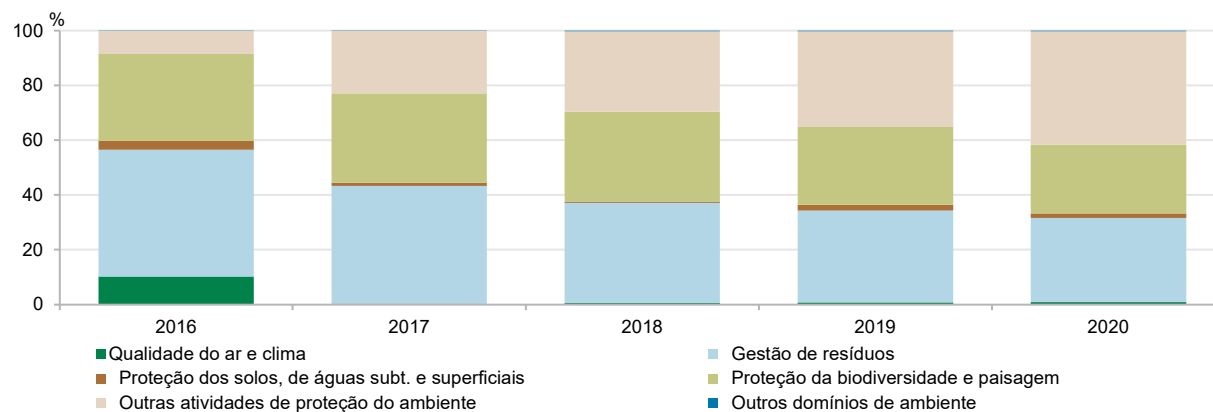
A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 14,2% em 2020 (+16,5% em 2019), fixando-se nos 1 585 milhões de euros (1 388 milhões de euros em 2019).

A quase totalidade da despesa (97,3%) foi aplicada nos domínios “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” com 656 milhões de euros (486 milhões de euros em 2019), “Gestão de Resíduos” com 30,8% do total das despesas (33,5% em 2019) e “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” com 25,1% (menos 3 p.p. face a 2019).

Comparativamente ao ano anterior, a despesa do domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” manteve a tendência crescente com um aumento de 35,0% (+39,1% em 2019), explicada, em parte, pelas atividades desenvolvidas pelo Fundo Ambiental 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, entre outras.

A despesa na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” registou um acréscimo de 22,4% (11 milhões de euros em 2019, para 13 milhões de euros em 2020) tendo sido aplicada essencialmente na construção e manutenção de ciclovias, instalação e manutenção de estações de partilha de bicicletas e trotinetes e aquisição de veículos elétricos por parte dos municípios. Por sua vez, a “Gestão de Resíduos” tem vindo a perder importância nos últimos 3 anos, fixando-se em 2020, nos 30,8% (46,3% em 2016).

Figura 7.2 >> Despesa em ambiente das Administrações Públicas(a) por domínios de ambiente



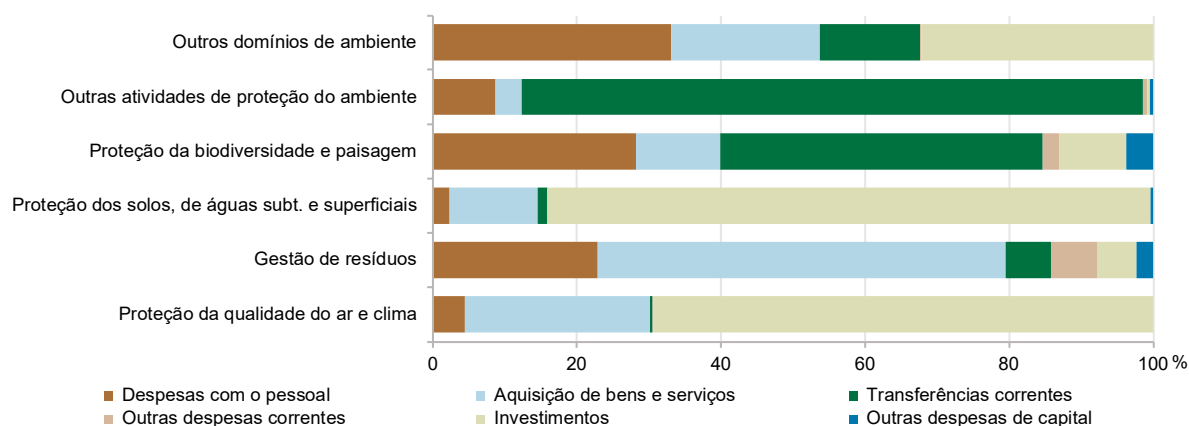
(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.
Fonte: INE, I. P.

Em 2020, cerca de metade da despesa das Administrações Públicas foi aplicada em “transferências correntes” (48,9%) e 22,4% na “aquisição de bens e serviços”.

As “transferências correntes” representaram 86,2% dos gastos do domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”, com destaque para os movimentos realizados pelo Fundo Ambiental que contribuiu com quase a totalidade da rubrica (99,4%). Na “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” a repartição da despesa foi mais equilibrada: 44,7% em “transferências correntes”, 28,2% em “despesas com o pessoal” e 11,7% em “aquisição de bens e serviços”, que em conjunto totalizaram 84,6% do total da despesa do domínio.

A “Gestão de Resíduos” destacou-se na “aquisição de bens e serviços” com 56,6%, e a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” e “Proteção dos Solos e Águas Subterrâneas e Superficiais” nos “investimentos” (83,8%, para o primeiro domínio e 69,4%, para o segundo).

Figura 7.3 >> Despesa em ambiente das Administrações Públicas(a) por agregado económico (2020)



(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.
Fonte: INE, 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](#)

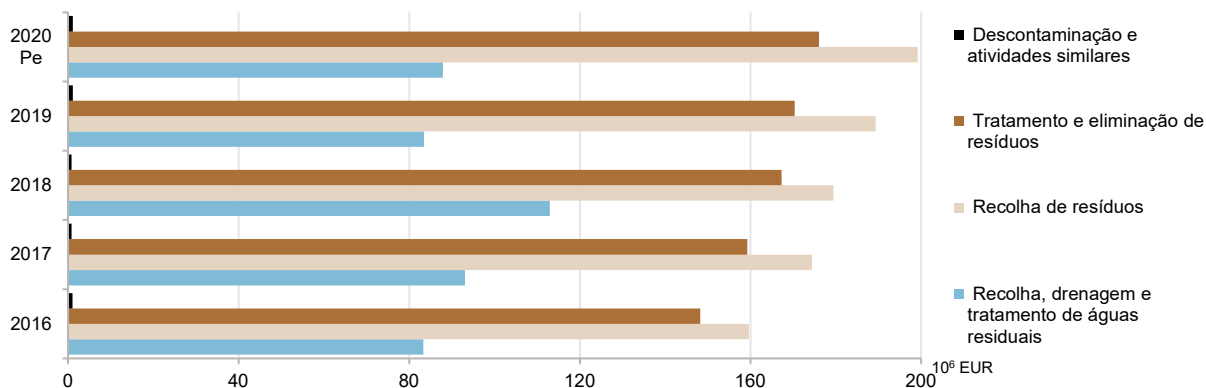
7.1.2 - Produtores especializados

Em 2020, estavam em atividade 674 empresas, mais 12 que no ano transato, classificadas nos agregados “Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais”, “Recolha de resíduos”, “Tratamento e eliminação de resíduos” e “Descontaminação e atividades similares” como atividade principal.

A maioria destas empresas atuava no domínio da recolha, tratamento e eliminação de resíduos (86,6%), tendo aumentado em 2020 o número de empresas de tratamento e eliminação (127 em 2020 que compara com 121 em 2019), enquanto as unidades industriais responsáveis pela recolha diminuíram 2, fixando-se em 457.

Na atividade de saneamento de águas residuais, o parque empresarial era constituído por 67 empresas, mais 1 face a 2019.

Figura 7.4 >> Principais gastos* dos Produtores Especializados por atividade económica



* Inclui CMVMC e Gastos com o pessoal.

Fonte: INE, I. P.

O “custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas” (CMVMC) e “gastos com o pessoal” destas empresas totalizaram 464 milhões de euros, mais 20 milhões de euros que no ano transato.

O volume de negócios destas empresas ascendeu a 1 480 milhões de euros (+109 milhões de euros face a 2019).

As atividades relativas ao setor dos resíduos foram ao longo do período em análise as mais onerosas, representando, em 2020, 4/5 do somatório do CMVMC e dos “gastos com o pessoal”: “Recolha de resíduos” (42,9%) e “Tratamento e eliminação de resíduos” (37,9%). Por sua vez, os gastos com a atividade de saneamento inverteram a tendência de 2019 com um acréscimo de 5,3% (-26,1% em 2019).

As empresas do setor dos resíduos geraram mais de mil milhões de euros do volume de negócios, repartidos pela “Recolha de resíduos” e “Tratamento e eliminação de resíduos” com, respetivamente 472 e 646 milhões de euros (+14,3% e 7,8%, pela mesma ordem, face ao ano transato). Comparativamente ao ano 2020, o volume de negócios das empresas do saneamento de águas residuais aumentou 1,0%, passando de 357 milhões de euros em 2019, para 360 milhões de euros em 2020.

Principais indicadores

[Custo das matérias consumidas e ativos biológicos \(€\) das empresas por Atividade económica \(Classe - CAE Rev. 3\) e Forma jurídica](#)

[Custo das mercadorias vendidas \(€\) das Empresas por Atividade económica \(Classe - CAE Rev. 3\) e Forma jurídica](#)
[Empresas \(N.º\) por Atividade económica \(Classe - CAE Rev. 3\) e Forma jurídica](#)

[Gastos com o pessoal \(€\) das empresas por Atividade económica \(Classe - CAE Rev. 3\) e Forma jurídica](#)

[Volume de negócios \(€\) das empresas por Atividade económica \(Classe - CAE Rev. 3\) e Forma jurídica](#)

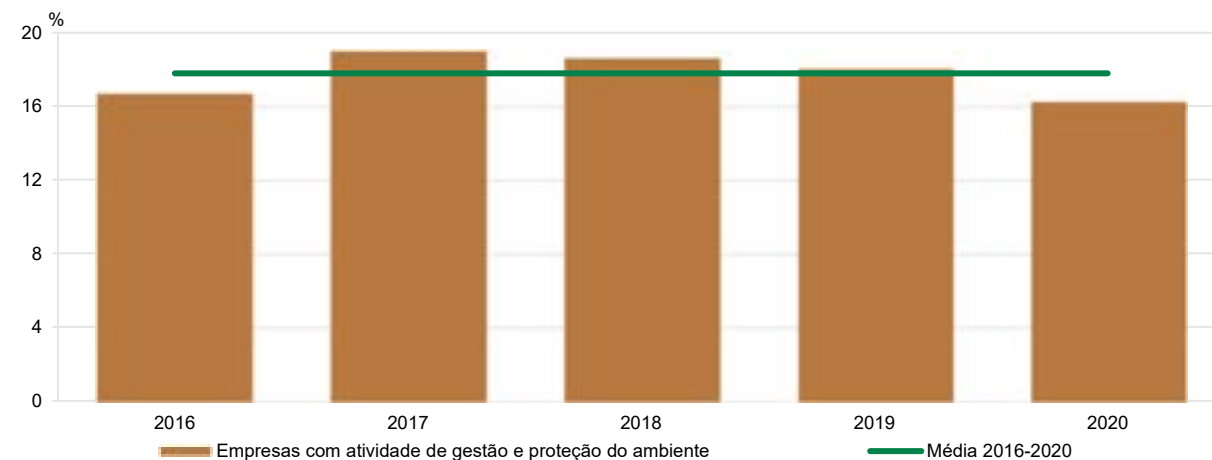
7.1.3 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

7.1.3.1 - Caracterização do parque industrial

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.

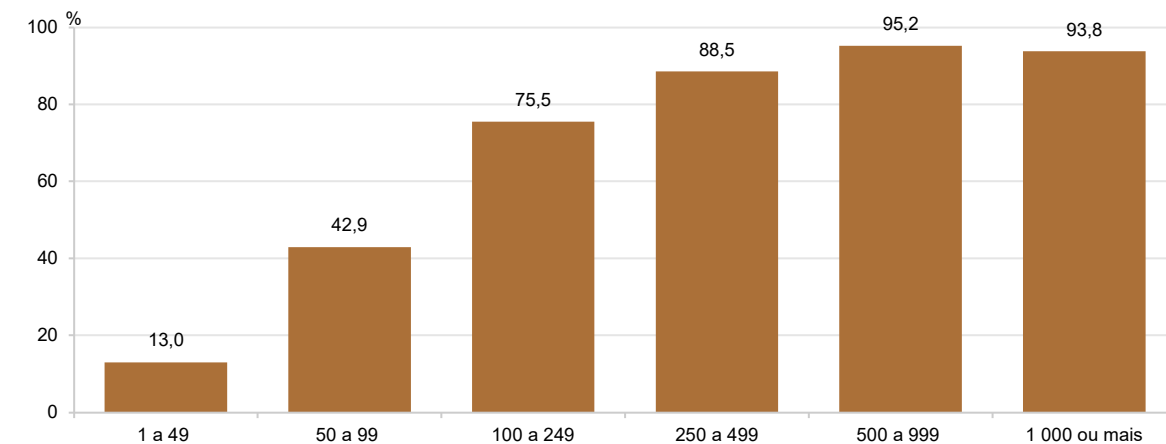
Em 2020, a proporção de empresas industriais com atividades de gestão e proteção do ambiente decresceu 1,8 p.p., em comparação com o ano transato, uma tendência que se vem acentuando desde 2018.

Figura 7.5 >> Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente



As empresas de maior dimensão (tendo por base o número de pessoas ao serviço) foram as que revelaram maior responsabilidade ambiental. Em 2020, 95,2% e 93,8% (94,9% e 91,2% no ano transato) das empresas com 500 a 999 e com 1 000 ou mais pessoas ao serviço adotaram medidas de proteção ambiental. Já nas empresas posicionadas nos escalões de pessoal de menor dimensão (entre 50 e 99 e menos de 49 indivíduos), o conceito de sustentabilidade ambiental aplicado ao setor empresarial só esteve presente, respetivamente, em 42,9% e 13,0% das empresas (50,3% e 14,9% em 2019).

Figura 7.6 >> Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão de pessoal ao serviço (2020)

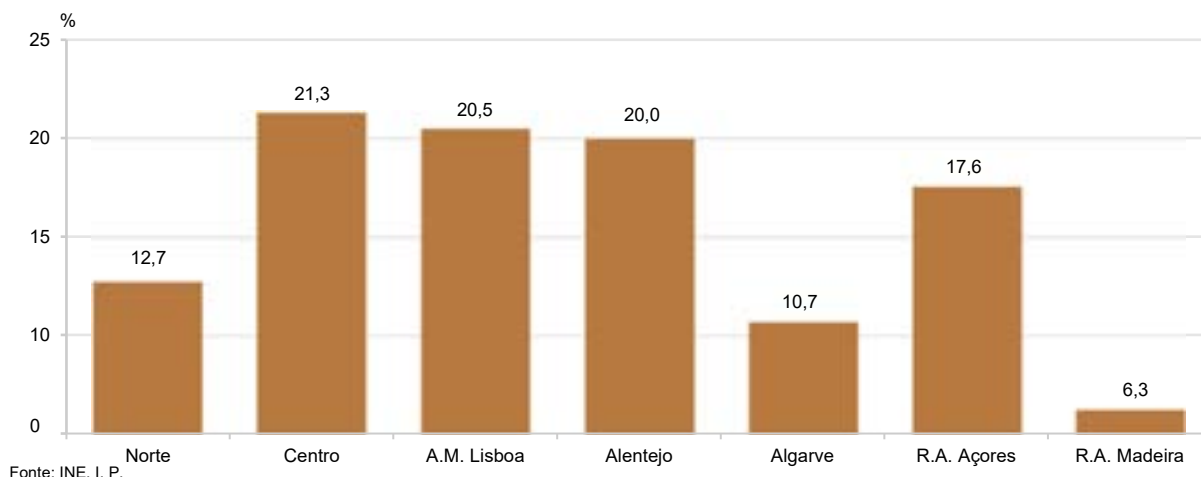


Fonte: INE, I. P.

A localização das empresas indicia também alguma segmentação das preocupações ambientais que só não será mais evidente devido à localização reportar-se à sede da empresa, muitas vezes geograficamente afastada do respetivo parque industrial.

A adoção de medidas das empresas da Área Metropolitana de Lisboa na promoção de padrões de desempenho ambiental foi expressiva, aumentando 4 p.p. em relação ao ano anterior, passando de 16,6% em 2019 para 20,5% em 2020. O Algarve diminuiu 8 p.p. (de 18,9% para 10,7%), enquanto o Centro registou um decréscimo de 6 p.p., mantendo, no entanto, a liderança com 21,3% das empresas.

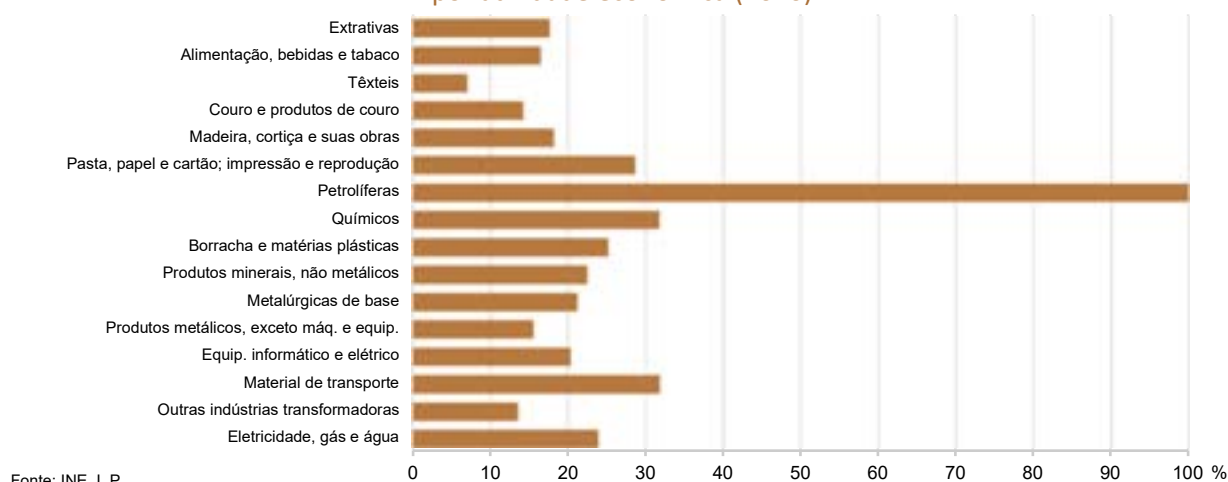
Figura 7.7 >> Proporção de empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por NUTS II (2020)



Fonte: INE, I. 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 material de transporte”, “Indústrias químicas e farmacêuticas” e “Indústrias da pasta de papel, papel e cartão; impressão e reprodução” apresentaram melhor conduta ambiental com, respetivamente 31,8%, 31,7% e 28,7% (29,4%, 34,7% e 26,0%, pela mesma ordem, no ano anterior). Os setores com menor proporção de atividades de gestão e proteção do ambiente foram as “Indústrias têxteis” e “Indústrias de couro e produtos de couro” em que as medidas adotadas de proteção do ambiente apenas cobriram, respetivamente 7,1% e 14,3% do total das empresas em atividade em cada um dos respetivos setores.

Figura 7.8 >> Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2020)



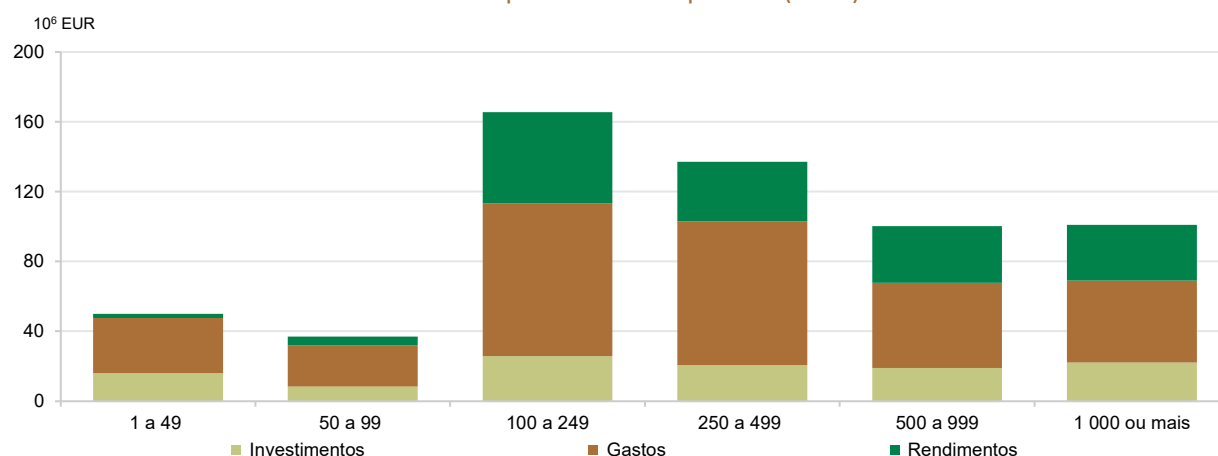
Comparativamente a 2019, as atividades ambientais das “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras” e “Indústrias da borracha e matérias plásticas” foram no sentido de melhoria, com acréscimos de, respetivamente, 8 p.p. e 5 p.p.. Em sentido inverso, as “Indústrias de metalúrgicas de base” recuaram 30 p.p., enquanto para as “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” a redução foi de 10 p.p..

7.1.3.2 - Principais variáveis económicas em Ambiente

Em 2020, o esforço das empresas para promover padrões de desempenho ambiental nos respetivos processos produtivos traduziu-se num investimento aproximado de 112 milhões de euros (menos 56 milhões de euros face a 2019). Os gastos totalizaram 321 milhões de euros (320 milhões de euros em 2019) e os rendimentos fixaram-se nos 158 milhões de euros (-17,6% que em 2019).

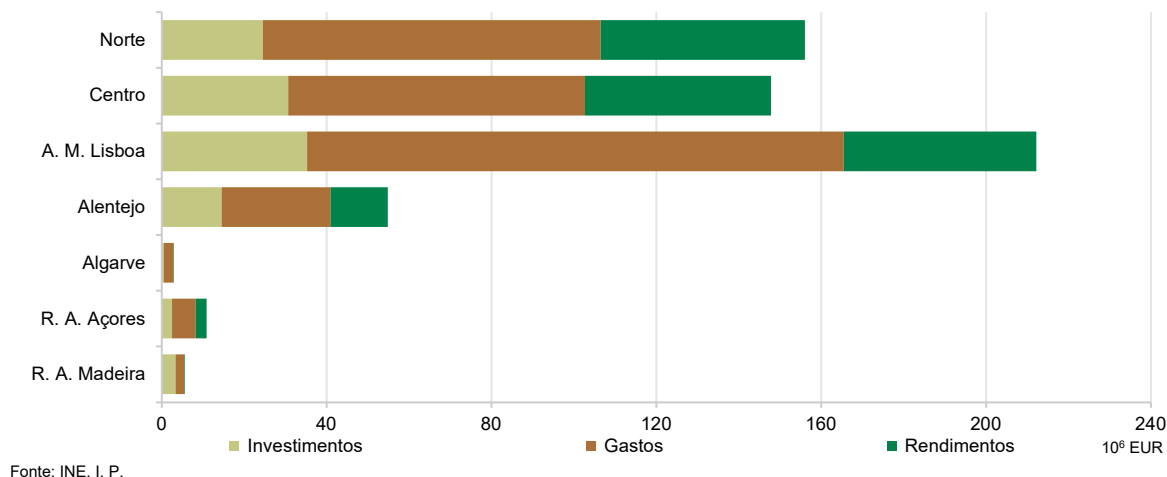
As empresas com 100 a 249 pessoas ao serviço foram as mais representativas nas principais variáveis económicas (investimento, gastos e rendimentos) das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente. A estrutura das empresas com 1 000 ou mais pessoas ao serviço e as com 500 a 999 indivíduos foram praticamente idênticas.

Figura 7.9 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão do pessoal (2020)



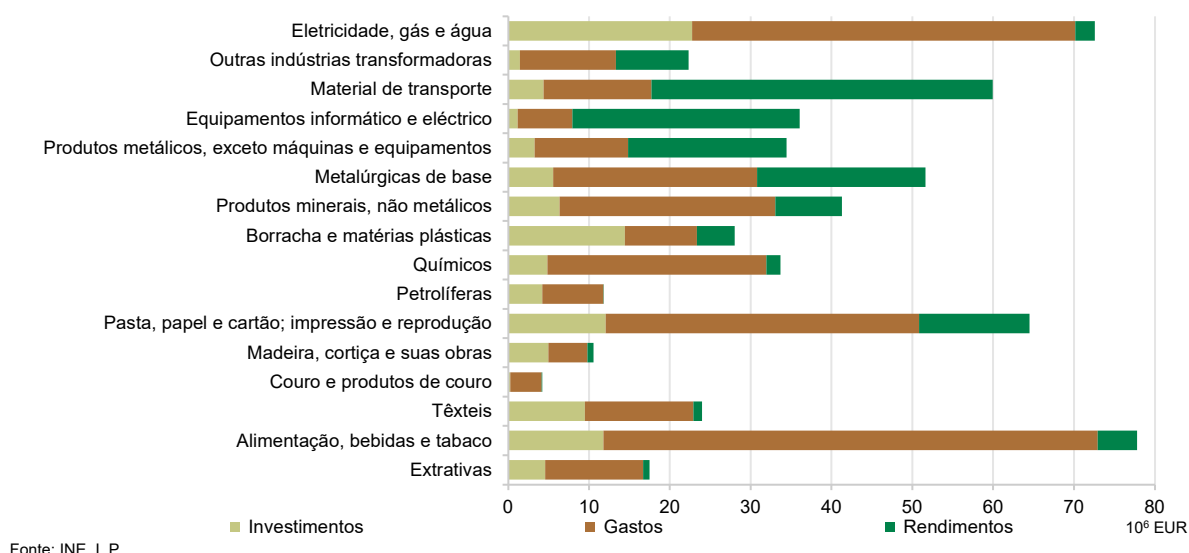
A análise regional revela que as componentes dos investimentos e dos gastos foram mais significativas na Área Metropolitana de Lisboa: 35 milhões de euros em 2020 vs 59 milhões de euros em 2019, para a primeira componente e 130 milhões de euros em 2020 e 115 milhões de euros em 2019, para a segunda componente. Os rendimentos foram mais equitativos nas 3 principais regiões do país com ligeira vantagem para o Norte com 50 milhões de euros. Embora com valores diminutos, o Algarve registou acréscimos nos gastos na ordem dos 117,6% e a Região Autónoma da Madeira aumentou 91,3% nos investimentos.

Figura 7.10 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por NUTS II (2020)



As empresas das “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco”, “Eletricidade, gás e água” e “Indústrias da pasta de papel, papel e cartão; impressão e reprodução” apresentaram em 2020, 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” e “Indústrias do equipamento informático e elétrico” destacaram-se na vertente dos rendimentos.

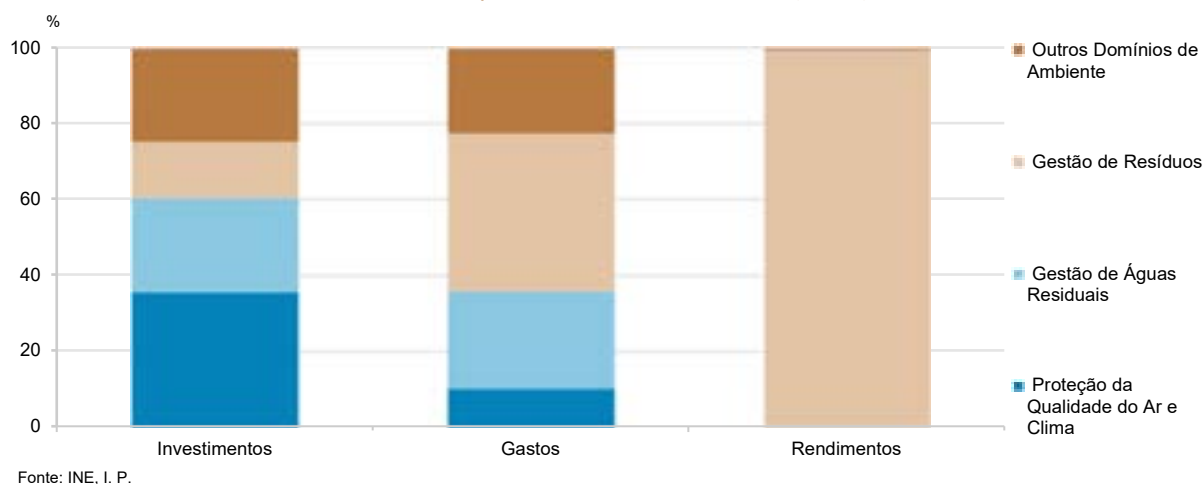
Figura 7.11 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2020)



No âmbito da gestão e proteção do ambiente, o “Investimento” das empresas registou um decréscimo de 33,3% face ao ano anterior, resultante das diminuições em todos domínios, exceto no da “Gestão de Resíduos” que registou um acréscimo de 5,2%. No entanto, a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” continuou a liderar o *ranking* dos domínios com 35,5% do total dos investimentos aplicados (43,0% em 2019).

Os “Gastos” mantiveram o nível de 2019, mas com comportamentos diferenciados: na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” e na “Gestão de Águas Residuais” os gastos diminuíram, respetivamente 17,8% e 7,8%, em oposição aos gastos nos domínios “Gestão de Resíduos” e “Outros Domínios de Ambiente” que registaram acréscimos de 8,1%, para o primeiro e 6,4%, para o segundo. O domínio “Gestão de Resíduos” continua a apresentar a maior fração do total de gastos (41,7%, que compara com 38,6% em 2019), decorrente da atividade industrial e que resultou na geração de resíduos por parte das empresas.

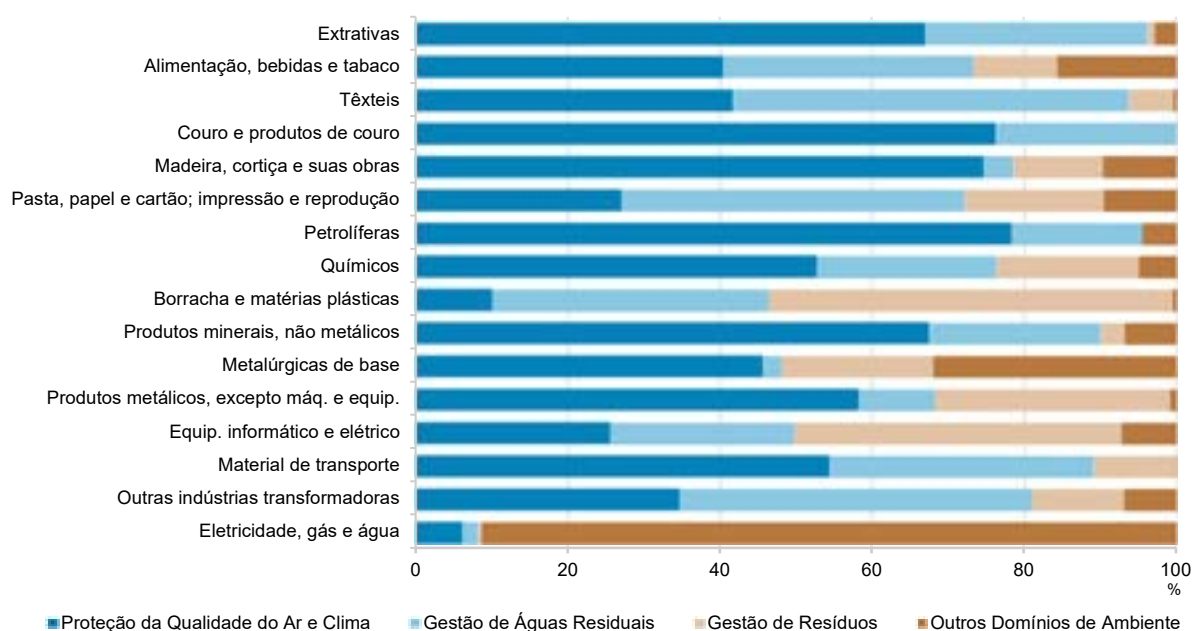
Figura 7.12 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por domínio do ambiente (2020)



A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas (158 milhões de euros) foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” (99,1%) que registou uma redução de 17,0% relativamente ao exercício de 2019.

A maior parte do investimento aplicado pelas empresas com atividades de gestão e proteção ambiental destinou-se a melhorar a qualidade do ar e a combater as alterações climáticas, bem como a recolher e tratar as águas residuais.

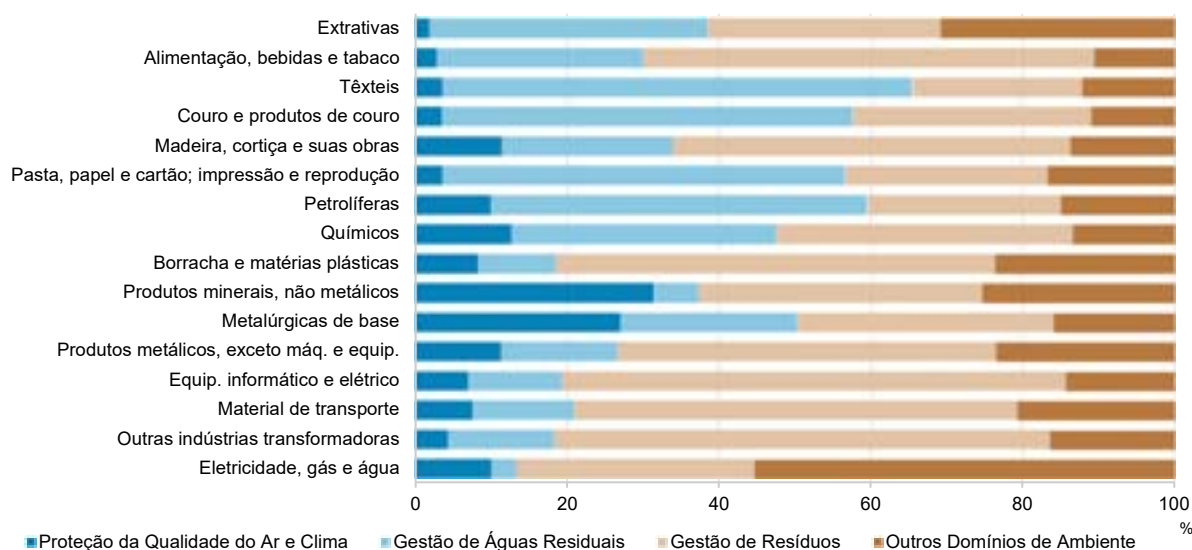
Figura 7.13 >> Investimentos das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica e domínio do ambiente (2020)



As “Indústrias petrolíferas”, “Indústrias de couro e produtos de couro” e “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras” privilegiaram o investimento na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” com, respetivamente, 78,3%, 76,3% e 74,7%, as “Indústrias têxteis”, “Outras indústrias transformadoras” e “Indústrias da pasta de papel, papel e cartão; impressão e reprodução” incidiram na “Gestão de Águas Residuais” (51,9%, 46,2% e 44,9%, pela mesma ordem) e “Eletricidade, gás e água” direcionaram valores expressivos em “Outros Domínios de Ambiente” (onde se incluem os domínios “Proteção e Recuperação dos Solos, Águas Subterrâneas e Águas Superficiais”, “Proteção contra o Ruído e Vibrações”, “Proteção da Biodiversidade e Paisagem”, “Atividades de Investigação e Desenvolvimento para a Proteção do Ambiente” e “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”) e as “Indústrias da borracha e matérias plásticas” dirigiram mais de metade do seu investimento para a “Gestão de Resíduos”.

Em 2020, os gastos das empresas industriais foram aplicados essencialmente nos domínios “Gestão de Resíduos” e “Gestão de Águas Residuais” com, respetivamente, 134 milhões de euros (+10 milhões de euros face a 2019) e 82 milhões de euros (89 milhões de euros no ano transato).

Figura 7.14 >> Gastos das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica e domínio do ambiente (2020)

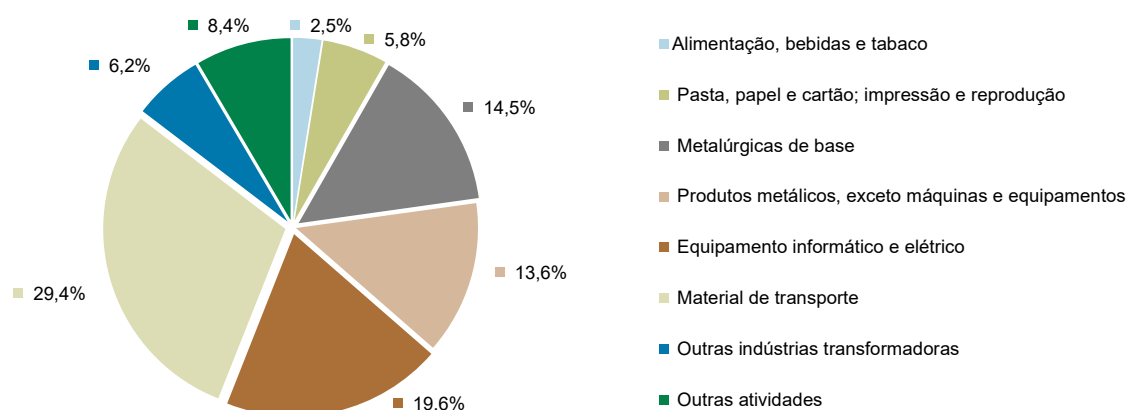


Fonte: INE, I. P.

Cerca de 3/5 dos gastos das “Indústrias de equipamento informático e elétrico”, “Outras indústrias transformadoras”, “Indústrias de alimentação, bebidas e tabaco” e “Indústrias de material de transporte” foram canalizados para o domínio “Gestão de Resíduos”, enquanto nos setores das “Indústrias têxteis”, “Indústrias de couro e produtos de couro” e “Indústrias da pasta de papel, papel e cartão; impressão e reprodução”, mais de metade dos gastos foram direcionados para a “Gestão de Águas Residuais”.

A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” através da “Venda de Resíduos e/ou Materiais Reciclados” que ascenderam a 144 milhões de euros (183 milhões de euros em 2019), o que reflete um decréscimo de 21,3% relativamente ao exercício de 2019.

Figura 7.15 >> Venda de resíduos e/ou materiais reciclados das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2020)



Fonte: INE, I. P.

Em 2020, a venda de resíduos e/ou materiais reciclados continuou a ser gerada essencialmente pelas atividades “Indústrias de material de transporte” (29,4%) e “Indústrias de equipamento informático e elétrico” (19,6%). Esta incidência justifica-se por se tratar de atividades potencialmente geradoras de resíduos comercializáveis, totalizando no seu conjunto cerca de metade do valor desta rubrica.

Principais indicadores

[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 \(CAE Rev. 3\)](#)

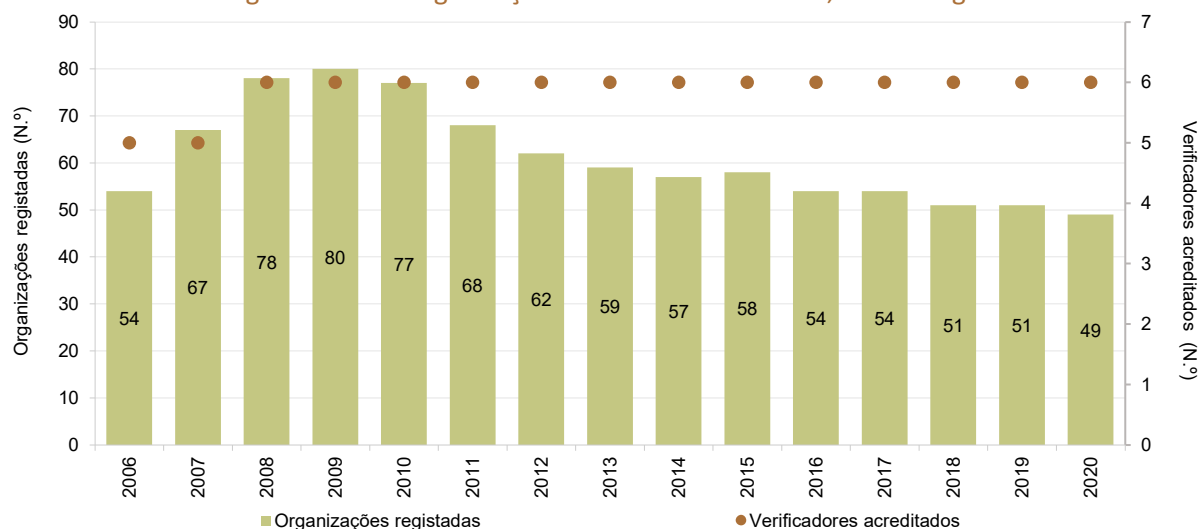
[Rendimentos \(€\) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Sector de atividade económica \(CAE Rev. 3\) e Tipo de rendimento](#)

7.1.4 - Instrumentos de gestão ambiental

O Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) tem como objetivo promover a melhoria contínua dos resultados ambientais das organizações e empresas europeias, assim como o acesso do público e das partes interessadas à informação relativa ao desempenho ambiental dessas organizações.

Em 2020 o número de organizações e verificadores de EMAS, entidades ambientais acreditadas para a certificação destes instrumentos ambientais, fixou-se em Portugal com, respetivamente, 49 e 6 registos. Comparativamente a 2019 estavam registadas menos 2 organizações, enquanto o número de verificadores de EMAS (6) se mantém constante desde 2008.

Figura 7.16 >> Organizações e Verificadores EMAS, em Portugal



Fonte: APA, I. P.

Do total das organizações registadas, 28 estavam classificadas nas “Indústrias transformadoras” (30 em 2019), 5 na “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” (o mesmo número comparativamente ao ano transato) e 3 em “Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição” (igual número de registo face a 2019). No setor das “Indústrias extrativas” estava registada uma organização e as 12 restantes estavam distribuídas nas outras seções da CAE Rev. 3.

Nas “Indústrias transformadoras” destacam-se 9 organizações classificadas na “Fabricação de outros produtos minerais não metálicos”, 3 na “Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos” e 3 na “Fabricação de veículos automóveis e seus componentes”.

Principais indicadores

[Organizações registadas \(N.º\) no EMAS - Sistema comunitário de auditoria e ecogestão](#)

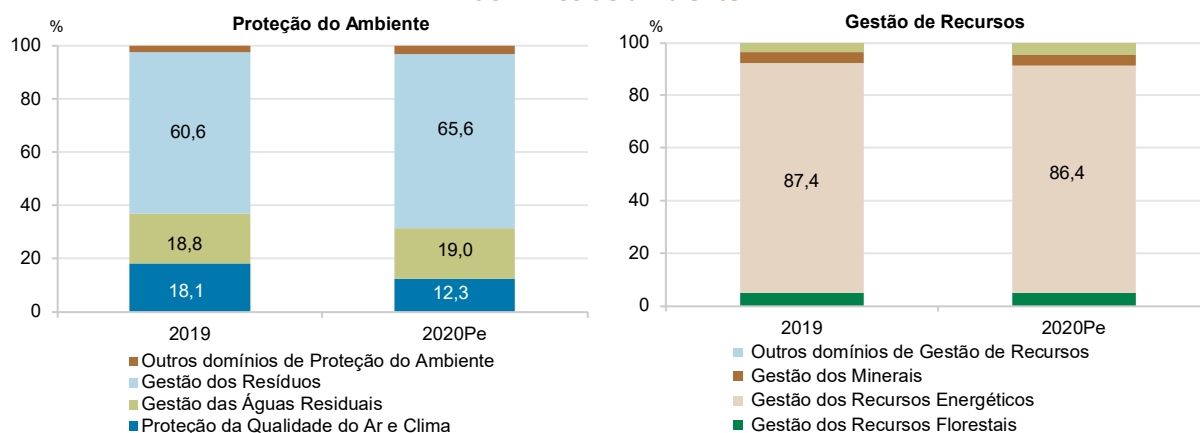
[Peritas/os acreditadas/os \(N.º\) do EMAS - Sistema comunitário de auditoria e ecogestão](#)

7.2 - Setor de bens e serviços de ambiente e serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos

7.2.1 - Setor de bens e serviços de ambiente

Em 2020, as entidades produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 8,5 mil milhões de euros (8,1 mil milhões de euros em 2019), dos quais 4,8 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais no âmbito de gestão de recursos e 3,7 mil milhões de euros na vertente proteção do ambiente. A componente gestão de recursos registou um acréscimo de 21,5% face a 2019, em oposição à vertente proteção do ambiente com uma diminuição de 10,8%.

Figura 7.17 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente por domínios de ambiente



Fonte: INE, I. P.

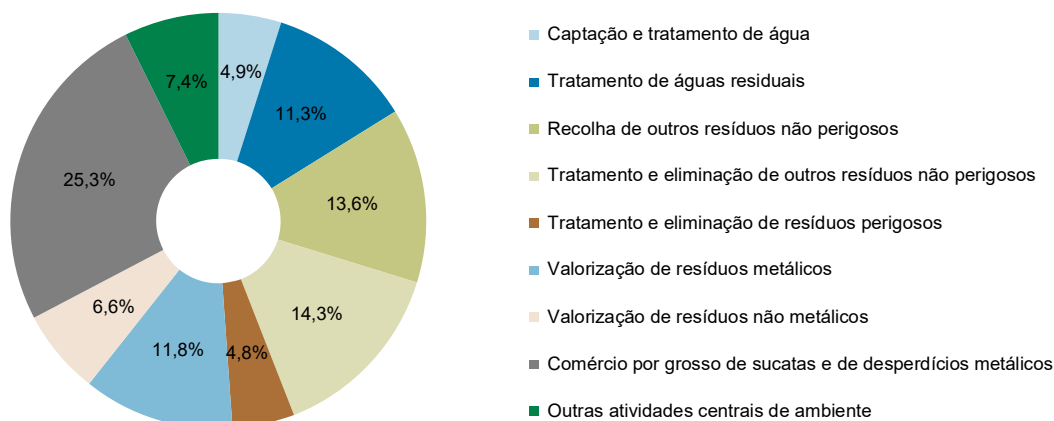
O domínio “Gestão dos Resíduos” contribuiu com cerca de 2/3 do valor total gerado da componente proteção do ambiente (60,6% em 2019). Comparativamente a 2019, o domínio “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” gerou 12,3% do valor total das vendas e prestações de serviços (-5,8 p.p. face ao ano transato) e o domínio “Gestão de Águas Residuais” diminuiu 9,9%, mas manteve a sua importância relativa (de 18,8% em 2019, para 19,0% em 2020).

O domínio “Gestão dos Recursos Energéticos” teve um ligeiro recuo da sua representatividade na componente gestão dos recursos, passando de 87,4% do total para 86,4% e um volume de negócio de 4,1 mil milhões de euros (3,4 mil milhões de euros em 2019). A “Gestão dos Minerais” e a “Gestão dos Recursos Florestais” registaram acréscimos de, respetivamente, 29,7% e 20,0%, face a 2019.

As atividades ambientais desenvolvidas pelas empresas podem subdividir-se em atividades centrais de ambiente e outras. As atividades centrais estão diretamente relacionadas com a temática ambiental, nomeadamente a recolha, drenagem e tratamento de águas residuais, recolha, tratamento e eliminação de resíduos, valorização de materiais, comércio por grosso de desperdícios e sucata, produção de eletricidade a partir de fontes renováveis, eficiência energética, entre outras.

Em 2020, o valor de faturação das atividades centrais de ambiente da componente proteção do ambiente foi de 2,3 mil milhões de euros, o que representou uma diminuição de 7,7% face ao ano transato.

Figura 7.18 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente nos domínios de Proteção do Ambiente, por atividade económica central de ambiente (2020 Pe)



Fonte: INE, I. P.

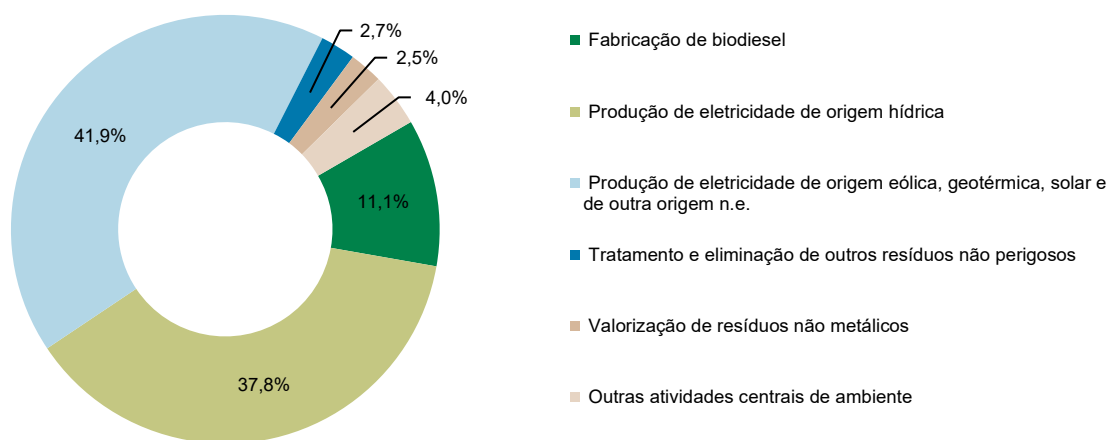
As atividades económicas do “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos”, “Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos” e “Recolha de outros resíduos não perigosos” foram as mais representativas ao nível do volume de negócios ambiental gerado, com, respetivamente, 25,3%, 14,3% e 13,6% do valor total das atividades centrais.

Comparativamente a 2019, a atividade “Fabricação de biodiesel” foi a atividade cujo resultado líquido apresentou variação homóloga positiva mais acentuada, com 58,8%, contrastando com a atividade de “Recolha de resíduos inertes”, “Comércio por grosso de desperdícios de materiais, n.e.” e “Desmantelamento de veículos automóveis, em fim de vida”, que observaram evoluções negativas de, respetivamente, 64,5%, 38,4% e 34,4%.

A faturação das atividades centrais de ambiente da componente gestão dos recursos fixou-se nos 2,9 mil milhões de euros, mais 39,3% face ao ano transato. A “Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de outra origem, n.e.” e a “Produção de eletricidade de origem hídrica” geraram 79,7% do total, seguida por “Fabricação de biodiesel” com 11,1%.

Em termos de variação homóloga, os principais acréscimos ocorreram na “Produção de eletricidade de origem hídrica”, explicada, em parte, pela alteração de classificação de atividade económica de uma empresa e passou a integrar no grupo das atividades centrais de ambiente, e “Valorização de resíduos não metálicos” com, respetivamente, 738,1% e 65,7%.

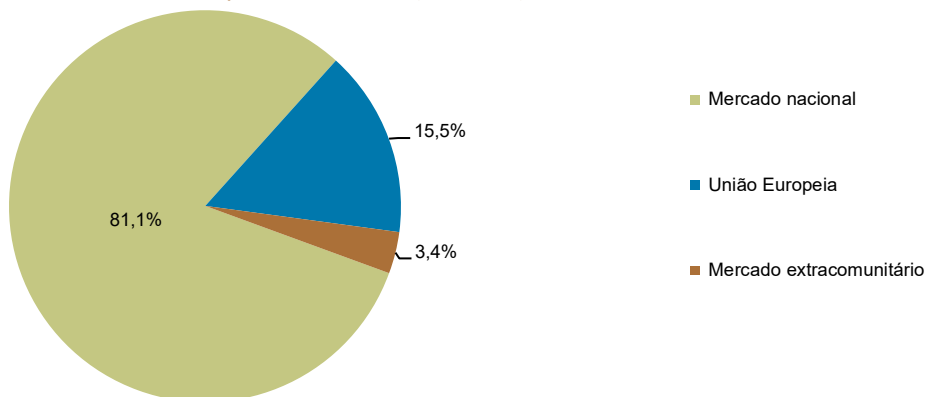
Figura 7.19 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente nos domínios de Gestão dos Recursos, por atividade económica central de ambiente (2020 Pe)



Fonte: INE, I. P.

O volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente teve como principal cliente o mercado interno com um valor a rondar os 7 mil milhões de euros e um acréscimo de 6,8% face a 2019. As vendas e prestações de serviços para a União Europeia retrocederam, passando de 1,38 mil milhões de euros para 1,32 mil milhões de euros e representaram 15,5% do total do volume de negócios gerado. Embora tenha registado um acréscimo de 11,4%, o mercado extracomunitário movimentou um valor residual (3,4% e 294 milhões de euros).

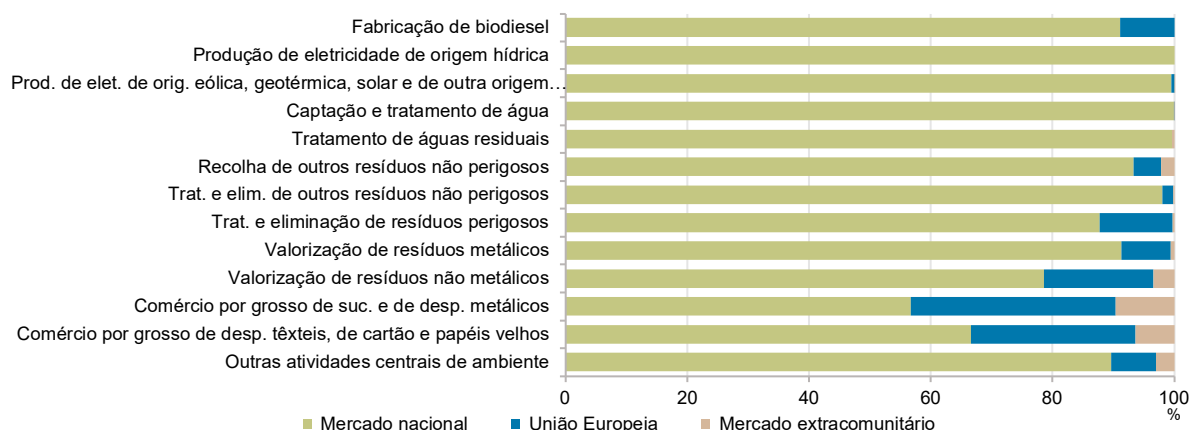
Figura 7.20 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por tipo de mercado (2020 Pe)



Fonte: INE, I. P.

Em termos de setores de atividade e de mercado, verificou-se que a totalidade do volume de negócios da “Produção de eletricidade de origem hídrica” foi gerado no mercado interno, enquanto na “Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de outra origem, n.e.”, “Captação e tratamento de água” e “Tratamento de águas residuais” a percentagem do VVN gerado no mercado interno ficou entre os 96,6% e os 99,9%.

Figura 7.21 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por mercado e atividade económica (2020 Pe)



Fonte: INE, I. P.

As atividades de “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos”, “Comércio por grosso de desperdícios têxteis, de cartão e papéis velhos” e “Valorização de resíduos não metálicos” geraram, respetivamente, 33,7%, 27,1% e 18,0% do volume de negócios com países da União Europeia.

De referir que 9,6% e 6,4% do volume de negócios e por esta ordem do “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos” e “Comércio por grosso de desperdícios têxteis, de cartão e papéis velhos” foram gerados no mercado extracomunitário.

Principais indicadores

[Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente \(N.º\) por Atividade económica \(CAE Rev. 3\) e Domínios de ambiente; Anual](#)

[Volume de negócios \(€\) das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente por Atividade económica \(CAE Rev. 3\) e Domínios de ambiente; Anual](#)

[Volume de negócios ambiental \(€\) das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente por Atividade económica \(CAE Rev. 3\) e Tipo de mercado; Anual](#)

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

7.2.2.1 - 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 modelos de gestão operacionais em alta (atividade grossista do abastecimento) em 2019 (último ano disponível), destacaram-se no Continente a gestão concessionada com 7 EG (6 concessões multimunicipais¹ e 1 concessão municipal) e a gestão delegada aplicada a 3 EG (com 1 entidade em cada submodelo de gestão).

Os modelos de gestão aplicados pelas EG em baixa (retalhistas que distribuem água) foram mais concentrados, com cerca de 80% das EG a apresentar um modelo de gestão direta. Em 2019 existiam 281 entidades consideradas relevantes pela sua dimensão (excluídas as juntas de freguesia/associações de utilizadores). 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.

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

Figura 7.22 >> Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água por modelos de gestão, segundo a NUT I

2019

Unidade: N.º

Modelo de gestão Submodelo de gestão	NUTS I											
	Portugal			Continente			R. A. Açores			R. A. Madeira		
	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa
Total	291	36	281	265	10	257	19	19	19	7	7	7
Gestão concessionada	34	8	28	34	7	27	0	0	0	1	1	1
Concessões multimunicipais	6	6	1	6	6	1	0	0	0	0	0	0
Concessões regionais	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Concessões municipais	27	1	26	27	1	26	0	0	0	0	0	0
Gestão delegada	31	5	29	28	3	27	2	2	2	0	0	0
Delegações estatais	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Parcerias Estado/municípios	3	1	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0
Empresas municipais ou intermunicipais	27	3	26	24	1	24	2	2	2	0	0	0
Gestão direta	226	23	224	203	0	203	17	17	17	6	6	6
Serviços municipais	204	21	204	183	0	183	15	15	15	6	6	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	22	2	22	20	0	20	2	2	2	0	0	0

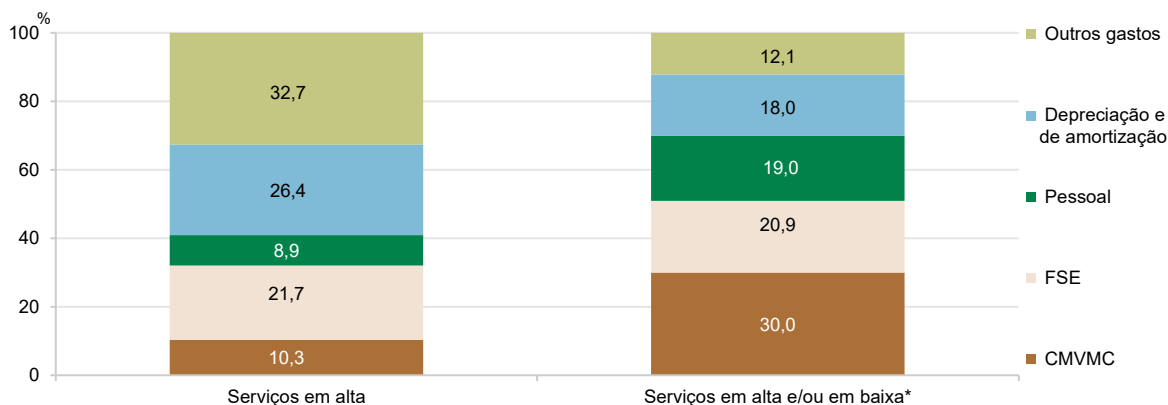
¹ Note-se que existem entidades gestoras que nalguns municípios prestam serviços em alta e noutros prestam em alta e/ou em baixa. Assim, a coluna "Total" não é a soma das colunas "Alta" e "Baixa".

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

Em 2019, 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 216 milhões de euros (+18,0% face a 2018). Destacaram-se os “outros gastos” e “gastos de depreciação e de amortização” que em conjunto totalizaram 59,1%. O volume de negócios (VVN) destas EG fixou-se nos 155 milhões de euros (150 milhões de euros no ano transato).

Os gastos das EG que para além da captação e tratamento, efetuam também a distribuição ou só distribuem água pelos consumidores finais (EG serviços de abastecimento em alta e/ou baixa) fixaram-se nos 1 004 milhões de euros. A estrutura dos principais gastos destas entidades foi mais diversificada, com CMVMC, FSE e “pessoal” a representarem, respetivamente, 30,0%, 20,9% e 19,0%, somando em conjunto 70% do total. O VVN atingiu os 1 051 milhões de euros, contribuindo com mais de 90% do total dos rendimentos.

Figura 7.23 >> Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água, por tipo de serviço (2019)



*Nota: Informação indisponível para 20 EG de serviços em alta e/ou baixa

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

Principais indicadores

[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](#)

7.2.2.2 - Serviços de saneamento de águas residuais

Em 2019, 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, com destaque para a gestão concessionada no Continente com 10 EG (8 concessões multimunicipais e 2 concessões municipais).

Figura 7.24 >> Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais urbanas por modelos de gestão, segundo a NUT I

2019 Unidade: N.º

Modelo de gestão Submodelo de gestão	NUTS I											
	Portugal			Continente			R. A. Açores			R. A. Madeira		
	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa
Total	295	38	283	269	12	257	19	19	19	7	7	7
Gestão concessionada	34	11	24	33	10	23	0	0	0	1	1	1
Concessões multimunicipais	8	8	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0
Concessões regionais	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Concessões municipais	25	2	23	25	2	23	0	0	0	0	0	0
Gestão delegada	28	3	27	26	1	25	2	2	2	0	0	0
Delegações estatais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parcerias Estado/municípios	3	1	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0
Empresas municipais ou intermunicipais	25	2	25	23	0	23	2	2	2	0	0	0
Gestão direta	233	24	232	210	1	209	17	17	17	6	6	6
Associações de municípios	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Serviços municipais	211	21	211	190	0	190	15	15	15	6	6	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	21	2	21	19	0	19	2	2	2	0	0	0

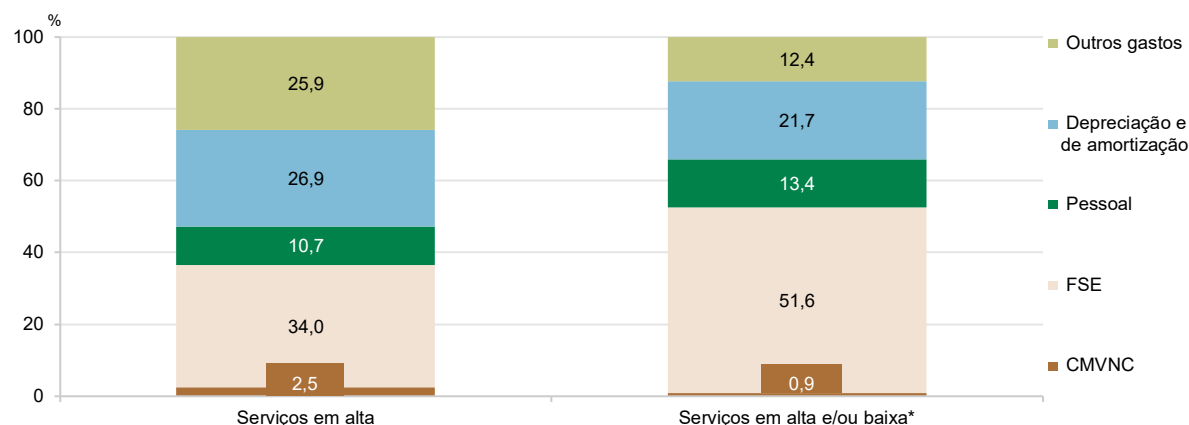
¹ Note-se que existem entidades gestoras que nalguns municípios prestam serviços em alta e noutros prestam em alta e/ou em baixa. Assim, a coluna "Total" não é a soma das colunas "Alta" e "Baixa".

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 modelos de gestão são distintos: mais de 4/5 das EG do país são de gestão direta, assegurada pelos serviços municipais e serviços municipalizados ou intermunicipalizados, em oposição à gestão delegada e gestão concessionada, que, no conjunto perfaziam 18,0% do total das entidades gestoras. Nesta atividade havia 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 2019, os principais gastos das EG dos serviços de saneamento de águas residuais em alta totalizaram 270 milhões de euros (-3 milhões de euros em comparação com 2018), enquanto os gastos dos serviços em alta e/ou baixa ascenderam a 745 milhões de euros. Comparativamente com as EG em alta, mais de metade dos gastos foi aplicada em FSE.

Figura 7.25 >> Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais urbanas, por tipo de serviço (2019)



*Nota: Informação indisponível para 20 EG dos serviços em alta e/ou baixa.

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

O volume de negócios das entidades gestoras de saneamento de águas residuais em alta ascendeu a 213 milhões de euros, enquanto as EG da alta e/ou baixa fixaram-se nos 597 milhões de euros. A contribuição do VVN destas entidades no total dos rendimentos foi superior nas EG da alta e/ou baixa com 83,9% (81,7% em 2018), face a 74,9% nas EG da alta (+10 p.p. comparativamente ao ano transato).

Principais indicadores

[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](#)

7.2.2.3 - Serviços de gestão de resíduos urbanos

Em 2019, o serviço de gestão de resíduos urbanos em alta (transporte, triagem, valorização e eliminação dos resíduos) era prestado por 30 entidades gestoras, repartido por gestão concessionada com 15 EG, 12 concessionárias multimunicipais e 3 concessionárias regionais, gestão delegada com 11 EG, constituídas por empresas municipais ou intermunicipais, e 4 EG por gestão direta, tendo como submodelo de gestão as associações de municípios.

Os modelos 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 na gestão direta com 92,5% do total das EG, com predomínio nos serviços municipais (247 EG). De salientar havia existência de 3 entidades gestoras a executar serviços em alta e em baixa dentro da sua área de atuação.

Figura 7.26 >> Entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos por modelos de gestão, segundo a NUT I

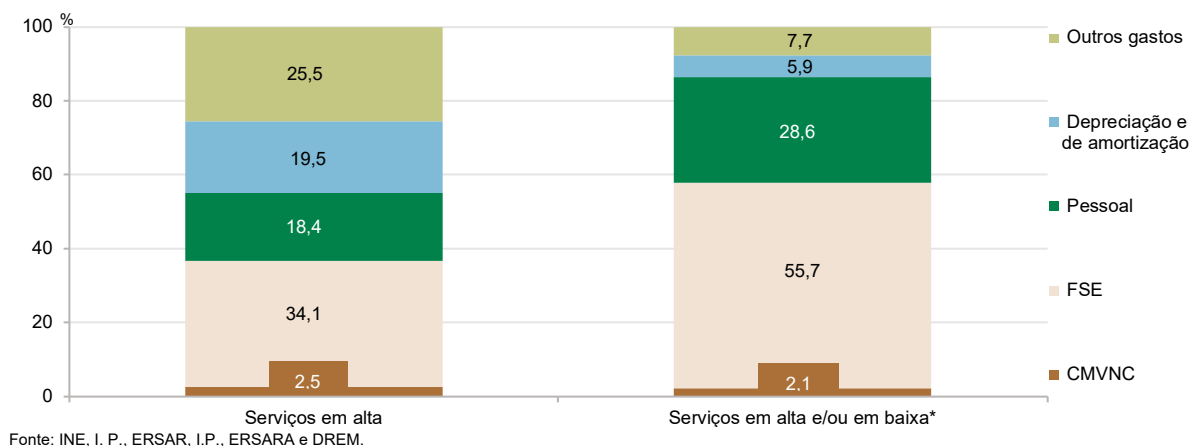
Modelo de gestão Submodelo de gestão	NUTS I											
	Portugal			Continente			R. A. Açores			R. A. Madeira		
	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa
Total	306	30	279	275	23	253	24	6	19	7	1	7
Gestão concessionada	15	15	1	12	12	0	2	2	0	1	1	1
Concessões multimunicipais	12	12	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0
Concessões regionais	3	3	1	0	0	0	2	2	0	1	1	1
Concessões municipais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gestão delegada	29	11	20	25	8	18	4	3	2	0	0	0
Delegações estatais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parcerias Estado/municípios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas municipais ou intermunicipais	29	11	20	25	8	18	4	3	2	0	0	0
Gestão direta	262	4	258	238	3	235	18	1	17	6	0	6
Associações de municípios	6	4	2	5	3	2	1	1	0	0	0	0
Serviços municipais	247	0	247	225	0	225	16	0	16	6	0	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	9	0	9	8	0	8	1	0	1	0	0	0

¹ Note-se que existem entidades gestoras que nalguns municípios prestam serviços em alta e noutros prestam em alta e/ou em baixa. Assim, a coluna "Total" não é a soma das colunas "Alta" e "Baixa".

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

Os principais gastos dos serviços de gestão de resíduos urbanos em alta totalizaram em 2019, 446 milhões de euros, repartidos maioritariamente entre FSE (34,1%), "gastos de depreciação e de amortização" (19,5%) e "outros gastos" (25,5%). Por sua vez, os principais gastos das EG nos serviços em alta e/ou baixa somaram 529 milhões de euros e mais de 4/5 do total foram aplicados nos FSE e no "Pessoal".

Figura 7.27 >> Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos, por tipo de serviço (2019)



O volume de negócios gerado pelas EG de gestão de resíduos em alta totalizou 290 milhões de euros (66,5% do total dos rendimentos), ao passo que as EG em alta e/ou baixa ascendeu a 414 milhões de euros, contribuindo com 92,8% na estrutura dos rendimentos (90,8% em 2018).

Principais indicadores

[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](#)

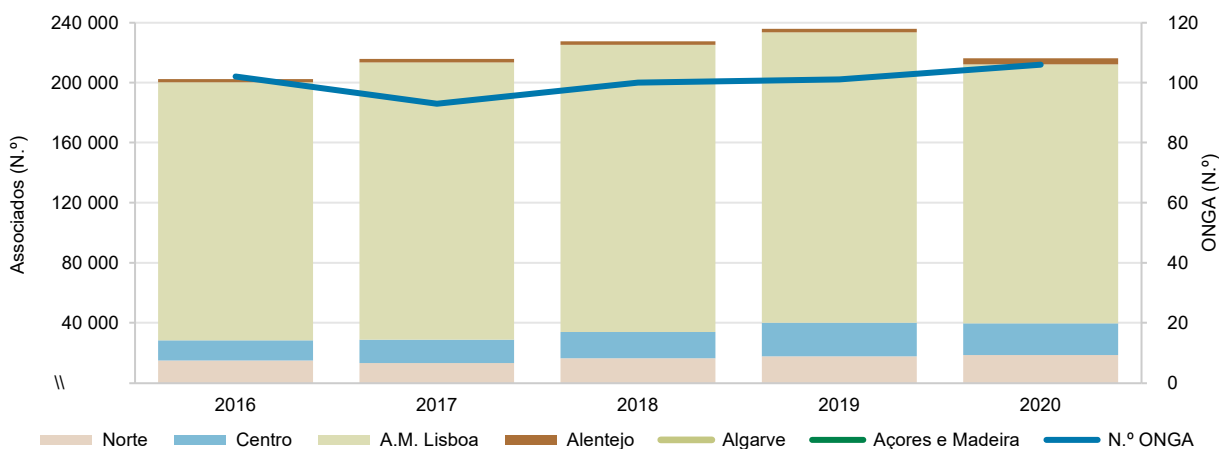
7.3 - Organizações com atuação na área do ambiente

7.3.1 - Organizações não-governamentais de ambiente

Em 2020 estavam ativas 106 ONGA, mais cinco 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 assinala-se a entrada de duas ONGA no Alentejo, enquanto no Norte, no Centro e no Algarve houve uma adesão em cada uma das regiões. Na Área Metropolitana de Lisboa observou-se uma adesão e uma suspensão no Registo.

Figura 7.28 >> Organizações não governamentais de ambiente e associados, por região

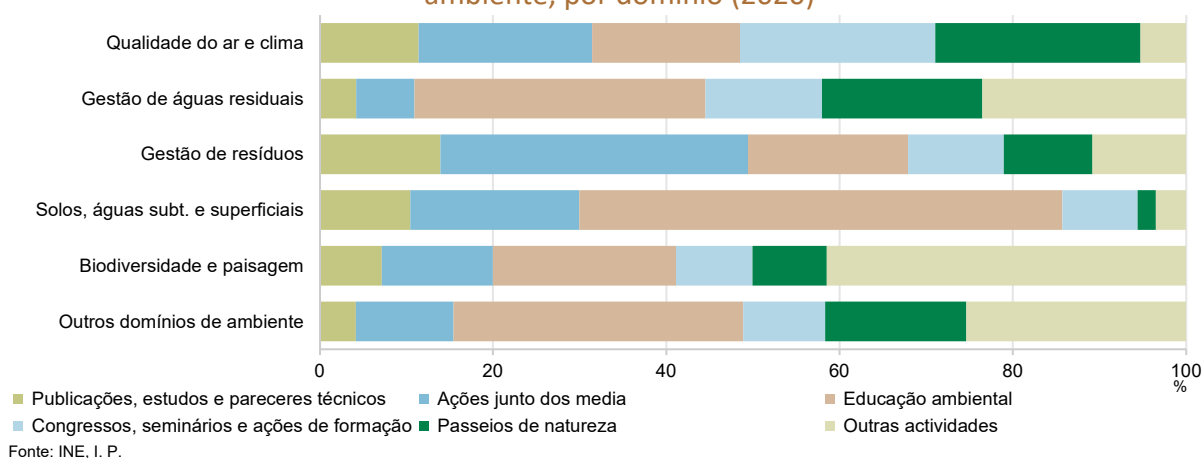


O número de inscritos em 2020, 221 283 associados, diminuiu 8,0%, em comparação com o ano precedente (+3,6% em 2019) decorrente dos efeitos da pandemia COVID-19 nas atividades das ONGA. A Área Metropolitana de Lisboa e o Centro registaram decréscimos de, respetivamente 10,7% e 6,4%, enquanto no Alentejo foi sinalizado um acréscimo de 66,5% com mais 1 547 aderentes, explicada em parte pela adesão de duas novas associações. Os particulares continuaram a agregar a quase totalidade dos associados (97,9%), apresentando uma média de 2 044 indivíduos por instituição (2 328 em 2019).

Em 2020, o número de atividades desenvolvidas pelas ONGA diminuiu 18,9%, totalizando 5 957 ações (7 343 ações em 2019), tendência sentida em quase todos os tipos de atividade com destaque para os passeios de natureza (-41,2%), realização de congressos, seminários e ações de formação (-37,7%) e ações junto dos *media* (-30,2%).

As publicações, estudos e pareceres técnicos foi a única atividade que aumentou em 2020 com um acréscimo de 4,8%, mas com fraca representatividade (7,0%) no conjunto das atividades executadas pelas organizações de ambiente.

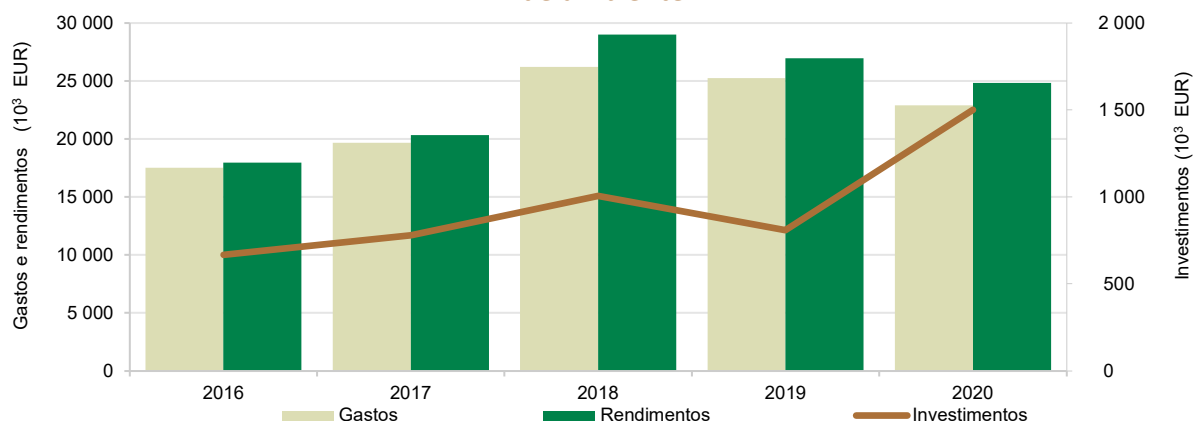
Figura 7.29 >> Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente, por domínio (2020)



Mais de metade das atividades do domínio “Proteção dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais” (55,7%) e 1/3 das do domínio “Gestão de Águas Residuais” foram dedicadas à educação ambiental. No domínio “Gestão de Resíduos”, mais de metade das atividades resultaram de ações junto dos *media* e educação ambiental. No domínio “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” as atividades repartiram-se entre passeios de natureza (23,7%), congressos, seminários e ações de formação (22,6%) e ações junto dos *media* (20,0%). No domínio “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” as atividades dividiram-se entre educação ambiental (21,2%) e outras atividades (41,5%), onde se incluem os serviços prestados pelas equipas de sapadores florestais.

Em 2020 assistiu-se a um acréscimo de 85,6% nos investimentos das ONGA, nomeadamente em edifícios e outras construções e em equipamentos de transporte, respetivamente +508,1% e +114,5% face ao ano transato. Em sentido inverso, os gastos e os rendimentos continuaram com a trajetória descendente com decréscimos de, respetivamente, 9,3% e 7,9% (3,6% e 7,0%, em 2019). Os gastos rondaram 23 milhões de euros, menos 2,3 milhões euros face a 2019, e os rendimentos totalizaram 25 milhões de euros, menos 2,1 milhões de euros comparativamente ao ano transato.

Figura 7.30 >> Investimentos, gastos e rendimentos das Organizações não governamentais de ambiente



Fonte: INE, I. P.

Os “fornecimentos e serviços externos” e os “gastos com o pessoal” foram as rubricas mais significativas das ONGA, contribuindo com 87,7% dos gastos das associações (87,1% em 2019).

Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” continuaram a ser as principais fontes de financiamento das organizações de ambiente, atingindo 88,8% do total dos rendimentos (+6 p.p. em comparação com 2019). Dos “subsídios à exploração”, o “Estado e outros entes públicos” e “Exterior” contribuíram com, respetivamente, 64,4% e 25,0% do total (63,1% para a primeira rubrica e 26,2% para a segunda, em 2019).

Principais indicadores

[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](#)

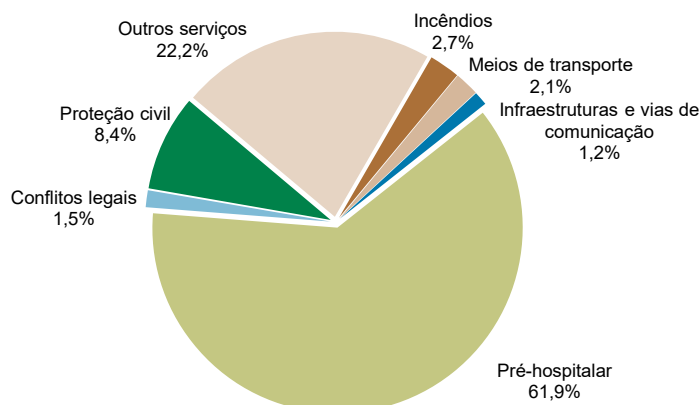
[Organizações não governamentais de ambiente \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Organizações não governamentais de ambiente por 100 000 habitantes \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

7.3.2 - Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2020, os serviços prestados pelos 465 Corpos de Bombeiros do país ascenderam a 1,42 milhões (1,61 milhões de serviços no ano transato), o que traduz uma diminuição de 11,5%. Os principais decréscimos ocorreram na assistência em “Infraestruturas e vias de comunicação” com 36,2% (de 27 221 solicitações, em 2019, para 17 359, em 2020) e na assistência a acidentes com meios de transporte (-23,8% face ao ano transato). A assistência “pré-hospitalar” reforçou a sua representatividade com 61,9% do total dos serviços prestados (60,9% em 2019).

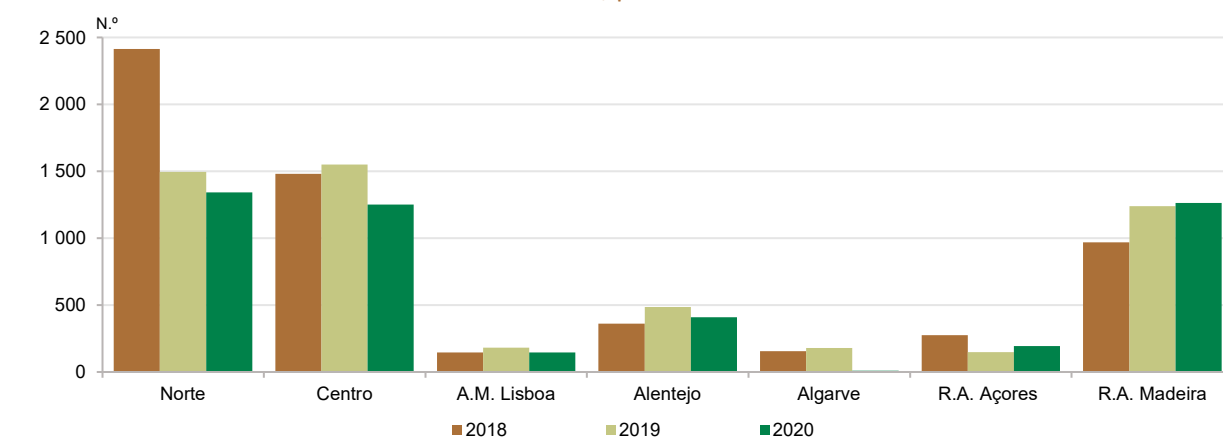
Figura 7.31 >> Serviços prestados pelos Corpos de bombeiros (2020)



Fonte: INE, I. P.

A participação dos Corpos de Bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais diminuiu 12,5% em 2020, fixando-se nas 4 616 solicitações (5 277 em 2019). Neste ano, o número de incêndios rurais (inclui os incêndios florestais e agrícolas) ocorridos no Continente e na Região Autónoma da Madeira decresceu 11,1% e a área ardida aumentou 26 mil hectares face ao ano transato (+62,6% face a 2019).

Figura 7.32 >> Participação dos corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais, por NUTS II

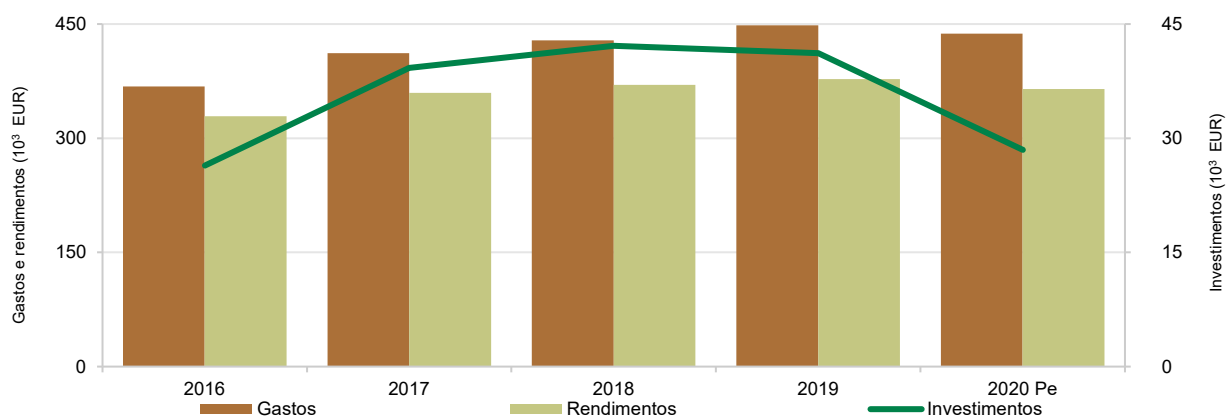


Fonte: INE, I. P.

Os gastos das entidades detentoras de Corpos de Bombeiros totalizaram 437 milhões de euros (448 milhões de euros em 2019) com cerca de 2/3 dos gastos (64,1%) com pessoal, seguidos pelos “fornecimentos de serviços externos” com 24,6%.

Os rendimentos destas entidades contabilizaram 365 milhões de euros (378 milhões de euros em 2019). Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” foram as rubricas mais significativas atingindo, respetivamente, 52,6% e 39,0% do total dos recursos.

Figura 7.33 >> Investimentos, gastos e rendimentos das entidades detentoras de corpos de bombeiros



Fonte: INE, I. P.

Principais indicadores

[Investimentos, gastos e rendimentos \(€\) das entidades detentoras de corpos de bombeiros por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de rubrica contabilística](#)

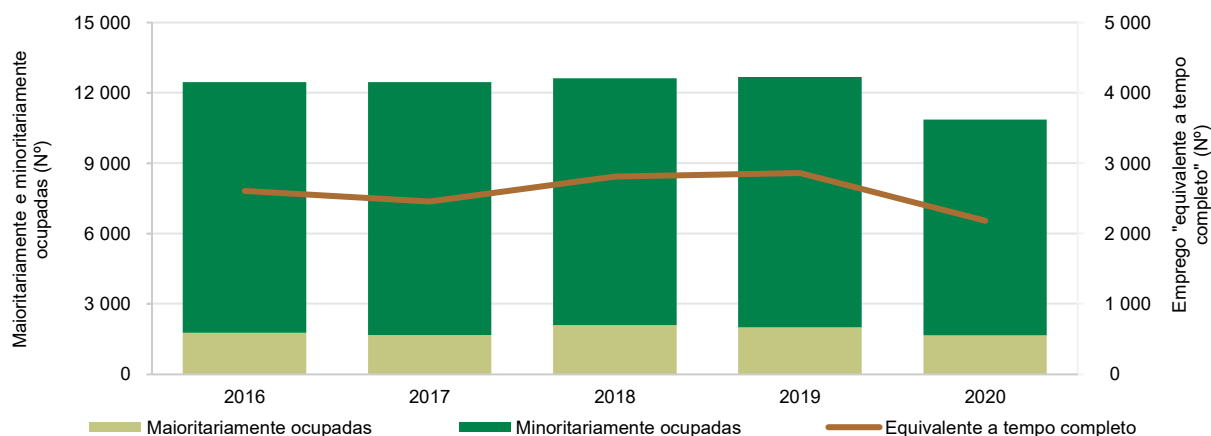
[Serviços prestados \(N.º\) pelos corpos de bombeiros por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de serviço prestado](#)

7.4 - Emprego ambiental

7.4.1 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

Em 2020, as empresas dos setores industriais empregaram 10 858 pessoas dedicadas a atividades de proteção ambiental, menos 1 809 pessoas face a 2019. Destes, 15,2% ocuparam mais de metade do tempo de trabalho em atividades relacionadas com o ambiente (15,8% em 2019).

Figura 7.34 >> Pessoas ao serviço por regime de afetação e emprego "equivalente a tempo completo" nas empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente (2020)



Fonte: INE, I. P.

A conversão do tempo de atividade para emprego "equivalente a tempo completo" inverteu a tendência de 2019, com um decréscimo de 23,7% face ao ano transato (+1,8% em 2019), passando de 2 861 em 2019, para 2 184 em 2020, tornando-se no resultado mais baixo do quinquénio 2016-2020.

Principais indicadores

[Emprego equivalente a tempo completo em actividades de ambiente \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Sector de atividade económica \(CAE Rev. 3\)](#)

7.4.2 - Setor de bens e serviços de ambiente

Em 2020 estavam empregadas 35 338 pessoas nas entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, mais 1 721 colaboradores face ao ano transato. Destas, 83,1% ocupavam a maior parte do seu tempo em funções na área ambiental (81,2% no ano anterior).

Figura 7.35 >> Caraterísticas do pessoal ao serviço com funções em ambiente das Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente (2020)

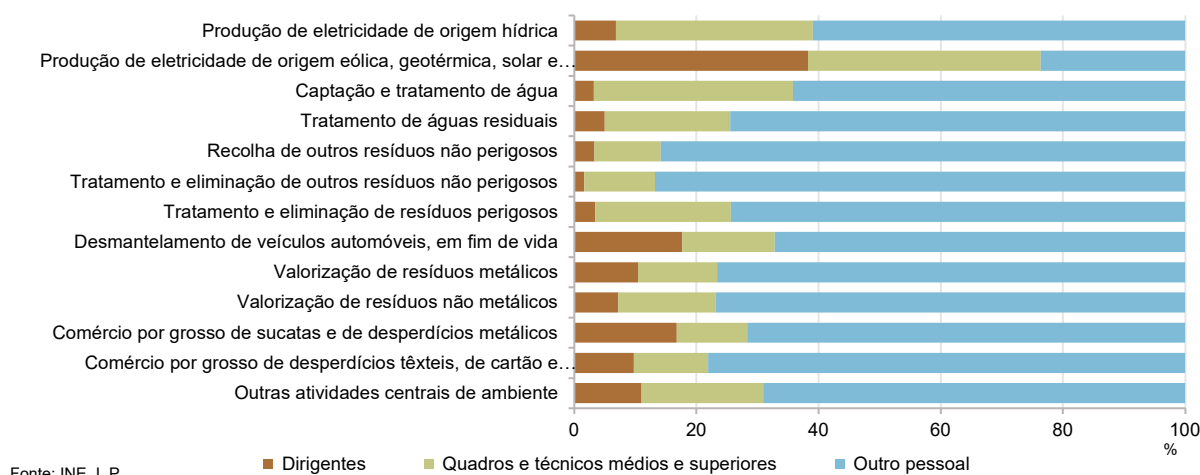
Caraterísticas	Sexo		Estrutura	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Sexo	76,6	23,4		
Regime de trabalho				
Maioritariamente ocupadas	79,1	20,9	85,8	74,3
Minoritaria ou ocasionalmente ocupadas	64,4	35,6	14,2	25,7
Categorias funcionais				
Dirigentes	74,9	25,1	4,8	5,3
Quadros e técnicos médios e superiores	60,4	39,6	13,6	29,1
Outro pessoal	80,3	19,7	81,6	65,6

Fonte: INE, I. P.

O perfil do pessoal ao serviço com funções em ambiente apresentou uma estrutura muito similar à do ano transato. Os homens continuam a predominar nos dois tipos de ocupação com, respetivamente 79,1% e 64,4% do efetivo total. Quase 75% dos cargos de dirigentes e 80,3% do outro pessoal eram ocupados por homens, em contraste com os quadros e técnicos médios e superiores em que a diferença face à participação feminina foi mais equilibrada (60,4% para os homens e 39,6% para as mulheres).

Em termos estruturais, as mulheres dos quadros e técnicos médios e superiores representaram 29,1% do efetivo feminino, enquanto nos homens a contribuição para esta categoria funcional não foi além dos 13,6%. De referir, que as mulheres dirigentes contabilizaram 5,3% da força de trabalho feminino, enquanto nos dirigentes masculinos a representatividade situou-se nos 4,8%.

Figura 7.36 >> Pessoas ao serviço com funções de ambiente das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por regime de afetação (2020)



Fonte: INE, I. P.

A repartição das categorias funcionais por atividade económica coloca em evidência a predominância do outro pessoal na generalidade dos sectores, nomeadamente na recolha e tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos, com 10 530 trabalhadores (10 179 em 2019), contribuindo com 38,3% do total dos colaboradores desta categoria (39,3% em 2019).

Os dirigentes e os quadros e técnicos médios e superiores destacaram-se na “Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de outra origem, n.e.” com, respetivamente 38,9% e 37,3% do setor. De referir que na “Captação e tratamento de água” e na “Produção de eletricidade de origem hídrica” cerca de 1/3 do pessoal pertenciam à categoria quadros e técnicos médios e superiores.

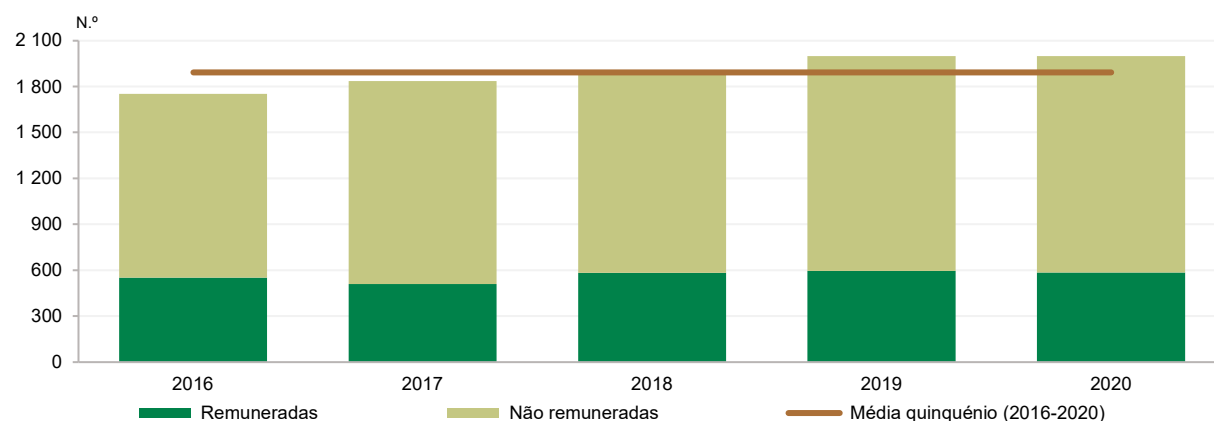
Principais indicadores

[Pessoal ao serviço \(N.º\) das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente por Atividade económica \(CAE Rev. 3\), Sexo, Grupo profissional e Ocupação em funções na área do ambiente: Anual](#)

7.4.3 - Organizações não-governamentais de ambiente

Em 2020 o número de indivíduos ao serviço das ONGA manteve-se nas 1 998 pessoas. Não obstante a situação pandémica vivida no país, o pessoal voluntário cresceu cerca de 1,0% (70,8% do pessoal; 70,2% em 2019), enquanto os indivíduos remunerados tiveram um decréscimo de 2,0%. Cerca de 72,3% das pessoas exerceram a sua atividade a tempo parcial (71,5% no ano transato).

Figura 7.37 >> Pessoas ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente, por tipo de prestação



O perfil do colaborador das associações de ambiente em 2020 caracterizou-se por ser do sexo masculino (50,1% de homens contra 49,9% de mulheres), com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com formação superior (nível bacharelato e licenciatura) e participando em regime de voluntariado. Do pessoal remunerado, a maioria era constituída por empregados administrativos, comerciais e de serviços.

As mulheres representavam 54,9% dos colaboradores com menos de 25 anos, mais de metade tinham o ensino secundário ou superior, 51,8% eram voluntárias e das que auferiam uma remuneração, 64,8% pertenciam à categoria “Quadros e técnicos médios e superiores”.

Figura 7.38 >> Características do pessoal ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente (2020)

Caraterísticas		Sexo		Estrutura	
		Homem	Mulher	Homem	Mulher
Sexo		50,1	49,9		
Classe etária					
	<= 25 anos	45,1	54,9	13,8	16,8
	26 - 50 anos	46,9	53,1	53,6	60,9
	>= 51 anos	59,5	40,5	32,6	22,3
Nível de instrução					
	Nenhum	50,0	50,0	0,2	0,2
	Básico	69,6	30,4	24,7	10,8
	Secundário	49,6	50,4	22,6	23,1
	Superior (bacharelato e licenciatura)	43,8	56,2	36,5	47,0
	Superior (mestrado e doutoramento)	45,8	54,2	16,0	18,9
Prestação de serviço					
	Remunerado	54,6	45,4	31,9	26,6
	Não remunerado	48,2	51,8	68,1	73,4
Categorias funcionais do pessoal remunerado					
	Dirigentes	61,5	38,5	5,0	3,8
	Quadros e técnicos médios e superiores	35,2	64,8	29,8	66,0
	Empregados administrativos, comerciais e de serviços	72,2	27,8	65,2	30,2

Fonte: INE, I. P.

Principais indicadores

[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 \(grupo profissional\)](#)

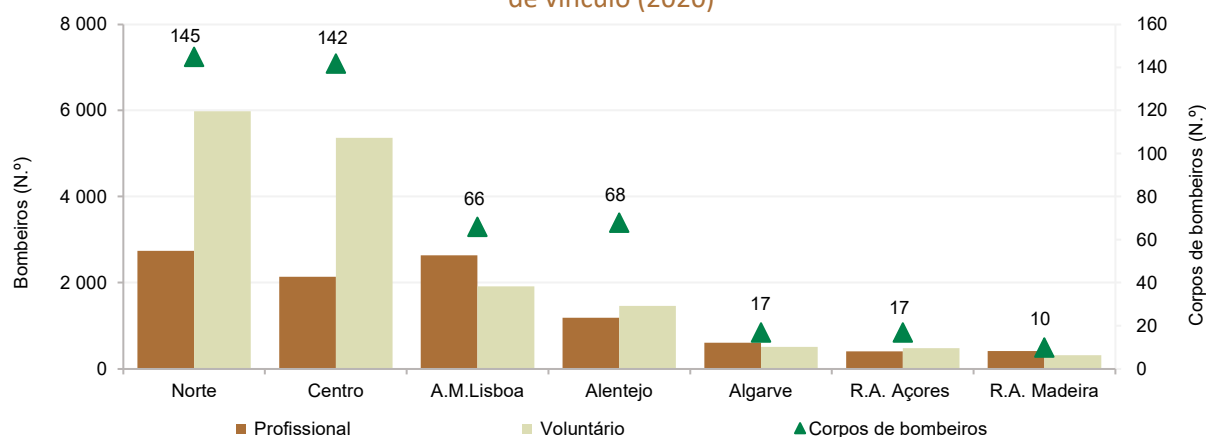
[Pessoal ao serviço \(Série desde 2007 - N.º\) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica \(NUTS - 2013\), Tipo de pessoal ao serviço \(grupo profissional\) e Regime de duração de trabalho](#)

[Pessoal ao serviço \(N.º\) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de pessoal ao serviço \(grupo profissional\)](#)

7.4.4 - Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2020, o número de bombeiros dos quadros de comando e ativo decresceu 3,0%, fixando-se o quadro de pessoal em 26 125 indivíduos (26 939 em 2019). A participação voluntária continuou a prevalecer nestas instituições com 61,3% do total (63,1% em 2019), enquanto os bombeiros profissionais reforçaram os seus quadros (mais 2 p.p. face a 2019).

Figura 7.39 >> Corpos de bombeiros e bombeiros dos quadros de comando e ativo, por NUTS II e tipo de vínculo (2020)



Fonte: INE, I. P.

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

Figura 7.40 >> Características dos bombeiros dos quadros de comando e ativo (2020)

Caraterísticas		Sexo		Estrutura	
		Homem	Mulher	Homem	Mulher
Sexo		81,2	18,8		
Classe etária do quadro de comando					
	26 - 50 anos	95,2	4,8	69,9	95,2
	>= 51 anos	99,4	0,6	30,1	4,8
Classe etária do quadro ativo					
	<= 25 anos	60,1	39,9	6,9	18,8
	26 - 50 anos	79,9	20,1	72,0	74,6
	>= 51 anos	93,0	7,0	21,1	6,6
Nível de instrução					
	Nenhum	92,8	7,2	21,2	7,0
	Básico	84,1	15,9	35,3	28,7
	Secundário	77,5	22,5	36,6	46,0
	Superior	62,2	37,8	6,9	18,3
Tipo de vínculo					
	Profissional	83,3	16,7	39,7	34,4
	Voluntário	79,9	20,1	60,3	65,6

Fonte: INE, I. P.

A participação do sexo masculino (81,2% em 2020) nas atividades dos Corpos de bombeiros continuou a ser preponderante. As mulheres corresponderam a 18,8% do total dos bombeiros dos quadros de comando e ativo, das quais (18,8% do quadro ativo) tinham uma idade inferior a 26 anos, evidenciando um nível de escolaridade superior aos dos homens: 46,0% tinham o ensino secundário e 18,3% tinham curso superior concluído.

Principais indicadores

[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 \(NUTS - 2013\)](#)

7.5 - Impostos e taxas com relevância ambiental

7.5.1 - Impostos com relevância ambiental

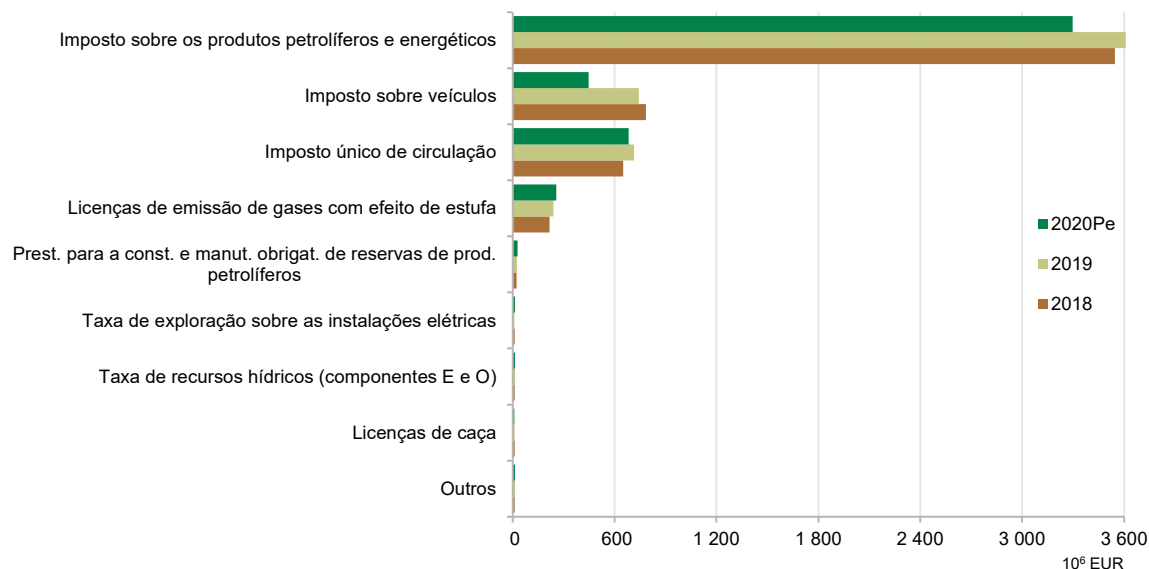
Em 2020, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a cerca de 4,77 mil milhões de euros, registando-se uma diminuição de 12,0% relativamente ao ano anterior. Esta redução foi mais intensa que a verificada para o total da receita de impostos e contribuições sociais (-4,6%), refletindo os efeitos particularmente significativos da pandemia COVID-19 na receita de impostos associados à aquisição e utilização de veículos automóveis.

Entre 2019 e 2020, o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos ganhou importância relativa nos impostos com relevância ambiental, passando de 67,3% para 69,2%. Os outros impostos sobre a energia, que incluem as licenças de emissão de gases com efeito de estufa, também aumentaram o seu peso, passando de 5,1% para 6,3%. Em sentido oposto, perdeu importância o imposto sobre os veículos, atingindo agora 9,4% do total dos impostos com relevância ambiental (13,7% em 2019), tendo-se verificado uma diminuição de 39,8% na receita deste imposto em 2020. Esse comportamento reflete a redução de 33,9% do número de veículos vendidos no contexto de enorme incerteza associada à pandemia, o que implicou um adiamento da decisão de compra de veículos novos e da renovação de frotas, nomeadamente no setor do aluguer de veículos.

A receita com 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, em 2020, cerca de 88,1% do total dos impostos com relevância ambiental (89,5% em 2019). Em sentido oposto, a receita relativa às licenças de emissão de gases com efeito de estufa continua a ganhar peso relativo no total da receita dos impostos com relevância ambiental, observando-se mesmo um aumento da receita destas licenças em 2020, face ao ano anterior.

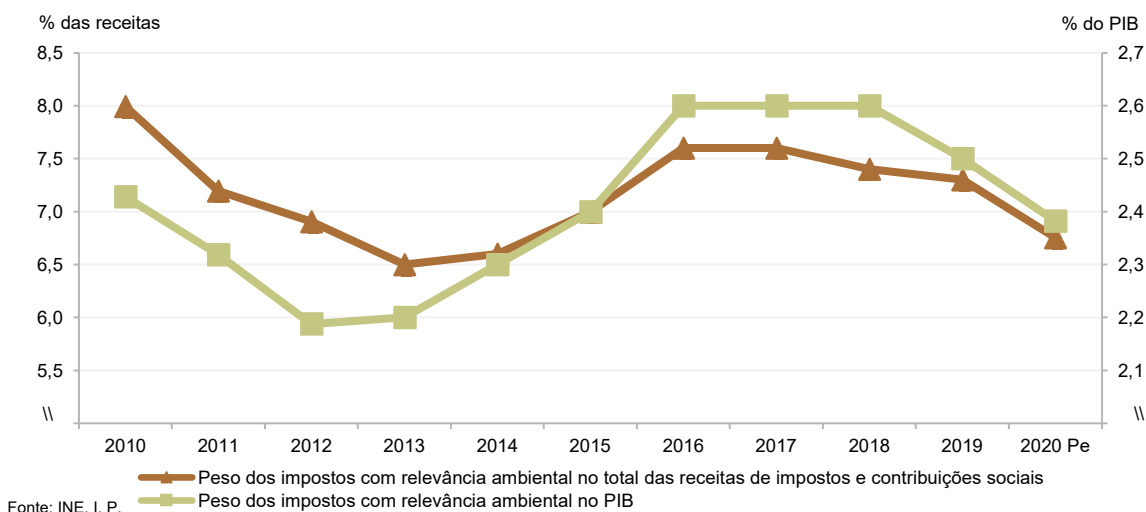
Por categorias, em 2020, os impostos sobre a energia representavam 75,5% do total da receita dos impostos com relevância ambiental. Os impostos sobre os transportes tinham um peso de 23,7%. Já os impostos sobre os recursos e sobre a poluição tinham uma expressão insignificante na estrutura dos impostos com relevância ambiental (ambos com um peso de 0,4%).

Figura 7.41 >> Principais impostos com relevância ambiental



Fonte: INE, I. P.

Figura 7.42 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB e no total das receitas



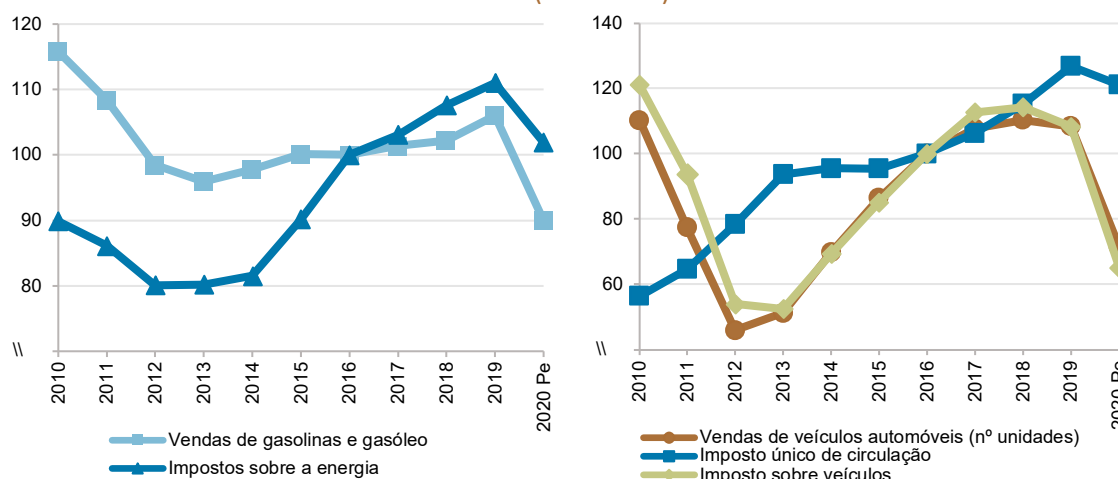
Fonte: INE, I. P.

Uma vez que os impostos com relevância ambiental são constituídos, essencialmente, por três impostos - o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos, o imposto sobre veículos e o imposto único de circulação - é relevante efetuar uma análise ao comportamento da receita com aqueles impostos face à respetiva base de tributação.

A evolução dos impostos sobre a energia apresenta um comportamento, em geral, semelhante ao das vendas de gasolinas e gasóleo, em volume, até 2014. A partir de 2015, regista-se um crescimento da receita de imposto mais significativa que a respetiva base, explicado por uma subida significativa das taxas de imposto, bem como pela introdução do adicional sobre as emissões de CO₂.

No que diz respeito aos impostos sobre os transportes, verifica-se que as vendas de veículos automóveis e o imposto sobre veículos apresentam um comportamento semelhante. Por outro lado, o imposto único de circulação, que incide sobre o parque de veículos existente, apresenta um crescimento ao longo da série em análise, explicado essencialmente pela reforma global da tributação automóvel (em vigor desde 2007) que agravou a tributação ao longo do período de vida do veículo.

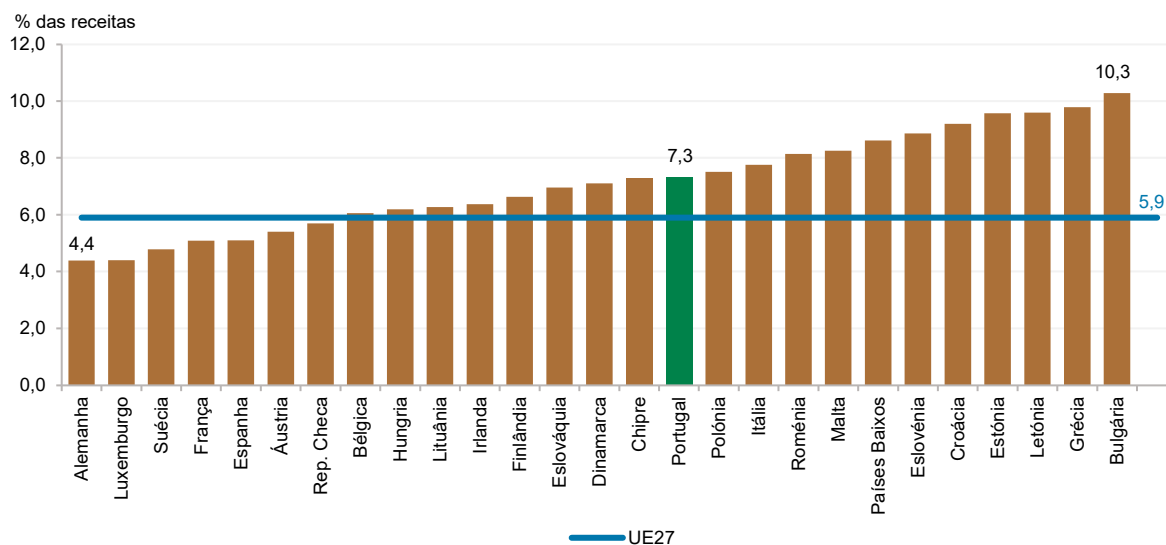
Figura 7.43 >> Evolução das vendas de combustíveis e veículos automóveis e respetivos impostos (2016=100)



Fonte: INE, I. P.; DGEG; ACAP.

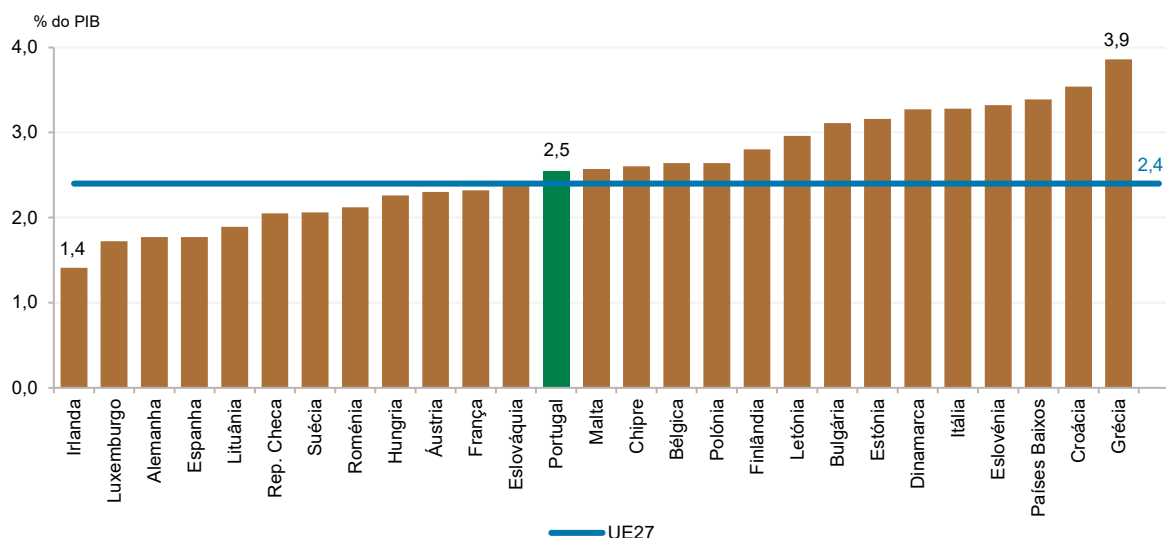
Comparando com os outros 27 Estados-membro da União Europeia (i.e., excluindo o Reino Unido), em 2019, o “Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais”, em Portugal, atingiu 7,3%, valor superior à média do conjunto da UE que se fixou em 5,9%. Nesse mesmo ano, o peso dos impostos com relevância ambiental no PIB em Portugal (2,5%) foi superior à média da UE27 (2,4%).

Figura 7.44 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais, nos países da União Europeia (2019)



Fonte: INE, I. P.; Eurostat.

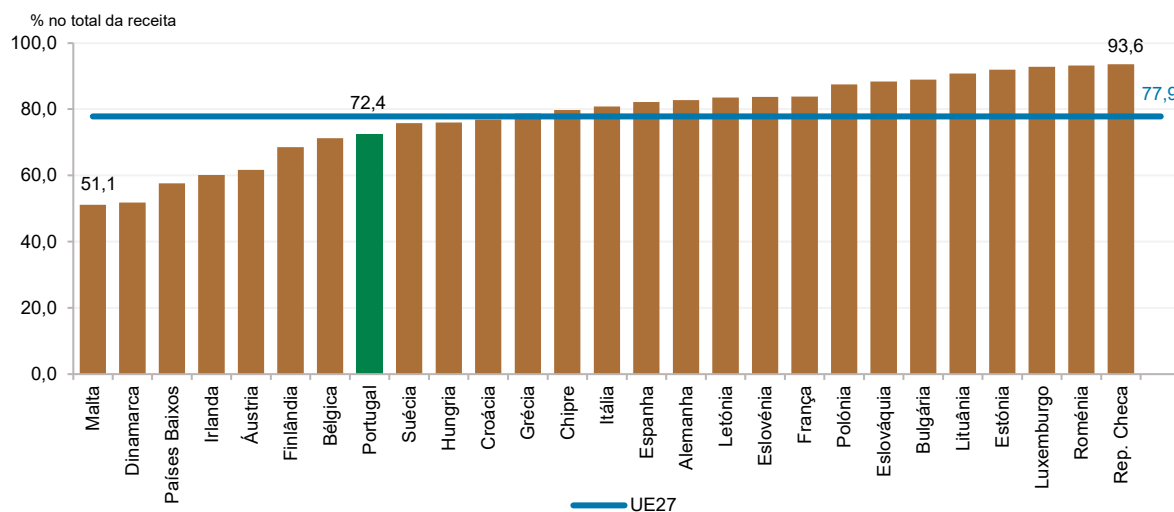
Figura 7.45 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB, nos países da União Europeia (2019)



Fonte: INE, I. P.; Eurostat.

Tal como em Portugal, a maioria dos países da UE regista um peso relativo mais elevado dos impostos sobre a energia no total dos impostos com relevância ambiental. Porém, em 2019, esse peso relativo em Portugal (72,4%) foi inferior à média da UE27 (77,9%).

Figura 7.46 >> Peso dos impostos sobre a energia no total da receita de impostos com relevância ambiental, nos países da União Europeia (2019)



Fonte: INE, I. P.; Eurostat.

Avaliando a receita com impostos ambientais por tipo de contribuinte, verifica-se que, em 2019, 49,1% das receitas com estes impostos teve origem nas famílias e 48,6% 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 (69,3%), sobre os recursos (58,4%) e sobre os transportes (54,6%). Porém, foram os ramos de atividade que mais contribuíram para a receita dos impostos sobre a energia (49,7%, que compara com 47,1% nas famílias).

Analisando a receita por categoria de impostos para o total em cada ramo de atividade, verifica-se que a maior parte dos impostos com relevância ambiental pagos pelo setor produtivo (excluindo as Famílias) estão concentrados na categoria impostos sobre a energia (74,3%). Nas Famílias, a situação é semelhante, sendo preponderante o peso da tributação com relevância ambiental com origem nos impostos sobre a energia (69,1%). Já o peso dos impostos sobre os transportes situou-se em 29,9% (25,2% para o setor produtivo).

Figura 7.47 >> Estrutura dos impostos com relevância ambiental, por ramo de atividade e famílias e por categoria (2019)

NACE A10	Unidade: % para o total das atividades					Unidade: % para o total em cada atividade				
	Energia	Poluição	Recursos	Transporte	Total	Energia	Poluição	Recursos	Transporte	Total
1 Agricultura, Silvicultura e Pesca	1,9	0,7	5,2	3,2	2,3	61,1	0,1	0,9	37,9	100,0
2 Indústria e Energia	13,2	4,0	36,4	4,3	10,9	87,9	0,1	1,4	10,6	100,0
3 Construção	3,6	2,6	0,0	2,5	3,3	79,2	0,3	0,0	20,5	100,0
4 Comércio; Reparação automóvel; Transportes e Armazenagem; Alojamento e Restauração	23,7	9,6	0,0	19,0	22,3	77,0	0,1	0,0	22,9	100,0
5 Informação e Comunicações	0,3	0,2	0,0	0,4	0,3	67,2	0,1	0,0	32,7	100,0
6 Atividades financeiras e de seguros	0,4	0,4	0,0	0,6	0,4	61,8	0,3	0,0	37,9	100,0
7 Atividades imobiliárias	0,1	0,7	0,0	0,5	0,2	36,6	1,0	0,0	62,4	100,0
8 Atividades profissionais, técnicas e científicas e Atividades de serviços administrativos	2,1	0,7	0,0	10,9	4,5	34,5	0,0	0,0	65,5	100,0
9 Administração pública e defesa; Segurança social; Educação; Saúde e Atividades de apoio social	3,7	8,7	0,0	2,7	3,5	78,1	0,8	0,0	21,1	100,0
# Artes, Entretenimento, Reparação bens pessoais e Outros serviços	0,7	3,1	0,0	1,3	0,9	57,3	1,2	0,0	41,5	100,0
Total dos ramos de atividade	49,7	30,7	41,6	45,4	48,6	74,3	0,2	0,3	25,2	100,0
Famílias	47,1	69,3	58,4	54,6	49,1	69,1	0,5	0,5	29,9	100,0
Outros (não residentes e não atribuído a um ramo)	3,2	0,0	0,0	0,0	2,3	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	72,4	0,3	0,4	26,9	100,0

Fonte: INE, I. P.

Principais indicadores

[Impostos com relevância ambiental, por categoria e por ramos de atividade](#)

[Impostos com relevância ambiental, por categoria e por imposto](#)

7.5.2 - Taxas com relevância ambiental

Em 2019, último ano para o qual esta informação está disponível, as taxas com relevância ambiental atingiram 1,572 mil milhões de euros (0,7% do PIB), crescendo 4,3% face a 2018, refletindo sobretudo o aumento da cobrança das taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos (+4,5%), das taxas de salubridade e saneamento (+2,7%) e da taxa de gestão de resíduos (+15,9%).

As receitas do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira subiram 5,2%, após a diminuição registada em 2018 (-2,4%).

As taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos e as de saneamento continuam a representar grande parte (88,8%) do total de receita arrecadada com as taxas com relevância ambiental.

Figura 7.48 >> Taxas com relevância ambiental

Unidade: 10⁶ EUR

Taxas	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total das taxas com relevância ambiental	1 279,0	1 317,2	1 408,1	1 377,2	1 440,0	1 507,1	1 572,0
Taxas sobre a poluição	1 260,8	1 294,0	1 391,6	1 361,4	1 421,9	1 487,3	1 547,5
Taxa de recolha e tratamento de resíduos sólidos	532,5	547,4	613,2	585,9	587,3	613,1	640,9
Taxas de salubridade e saneamento	629,2	642,5	676,8	665,3	700,7	735,3	754,8
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira	50,5	55,4	50,4	54,7	71,0	69,3	72,8
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de medicamentos e produtos fitossanitários	2,0	2,0	2,1	2,2	2,0	2,2	2,1
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de óleos lubrificantes usados	4,0	4,2	3,5	3,4	5,7	5,6	4,8
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pneus	10,0	11,3	11,8	12,7	12,6	11,2	11,8
Taxa de remoção, bloqueamento e depósito de veículos e de gestão do sistema de reciclagem de veículos em fim de vida	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos	10,3	9,4	8,7	8,0	8,0	8,4	12,2
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pilhas, baterias e acumuladores	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	1,8
Taxa de gestão de resíduos	15,9	16,0	19,1	24,1	29,0	35,5	41,2
Taxa de recolha de cadáveres de animais mortos na exploração agrícola	4,5	4,0	4,1	3,4	3,7	4,5	4,5
Taxas sobre os recursos	18,2	23,2	16,5	15,8	18,1	19,8	24,5
Taxa de recursos hídricos (componentes A, I e U)	18,2	23,2	16,5	15,8	18,1	19,8	24,5
Taxa de exploração de termas	//	//	//	//	//	//	//

Fonte: INE, I. P.

Principais indicadores

[Taxas com relevância ambiental, por categoria e por taxa](#)

7.6 - Fundos de Coesão na área do Ambiente - Portugal 2020

No âmbito do Portugal 2020², 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 Coesão³.

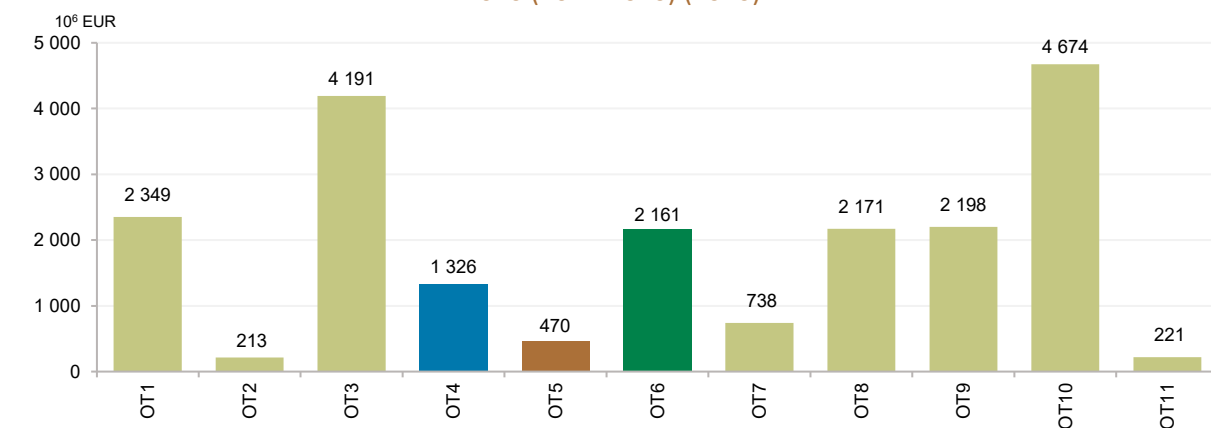
Em 2020 ocorreu uma nova reprogramação financeira do Portugal 2020, pelo que os 11 Objetivos Temáticos destinados ao atual período de programação tiveram as suas dotações novamente alteradas, sendo que os três objetivos pertencentes ao domínio ambiental passaram de 4 130 milhões de euros para 3 958 milhões de euros de fundo programado o que representou 18,5% do total dos Fundos de Coesão programados para o Portugal 2020, excluídos os fundos FEADER e FEAMP.

Em termos de repartição, os 3 958 milhões de euros distribuíram-se da seguinte forma no Portugal 2020: 33,5% no OT4 com 1 326 milhões de euros, 11,9% no OT5 com 470 milhões de euros e 54,6% no OT6 com 2 161 milhões de euros.

² 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).

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

Figura 7.49 >> Dotações financeiras dos Objetivos Temáticos nos Fundos de Coesão no Portugal 2020 (2014-2020) (2020)



Fonte: ADC, I. P.

A referida reprogramação, ocorrida durante o ano de 2020, diminuiu a verba afeta ao ambiente em 172 milhões de euros em termos dos Fundos de Coesão. No OT4 registou-se um decréscimo de 240 milhões de euros, no OT5 um decréscimo de 1 milhão de euros e no OT6 um acréscimo de 69 milhões de euros.

Em termos dos Fundos de Coesão, aprovações, execução, taxa de compromisso e de realização, até dezembro de 2020, as aprovações do Portugal 2020 face às dotações programadas correspondiam a 105,5% (22 577 milhões de euros), estando já concretizadas 50,5% (11 398 milhões de euros) das aprovações.

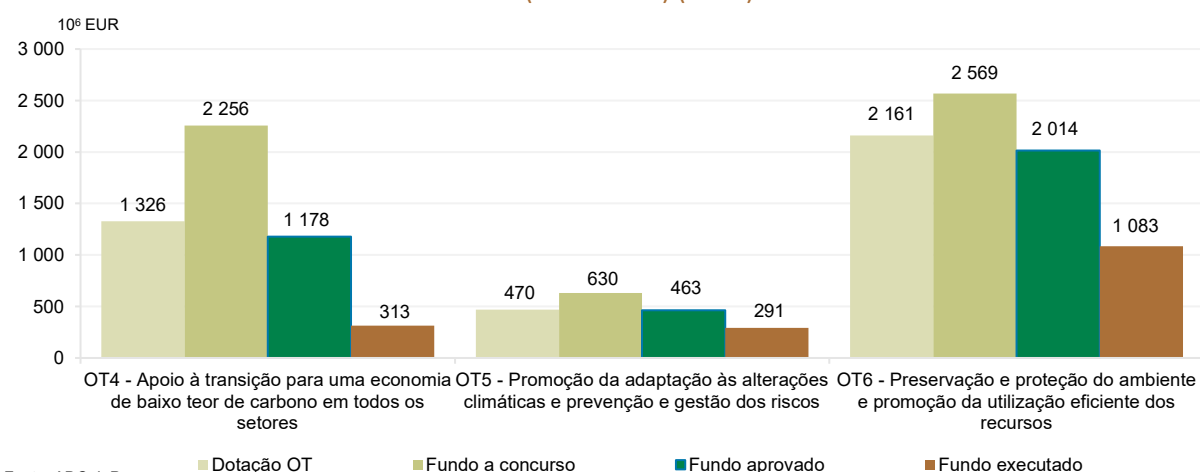
O domínio do ambiente conta no seu total com 92,3% de aprovações (3 655 milhões de euros) face à dotação programada, estando já concretizado 46,2% (1 687 milhões de euros) das aprovações.

O OT5 já conta com 98,4% (463 milhões de euros) da dotação já comprometida, seguido do OT6 com 93,2% (2 014 milhões de euros). Por último o OT4 apresenta uma taxa de aprovações face à dotação programada de 88,8% com 1 178 milhões de euros de fundo aprovado.

Em termos de concursos lançados em cada OT, até dezembro de 2020, destaca-se o OT4 que já colocou cerca de 170,1% da sua dotação total a concurso (2 256 milhões de euros), seguido do OT5 que já colocou 134,0% (630 milhões de euros) da sua dotação total e do OT6 tendo colocado 118,9% (2 569 milhões de euros).

No que se refere à taxa de execução é o OT5 com 62,8% que se destaca face à programação com 291 milhões de euros. De seguida o OT6 apresenta 53,8% de taxa de execução com 1 083 milhões de euros, enquanto o OT4 apresenta apenas 26,6% da execução com 313 milhões de euros.

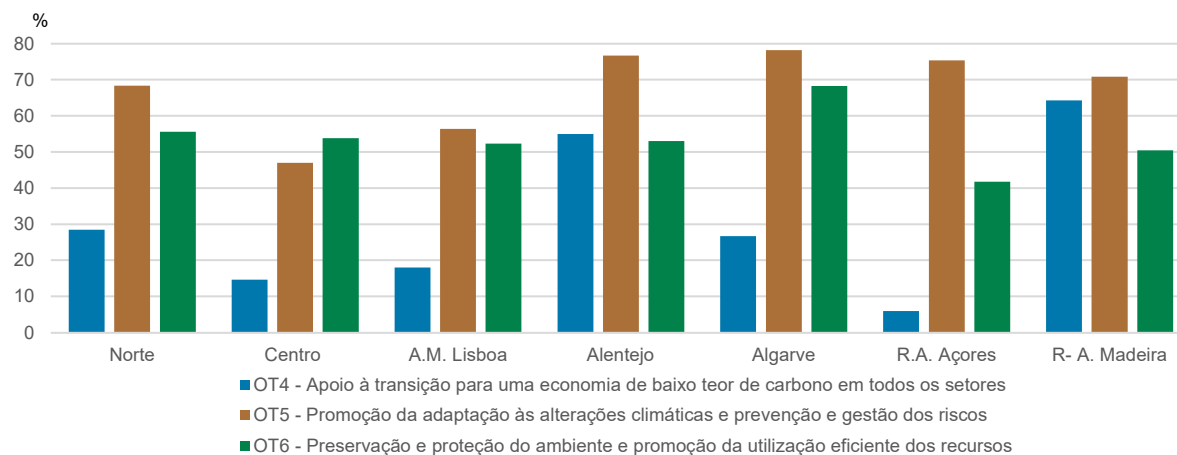
Figura 7.50 >> Dotação e fundos a concurso, aprovado e executado nas OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020 (2014-2020) (2020)



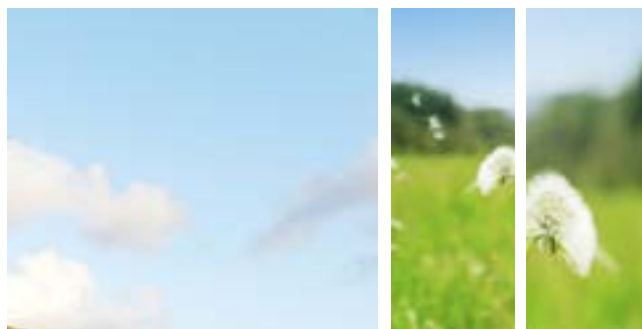
Fonte: ADC, I. P.

A taxa de execução do OT5 foi superior a 50% em todas as regiões com exceção do Centro, com destaque para o Algarve, Alentejo e Região Autónoma dos Açores com, respetivamente 78,2%, 76,7% e 75,3%. No OT6 o Algarve destacou-se das restantes regiões com uma taxa de execução a atingir os 68,2%. Dos 3 OT em análise, o OT4 tem a mais baixa taxa de execução, com realce, pela positiva, para a Região Autónoma da Madeira (64,2%) e para o Alentejo (55,0%).

Figura 7.51 >> Taxa de execução nas OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020, por NUTS II (2014-2020)
(2020)



Fonte: ADC, I. P.



[METAINFORMAÇÃO ESTATÍSTICA]



8 - METAINFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

8.1 - Metodologia

8.1.1 - Despesas com a proteção do ambiente

Os setores institucionais adotados pelo Sistema de Contas Nacionais, como unidades estatísticas fundamentais, caracterizam-se pelo seu comportamento e autonomia de decisão. Às Administrações Públicas compete a produção de serviços não mercantis destinados à coletividade, bem como, a realização de operações de redistribuição, do rendimento e das riquezas nacionais. O sistema de Contabilidade Nacional em vigor na União Europeia considera o setor institucional “Administrações Públicas” dividido em subsetores, dos quais se destacam a Administração Central, a Administração Regional, a Administração Local e a Segurança Social.

Segundo o “Sistema Europeu de Recolha de Informação Económica sobre o Ambiente” (SERIEE), as unidades consideradas no setor institucional Administrações Públicas, cuja função principal é a gestão e proteção do ambiente, podem dividir-se em duas categorias: produtores característicos especializados e não especializados. Identificam-se na primeira categoria as unidades que produzem serviços não mercantis diretamente ligados à gestão e proteção do ambiente. Na segunda categoria, ou seja, nos produtores característicos não especializados, consideram-se as unidades que prestam serviços de gestão e proteção do ambiente, como atividade auxiliar de uma atividade principal, secundária ou única não característica, e nas quais se incluem as unidades correspondentes às Administrações Públicas (Central, Regional e Local e respetivas Instituições Sem Fins Lucrativos).

A recolha de dados relativos à despesa das Administrações Públicas em gestão e proteção do ambiente provém de várias fontes, nomeadamente da Conta Geral do Estado, Contas das Regiões Autónomas e Contas de Gerência de alguns Serviços e Fundos Autónomos, bem como de inquéritos realizados junto de unidades estatísticas dos setores em observação.

São utilizadas as nomenclaturas inerentes ao Sistema de Contabilidade Nacional, à Classificação Económica das Receitas e das Despesas da Contabilidade Pública e à Classificação de Atividades e Despesas de Proteção do Ambiente para a classificação dos domínios de proteção do ambiente.

Administração Central

Em Portugal, a Administração Central é um dos principais setores institucionais responsáveis por significativos fluxos financeiros na área de gestão e proteção do ambiente. Englobando o Estado e demais organismos centrais, a sua competência exerce-se a nível nacional, incluindo igualmente alguns organismos autónomos que, embora exercendo a atividade a nível local, constituem meios de ação da Administração Central e são por esta financiados, a título principal.

Para a recolha de dados financeiros considera-se as unidades pertencentes aos subsetores institucionais: Estado e Serviços e Fundos Autónomos da Administração Central. Deste modo, são analisadas a Conta Geral do Estado e os Relatórios e Contas de algumas instituições deste nível de administração.

Administração Regional

A Administração Regional reúne os Órgãos dos Governos Regionais (Açores e Madeira) e os Serviços e Fundos Autónomos da Administração Regional. A informação é recolhida com base nas Contas das Regiões e nos Relatórios e Contas dos Serviços e Fundos Autónomos selecionados.

Administração Local

A Administração Local reúne diversos órgãos dos quais se destacam - os Municípios, os Serviços Autónomos da Administração Local e as Instituições Sem Fins Lucrativos (ISFL) da Administração Local. Estas últimas, de acordo com o sistema de informação definido pelo Serviço de Estatística das Comunidades Europeias (EUROSTAT) para o ambiente, têm um tratamento individualizado, agrupando as ISFL da Administração Central e Local.

A informação de natureza económica é recolhida através do “Inquérito aos Municípios - Proteção do Ambiente” (IMPA), efetuada por via Web, com periodicidade anual, de âmbito nacional e exaustiva (totalidade dos municípios). A informação recolhida refere-se às receitas e despesas efetuadas por administração direta dos Municípios nos domínios “Proteção da Qualidade do Ar e Clima”, “Gestão de Resíduos”, “Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais”, “Proteção contra Ruídos e Vibrações”, “Proteção da Biodiversidade e Paisagem”, “Investigação e Desenvolvimento” e “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”.

O “Inquérito aos Municípios - Proteção do Ambiente” obteve uma taxa de resposta de 100%, correspondente aos 308 Municípios do País.

8.1.2 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

O “Inquérito às Empresas - Gestão e Proteção do Ambiente” (IEGPA) é um inquérito anual efetuado por via web e pontualmente por via postal, a uma amostra de empresas cuja atividade económica se inclua nos sectores económicos, correspondentes às seguintes secções da CAE Rev. 3: B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras, D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e da E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição, apenas a divisão Captação, tratamento e distribuição de água.

Para além de referências metodológicas do EUROSTAT, este inquérito decorre da aplicação do Regulamento CE N.º 295/2008 de 11 de Março de 2008, relativo às Estatísticas Estruturais das Empresas, em particular no que se refere às variáveis de ambiente - 21 11 0 investimento em equipamentos e instalações fim-de-linha destinados ao controlo e redução da poluição; 21 12 0 investimentos em equipamentos limpos integrados e reconversão para processos limpos; 21 14 0 despesas correntes em atividades de controlo e redução da poluição. Desta forma, o inquérito incide sobre as atividades económicas industriais consideradas mais “agressivas” para o ambiente e, como tal, suscetíveis de gerar a maior parte e os mais significativos investimentos em atividades de proteção ambiental, no que se refere à esfera da iniciativa empresarial.

Para seleção do universo das unidades estatísticas a inquirir foi utilizado o Ficheiro Geral de Unidades Estatísticas do INE. O processo de seleção obedeceu à seguinte metodologia:

Base de amostragem: ficheiro de empresas constituído a partir do Universo de Empresas dos Inquéritos de Estrutura do ano 2020.

Todas as empresas com 1 ou mais pessoas ao serviço e classificadas nas Seções B, C, D e na Divisão 36 da CAE Rev. 3.

Estratificação: o universo foi estratificado de acordo com as variáveis atividade económica, região e dimensão, medida pelo número de pessoas ao serviço e pelo volume de negócios, atendendo aos seguintes critérios:

CAE: Classificação das Atividades Económicas - Revisão 3 a dois dígitos (nível Divisão).

NUTS: nível II da nomenclatura, representando as sete regiões do país - Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira.

EPS: consideraram-se os seguintes escalões:

- (1) 1 a 49 pessoas ao serviço;
- (2) 50 a 99 pessoas ao serviço;
- (3) 100 ou mais pessoas ao serviço.

EVN: consideraram-se os seguintes escalões:

- (1) 0 a 499 999 €;
- (2) 500 000 € a 49 999 999 €;
- (3) 50 000 000 € ou mais.

Foram inquiridos exaustivamente os estratos constituídos por empresas com 100 ou mais pessoas ao serviço ou com 50 000 000 € ou mais de volume de negócios.

Repartição da amostra: o número de empresas a inquirir por estrato, foi calculado com base na variável volume de negócios, utilizando a seguinte fórmula:

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum_{i=1}^H N_i S_i} \times n \quad h = 1, 2, \dots, H$$

em que:

- h índice de estrato;
- n_h dimensão da amostra, no estrato h ;
- N_h dimensão do universo, no estrato h ;
- S_h desvio padrão da variável volume de negócios, no estrato h ;
- n dimensão total da amostra;
- H número total de estratos, da base de amostragem.

Seleção da amostra: depois de constituir o universo do inquérito e concluído o estudo e dimensionamento da amostra respetiva, em cada estrato definido para o efeito, a amostra foi selecionada por ordem crescente de carga estatística acumulada e número aleatório associado à empresa, em que a carga estatística representa o número de operações estatísticas para as quais a empresa já foi selecionada.

A fiabilidade das estimativas obtidas no inquérito, foi estimada através dos coeficientes de variação *à posteriori*, calculados a partir das respostas obtidas conjuntamente com as respostas imputadas.

Estimadores: o estimador do total da variável X , num determinado estrato h , é dado por:

$$\hat{X}_h = \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} x_{ih} \quad \text{com } i=1, 2, \dots, n_h$$

onde:

- i índice de empresa;
- h índice de estrato;
- N_h dimensão do universo no estrato h ;
- n_h número de empresas da amostra que responderam ao inquérito;
- x_{ih} valor da variável X , da empresa i , no estrato h .

O estimador do total da variável X , para uma agregação de estratos A , é dado por:

$$\hat{X}_A = \sum_{h \in A} \hat{X}_h, \quad \text{com } h \in A$$

(# $A \leq H$, ou seja, o número de estratos da agregação A é menor ou igual ao número total de estratos H).

O estimador da variância do total, é dado por:

$$\hat{Var}(\hat{X}) = \sum_{h=1}^H \frac{N_h}{n_h} (N_h - n_h) s_h^2$$

sendo,

$$s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (x_{ih} - \bar{x}_h)^2$$

a variância calculada a partir dos valores da amostra, para cada um dos estratos.

Coeficiente de variação: o coeficiente de variação (C.V.) de um estimador é medido em termos relativos e é dado pelo quociente entre o desvio padrão do estimador e o valor do parâmetro a estimar. No caso do estimador do total, o C.V. (em %) é dado por:

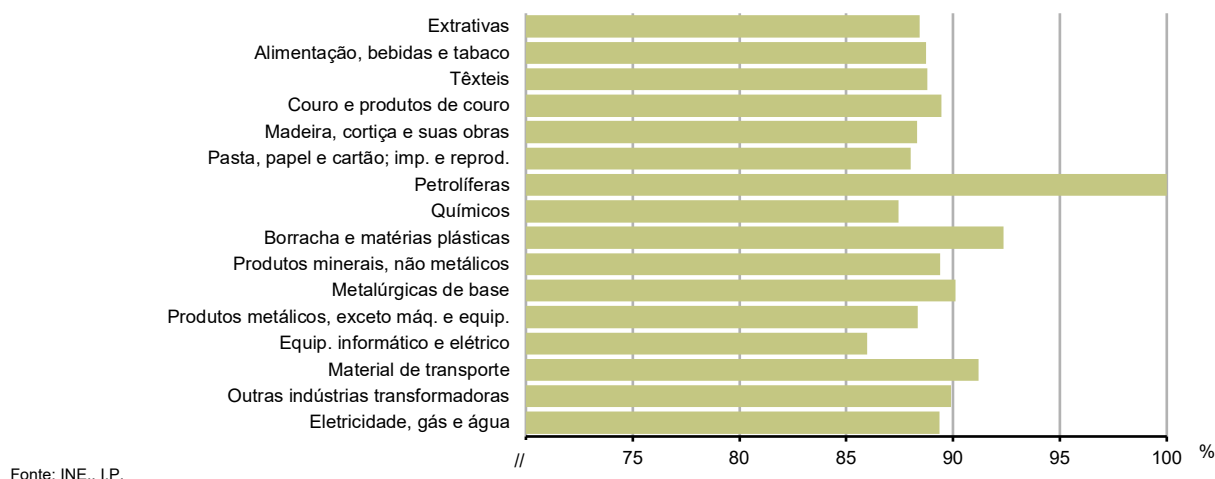
$$\hat{CV}(\hat{X}) = \frac{\sqrt{\hat{Var}(\hat{X})}}{\hat{X}} \times 100\%$$

Ao calcular o coeficiente de variação de uma estimativa pode construir-se um intervalo de valores que apresenta uma certa confiança, medida em termos de probabilidade, de conter o verdadeiro valor que se pretende estimar. Segundo a teoria da amostragem, os limites do intervalo de confiança são:

$$\left[\hat{X} \pm \hat{cv}(\hat{X}) \cdot \hat{X} \right], \text{ para um nível de confiança de 68\%;}$$

$$\left[\hat{X} \pm 1,96 \cdot \hat{cv}(\hat{X}) \cdot \hat{X} \right], \text{ para um nível de confiança de 95\%.}$$

Figura 8.1 >> Inquérito às Empresas Gestão e Proteção do Ambiente - Taxa de resposta em 2020



A taxa de resposta global situou-se nos 89%. Ao nível das regiões NUTS II, a região do Algarve e a do Alentejo registaram as taxas de resposta mais baixas, respetivamente, 81,6% e 84,8%.

Tratamento de não resposta: para contornar o problema das não respostas foi efetuada imputação.

Em cada estrato, determinou-se o número de não respostas - NR_h e, de entre as empresas respondentes, selecionaram-se aleatoriamente NR_h empresas.

Para cada uma dessas empresas, determinou-se a estrutura de distribuição do total de cada variável observada (investimento em ambiente, gastos em ambiente, rendimento com atividades de ambiente e pessoal ao serviço afeto a atividades de ambiente) pelas suas parcelas.

Seguidamente e, para cada variável observada, determinou-se a proporção que cada uma delas representa em relação ao valor total da variável respetiva (investimento, gastos, rendimentos e pessoal ao serviço) declarado no Sistema Contas Integradas das Empresas (SCIE) 2020.

A cada não resposta atribuiu-se aleatoriamente a estrutura de uma das empresas previamente selecionada. Essa estrutura foi aplicada ao valor total da variável respetiva (investimento, gastos, rendimentos e pessoal ao serviço) declarada no SCIE 2020, pela empresa não respondente do IEGPA.

Figura 8.2 >> Coeficientes de variação das principais rubricas contabilísticas das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente por setor de atividade

2020	Unidade: %		
Rubricas contabilísticas	Investimentos	Gastos	Rendimentos
Atividades económicas (CAE-Rev.3)			
Total	3,4	1,6	0,8
05-09 Extrativas	31,0	5,7	6,6
10-12 Alimentação, bebidas e tabaco	17,9	1,9	1,0
13-14 Têxteis	20,6	4,0	2,0
15 Couro e produtos de couro	57,4	14,0	0,0
16 Madeira, cortiça e suas obras	4,8	3,8	4,0
17-18 Pasta, papel e cartão; impressão e reprodução	13,5	4,0	0,6
19 Petrolíferas	0,0	0,0	0,0
20-21 Químicos	6,9	1,8	3,2
22 Borracha e matérias plásticas	2,5	2,9	0,6
23 Produtos minerais, não metálicos	6,4	2,3	3,1
24 Metalúrgicas de base	0,1	0,2	0,6
25 Produtos metálicos, exceto máq. e equip.	18,7	7,8	5,8
26-27 Equip. informático e eléctrico	0,5	0,5	0,0
29-30 Material de transporte	0,2	0,9	0,3
28-31-32-33 Outras indústrias transformadoras	21,8	3,7	1,6
35-36 Eletricidade, gás e água	1,4	9,4	0,0

Fonte: INE, I. P.

8.1.3 - Setor de bens e serviços de ambiente

O “Inquérito ao Setor de Bens e Serviços de Ambiente” (ISBSA) é um inquérito anual, efetuado por via Web que visa caracterizar as principais áreas ou domínios de proteção do ambiente, em que atuam os produtores de bens, equipamentos, tecnologias e serviços prestados na proteção do ambiente e na gestão dos recursos. As atividades incidem essencialmente sobre a produção de bens e prestação de serviços com o fim de promover a proteção ambiental e a gestão de recursos, ou seja, reduzir o impacto poluente da atividade industrial e do consumo e/ou reduzir o esgotamento dos recursos naturais.

Com a entrada em vigor do Regulamento (UE) n.º 538/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014 que altera o Regulamento (UE) n.º 691/2011 relativo às contas económicas europeias do ambiente, tornou-se necessário alterar o instrumento de notação, de forma a contemplar as categorias obrigatórias da Classificação de Atividades de Proteção do Ambiente e despesas (CEPA 2000) e da Classificação de Atividades de Gestão dos Recursos (CREMA).

Por outro lado, com a publicação do Regulamento de Execução (UE) 2015/2174 da Comissão de 24 de novembro de 2015 relativa à lista indicativa de bens e serviços ambientais e de atividades económicas nos termos do Regulamento (UE) n.º 691/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às contas económicas europeias do ambiente passam a ser consideradas outras bases de dados para a constituição do universo.

Simultaneamente foram alteradas as variáveis de observação relativas ao volume de negócios, mercados e pessoas ao serviço com funções de Ambiente.

O documento metodológico do ISBSA foi revisto e encontra-se no sistema de meta-informação do INE (<https://smi.ine.pt/DocumentacaoMetodologica?clear=True>).

Base de amostragem: ficheiro de empresas, serviços municipalizados, entidades empresariais municipais, associações e empresários em nome individual constituído a partir do Universo de Empresas dos Inquéritos de Estrutura do ano 2019, atendendo aos seguintes critérios:

1 - Critérios para a constituição da Base de Amostragem final:

- Atividade económica principal da CAE REV3 (Core): 20591, 22112, 35111, 35113, 36, 37, 38, 39, 4677;
- Atividade económica secundária da CAE REV3 (Core): 20591, 22112, 36, 37, 38, 39;
- Para além das CAE's anteriores são consideradas outras atividades (em que a maioria das atividades não são 100% ambientais) provenientes das seguintes fontes:
 - Respostas do ISBSA ano n-1 com atividade ambiental;
 - Lista de empresas que, no exercício da Conta de Bens e Serviços Ambientais do ano (n-2), observaram, simultaneamente, um valor de exportação de bens ambientais superior a 100 mil euros e um valor de produção estimada de bens e serviços ambientais superior a 1 milhão de euros;

- Direção-Geral de Energia e Geologia;
- Diretórios das associações empresariais;
- Diretórios das associações industriais;
- Páginas da internet e revistas relacionadas com temáticas de ambiente, eficiência energética e gestão dos recursos.
- Forma jurídica: todos os códigos, exceto os códigos FJR=40, 48, 60, 61, 62, 72, 91, 96, 97, 98, 103, 160, 161, 162 e 163;
- Localização da sede: Continente e Regiões Autónomas;
- Situação da empresa: $20 \leq STA < 30$;
- Ano VVN: ano n-1.

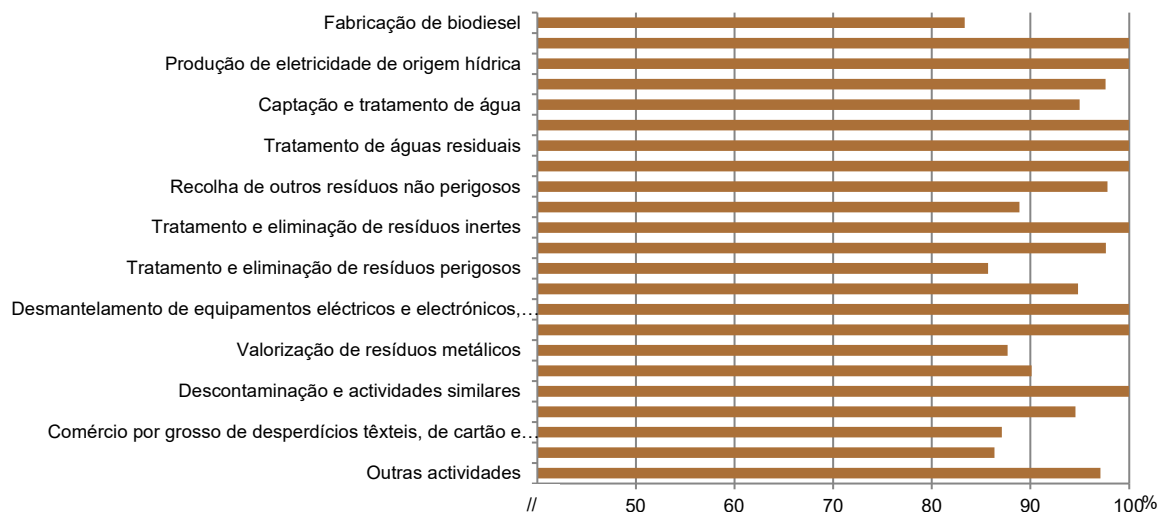
2 - Critérios de exclusão:

- VVN=NA ou VVN=0
- FJR=01/02/09/20/23/31/33/38/70/71/76/90/102 e CAE3 $\neq$ CAE_Core
- FJR=32/34/80/81 e CAE3=46771 | 46772 | 46773 e data VVN=ano n-1 | ano nVI e percentagem de VVN acumulado inferior a 10% desde que as empresas pertençam ao EVVN=1 (VVN<500000).
- FJR=32/34/80/81 e CAE3 $\neq$ 46771 | 46772 | 46773 e data VVN=ano n-1 | ano nVI e percentagem de VVN acumulado inferior a 2% desde que as empresas pertençam ao EVVN=1 (VVN<500000).

Taxa de resposta

A taxa de resposta situou-se nos 95,5%, dos quais 95,8% dos respondentes desenvolveram atividades relativas à produção de bens, tecnologias e serviços relacionados com a proteção do ambiente e/ou gestão de recursos.

Figura 8.3 >> Inquérito ao Setor de Bens e Serviços de Ambiente - Taxa de resposta em 2020



Fonte: INE, I. P.

Tratamento de não-respostas

Para as entidades em falta no ano n, os valores de VVN e NPS são obtidos recorrendo ao SCIE e ao FUE.

O tratamento de não-resposta é aplicado aos 3 quadros do ISBSA:

Quadro 1: Volume de negócios (VVN) por domínios de ambiente.

Quadro 2: Distribuição do Volume de Negócios (VVN) da área ambiental por mercados geográficos.

Quadro 3: Pessoas ao serviço com funções de ambiente por sexo e categorias funcionais.

Método de imputação para as unidades que responderam e estavam ativas em n-1

● Variável “Volume de Negócios” - VVN

Distribuição do VVN por todas as variáveis dos Quadros 1 e 2 do ISBSA, segundo as respostas do ano anterior.

● Variável “Número de Pessoas ao Serviço” - NPS

Aplicação, a todas as variáveis de NPS do ISBSA (Quadro 3), da taxa média de variação do NPS, por estrato de cálculo (ver tabela 1 - ESTRATO_NPS), entre o ano n-1 e o ano n

$$nps_a^n = nps_a^{n-1} * \frac{NPS_i^n}{NPS_i^{n-1}}$$

nps_a : variável calculada da entidade em falta

$n-1$: período de referência anterior

n : período de referência atual

i : estrato de cálculo

NPS_i : NPS total do estrato i

O NPS_i obtém-se a partir do somatório, por estrato i , do nps das empresas comuns nos anos n e $n-1$ dentro do estrato i .

Método de imputação para as unidades sem resposta em n-1

O tratamento de não respostas das empresas sem histórico passa por usar a informação das empresas com resposta nesse mesmo ano. As empresas em falta são consideradas empresas recetoras e as empresas com respostas são consideradas empresas dadoras.

Para a aplicação deste método, são considerados os estratos de cálculo apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Estratos de cálculo para as variáveis associadas ao VVN e ao NPS

CAE3	ESTRATO_VVN			CAE3	ESTRATO_NPS		
	VVN≤Q2	Q2<VVN≤Q3	VVN>Q3		NPS	Siglas utilizadas	
20591	E11	E12	E13	20591		E1	
22112	E21	E22	E23	22112	≤5 >5	E2	E3
35111	E31	E32	E33	35111		E4	
35113	E41	E42	E43	35113		E5	
36001	E51	E52	E53	36001	≤10 >10	E6	E7
36002	E61	E62	E63	36002	≤50 >50	E8	E9
37001	E71	E72	E73	37001		E10	
37002	E81	E82	E83	37002	≤15 >15	E11	E12
38111	E91	E92	E93	38111		E13	
38112	E101	E102	E103	38112	≤5 >5	E14	E15
38120	E111	E112	E113	38120		E16	
38211	E121	E122	E123	38211		E17	
38212	E131	E132	E133	38212	≤35 >35	E18	E19
38220	E141	E142	E143	38220		E20	
38311	E151	E152	E153	38311		E21	
38312	E161	E162	E163	38312		E22	
38313	E171	E172	E173	38313		E23	
38321	E181	E182	E183	38321	≤5 >5	E24	E25
38322	E191	E192	E193	38322	≤5 >5	E26	E27
39000	E201	E202	E203	39000		E28	
46771	E211	E212	E213	46771		E29	
46772	E221	E222	E223	46772		E30	
46773	E231	E232	E233	46773		E31	
Outras	E251	E252	E253	Outras	≤5 >5	E34	

Os estratos de cálculo utilizados para imputar as variáveis associadas ao VVN (ESTRATO_VVN) são constituídos pela CAE a 5 dígitos e pelos valores do 2º e 3º quartil do VVN. Os estratos de cálculo utilizados para imputar as variáveis associadas ao NPS (ESTRATO_NPS) são constituídos pela CAE a 5 dígitos combinada, em alguns casos, com valores de NPS.

Imputação pelo vizinho mais próximo

Considera-se o conjunto das unidades semelhantes na combinação das variáveis utilizadas para criação do ESTRATO_VVN, no caso das variáveis dos Quadros 1 e 2 e, o conjunto das unidades semelhantes na combinação das variáveis utilizadas para criação do ESTRATO_NPS, no caso das variáveis do Quadro 3, e seleciona-se a unidade com menor distância à unidade sem resposta (esta unidade é designada por unidade dadora). Os valores observados relativos à unidade dadora são imputados diretamente à unidade sem respostas (unidade recetora).

Não se efetua imputação nos seguintes casos:

- número de unidades dadoras inferior a 5, por estrato de cálculo;
- número de unidades dadoras inferior ao número de unidades recetoras, por estrato de cálculo.

8.1.4 - Organizações com atuação na área do ambiente

As instituições que desempenham papel ativo na gestão e proteção do ambiente, foram classificadas em “Organizações Não Governamentais de Ambiente” e “Entidades Detentoras de corpos de bombeiros”.

Organizações Não-Governamentais de Ambiente

Tendo em conta as atividades desenvolvidas pelas Organizações Não Governamentais de Ambiente, através de ações de sensibilização e de esclarecimento junto das populações, tornou-se necessário recolher diretamente essa informação. Assim, com base no ficheiro cedido pela Agência Portuguesa do Ambiente, responsável pela organização do Registo Nacional das ONGA, realizou-se o “Inquérito às Organizações Não Governamentais de Ambiente” (IONGA) junto a estas organizações.

A taxa de resposta obtida na edição de 2020 foi de 97,2%.

Tratamento de não resposta: para colmatar a ausência de resposta das organizações inquiridas foi efetuada imputação. À partida o número de pessoas ao serviço (NPS) nas organizações tem influência no desenvolvimento de atividades ambientais. Tendo em consideração esta situação procedeu-se à estratificação dos dados por NPS. A variável NPS foi analisada para a criação de escalões, dando origem a 6 estratos homogêneos.

A imputação de não respostas é feita apenas para as organizações não respondentes do ano n (ano de referência) e é feita variável a variável, apenas quando existe informação recolhida para o ano $(n-1)$.

Tratamento de não respostas para os dados físicos, com exceção das atividades desenvolvidas:

Os dados do ano n são imputados pelos valores recolhidos para o ano $(n-1)$.

Tratamento de não respostas para os dados financeiros e dados físicos referentes às atividades desenvolvidas:

Inicialmente é feita uma organização dos dados pelos 6 escalões do NPS que constituem os estratos para efeitos de imputação:

- 0 a 4 pessoas ao serviço;
- 5 a 9 pessoas ao serviço;
- 10 a 14 pessoas ao serviço;
- 15 a 19 pessoas ao serviço;
- 20 a 49 pessoas ao serviço;
- 50 ou mais pessoas ao serviço.

Havendo informação do valor médio do estrato nos anos $(n-1)$ e n e do valor recolhido para o ano $(n-1)$, aplica-se a tendência do estrato. Com efeito,

$$v_j^n = v_j^{n-1} \times \frac{\overline{v_k^n}}{v_k^{n-1}}$$

onde,

v_j^n - valor a ser imputado da variável de ordem j na organização i no ano n ;

v_j^{n-1} - valor da variável de ordem j na organização i no ano $(n-1)$;

$\overline{v_k^n}$ - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano n ;

v_k^{n-1} - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano $(n-1)$;

n - ano de referência dos dados;

$n-1$ - ano anterior ao ano de referência dos dados.

Se o valor médio do estrato não existir ou for nulo, para pelo menos um dos anos, opta-se por considerar o rácio da tendência calculado para a totalidade das organizações (sem divisão por estrato). Com efeito,

$$v_j^n = v_j^{n-1} \times \frac{\overline{v_j^n}}{v_j^{n-1}}$$

onde,

v_j^n - valor a ser imputado da variável de ordem j na organização i no ano n ;

v_j^{n-1} - valor da variável de ordem j na organização i no ano $(n-1)$;

$\overline{v_j^n}$ - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano n ;

v_j^{n-1} - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano $(n-1)$;

n - ano de referência dos dados;

$n-1$ - ano anterior ao ano de referência dos dados.

Entidades Detentoras de corpos de bombeiros

Dados os serviços prestados por estas instituições na gestão e proteção do ambiente, cujo papel de combate aos fogos florestais é de importância vital para a conservação e proteção da natureza e das espécies, afigurou-se indispensável recolher diretamente informação sobre as mesmas. O INE continuou a utilizar dados de fonte administrativa proveniente da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), entidade responsável pela criação e manutenção do Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses. Uma vez que as atribuições da ANEPC se restringem às associações humanitárias de bombeiros e respetivos corpos de bombeiros do território continental, o INE realizou, em simultâneo, o “Inquérito às Entidades Detentoras de corpos de bombeiros” (IEDCB) junto dos corpos de bombeiros dependentes dos municípios e de entidades privadas do Continente com base no ficheiro cedido pela ANEPC, e das regiões autónomas, para recolha de dados físicos e financeiros relativos às atividades desenvolvidas.

O inquérito é anual e efetuado por via Web. A taxa de resposta do inquérito obtida na edição de 2020 foi de 100%. No que se refere aos dados administrativos, a taxa de resposta da componente física foi de 100%, enquanto da componente financeira situou-se nos 81,6%.

Tratamento de não resposta: para colmatar a ausência de resposta das associações inquiridas foi efetuada a imputação de não respostas para as entidades detentoras de corpos de bombeiros que não responderam aos dados financeiros no ano n (ano de referência) e é feita variável a variável, apenas quando existe informação recolhida para o ano $(n-1)$.

À partida o volume de negócios (VVN) das entidades detentoras de corpos de bombeiros tem influência nos seus gastos, rendimentos e investimentos. Tendo em consideração esta situação procedeu-se à estratificação dos dados por VVN. A variável VVN foi analisada para a criação de escalões, sendo estes construídos a partir dos valores do primeiro, segundo e terceiro quartis (Q1, Q2 e Q3, respetivamente).

Inicialmente é feita uma organização dos dados pelos 4 escalões do VVN que constituem os estratos para efeitos de imputação:

EVVN	VVN
1	<Q1
2	[Q1; Q2[
3	[Q2; Q3[
4	≥Q3

Imputação pela tendência do estrato:

Havendo informação do valor médio do estrato nos anos $(n-1)$ e n e do valor recolhido para o ano $(n-1)$, aplica-se a tendência do estrato. Com efeito,

$$v_j^n = v_j^{n-1} \times \frac{\overline{v_j^n}}{\overline{v_j^{n-1}}}$$

onde,

v_j^n - valor a ser imputado da variável de ordem j na unidade estatística i no ano n ;

v_j^{n-1} - valor da variável de ordem j na unidade estatística i no ano $(n-1)$;

$\overline{v_j^n}$ - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano n ;

$\overline{v_j^{n-1}}$ - valor médio da variável de ordem j no estrato k no ano $(n-1)$;

n - ano de referência dos dados;

$n-1$ - ano anterior ao ano de referência dos dados.

Se o valor médio do estrato não existir ou for nulo, para pelo menos um dos anos, opta-se por considerar o rácio da tendência calculado para a totalidade das unidades estatísticas (sem divisão por estrato). Com efeito,

$$v_j^n = v_j^{n-1} \times \frac{\overline{v_j^n}}{\overline{v_j^{n-1}}}$$

onde,

v_j^n - valor a ser imputado da variável de ordem j na unidade estatística i no ano n ;

v_j^{n-1} - valor da variável de ordem j na unidade estatística i no ano $(n-1)$;

$\overline{v_j^n}$ - valor médio da variável de ordem j no ano n ;

$\overline{v_j^{n-1}}$ - valor médio da variável de ordem j no ano $(n-1)$;

n - ano de referência dos dados;

$n-1$ - ano anterior ao ano de referência dos dados.

8.1.5 - Estatísticas dos serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos

Os dados de natureza económica e financeira do Continente foram disponibilizados pela Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos, I. P. (ERSAR) e resultam de relatórios e contas das EG de natureza empresarial e reporte de contas efetuadas por todas as EG de sistemas de titularidade municipal através do módulo de Regulação Económica do Portal da ERSAR. Não foram incluídos nos resultados apurados os dados de 20 EG dos serviços de abastecimento de água, 21 EG dos serviços de saneamento de águas residuais e 19 EG dos serviços de gestão de resíduos urbanos por não terem cumprido os critérios de avaliação estabelecidos pela ERSAR.

A informação da Região Autónoma dos Açores foi disponibilizada pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA) e pelo Serviço Regional de Estatísticas dos Açores enquanto a da Região Autónoma da Madeira foi obtida por inquéritos junto das entidades gestoras da região. A taxa de resposta das EG da Região Autónoma dos Açores e da Madeira foram ambas de 100%.

No que se refere à informação física da atividade de entidades gestoras de serviços de águas no Continente o INE produziu algumas estimativas para colmatar as lacunas de informação para alguns municípios (variáveis de água distribuída e águas residuais drenadas), uma vez que algumas entidades gestoras não detinham ou não providenciaram resposta completa à informação requerida pela ERSAR.

8.1.6 - Estatísticas dos resíduos urbanos

Os dados reportados foram disponibilizados pela APA (Continente e Madeira) e resultam da informação reportada pelas entidades gestoras de Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos no SIRER através de reporte feito no Mapa de Registo de Resíduos Urbanos (MRRU).

Os dados da Região Autónoma dos Açores foram disponibilizados pela DRA e referem-se à informação reportada pelos operadores de gestão de resíduos no SRIR.

O [documento metodológico das estatísticas dos resíduos urbanos](#) foi alvo de revisão recente e encontra-se no sistema de meta-informação do INE a versão mais atual com as especificações de classificação de variáveis e apuramento da informação.

8.1.7 - 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.

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

8.1.7.1 - Metodologia

Os dados recebidos da APA (Mapa Integrado de Registo de Resíduos - MIRR do SIRER) compreendem informação reportada por produtores de resíduos e operadores de gestão de resíduos.

O INE procedeu a uma integração das respostas efetuadas por aqueles 2 tipos de atores responsáveis por reporte de dados de acordo com legislação aplicável.

É efetuada uma verificação de dados a fim de eliminar registos redundantes e duplicações de informação tendo em conta a comparação de registos de acordo com códigos LER, códigos de operações de gestão de resíduos e quantidades de resíduos reportadas, que resultam nalguns casos de um duplo reporte efetuado por produtores quanto a resíduos gerados e encaminhados para gestão e por operadores de gestão quanto a resíduos rececionados para tratamento e operação.

Tendo em conta a entrada em funcionamento da plataforma on-line de Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR) e um consolidado desenvolvimento do reporte de informação por via do MIRR no âmbito do SIRER, releva-se que o acervo de dados disponível para a estatística é suficientemente exaustivo sobre os produtores e operadores de resíduos de acordo com a legislação, pelo que a informação recolhida atualmente considera-se deter suficiente robustez e exaustividade de cobertura que permite aplicar outras metodologias sem recurso a métodos e práticas amostrais.

Todavia, 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 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 e não respondentes significantes e 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 MIRR dos dados administrativos disponibilizados pela APA.
2. Elabora-se a 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 imputação recorre-se ao valor de resposta real no último ano de referência do triénio anterior.
5. Os valores imputados mais as observações identificados no primeiro passo constituem a base dos dados para apuramento. Não são aplicados quaisquer extrapoladores pelo que cada respondente vale por um.

Dos casos relevantes rastreados e identificados como possíveis ausências de resposta, e em resultado na análise casuística 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 ocorrências para reporte de informação.

8.1.8 - Estatísticas do movimento transfronteiriço de resíduos

Os quantitativos apresentados são dados administrativos registados, resultantes dos procedimentos legais e administrativos de notificação para controlo de transferências de resíduos, podendo não refletir a quantidade real das transferências de resíduos.

As transferências de resíduos da Lista Verde não estão contabilizadas para os anos de 2007 e 2009, uma vez que, de acordo com o Regulamento (CEE) n.º 259/93 do Conselho, de 1 de fevereiro, não era obrigatória a apresentação do Anexo VII da Convenção de Basileia para as transferências desses resíduos. Só com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 45/2008, transpondo a jurisprudência do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, começou a ser obrigatória a apresentação do Anexo VII da Convenção de Basileia nas transferências de resíduos da Lista Verde.

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

8.2 - Conceitos

8.2.1 - Índice alfabético

A

abastecimento de água, 169

acidificação, 169

adequabilidade do tratamento face à qualidade da água bruta, 170

água captada, 169

água para consumo humano, 169

água protegida, 171

água segura, 169

águas residuais, 170

aterro, 173

atividade de proteção do ambiente, 174

atividade económica, 174

atividade principal, 175

atividade secundária, 175

B

bacharelato, 179

bombeiro, 178

bombeiro profissional, 178

bombeiro voluntário, 178

C

capitação, 168

coesão económica, social e territorial, 180

compostagem, 173

consumo aparente de fertilizantes, 172

consumo interno de materiais (DMC, na sigla inglesa) , 168

corpo de bombeiros, 178

corpo de bombeiros profissional, 178

corpo de bombeiros voluntário, 178

D

despesa consolidada, 175

destino final dos resíduos, 173

dirigentes, 178

doutoramento, 179

drenagem de águas residuais, 170

E

efeito de estufa, 168
eliminação de resíduos, 173
emprego equivalente a tempo completo, 177
empresa, 175
ensino básico, 179
ensino secundário, 179
ensino superior, 179
entidade detentora de corpo de bombeiros, 178
entidade gestora, 170
entrada direta de materiais (DMI, na sigla inglesa), 168
equipamento e instalações fim-de-linha, 176
esperança de vida à nascença, 168
estabelecimento, 175
estação de tratamento de água (ETA), 169
estação de tratamento de águas residuais (ETAR) , 170
exploração agrícola, 172
extração interna de materiais (DE, na sigla inglesa) , 168

F

fertilizante, 172
fluxo de resíduos, 173
fornecimentos e serviços externos, 175
fossa céptica, 170
fundo de coesão, 180
fundos estruturais, 180
fungicidas, 172

G

gases de efeito de estufa (GEE), 169
gestão de recursos em ambiente, 176

H

herbicidas, 172

I

imposto com relevância ambiental, 179

incêndio florestal, 172

incineração, 173

índice sintético de fecundidade, 168

inseticida, 172

investimento, 175

L

licenciatura, 179

M

madeira, resíduos de madeira e outros resíduos sólidos, 174

mestrado, 179

milho Bt, 172

monumento natural, 171

N

nível de escolaridade, 179

número médio de pessoas aos serviço, 176

O

onda de calor, 168

onda de frio, 168

operação de gestão de resíduos, 173

organismo geneticamente modificado, 172

Organizações Não-Governamentais de Ambiente (ONGA) , 178

origem subterrânea, 169

origem superficial, 169

P

paisagem protegida, 171

parque nacional, 171

parque natural, 171

peçoal ao serviço, 176

peçoal não remunerado, 176

peçoal remunerado, 176

peçoas maioritariamente ocupadas com funções de ambiente, 177

peçoas minoritária ou ocasionalmente ocupadas com funções de ambiente, 178

potencial de efeito de estufa, 169

povoamento florestal, 171

prestações de serviços, 175

produto interno bruto (PIB), 175

produtos “verdes”, 174

produtos fitofarmacêuticos, 172

proteção do ambiente, 177

Q

quadro ativo, 178

quadro de comando, 178

quadros e técnicos médios, 178

quadros e técnicos superiores, 178

qualificação funcional dos recursos humanos, 177

R

radiação solar global, 168

reciclagem, 173

recolha seletiva de resíduos, 173

rede natura 1790, 171

reserva natural, 171

resíduo setorial, 172

resíduo urbano, 172

reutilização de resíduos, 173

S

saldo migratório, 168

saldo natural, 168

sítio de importância comunitária (SIC) , 171

sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS, sigla em inglês), 176

sistema em alta de abastecimento de água, 177

sistema em alta de gestão de resíduos urbanos, 177

sistema em alta de saneamento de águas residuais, 177

sistema em baixa de abastecimento de água, 177

sistema em baixa de gestão de resíduos urbanos, 177

sistema em baixa de saneamento de águas residuais, 177

substância ativa, 172

superfície agrícola utilizada, 172

T

taxa com relevância ambiental, 180

tecnologias integradas, 176

tecnologias limpas ou menos poluentes, 176

transporte de resíduos, 174

tratamento de água para abastecimento, 169

tratamento de águas residuais, 170

V

valor acrescentado bruto (VAB), 175

valorização de resíduos, 173

valorização energética, 173

variação populacional, 168

veículos presumivelmente em circulação, 174

vendas, 174

volume de negócios, 174

Z

zona de intervenção florestal (ZIF) , 171

zona de proteção especial (ZPE) , 171

zona especial de conservação (ZEC) , 171

8.2.2 - Índice temático

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.

índice sintético de fecundidade: número médio de crianças vivas nascidas por mulher em idade fértil (dos 15 aos 49 anos de idade), admitindo que as mulheres estariam submetidas às taxas de fecundidade observadas no momento. Valor resultante da soma das taxas de fecundidade por idades, ano a ano ou grupos quinquenais, entre os 15 e os 49 anos, observadas num determinado período (habitualmente um ano civil).

esperança de vida à nascença: número médio de anos que uma pessoa à nascença pode esperar viver, mantendo-se as taxas de mortalidade por idades observadas no momento.

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 (DE, 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).

radiação solar global - radiação solar, direta e difusa, incidente numa superfície horizontal, na banda de comprimento de onda de 0.3 µm a 2.8 µm.

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 de 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 de 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.

origem subterrânea: são as águas obtidas em nascentes, galerias de minas, poços ou furos, ou seja, águas retidas que podem ser recuperadas, através de uma formação geológica. Todos os depósitos de água permanentes e temporários recarregados natural ou artificialmente no subsolo tendo qualidade suficiente para garantir pelo menos uma utilização sazonal. Esta categoria inclui as camadas freáticas, bem como as camadas profundas sob pressão ou não, contidas em solos porosos ou fraturados. A água subterrânea inclui água injetada, nascentes, concentradas ou difusas, que podem estar submersas. Excluem-se os bancos de filtração (cobertos por águas de superfície).

origem superficial: são as águas obtidas da água que escorre, ou estagna, à superfície do solo: em cursos de água naturais, tais como rios, ribeiros, regatos, etc., e cursos de águas artificiais tais como canais para rega, uso industrial, navegação, sistemas de drenagem, aluviões (águas subsuperficiais) e reservatórios naturais e artificiais. Excluem-se a água do mar, massas de águas estagnadas permanentes, naturais e artificiais, e as águas das zonas de transição tais como pântanos salobros, lagoas e estuários.

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 que permita a sua utilização para abastecimento público (água potável).

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:

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

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

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

(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, epiclórídina, 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 desinfecção; Classe A2 – tratamento físico, químico e desinfecção; Classe A3 – tratamento físico, químico de afinação e desinfecção).

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 N.º 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.

paisagem protegida: área que contém paisagens de grande valor estético, ecológico ou cultural e que resultam da interação harmoniosa do ser humano e da natureza.

parque nacional: área que contém maioritariamente amostras representativas de regiões naturais características, paisagens naturais e humanizadas, elementos de biodiversidade e geossítios, com valor científico, ecológico ou educativo.

parque natural: área que contém predominantemente ecossistemas naturais ou seminaturais, nos quais a preservação da biodiversidade a longo prazo possa depender de atividade humana, assegurando um fluxo sustentável de produtos naturais e de serviços.

reserva natural: área que contém características ecológicas, geológicas e fisiográficas, ou outro tipo de atributos com valor científico, ecológico ou educativo, e que não é habitada de forma permanente ou significativa.

monumento natural: ocorrência natural contendo um ou mais aspetos que, pela sua singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, estéticos, científicos e culturais, exigem a conservação e a manutenção da respetiva integridade.

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 caráter vinculativo geridos por uma única entidade. São prioritariamente aplicadas às zonas percorridas pelos incêndios florestais.

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

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

exploração agrícola - unidade técnico-econômica 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.

madeira, resíduos de madeira e outros resíduos sólidos: culturas energéticas (choupo, salgueiro, etc.), matérias lenhosas geradas por um processo industrial (indústria da madeira/papel, em particular) ou fornecidas diretamente pela silvicultura e agricultura (lenha, aparas de madeira, paletes de madeira, casca, serrim, lascas, estilhaços, licor negro etc.), assim como resíduos de palha, cascas de arroz, cascas de nozes, cama de aves de capoeira, borras de uvas esmagadas, entre outros, cujo fim preferencial é a combustão.

transporte de resíduos: qualquer operação que vise transferir fisicamente os resíduos do local onde é gerado para outro local de destino final (incluindo locais de transferência onde se efetua a 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

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 sectores institucionais ou ramos de atividade, mais os impostos líquidos dos subsídios aos produtos (que não sejam afetados aos sectores 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: somatório do pessoal ao serviço na última semana completa de cada mês de atividade, a dividir pelo número de meses de atividade da instituição.

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.

sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS, sigla em inglês): instrumento de participação voluntária que tem como principais objetivos a promoção de uma melhoria contínua do comportamento ambiental global de uma organização através da conceção e implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, bem como uma avaliação sistemática, objetiva e periódica de desempenho desse mesmo sistema e a prestação de informações relevantes ao público e a outras partes interessadas, através da publicação da Declaração Ambiental.

gestão de 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: o emprego equivalente a tempo completo, que é igual ao número de empregos equivalentes a tempo completo, é definido como o total de horas trabalhadas dividido pela média anual de horas trabalhadas em empregos a tempo completo no território económico.

pessoas maioritariamente ocupadas com funções de ambiente: pessoas que se avalia em 50% ou mais do seu tempo de trabalho, estar ocupadas com a execução de atividades de gestão e proteção do ambiente.

peças minoritárias ou ocasionalmente ocupadas com funções de ambiente: pessoas que se avaliam em menos de 50% do seu tempo de trabalho, estar ocupadas com atividades de gestão e proteção do ambiente.

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 ou grau de ensino mais elevado que o indivíduo concluiu ou para o qual obteve equivalência, e em relação ao qual tem direito ao respetivo certificado ou diploma.

ensino básico: nível de ensino que se inicia cerca da idade de seis anos, com a duração de nove anos, cujo programa visa assegurar uma preparação geral comum a todos os indivíduos, permitindo o prosseguimento posterior de estudos ou a inserção do aluno em esquemas orientados para a vida ativa. Compreende três ciclos sequenciais, sendo o 1º de quatro anos, o 2º de dois anos e o 3º de três anos. É universal, obrigatório e gratuito.

ensino secundário: nível de educação escolar que se segue ao ensino básico e que visa aprofundar a formação do aluno para o prosseguimento de estudos ou para o ingresso no mundo do trabalho. Está organizado em cursos predominantemente orientados para o prosseguimento de estudos e cursos predominantemente orientados para a vida ativa – Cursos tecnológicos. Ambos os tipos de cursos têm a duração de três anos, correspondentes ao 10, 11º e 12º anos de escolaridade.

ensino superior: ensino que compreende as universidades, as escolas universitárias não integradas, os institutos politécnicos e as escolas superiores politécnicas não integradas. Nível de ensino que compreende o ensino universitário e o ensino politécnico ao qual têm acesso indivíduos habilitados com um curso do ensino secundário, ou equivalente, que, façam prova de capacidade para a sua frequência, bem como os indivíduos maiores de 25 anos que, não estando habilitados com um curso do ensino secundário ou equivalente, e não sendo titulares de um curso do ensino superior, façam prova, especialmente adequada, para a sua frequência.

licenciatura: curso de 4 a 6 anos, comprovativo de uma sólida formação científica, técnica e cultural que permita o aprofundamento de conhecimentos numa determinada área do saber e de um adequado desempenho profissional, conducente ao grau de licenciado.

bacharelato: curso de 3 anos, comprovativo de uma formação científica, académica e cultural adequada ao exercício de determinadas atividades profissionais, conducente ao grau de bacharel.

mestrado: curso com a duração máxima de 4 semestres, compreendendo a frequência do curso de especialização e a apresentação de uma dissertação original, comprovativo de um nível aprofundado de conhecimentos numa área científica específica e a capacidade para a prática de investigação. Podem candidatar-se ao grau de mestre os indivíduos detentores do grau de licenciado com a classificação mínima de 14 valores ou, excecionalmente, após apreciação curricular, licenciados com classificação inferior.

doutoramento: processo conducente ao grau de doutor realizado numa instituição de ensino superior universitário no âmbito de um ramo do conhecimento. Consiste na elaboração de uma tese de investigação inovadora e original, contribuindo para o progresso do conhecimento, podendo envolver a prestação de provas complementares quando a regulamentação aplicável o impuser.

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 de 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.

8.3 - Nomenclaturas

8.3.1 - 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 despoeiramento 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.

8.3.2 - Classificação de Atividades de Gestão dos Recursos (CReMA)

Domínio **Gestão da Água** (CReMA 10)

Compreende as atividades destinadas à minimização da captação de águas interiores e atividades que permitam o aumento de *stocks* e disponibilidade de água (eficiência do uso da água, redução de perdas e aumento de *stocks* de água). Incluem as atividades relacionadas com a reutilização da água, irrigação gota-a-gota, dessalinização da água do mar e recuperação da água da chuva. Inclui também as atividades de medição, controlo e monitorização, educação, formação, divulgação e administração relacionadas com a gestão e poupança da água. Excluem-se as atividades de captação, tratamento e distribuição de água, construção de barragens e reservatórios em rios com a finalidade de aumentar os *stocks* de água.

Domínio **Gestão dos Recursos Florestais** (CReMA 11)

Compreende as atividades de reflorestação ou desenvolvimento de novas áreas florestais, prevenção e controlo de incêndios florestais, controlo biológico e mecânico de pragas, redução da utilização de produtos florestais (madeira e outros), recuperação, reutilização ou poupança de produtos e subprodutos florestais. Inclui também as atividades de medição, controlo e monitorização relacionadas com as áreas florestais e *stocks* de madeira, educação, formação, divulgação e administração relacionada com a gestão das florestas.

Domínio **Gestão dos Recursos Energéticos** (CReMA 13)

Compreende as atividades que permitam a minimização da utilização de recursos fósseis através da produção de energia a partir de fontes renováveis (eólica, solar, hidroelétrica, geotérmica, hidrotermal e oceânica, biomassa, gases de aterro, gases de tratamento de esgotos e biogás), poupança e gestão de calor e da energia (economia de energia, isolamento térmico e recuperação de energia) e a minimização da utilização de energias fósseis como matérias-primas (modificações nos processos de fabrico, recuperação de materiais baseados em recursos fósseis não energéticos, produção de substitutos de produtos à base de combustíveis fósseis). Inclui também as atividades de medição, controlo e monitorização, educação, formação, divulgação e administração relacionadas com as energias renováveis, poupança e gestão do calor e da energia e gestão e minimização da utilização de recursos fósseis.

Domínio Gestão dos Minerais (CReMA 14)

Compreende as atividades que permitam a minimização da utilização de minerais através de modificações nos processos de fabrico, redução de sucatas, produção de minerais secundários a partir dos materiais recuperados, substituição de materiais de base mineral por materiais de madeira (ou materiais feitos de outro recurso abundante e renovável). Inclui também as atividades de medição, controlo e monitorização, educação, formação, divulgação e administração relacionadas com a redução do uso de minerais.

Domínio Atividades de Investigação e Desenvolvimento para a Gestão dos Recursos (CReMA 15)

Compreende as ações de pesquisa e inovação desenvolvidas numa base sistemática no sentido de aprofundar e incrementar o conhecimento e as capacidades tecnológicas em novas aplicações no domínio da gestão dos recursos naturais e da poupança: I&D para as energias renováveis, poupança de energia e minerais, poupança de madeira, etc.

Domínio Outras Atividades de Gestão dos Recursos (CReMA 16)

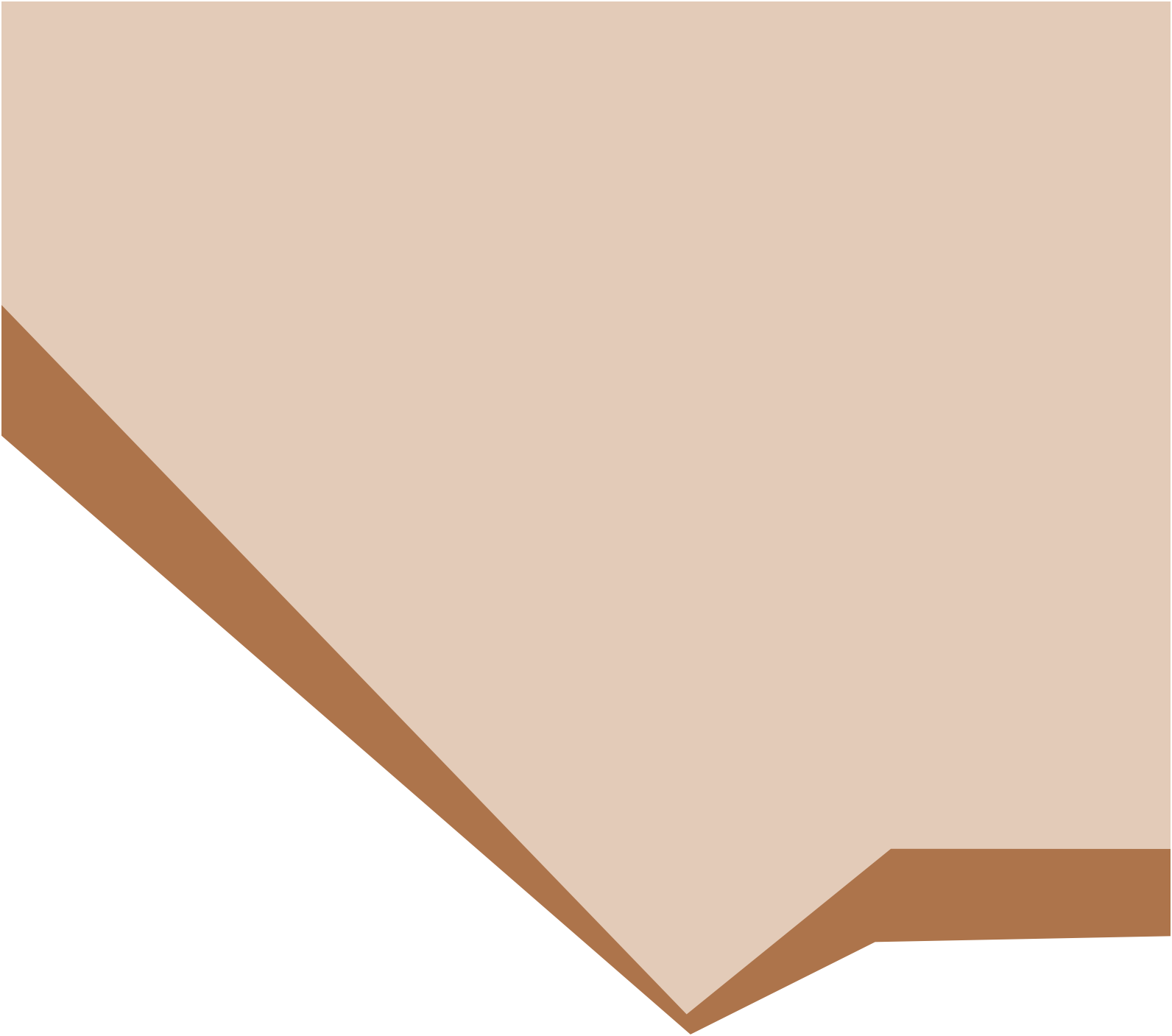
Compreende as outras atividades de gestão dos recursos não classificadas nas categorias anteriores, nomeadamente a administração e gestão ambiental no âmbito de atividades de gestão de recursos naturais, bem como serviços de consultadoria, supervisão e análise ambiental.

8.3.3 - 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 submete-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).

An abstract geometric design featuring a large, light tan trapezoidal shape on the left side, which tapers towards the bottom center. To its right, a solid brown shape follows a similar path, also tapering towards the bottom center. From the bottom center point, a brown line extends diagonally upwards and to the right, then turns horizontally to the right, creating a stepped effect. The background is a solid light tan color.

www.ine.pt