



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

ISSN 0872-5276



Estatísticas do Ambiente 2019



Edição 2020



Estatísticas
oficiais



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

Estatísticas do Ambiente

2019

Edição 2020

FICHA TÉCNICA

Título

Estatísticas do Ambiente 2019

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

Ambiente

Edição digital

ISSN 0872-5276
ISBN 978-989-25-0549-7



Apoio | ao utilizador

218 440 695

O INE, I. P. na Internet

www.ine.pt

© INE, I.P., Lisboa • Portugal, 2020

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 2020, 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. (ADC), 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, 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 e Recursos Naturais (SRARN, 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 2020



[ÍNDICE]

	pág.
Introdução	>>3
Introduction	>>4
Sumário Executivo	>>9
Executive Summary	>>12
Sinais convencionais, unidades de medida, siglas e abreviaturas	>>16
Impacto COVID-19	>>23
1 - Consumo de bens e serviços	>>23
1.1 - Balança Comercial de Bens e Serviços	>>23
1.2 - Consumo das famílias	>>24
2 - Atividade económica	>>25
3 - Mobilidade	>>25
4 - Consumo energético	>>28
5 - Emissões	>>30
6 - Qualidade do ar	>>32
6.1 - Índice de qualidade do ar	>>32
6.2 - Dióxido de azoto	>>33
7 - Resíduos	>>33
7.1 - Resíduos urbanos	>>33
7.2 - Fluxos específicos	>>34
7.3 - Guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos	>>35
1 - População e atividades humanas	>>39
1.1 - População	>>39
1.2 - Consumo privado	>>40
1.3 - Índice de produção industrial	>>40
1.4 - Patentes ambientais	>>41
1.5 - Fluxo de materiais	>>42
2 - Ar e clima	>>49
2.1 - Caracterização climática	>>49
2.1.1 - Temperatura do ar e radiação solar	>>51
2.1.2 - Precipitação	>>54
2.1.3 - Índice SPI	>>55
2.2 - Fenómenos meteorológicos extremos	>>57
2.2.1 - Ondas de calor e frio	>>57
2.2.2 - Outros indicadores climáticos	>>58
2.3 - Outros indicadores meteorológicos regionais	>>61
2.4 - Alterações climáticas	>>62

2.4.1 - Emissões de gases de efeito de estufa	>>62
2.5 - Qualidade do ar	>>65
2.5.1 - Índice de qualidade do ar	>>65
2.5.2 - Ozono troposférico	>>66
2.5.3 - Partículas inaláveis	>>67
2.5.4 - Substâncias precursoras de ozono troposférico	>>68
2.5.5 - Substâncias acidificantes e eutrofizantes	>>69
2.6 - Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE)	>>70
3 - ÁGUA	>>77
3.1 - Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais	>>77
3.2 - Qualidade das águas balneares	>>82
3.3 - Praias com Bandeira Azul	>>84
3.4 - Qualidade da água - Nitratos de origem agrícola	>>85
3.4.1 - Águas superficiais e águas subterrâneas	>>86
3.4.2 - Zonas vulneráveis	>>87
4. Solo, Biodiversidade e Paisagem	>>93
4.1 - Conservação da Natureza	>>93
4.2 - Superfície florestal	>>95
4.3 - Zonas de intervenção florestal	>>96
4.4 - Incêndios florestais	>>97
4.5 - Medidas Agro-ambientais	>>100
4.6 - Produtos fitofarmacêuticos	>>101
4.6.1 - Vendas de produtos fitofarmacêuticos	>>101
4.6.2 - Indicadores de risco harmonizados do uso de produtos fitofarmacêuticos	>>102
4.7 - Consumo de fertilizantes	>>105
4.8 - Balanço de nutrientes	>>105
4.8.1 - Balanço do azoto	>>106
4.8.2 - Balanço do fósforo	>>107
4.9 - Culturas transgénicas	>>108
5 - Resíduos	>>111
5.1 - Resíduos urbanos	>>111
5.2 - Resíduos setoriais	>>114
5.3 - Fluxos específicos de resíduos (FER)	>>117
5.4 - Movimento Transfronteiriço de Resíduos	>>118
6 - Energia e Transportes	>>123
6.1 - Energia	>>123
6.1.1 - Consumo de energia	>>123
6.1.1.1 - Consumo de energia primária	>>123
6.1.1.2 - Consumo de energia final	>>124
6.1.1.3 - Intensidade energética	>>126
6.1.2 - Energias renováveis	>>127
6.2 - Transportes	>>129
7 - Economia e Finanças do Ambiente	>>135
7.1 - Despesa em ambiente	>>135

7.1.1 - Administrações Públicas	>>135
7.1.2 - Produtores especializados	>>137
7.1.3 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>138
7.1.3.1 - Caracterização do parque industrial	>>138
7.1.3.2 - Principais variáveis económicas em Ambiente	>>140
7.1.4 - Instrumentos de gestão ambiental	>>145
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	>>146
7.2.1 - Setor de bens e serviços de ambiente	>>146
7.2.2 - Serviços das entidades gestoras de sistemas públicos urbanos de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos	>>149
7.2.2.1 - Serviços de abastecimento de água	>>149
7.2.2.2 - Serviços de saneamento de águas residuais	>>151
7.2.2.3 - Serviços de gestão de resíduos urbanos	>>152
7.3 - Organizações com atuação na área do ambiente	>>153
7.3.1 - Organizações não-governamentais de ambiente	>>153
7.3.2 - Entidades detentoras de corpos de bombeiros	>>155
7.4 - Emprego ambiental	>>156
7.4.1 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>156
7.4.2 - Setor de bens e serviços de ambiente	>>157
7.4.3 - Organizações não-governamentais de ambiente	>>158
7.4.4 - Entidades detentoras de corpos de bombeiros	>>160
7.5 - Impostos e taxas com relevância ambiental	>>161
7.5.1 - Impostos com relevância ambiental	>>161
7.5.2 - Taxas com relevância ambiental	>>165
7.6 - Fundos de Coesão na área do Ambiente - Portugal 2020	>>165
8 - Metainformação Estatística	>>171
8.1 - Metodologia	>>171
8.1.1 - Despesas com a proteção do ambiente	>>171
8.1.2 - Empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente	>>172
8.1.3 - Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente	>>175
8.1.4 - Organizações com atuação na área do ambiente	>>178
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	>>181
8.1.6 - Estatísticas dos resíduos urbanos	>>181
8.1.7 - Estatísticas dos resíduos setoriais	>>181
8.1.7.1 - Metodologia	>>181
8.1.8 - Estatísticas do movimento transfronteiriço de resíduos	>>183
8.2 - Conceitos	>>184
8.2.1 - Índice alfabético	>>184
8.2.2 - Índice temático	>>189
8.3 - Nomenclaturas	>>202
8.3.1 - Classificação de Atividades de Proteção do Ambiente e despesas (CEPA)	>>202
8.3.2 - Classificação de Atividades de Gestão dos Recursos (CREMA)	>>203
8.3.3 - Operações de Gestão de Resíduos	>>204



SUMÁRIO EXECUTIVO

CAPÍTULO 1 - POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

Em 2019, a estimativa da população residente em Portugal foi de 10 295 909 pessoas, refletindo um aumento de 19 292 habitantes face ao ano anterior. Pela primeira vez desde 2010, a tendência de decréscimo populacional foi invertida.

O produto interno bruto (PIB) em volume aumentou 2,2% em 2019, abrandando face ao ano anterior em que cresceu 2,8%. Em termos nominais atingiu 213,3 mil milhões de euros. A composição do crescimento económico não é neutral para o Ambiente.

Efetivamente o crescimento assentou sobretudo na procura interna que continuou a registar em 2019 um crescimento em volume acima do observado para o PIB, de 2,7% (3,2% em 2018). Por grandes ramos de atividade, o aumento do valor acrescentado bruto (VAB) superou em 2019 o crescimento do PIB em quatro atividades: +5,3% nas atividades de “Transportes e armazenagem; atividades de informação e comunicação” (+4,0% em 2018); +5,1% na “Construção” (+3,6% em 2018); +4,1% nas atividades de “Comércio e reparação de veículos; alojamento e restauração” (+2,5% em 2018); e +3,4% na “Agricultura, silvicultura e pesca” (-1,1% em 2018). Em sentido oposto, o VAB do ramo de “Energia, água e saneamento” registou uma variação de -4,0% (+8,6% em 2018). Na “Indústria”, o VAB registou uma variação nula (+3,5% em 2018). Nas “Atividades financeiras, de seguros e imobiliárias”, o crescimento do VAB em 2019 foi igual ao do ano anterior, +1,1%. Finalmente, nas “Outras atividades de serviços”, o VAB aumentou 1,5% (+2,4% em 2018).

A Entrada Direta de Materiais (DMI), 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 214,4 milhões de toneladas em 2019.

CAPÍTULO 2 - AR E CLIMA

O ano de 2019 em Portugal continental, do ponto de vista climático, classificou-se como um ano quente e seco, o sexto mais quente e o quinto mais seco desde 1931.

A temperatura média do ar em 2019, nos 4 trimestres do ano, foi sempre superior à normal, entre 0,33 °C e 0,44 °C em média.

Os dados disponíveis de precipitação para os 3 primeiros trimestres de 2020 correspondem a 73,6% do valor médio anual (67,4% em 2019). Quanto à temperatura média do ar todos os trimestres têm registado valores muito acima do valor normal, um desvio médio mensal de +1,36 °C (+0,38 °C em 2019).

Em 2018, as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF) foram estimadas em cerca de 67 417 kt de CO₂eq (70 639 kt de CO₂eq em 2017), refletindo um decréscimo de 4,6% face ao ano anterior (+7,0% em 2017).

Em 2018, o setor da energia manteve-se como principal setor emissor de GEE, representando 72,0% do total destas emissões (72,8% em 2017), seguido do setor da indústria com 11,1% (11,0% em 2017) e da agricultura com 10,1% (9,6% em 2017).

Em 2018, Portugal contabilizou uma intensidade carbónica de 339,6 t de CO₂eq/10⁶ euros.



Em 2019, segundo o Índice de Qualidade do Ar, a classificação da qualidade do ar “bom” em território nacional verificou-se, em média, em 46,5% dos dias, enquanto a classificação de qualidade do ar “muito bom” e “médio” se registou em, respetivamente, 31,1% e 20,6% dos dias.

Para o período em análise, o valor de partículas $PM_{2,5}$ 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 valores limite, situando-se, em 2019, em $7 \mu g/m^3$ e $16 \mu g/m^3$, respetivamente, situação semelhante à verificada em 2018.

Em 2018, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF), dado pelas emissões agregadas de NO_x e COVNM, diminuiu ligeiramente em relação a 2017 (-0,4%), totalizando 320 kt de COVNMeq de emissões destes poluentes no território nacional.

Em 2018, foram emitidas 3 064 kt de eq. ácido de NO_x , 1 046 kt de eq. ácido de SO_2 e 2 933 kt de eq. ácido de NH_3 , perfazendo um total de 7 044 kt de equivalente ácido de emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes em território nacional, que corresponde a 37% do valor registado em 1990 (19 015 kt de equivalente ácido).

CAPÍTULO 3 - ÁGUA

Em 2019, de um total de 133 zonas de águas balneares interiores, 102 zonas registaram um nível de qualidade da água “Excelente” (76,7%) que compara com 101 zonas com similar classificação no ano anterior (78,9%) de um total de 128 monitorizadas.

A qualidade das águas balneares costeiras e de transição registaram 460 zonas classificadas com qualidade “Excelente” de um total de 481 zonas monitorizadas, o que perfaz 95,6%, um acréscimo de 1,2 p.p. face ao ano anterior (94,4%).

Em 2018, estima-se terem sido captados pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água, 823,2 milhões de m^3 de água (-3,5%) em Portugal continental que compara com os 853,0 milhões de m^3 de água captada em 2017.

No que respeita a água distribuída em 2018 no território continental, estimou-se um rácio de $62,3 m^3/habitante$, o que corresponde a uma utilização diária de 170,8 litros de água por habitante, o que corresponde a 60,8 litros/habitante dia acima do limiar de 110 litro/habitante/dia considerado pela ONU como elementar para as necessidades diárias por pessoa.

Nos períodos 2008-2011, 2012-2015 e 2016-2019, verificou-se que todas as estações de monitorização de águas superficiais localizadas em albufeiras do Continente apresentaram concentrações médias anuais de nitratos inferiores a $10 mg NO_3/l$ e que mais de metade dessas estações apresentaram concentrações inferiores a $2 mg NO_3/l$. Todas as estações de monitorização localizadas nos rios apresentaram concentrações médias anuais de nitratos inferiores a $25 mg NO_3/l$.

Nas estações de águas subterrâneas localizadas no Continente, o parâmetro da concentração média anual de nitratos manteve-se estável nos períodos 2008-2011, 2012-2015 e 2016-2019, sendo que mais de metade dessas estações apresentou valores inferiores a $25 mg NO_3/l$ (59% em 2016-2019).

CAPÍTULO 4 - SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

A rede nacional de Áreas Protegidas (AP) do Continente abrange atualmente 8,3% do território continental em 2019 com um aumento de 6 mil hectares, contudo mantendo a sua representatividade face aos últimos anos.

Em julho de 2019 existiam 223 ZIF que abrangiam uma superfície de 1 462 mil hectares, equivalente a 16,4% do território continental. Relativamente a dezembro de 2018, foram criadas mais 17 ZIF com um acréscimo de 215 mil hectares na área total afeta.

Em 2019, segundo dados do Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF), ocorreram 10 832 incêndios rurais em Portugal Continental, menos 1 441 ocorrências face a 2018, com um total de área ardida de 42,1 mil hectares (44,6 mil hectares em 2018 e 168,5 mil hectares em média no quinquénio terminado em 2018).

Na Região Autónoma da Madeira deflagraram 54 incêndios florestais em 2019 (63 em 2018). No que se refere à área ardida, registaram-se 87 hectares de floresta ardida (-92 hectares em 2018).

O Indicador de Risco Harmonizado 1 do uso de pesticidas (IRH1) evidencia uma tendência de decréscimo entre 2011 e 2018 a uma taxa de variação média anual de -7,6%, ritmo mais intenso do que o verificado no mesmo período na UE28 (-4,1%).

CAPITULO 5 - RESÍDUOS

Em 2019 foram recolhidos em Portugal 5,3 milhões de toneladas de resíduos urbanos (+1,3% face a 2018), o que corresponde aproximadamente a uma geração anual de 514 quilogramas por habitante. Cerca de 7 kg/habitante acima da quantidade média em 2018 (507 kg/habitante) e 22 kg/habitante acima da média UE27 (2020 sem Reino Unido) de 492 kg/habitante verificada em 2018 (dados 2019 para UE ainda não disponíveis).

Os resíduos setoriais gerados em Portugal pelo tecido empresarial ascenderam a 11,4 milhões de toneladas em 2019, dos quais aproximadamente 9,7 milhões (84,7%) foram valorizados. Um total aproximado de 800 mil toneladas acima da quantidade verificada em 2018 (10,6 milhões de toneladas) das quais foram valorizadas 84,3% (9,0 milhões de toneladas) naquele ano.

As entidades gestoras de fluxos específicos registaram no ano de 2019 um acumulado de resíduos produzidos/recolhidos de 2,06 milhões de toneladas, dos quais 73,6% foram valorizados (1,52 milhões de toneladas) que compara com quantidade similar de 2,12 milhões de toneladas de resíduos produzidos/recolhidos em 2018, mas dos quais apenas 70,9% foram valorizados (1,50 milhões de toneladas).

Em 2019, o total de saídas de resíduos (Lista Laranja) somou 69,1 mil toneladas (+19,6% face ao ano anterior), sendo que 82,1% eram resíduos perigosos, destacando-se Espanha como o principal país parceiro, absorvendo 96,6% (66,7 mil toneladas) do total exportado.

CAPITULO 6 - ENERGIA E TRANSPORTES

Em 2019, o consumo de energia primária totalizou 22 470 ktep, menos 6 ktep face a 2018 (-0,03%). Acentuou-se ligeiramente o decréscimo do consumo já verificado em 2018 (-2,8%) comparativamente a 2017 que contabilizou um consumo de 23 120 ktep.

O consumo de energia final em Portugal foi 16 649 ktep em 2019, um acréscimo de 1,1% face a 2018. O crescimento em 2018 tinha sido de 1,3% e um total de 16 470 ktep que compara com 16 257 ktep em 2017.

A contribuição das fontes de energia renováveis para a produção total de eletricidade em 2019 atingiu 54,2% (2,5 milhões de tep) que compara com 51,4% registado em 2018 e 50,2% no quinquénio terminado em 2018.

Em Portugal, os dados estimados para 2018 apontam para um total de 7,0 milhões de veículos automóveis (ligeiros e pesados) presumivelmente em circulação, o que corresponde a um aumento de 4,8% comparativamente a 2018 (+322 260 veículos).

Em 2019, por cada veículo movido a GPL ou outras motorizações, existiam 31,7 veículos a gasóleo em 2019, que compara com 37,8 veículos a gasóleo em 2018.

A idade média dos veículos automóveis ligeiros e pesados de passageiros em circulação em 2019 atingiu, respetivamente, 13,1 e 14,1 anos que compara com 13,0 e 13,7 anos em 2018.

Em 2019, o consumo global de combustíveis aumentou 2,9% face a 2018, com destaque para a gasolina com incremento de 3,6% (+38,4 mil tep). O crescimento em 2018 tinha sido de 0,9% no consumo global de combustíveis (+48,6 mil tep do que em 2017), ano em que o consumo de gasolina (1 077 mil tep) registou um decréscimo (-0,6%) comparativamente aos 1 083 mil tep de consumo de gasolina registado em 2017.

O consumo de gasóleo registou novo incremento em 2019, com um acréscimo de 2,8% face a 2018 (+120,7 mil tep). O crescimento em 2018 tinha sido de 1,2%, com um total de 4 379 mil tep, +51,8 mil tep acima da quantidade de 4 327 mil tep verificado em 2017.

O consumo de GPL inverteu a tendência decrescente verificada nos 2 anos anteriores, contabilizando em 2019 um total de 40,8 mil tep (+980 tep face a 2018).

CAPÍTULO 7 - ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 16,5% em 2019 (+12,2% em 2018), fixando-se nos 1 388 milhões de euros (1 191 milhões de euros em 2018). A quase totalidade da despesa (96,9%) foi aplicada nos domínios “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” (35,0%), “Gestão de Resíduos” (33,5%) e “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” (28,4%).

Em 2019, a proporção de empresas industriais com atividades de gestão e proteção do ambiente decresceu 0,5 p.p. em comparação com o ano transato.

O esforço das empresas para promover padrões de desempenho ambiental nos respetivos processos produtivos traduziu-se num investimento aproximado de 167 milhões de euros (mais 14 milhões de euros face a 2018). Os gastos totalizaram 320 milhões de euros (327 milhões de euros em 2018) e os rendimentos fixaram-se nos 192 milhões de euros (-15,2% que em 2018).

Em 2019, as entidades produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 8 mil milhões de euros (7,2 mil milhões de euros em 2018), dos quais 4,1 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais no âmbito de proteção do ambiente e 3,9 mil milhões de euros na vertente gestão de recursos.

Em 2019 estavam ativas 101 ONGA, mais uma associação face ao ano anterior. O número de inscritos em 2019, 240 642 associados, aumentou 3,6%, em comparação com o ano precedente (+4,9% em 2018). A educação ambiental foi a única atividade que aumentou em 2019 com um acréscimo de 7,4% e contribuiu com 28,2% das atividades executadas pelas organizações de ambiente. Os gastos das ONGA rondaram 25 milhões de euros, menos 941 mil euros face a 2018.

Em 2019, os 465 corpos de bombeiros do país prestaram 1,61 milhões de serviços (1,57 milhões de serviços no ano transato), o que traduz um aumento de 3,1%. O principal acréscimo ocorreu na assistência em “Infraestruturas e vias de comunicação” com 20,1% (de 22 657 solicitações, em 2018, para 27 221, em 2019). Os gastos das entidades detentoras de corpos de bombeiros totalizaram 440 milhões de euros, dos quais 61,8% foram aplicados no pessoal (59,5% em 2018).

Em 2019, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a cerca de 5,4 mil milhões de euros, registando-se uma subida de 2,4% relativamente ao ano anterior.

Em 2018, último ano com informação disponível, as taxas com relevância ambiental atingiram 1 507 mil milhões de euros (0,7% do PIB), crescendo 4,7% face a 2017, refletindo sobretudo o aumento da cobrança das taxas de salubridade e saneamento (+4,9%) e da taxa de gestão de resíduos (+22,5%).

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 da Coesão programados para o Portugal 2020, repartidos por 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.

EXECUTIVE SUMMARY

CHAPTER 1 - POPULATION AND HUMAN ACTIVITIES

The population estimate for 2019 was of 10,295,909 people, reflecting an increase of 19,292 inhabitants compared to the previous year. For the first time since 2010, the downward trend in population has been reversed.

Gross domestic product (GDP) in volume increased by 2.2% in 2019, slowing down compared to the previous year in which it grew by 2.8%. In nominal terms it reached 213.3 billion euros. The composition of economic growth is not neutral for the environment.

In fact, growth was mainly based on domestic demand, which continued to register in 2019 a growth in volume above that observed for GDP, of 2.7% (+3.2% in 2018). By major branches of activity, the increase in gross value added (GVA) exceeded GDP growth in four activities in 2019: +5.3% in the activities of “Transport and storage; information and communication activities” (+4.0% in 2018); +5.1% in “Construction” (+3.6% in 2018); +4.1% in the activities of “Trade and repair of vehicles; accommodation and catering” (+2.5% in 2018); and, +3.4% in “Agriculture, forestry and fishing” (-1.1% in 2018). Conversely, the GVA in the “Energy, water and sanitation” segment recorded a change of -4.0% (+8.6% in 2018). In the “Industry”, the GVA recorded a zero change (+3.5% in 2018). In “Financial, insurance and real estate activities”, GVA growth in 2019 was the same as in the previous year, +1.1%. Finally, in “Other service activities”, GVA increased 1.5% (+2.4% in 2018).

The Direct Material Input (DMI), which corresponds to the set of all solid, liquid and gaseous materials (excluding water and atmospheric air, but including water contained in the materials) entering the economy for later use in production or consumption, totaled 214,4 million tons in 2019.

CHAPTER 2 - AIR AND CLIMATE

In Mainland Portugal, 2019 was classified as a hot and dry year, the sixth warmest and the fifth driest since 1931.

The mean air temperature in 2019, in the 4 quarters of the year, was always higher than normal, between 0.33 °C and 0.44 °C on average.

The available precipitation data for the first 3 quarters of 2020 correspond to 73.6% of the annual average value (67.4% in 2019). The average air temperature for every quarter has recorded values above the normal value, an average monthly deviation of +1.36 °C (+0.38 °C in 2019).

In 2018, greenhouse gas (GHG) emissions without emissions from land use and forest use (LULUCF) were estimated at around 67,417 kt CO₂eq (70,639 kt CO₂eq in 2017), reflecting a 4.6% decrease compared to the previous year (+7.0% in 2017).

In 2018, the energy sector remained the main GHG emitting sector, accounting for 72.0% of the total GHG emissions (72.8% in 2017), followed by the industrial processes and use of products sector with 11.1% (11.0% in 2017) and by agriculture with 10.1% (9.6% in 2017).

In 2018, Portugal recorded a carbon intensity of 339.3 t CO₂eq/10⁶ euros.

In 2019, according to the Air Quality Index, the number of days with air quality classified as “good” represented, on average, 46.5% of the total number of days, while the classification of air quality “very good” and “average” represented 31.1% and 20.6%, respectively.

For the period under review, the concentrations of PM_{2.5} and PM₁₀ particle resulting from the aggregation of worst-case data in each zone/agglomeration, taking into account the use of all existing stations in the zone with data measurement, were always below the limit-value, and by 2019 it were 9 µg/m³ and 16 µg/m³, respectively.

In 2018, the value of potential for tropospheric ozone formation (TOPF), given by the aggregate emissions of NO_x and COVNM, decreased slightly in relation to 2017 (-0.4%), totaling 320 kt of COVNM_{eq} of emissions of these pollutants in national territory.

In 2018, 3,064 kt of NO_x acid equivalent, 1,046 kt of SO₂ acid equivalent and 2,933 kt of NH₃ acid equivalent, were emitted, totalizing 7,044 kt acid equivalent of acidifying and eutrophic substances emissions in the national territory, which corresponds to 37% of the value recorded in 1990 (19,015 kt of acid equivalent).

CHAPTER 3 - WATER

In 2019, out of a total of 133 inland bathing zones, 102 zones registered an “Excellent” water quality level (76.7%) compared with 101 zones with similar classification in the previous year (78.9%) of a total of 128 monitored.

The quality of coastal and transitional bathing water recorded 460 areas classified as “Excellent” out of a total of 481 monitored areas, which made up 95.6%, an increase of 1.2 pp compared to the previous year (94.4%).

In 2018, it is estimated that 823.2 million m³ of water (-3.5%) were abstracted by the management entities of urban public water supply services (-3.5%) in comparison with the 853.0 million m³ of water abstracted in 2017.

Regarding the water distributed in 2018 in the mainland territory, was estimated a ratio of 62.3 m³/inhabitant, which corresponds to a daily use of 170.8 liters of water per inhabitant, roughly 60.8 liters/inhabitant per day above the threshold of 110 liters/inhabitant per day considered by the UN as elementary for the daily needs per person.

In the periods 2008-2011, 2012-2015 and 2016-2019, all surface water monitoring stations located in Mainland reservoirs presented annual average nitrate concentrations below 10 mg NO₃/l and that more than half of these stations showed concentrations below 2 mg NO₃/l. All the monitoring stations located in the rivers showed annual average nitrate concentrations below 25 mg NO₃/l.

In groundwater monitoring stations located in Mainland, annual average concentration of nitrates parameter remained stable in the periods 2008-2011, 2012-2015 and 2016-2019, with more than half of these stations showing values below 25 mg NO₃/l (59% in 2016-2019).

CHAPTER 4 - SOIL, BIODIVERSITY AND LANDSCAPE

The network of Protected Areas (PA) in mainland currently covers an area of 8.3% of the territory in 2019 with an increase of 6 thousand hectares, maintaining its representativeness compared to the last years.

At July 2019, there were 223 ZIFs covering an area of 1,462 thousand hectares. As of December 2018, another 17 ZIFs were created with an increase of 215 thousand hectares in the total affected area.

According to data from the Forest Fire Information Management System (SGIF), in 2019 there were 10,832 rural fires in mainland, 1,441 less occurrences than in 2018, with a total area of 42.1 thousand hectares (44.6 thousand hectares in 2018, and an average of 168.5 thousand hectares in the five-year period ended in 2018).

In the Autonomous Region of Madeira (R.A.M.) 54 forest fires broke out in 2019 (63 in 2018), with a total burnt area of 87 hectares (-92 hectares in 2018).

The Harmonized Risk Indicator 1 for the use of pesticides (HRI1) showed a downward trend between 2011 and 2018 at an average annual rate of -7.6%, higher than the observed in EU28 in the same period (-4.1%).

CHAPTER 5 - WASTE

In 2019, 5.3 million tons of urban waste were collected in Portugal (+1.3% compared to 2018), which corresponds approximately to an annual generation of 514 kilograms per inhabitant. About 7 kg/inhabitant above the average amount in 2018 (507 kg/inhabitant) and 22 kg/inhabitant above the EU27 average (2020 without United Kingdom) of 492 kg/inhabitant verified in 2018 (2019 data for EU not yet available).

Sector waste generated in Portugal by the business sector amounted to 11.4 million tons in 2019, of which approximately 9.7 million (84.7%) were recovered. A total of approximately 800 thousand tons above the quantity verified in 2018 (10.6 million tons), of which 84.3% (9.0 million tons) were recovered in that year.

The management entities of specific flows recorded in 2019 an accumulated waste produced/collected of 2.06 million tons, of which 73.6% was recovered (1.52 million tons) compared to a similar amount of 2.12 million tons of waste produced/collected in 2018, but of which only 70.9% was recovered (1.50 million tons).

In 2019, the waste exported (Orange List) totaled 69.1 thousand tons (+19.6% compared to the previous year), with 82.1% being hazardous waste and Spain as the main country partner, receiving 96.6% (66.7 thousand tons) of the shipments amount.

CHAPTER 6 - ENERGY AND TRANSPORTATION

In 2019, primary energy consumption totaled 22,470 ktoe, minus 6 ktoe compared to 2018 (-0.03%). The decrease in consumption already seen in 2018 (-2.8%) was slightly accentuated compared to 2017, which accounted for a consumption of 23,120 ktoe.

Final energy consumption in Portugal was 16,649 ktoe in 2019, an increase of 1.1% compared to 2018. Growth in 2018 had been 1.3% with 16,470 ktoe compared to 16,257 ktoe in 2017.

The contribution of renewable energy sources to total electricity production in 2019 reached 54.2% (2.5 million toe), compared with 51.4% recorded in 2018 and with 50.2% in the five-year period ended in 2018.

In Portugal, the estimated data for 2018, point to a total of 7.0 million motor vehicles (light and heavy) presumably in circulation, which corresponds to an increase of 4.8% compared to 2017 (+322,260 vehicles).

In 2019, for each vehicle powered by LPG or other engines, there were 31.7 diesel vehicles in 2019, compared to 37.8 diesel vehicles in 2018.

The average age of light and heavy passenger vehicles in circulation in 2019 reached 13.1 and 14.1 years, respectively, compared to 13.0 and 13.7 years in 2018.

In 2019, fuel consumption increased 2.9% compared to 2018, with gasoline increasing by 3.6% (+38.4 thousand toe). The growth in 2018 had been 0.9% in global fuel consumption (+48.6 thousand toe than in 2017), a year in which gasoline consumption (1,077 thousand toe) decreased (-0.6%) compared to 1,083 thousand toe of gasoline consumption registered in 2017.

Diesel consumption increased further in 2019 (+120.7 thousand toe), 2.8% more, compared to 2018. The growth in 2018 had been 1.2%, with a total of 4,379 thousand toe, about +51,800 toe above the amount of 4,327 thousand toe verified in 2017.

LPG consumption reversed the downward trend seen in the two previous years, accounting for a total of 40,800 toe in 2019 (+980 toe compared to 2018).

CHAPTER 7 - ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND FINANCE

General government expenditure on environmental protection activities increased 16.5% in 2019 (+12.2% in 2018), amounting to 1,388 million euros (1,191 million euros in 2018). Almost all expenditure (96.9%) was applied in “Other Environmental protection Activities” (35.0%), “Waste Management” (33.5%) and “Protection of Biodiversity and Landscapes” (28.4%).

In 2019 the proportion of industrial companies with management and environmental protection activities decreased 0.5 pp compared to the previous year.

The efforts of industrial enterprises to promote environmental performance standards in their production processes resulted in an approximate investment of 167 million euros (+14 million euros compared to 2018). Costs mounted to 320 million euros (327 million euros in 2018) and income stood at 192 million euros (-15.2% compared to 2018).

In 2019, entities producing environmental goods and services had a turnover of 8 billion euros (7.2 billion euros in 2018), of which 4.1 billion euros resulted from environmental activities within the scope of environmental protection and 3.9 billion euros in the area of resource management.

In 2019, 101 Environmental Non-Governmental Organizations (ENGO) were active, one more association compared to the previous year.

The number of ENGOs associates, 240,642, increased 3.6% compared to the previous year (+4.9% in 2018). Environmental education was the only activity that increased in 2019 with an increase of 7.4% and contributed 28.2% of the activities carried out by environmental organizations. ENGO costs were around 25 million euros, less 941 thousands euros compared to 2018.

In 2019, the services provided by 465 fire brigades amounted to 1.61 million services (1.57 million services in the last year), which represents an increase of 3.1%. The main increase occurred the assistance in “Infrastructures and communications ways” with 20.1% (from 22,657 requests in 2018 to 27,221 in 2019). The costs of the entities holding fire brigades totaled 440.4 million euros, of which 61.8% was applied to personnel (59.5% in 2018).

In 2019, the value of taxes with environmental relevance amounted almost 5.4 billion euros, an increase of 2.4% compared to the previous year.

In 2018, last year for which this information is available, environmental taxes reached 1.507 thousand million euros (0.7% of GDP), growing 4.7% compared to 2017, reflecting an increase mainly in sanitation fees (+4.9%) and waste management fees (+22.5%).

In 2020 a new financial reprogramming of Portugal 2020 took place, the 11 Thematic Objectives (TO) for Portugal in the 2014-2020 period had their allocations changed again and the three environmental objectives now totaled from 4,130 million euros to 3,958 million euros, which represented 18.5% of the total Cohesion Funds programmed for Portugal 2020, broken down by 33.5% in OT4 with 1,326 million euros, 11.9% in OT5 with 470 million euros and 54.6% in OT6 with 2,161 million euros.

SINAIS CONVENCIONAIS, UNIDADES DE MEDIDA, SIGLAS E ABREVIATURAS

SINAIS CONVENCIONAIS

...	Valor confidencial
X	Dado não disponível
ϵ	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	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

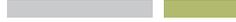
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I. P.
IFAP	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P.
IFCN	Instituto de Florestas e Conservação da Natureza, I. P. - RAM
IMTT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
INE	Instituto Nacional de Estatística, I. P.
INPI	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
NO _x	Óxidos de azoto
NPS	Número de Pessoas ao Serviço
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
O ₃	Ozono troposférico
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
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)
SRA	Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais (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
UE28	União Europeia a 28 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.



[IMPACTO COVID-19]



IMPACTO COVID-19

Contexto

Após o primeiro caso de COVID-19 ter sido detetado em Portugal em 2 de março de 2020, foram tomadas diversas medidas de saúde pública necessárias para proteção de toda a população. A 18 de março de 2020 foi decretado o Estado de Emergência, o que determinou o encerramento temporário e/ou redução de atividade em muitos setores de atividade económica, assim como a imposição de restrições à livre circulação de pessoas. O estado de emergência, após várias renovações, terminou a 2 de maio, passando a vigorar o estado de calamidade, tendo sido permitida a reabertura gradual e condicionada de superfícies comerciais, assim como de cafés e restaurantes. Só a partir de 1 de junho terminou o dever cívico de recolhimento dos cidadãos, sendo que a situação de calamidade foi mantida até ao dia 30 de junho. Em julho, Portugal continental foi dividido entre o estado de alerta, contingência (Área Metropolitana de Lisboa) e calamidade (dezanove freguesias de cinco concelhos da Área Metropolitana de Lisboa). Em agosto dá-se continuidade ao processo de desconfinamento iniciado em 30 de abril de 2020, renovando apenas a declaração da situação de alerta e contingência, consoante o território, deixando de vigorar a situação de calamidade nas dezanove freguesias da Área Metropolitana de Lisboa. A partir de 15 de setembro todo o país passou a estar em estado de contingência. Em meados de novembro foi decretado novo estado de emergência com reforço das medidas gerais aplicáveis a todo o território nacional.

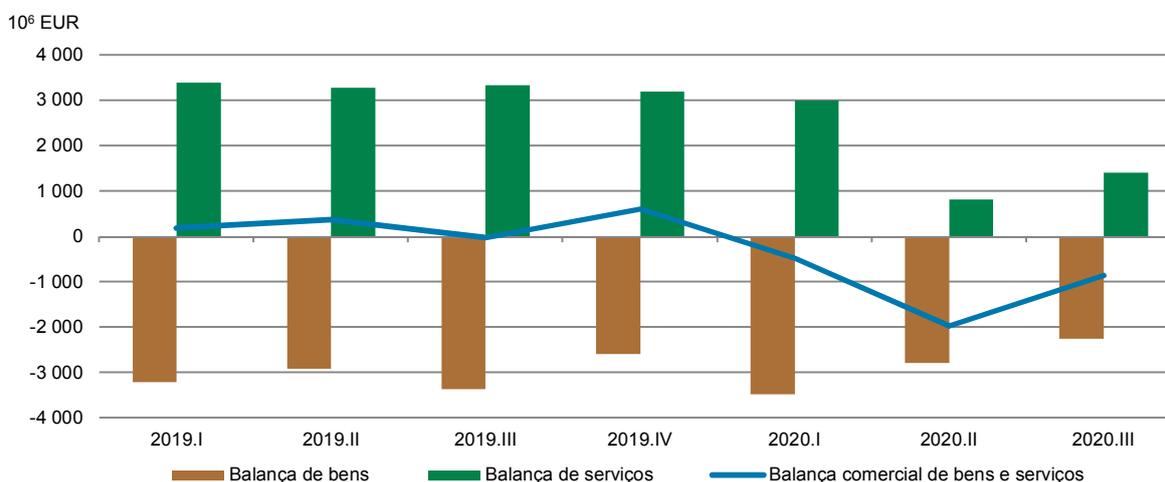
1 - Consumo de bens e serviços

O consumo de bens e serviços constitui um importante impulsionador da utilização global dos recursos e dos impactos ambientais conexos. O consumo de alimentos e bebidas, habitação, mobilidade e turismo está a fazer aumentar a sua quota-parte na pressão e impactos ambientais em todo o mundo devido em grande parte à globalização.

A crise pandémica acabou por funcionar como um travão ao consumo e, desta forma, aliviar a pressão sobre o ambiente.

1.1 - Balança Comercial de Bens e Serviços

Figura 1 >> Balança comercial de bens e serviços - informação trimestral



Fonte: Contas Nacionais Trimestrais - INE, I. P.

Nota: dados encadeados em volume

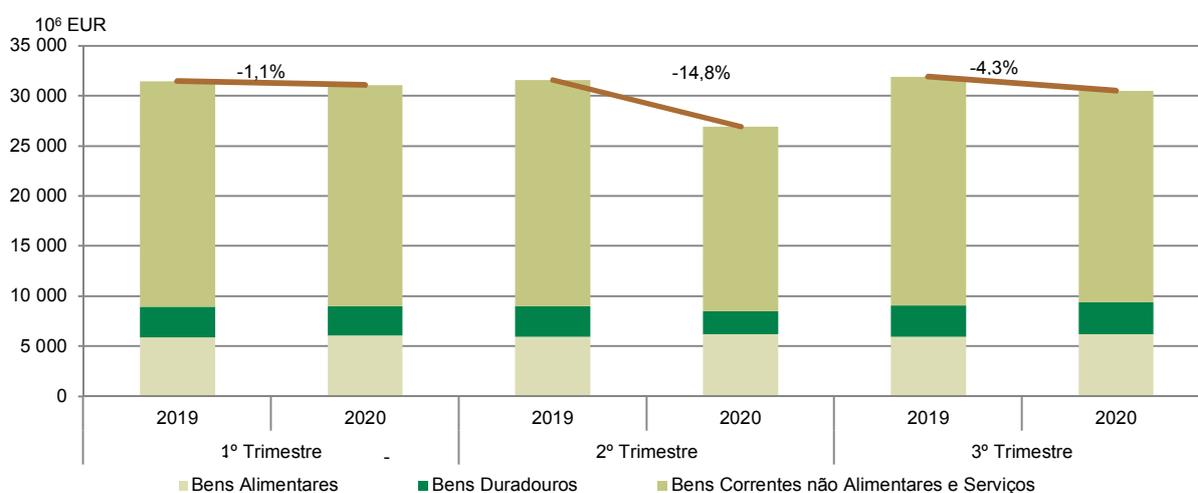
No período entre o 1º trimestre de 2019 e o 3º trimestre de 2020, a Balança de Serviços apresentou um excedente e a Balança Comercial de Bens um défice. Desde o início do estado de emergência que o saldo da Balança Comercial de Bens e Serviços tem sido negativo, com uma taxa de variação homóloga de -732,1% para o período acumulado de janeiro a setembro de 2020, devido ao decréscimo acentuado do Saldo da Balança Comercial de Serviços a uma taxa de variação homóloga de -47,8%. O comportamento positivo do saldo da Balança Comercial de Bens, face a igual período de 2019 (+10,2%), permitiu a melhoria do saldo negativo desta Balança, mitigando desta forma o défice da Balança de Bens e Serviços.

O comportamento positivo da Balança Comercial de Bens nos primeiros nove meses de 2020 foi promovido pela redução mais expressiva das importações de bens (-6 714,5 milhões de euros) face à redução das exportações (-5 741,2 milhões de euros). No mesmo período, a Balança Comercial de Serviços registou um forte decréscimo das exportações (-7 181,1 milhões de euros), enquanto a redução nas importações foi mais ténue (-2 388,2 milhões de euros). Esta situação foi claramente influenciada pelo decréscimo do turismo em Portugal desde o início da pandemia, como comprova o decréscimo do número de dormidas de não residentes em estabelecimentos de alojamento turístico em Portugal a uma de variação homóloga de -73,4% para o acumulado de janeiro a setembro, face a igual período de 2019 (-28,8 milhões de dormidas).

1.2 - Consumo das famílias

Ainda que, paralelamente às medidas implementadas para a gestão sanitária da pandemia, tenham sido operacionalizadas um conjunto de medidas extraordinárias de apoio à economia, a confiança das famílias portuguesas foi afetada com repercussões ao nível do consumo. O confinamento, a perda de rendimentos ou o receio desta situação vir a acontecer, levou à diminuição e à alteração do padrão de consumo das famílias.

Figura 2 >> Consumo privado das famílias (despesa de consumo final)



Fonte: INE, I. P.
Nota: dados encadeados em volume

Apesar do confinamento só se ter iniciado em março, as despesas de consumo final das famílias residentes decresceram, em termos homólogos, 1,1% no primeiro trimestre (-335,5 milhões de euros).

No segundo trimestre, com o prolongamento das restrições à circulação e à atividade económica, o decréscimo em termos homólogos acentuou-se, apresentando uma variação negativa de 14,8% (-4 688,7 milhões de euros), e uma evolução em cadeia igualmente negativa de 13,4%, com menos 4 185,1 milhões de euros.

Após 30 de junho, com o fim do estado de calamidade e o início do período de férias, o consumo das famílias recuperou face ao trimestre anterior (+13,3%, equivalente a +3 574,3 milhões de euros), mas mantendo uma variação negativa em termos homólogos (-4,3%, correspondente a -1 385,5 milhões de euros).

Para além da redução, também se assistiu a uma mudança dos padrões de consumo.

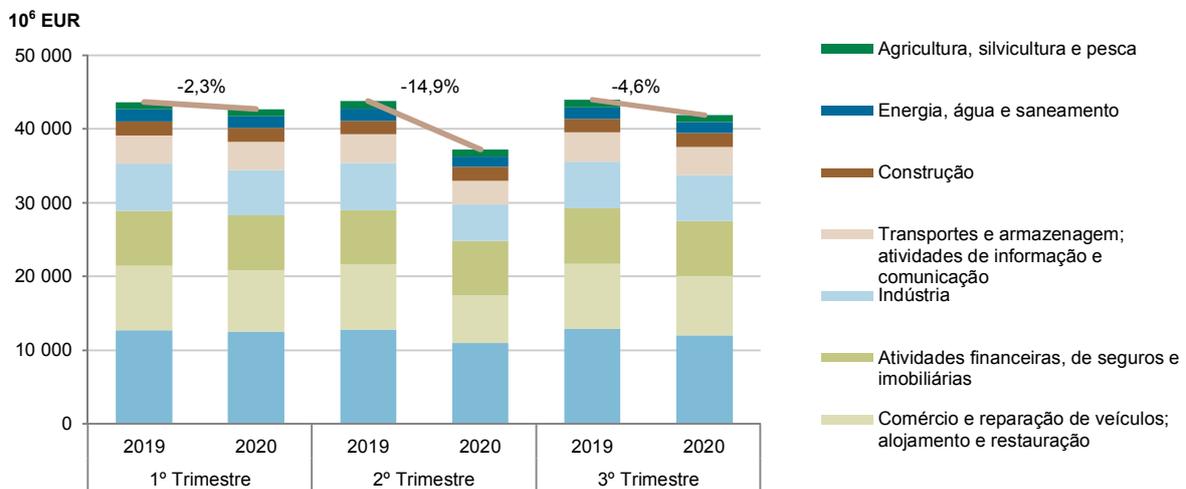
A despesa das famílias residentes com bens alimentares aumentou nos dois primeiros trimestres de 2020, tanto em termos homólogos (taxa de variação homóloga de +3,4% no primeiro trimestre e de +4,7% no segundo) como em relação à variação em cadeia de, respetivamente, 1,6% e 2,2%. Já no terceiro trimestre de 2020, apesar da despesa das famílias ter sido superior à do período homólogo (taxa de +3,8%), diminuiu 0,1% face ao trimestre anterior de 2020. As despesas em alimentação também aumentaram, verificando-se que o peso da alimentação no cômputo das despesas das famílias aumentou em todos os três trimestres de 2020 (+0,9 p.p., +4,3 p.p. e +1,6 p.p., respetivamente).

Por outro lado, verificou-se uma diminuição expressiva das despesas com bens correntes não alimentares e serviços, que passou de uma taxa de variação homóloga de -1,7% no primeiro trimestre de 2020 para -18,4% no trimestre seguinte, desacelerando, no entanto, no terceiro trimestre com uma taxa de variação homóloga de -7,4%.

Também a componente da despesa das famílias residentes em bens duradouros apresentou uma acentuada redução no segundo trimestre de 2020, com uma variação de -26,2% face a igual período de 2019 e de -22,5% face ao primeiro trimestre de 2020. No terceiro trimestre, as despesas em bens duradouros recuperaram, com uma variação homóloga de +2,1% e uma variação em cadeia relativamente ao trimestre anterior de +40,2%.

2 - Atividade económica

Figura 3 >> VAB por ramo de atividade - informação trimestral



Fonte: Contas Nacionais Trimestrais - INE, I. P.
Nota: dados encadeados em volume

No primeiro trimestre de 2020, o abrandamento da atividade económica, com muitas empresas e estabelecimentos a fecharem portas durante o confinamento, contribuiu decisivamente para o decréscimo em termos homólogos do Valor Acrescentado Bruto (VAB) (-2,3%). No segundo trimestre, a variação homóloga diminuiu 14,9%, desacelerando no terceiro trimestre para uma variação de -4,6%, com o retomar das atividades económicas após terminar o estado de emergência.

Para esta contração do VAB total, destaca-se o contributo do VAB do ramo “Comércio e Reparação de Veículos; Alojamento e Restauração”, que diminuiu no primeiro trimestre 5,1% em termos homólogos (-7,5% face ao quarto trimestre de 2019). Esta tendência acentuou-se de forma expressiva no segundo trimestre, com o VAB a decrescer 26,5%. No terceiro trimestre, com o fim confinamento e o habitual período de férias, a variação homóloga desacelerou para -9,8% (+23,9% face ao trimestre anterior).

A atividade industrial também apresentou uma considerável diminuição do VAB gerado, com taxas de variação homólogas negativas em todos os três trimestres (-3,6%, -23,0% e -2,4%, respetivamente).

De realçar ainda a prestação do ramo da Construção, única atividade a apresentar variações homólogas positivas nos três trimestres (+0,5%, +4,0% e 5,1%, respetivamente) e com as variações em cadeia a superarem as de 2019.

3 - Mobilidade

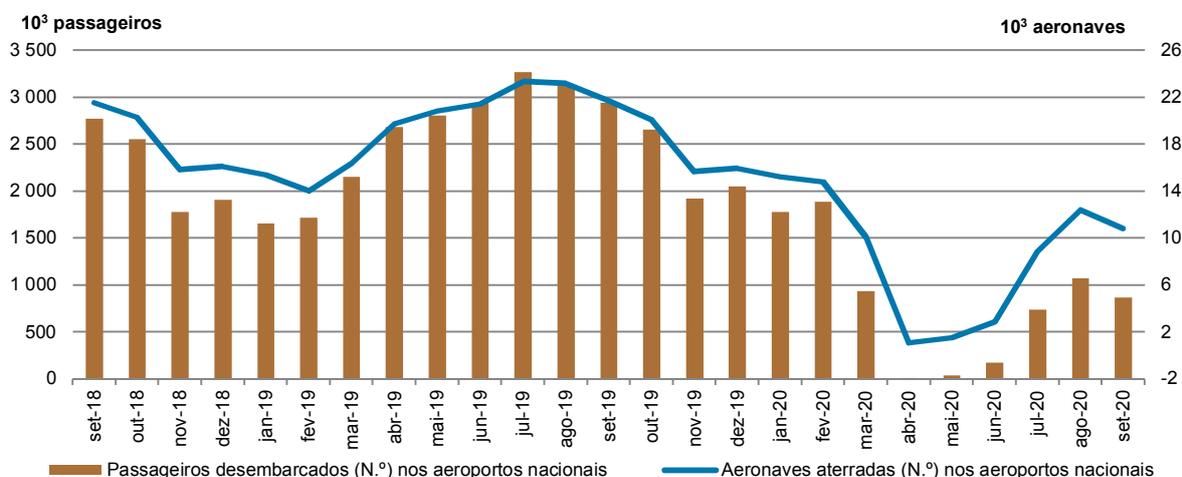
Movimento de aeronaves e passageiros nos aeroportos nacionais registou decréscimos sem precedentes

O movimento de aeronaves começou a reduzir-se ainda no primeiro trimestre de 2020 (-12,7%), mas foi no segundo trimestre que o decréscimo foi mais significativo: -90,7%, equivalendo a 5,8 mil aeronaves de voos comerciais que aterraram nos aeroportos nacionais.

O volume de passageiros movimentados nos aeroportos nacionais apresentou igual tendência com o volume de embarques, desembarques e trânsitos diretos a reduzir-se em 15,4% no 1º trimestre de 2020 e a tornar-se quase inexistente no segundo trimestre (redução de 97,4%, o que traduz uma movimentação de 434,0 mil passageiros).

Numa análise mensal, verifica-se uma redução quase total dos passageiros desembarcados nos aeroportos nacionais nos meses críticos de abril e maio de 2020: -99,4% e -98,5%, respetivamente (-2,6 e -2,7 milhões de passageiros), sucedendo-se o mesmo padrão de comportamento com o número de aeronaves (-94,5% e -92,7%; -18,6 e -19,3 milhares de aeronaves aterradas, pela mesma ordem).

Figura 4 >> Passageiros desembarcados e aeronaves aterradas nos aeroportos nacionais

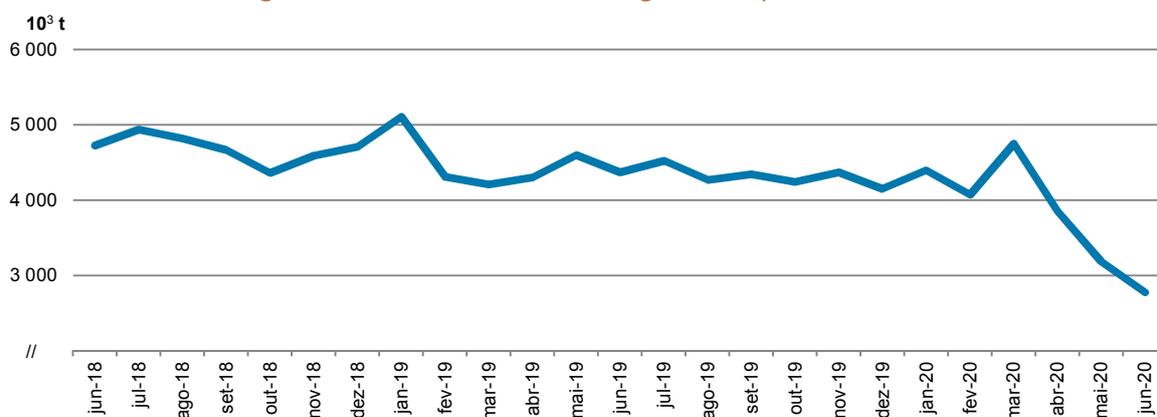


Fonte: INE, I.P.

Movimento de mercadorias e passageiros nos portos nacionais diminuiu

Com a redução do número de embarcações entradas nos dois primeiros trimestres do ano (-3,2% e -25,5%) e da sua capacidade de carga (-7,6% e -36,0%, da tonelagem de arqueação bruta), o volume de mercadorias reduziu-se na mesma proporção. A análise mensal permite contudo destacar o mês de março que, face ao período homólogo, apresentou um volume superior de mercadorias descarregadas.

Figura 5 >> Mercadorias descarregadas em portos nacionais

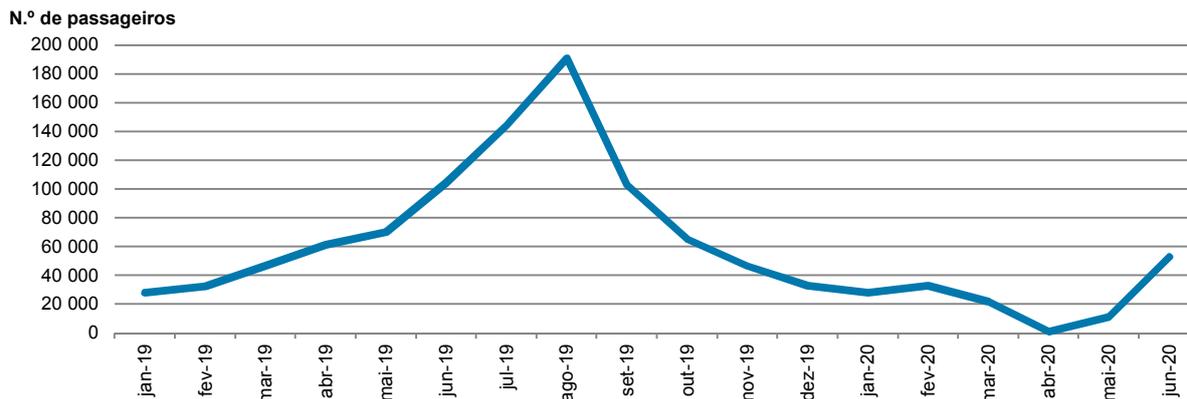


Fonte: INE, I.P.

No primeiro semestre de 2020, o número de passageiros desembarcados em portos nacionais foi menos de metade do período homólogo (redução de 56,6%, correspondente a menos 194,6 mil passageiros a entrar no país).

Mensalmente, destaca-se o mínimo registado em abril, correspondente a 1 093 passageiros desembarcados.

Figura 6 >> Passageiros desembarcados em portos nacionais



Fonte: INE, I.P.

De referir que idêntica tendência se verificou com o transporte regular de passageiros e a respetiva movimentação nas vias navegáveis interiores no território nacional, incluindo carreiras fluviais fronteiriças.

A série disponível para os primeiros seis meses do ano de 2020 contabiliza uma diminuição significativa (-56,6% neste período), iniciada em março e a atingir mínimos em abril (redução de 99,2% neste mês).

A partir de maio, com o fim do estado de emergência, verifica-se uma recuperação progressiva, correspondente a um acréscimo de cerca de 500 mil passageiros por mês, atingindo em agosto 1,7 milhões, ainda assim longe dos 2,7 milhões de passageiros registados em agosto de 2019.

Figura 7 >> Movimento de passageiros em carreiras fluviais



Fonte: INE, I.P.

Transporte ferroviário pesado e ligeiro de passageiros

No primeiro trimestre de 2020, o número de passageiros transportados em meio ferroviários pesados aumentou 6,4% (+2,3 milhões de pessoas) face a período homólogo de 2019, não obstante, durante o mês de março e decorrente do confinamento, se ter registado um decréscimo de passageiros (-33,0%) com um total de 8,2 milhões de pessoas, que compara com 12,3 milhões transportadas em março de 2019.

No segundo trimestre de 2020, o movimento de passageiros nos transportes ferroviários pesados sofreu um decréscimo de 71,1%, tendo transportado um total de 12,7 milhões de passageiros, que compara com 43,8 milhões transportados em período homólogo de 2019.

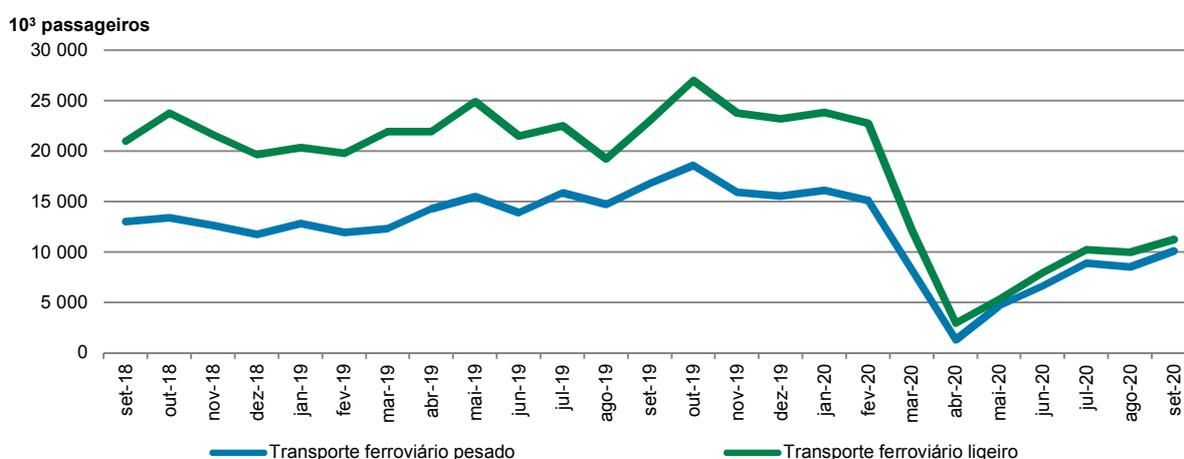
O transporte em meios ferroviários ligeiros (metropolitanos de Lisboa, Porto e Margem Sul) registou no primeiro trimestre de 2020 uma diminuição de passageiros (-5,4%) com um total de 58,9 milhões de passageiros, que compara com 62,2 milhões no primeiro trimestre de 2019.

No caso dos transportes ferroviários ligeiros, e contrariamente ao sucedido nos meios ferroviários pesados, os acréscimos de passageiros registados nos meses de janeiro (+17,1%) e fevereiro (+14,9%) de 2020 não foram suficientes para compensar o decréscimo verificado em março (-44,5%), que se traduziu numa redução de 9,7 milhões de passageiros transportados (total de 12,1 milhões de passageiros em março de 2020 que compara com 21,9 milhões transportados em março de 2019).

Sob a condição da paralisação dos transportes públicos durante a fase crítica inicial da pandemia, o transporte por metropolitano registou uma quebra histórica de 76,3% no segundo trimestre de 2020, com um total de 16,3 milhões de passageiros transportados. O mês de abril contabilizou um mínimo de 3,0 milhões de passageiros, que corresponde a -86,6% (em abril de 2019, o número de passageiros ascendeu a 21,9 milhões de passageiros).

A análise ao acumulado de passageiros transportados desde o início de 2020 por transporte ferroviário pesado e ligeiro, destaca os mínimos de abril e a recuperação nos meses seguintes. Esta retoma é ainda muito ténue, uma vez que os 21,4 milhões de passageiros transportados em setembro constituem pouco mais de metade (53,7%) do registo de 40,0 milhões de passageiros movimentados em setembro do ano anterior.

Figura 8 >> Transporte ferroviário ligeiro e pesado de passageiros

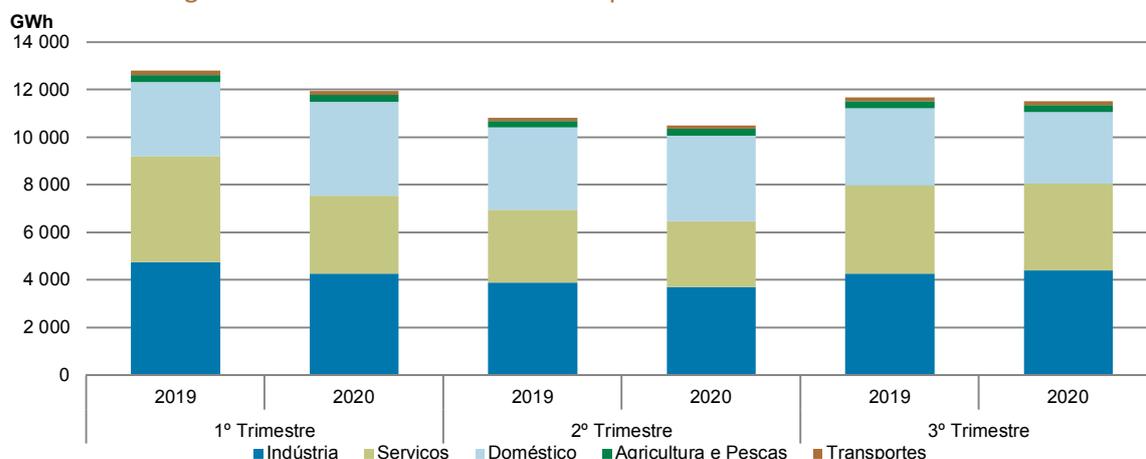


Fonte: INE, I.P.

4 - Consumo energético

Os consumos de eletricidade, gás natural e derivados do petróleo, são, em média, responsáveis por 85% do valor total do consumo final de energia, pelo que se analisa a sua evolução como indicador de consumo energético.

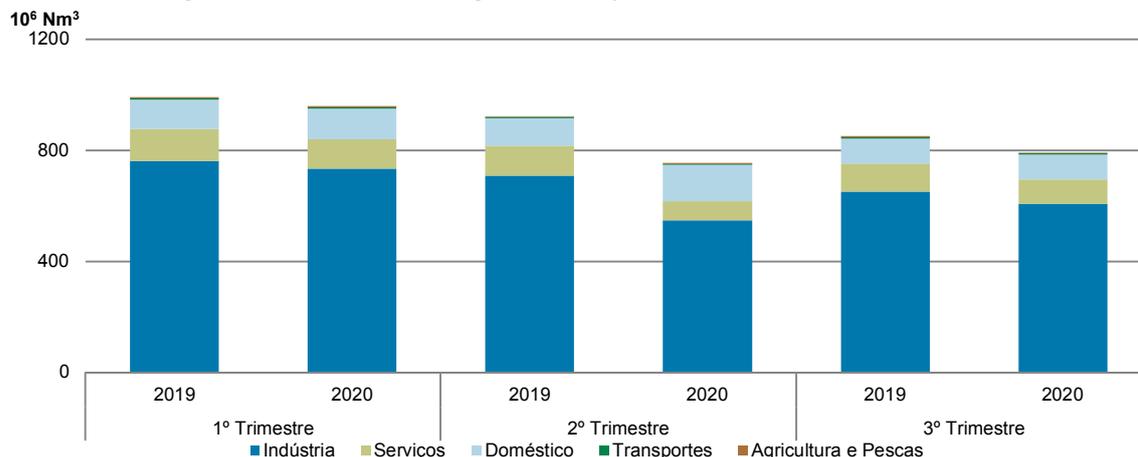
Figura 9 >> Consumo de eletricidade por setor de atividade económica



Fonte: Estimativas rápidas de consumo energético - DGEG

O consumo de eletricidade decresceu nos três primeiros trimestres de 2020, respetivamente -6,8%, -3,0% e -1,3%, face a iguais períodos de 2019. O setor dos Serviços foi o principal promotor deste decréscimo com uma redução do consumo de eletricidade de, respetivamente, 26,4%, 10,2% e 1,8%. No setor da Indústria, o segundo com maiores quebras de consumo, verificou-se uma redução de 10,0% no primeiro trimestre e de 4,6% no segundo. No terceiro trimestre, com o retomar da atividade industrial em pleno, o consumo de eletricidade apresentou uma variação homóloga de +3,1%. Em sentido oposto, o setor Doméstico aumentou o consumo de eletricidade no primeiro e segundo trimestres de 2020, com variações homólogas de +26,0% e +4,5% respetivamente, enquanto no terceiro trimestre o consumo diminuiu 7% face a igual período homólogo de 2019.

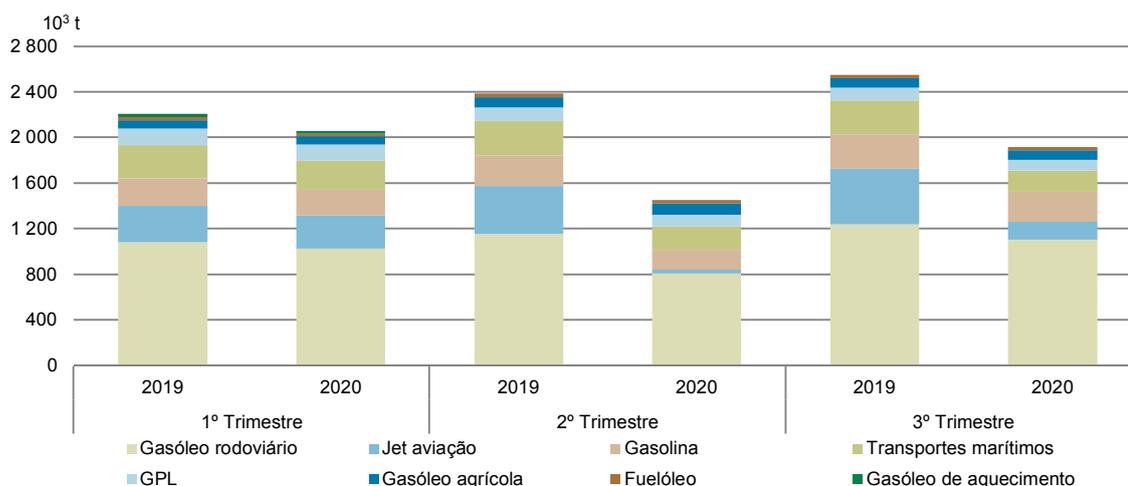
Figura 10 >> Consumo de gás natural por setor de atividade económica



Fonte: Estimativas rápidas de consumo energético - DGEG

O consumo estimado de gás natural, excluindo o consumo nas centrais termoelétricas dedicadas e refinarias, decresceu nos primeiros três trimestres de 2020, com variações homólogas de -3,3%, -18,4% e -6,9%. Todos os setores de atividade apresentaram uma redução de consumo de gás natural nos três trimestres, com exceção do setor Doméstico, cujo consumo apresentou uma variação homóloga positiva no primeiro e segundo trimestres de 2020 (+3,6% e +29,6%, respetivamente) e um ligeiro decréscimo no terceiro trimestre (variação homóloga de -0,7%). Relativamente aos restantes setores, destaca-se a redução de consumo de gás natural nos setores dos Serviços e da Indústria nos três trimestres em análise (variações homólogas de -7,1%, -35,4% e -12,3% nos Serviços e de -3,6%, -22,6% e -6,9% na Indústria).

Figura 11 >> Consumo de combustíveis derivados do petróleo



Fonte: Estimativas rápidas de consumo energético - DGEG

Notas:

- 1- Exclui o consumo de GPL como matéria prima.
- 2- Inclui o consumo de gasóleo colorido e marcado no setor das pescas.
- 3- Exclui o consumo de fuelóleo para a produção de eletricidade.
- 4- Inclui o gasóleo e fuelóleo marítimos.

O consumo de combustíveis derivados do petróleo diminuiu nos três primeiros trimestres de 2020. Esta redução de consumo está relacionada com o impacto do confinamento e da redução da atividade económica nos transportes quer de pessoas quer de mercadorias no período em análise.

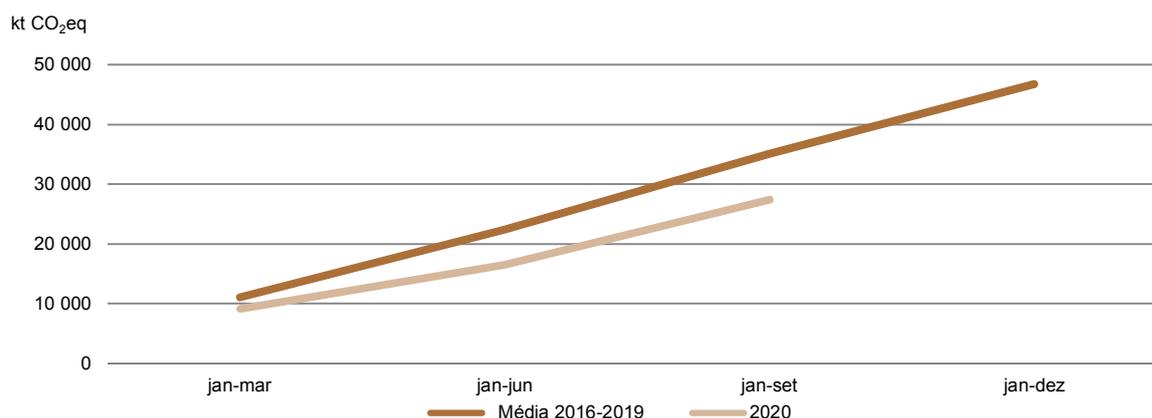
No primeiro trimestre, o decréscimo de consumo de cada combustível derivado do petróleo não foi muito expressivo, realçando-se a redução homóloga no consumo de gasolina (-6,9%), de gasóleo rodoviário (-5,1%), de jet de aviação (-9,0%) e de combustíveis pelos transportes marítimos (-11,3%). No segundo trimestre, o consumo destes combustíveis diminuiu abruptamente, em particular o consumo de jet pela aviação que decresceu 91,4% face a 2019 com a redução drástica no movimento de aviões neste período, assim como o consumo de gasóleo rodoviário (variação homóloga de -30,1%), de gasolina (variação homóloga de -35,9%) e dos combustíveis pelos transportes marítimos (-30,8%).

A recuperação do consumo da maioria dos combustíveis derivados do petróleo dá-se no terceiro trimestre de 2020 face ao trimestre anterior, mas ainda assim para níveis inferiores a igual período de 2019. O consumo de gasolina aumentou 55,5% relativamente ao segundo trimestre, mas com uma variação homóloga de -11,9%, o mesmo acontecendo com o consumo de gasóleo rodoviário com uma variação em cadeia de +37,0% e variação homóloga de -10,7%. Por sua vez, o consumo de jet de aviação, apesar do aumento de +327,7% face ao trimestre anterior, permaneceu 68,4% abaixo do consumo registado em igual período de 2019.

5 - Emissões

No período janeiro-setembro de 2020¹ estimou-se uma redução no total de emissões de combustão de -7,67 milhões t CO₂eq (-21,9%), face ao período homólogo de 2016-2019².

Figura 12 >> Emissões acumuladas de queima de combustíveis

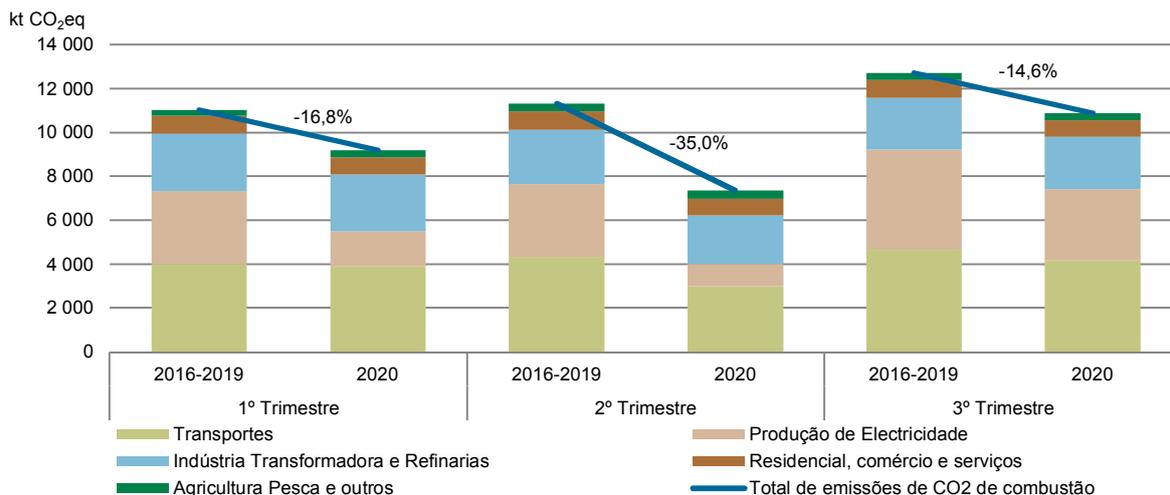


Fonte: APA

1 A Agência Portuguesa do Ambiente, com o objetivo de avaliar o impacto da pandemia COVID-19 nas emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE), procedeu a estimativas mensais destas emissões, tendo por base informação mensal do consumo de combustíveis pela Direção Geral de Energia e Geologia. Desta forma, estas estimativas representam apenas as emissões de “queima de combustíveis”, componente esta que representa a principal fonte de emissões de GEE em Portugal (72% em 2016-2019).

2 Para esbater a variabilidade anual que ocorre em alguns setores, as emissões mensais de 2020 são comparados com a média para o período homólogo dos anos mais recentes (2016-2019).

Figura 13 >> Emissões trimestrais de queima de combustíveis

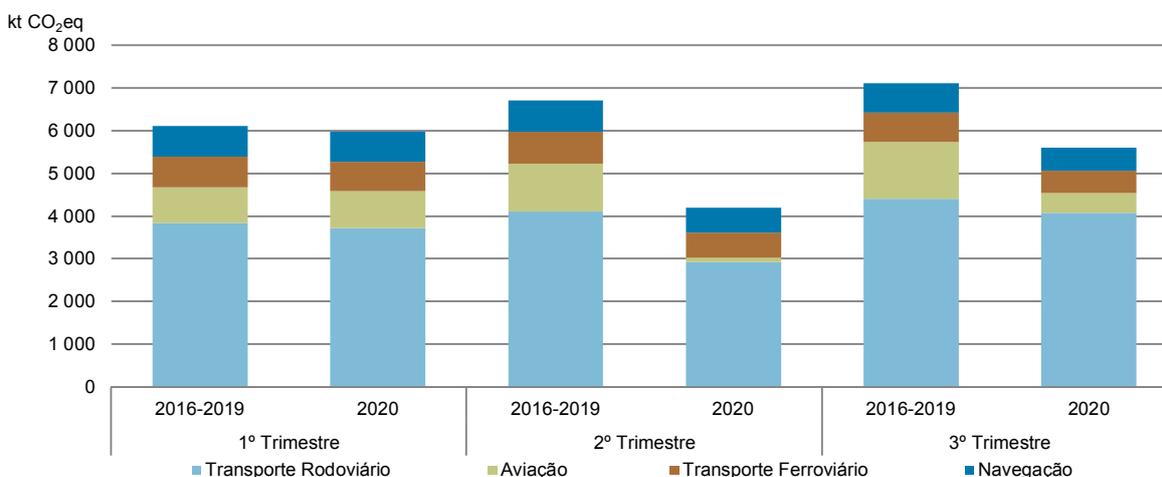


Fonte: APA

No primeiro trimestre de 2020 verificou-se um decréscimo de 16,8% no total das emissões de combustão relativamente ao trimestre homólogo de 2016-2019, equivalente a uma redução de 1 857 kt CO₂eq, tendência que se manteve no segundo e terceiro trimestres com variações homólogas negativas de 35,0% (-3 963 kt CO₂eq) e 14,6% (-1 853 kt CO₂eq), respetivamente. Realça-se que todos os setores de atividade apresentaram redução de emissões de combustão no primeiro e segundo trimestres de 2020, com exceção do setor “Agricultura e pesca” (+12,6% e +7,4%, respetivamente). No terceiro trimestre, a redução de emissões estendeu-se praticamente a todas as atividades (o único aumento verificou-se nas emissões de combustão na “Indústria transformadora e refinarias”, mas o acréscimo foi de apenas 0,1%).

O setor da produção de eletricidade foi o que mais contribuiu para a redução do total das emissões de combustão, apresentando variações homólogas negativas nos três trimestres (-51,5%, -69,6% e -29,6%, respetivamente). Esta situação resultou não só das medidas de combate à pandemia, nomeadamente do confinamento da população e do abrandamento da atividade económica, com consequência ao nível do decréscimo da produção de eletricidade (-9,8% e -12,8% no primeiro e segundo trimestre de 2020 relativamente à média do período homólogo dos anos 2016-2019), mas também nas fontes de energia utilizadas na produção de eletricidade durante este período de 2020, visto que o consumo de carvão para a produção de eletricidade decresceu significativamente nestes períodos relativamente aos homólogos de 2016-2019 (-93,7% e -98,9%, respetivamente). No terceiro trimestre, o *mix* energético para a produção de eletricidade volta a incorporar o carvão (aumento de consumo de 3 960% face ao segundo trimestre de 2020, mas ainda assim inferior em 65,2% ao consumo registado em período homólogo de 2016-2019).

Figura 14 >> Emissões trimestrais da queima de combustíveis no setor dos transportes



Fonte: APA

As medidas estabelecidas para proteção da saúde pública acabaram por determinar uma redução do transporte aéreo e rodoviário com consequências ao nível das emissões de queima de combustíveis pelo setor dos transportes. A variação homóloga no primeiro trimestre foi de -2,8% (-114 mil kt CO₂eq). No segundo trimestre a tendência de redução acentuou-se (-30,6%, correspondente a -1 236 mil kt CO₂eq), em resultado da redução das emissões geradas pelo transporte rodoviário (-29,0%) e pela aviação (-90,6%). No terceiro trimestre, a variação homóloga manteve-se negativa (-9,7%, equivalente a -453 mil kt CO₂eq), não obstante a variação em cadeia que, comparativamente ao segundo trimestre, aumentou 39,6%, equivalente a +1 191 mil kt CO₂eq, para o qual não serão alheios os aumentos das emissões provenientes do transporte rodoviário e da aviação (+39,5% e +336,4%).

As emissões provenientes da queima de combustíveis na indústria transformadora e refinarias diminuíram no primeiro e segundo trimestres de 2020, respetivamente, -2,5% e -10,2% em relação a iguais períodos homólogos de 2016-2019 (-65 e -251 mil kt CO₂eq), o que surge como consequência do abrandamento da atividade já referido anteriormente. No entanto, no terceiro trimestre, os valores das emissões de combustão deste setor aproximaram-se das registadas em igual período homólogo, registando inclusivamente um ligeiro aumento (+0,1%).

6 - Qualidade do ar

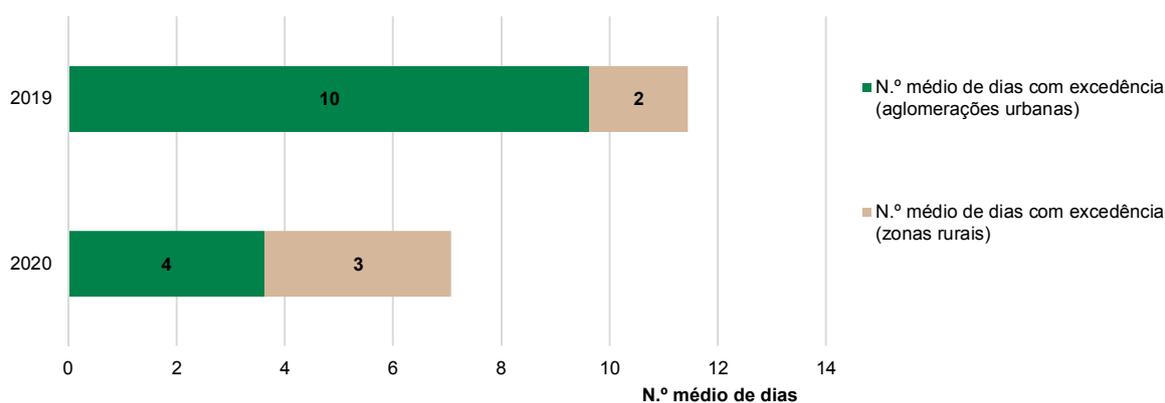
6.1 - Índice de qualidade do ar

As medidas tomadas no decorrer do estado de emergência levaram a uma redução da atividade económica, da circulação de pessoas e de mercadorias, influenciando de forma significativa os níveis da qualidade do ar em Portugal no primeiro semestre de 2020.

Tendo em conta o Índice de Qualidade do Ar (IQAr) apurado para as diferentes zonas e aglomerações de Portugal no primeiro semestre de 2020, verificou-se um decréscimo do número de dias com índice de qualidade do ar 'fraco' ou 'mau' face a igual período de 2019, nas aglomerações urbanas. Assim, verificaram-se, em média, dez dias com excedência aos objetivos de qualidade do ar no primeiro semestre de 2019, resultado que no primeiro semestre de 2020 diminuiu para quatro dias.

Nas zonas rurais, a situação manteve-se quase inalterada relativamente ao número de dias com classificação do IQAr 'fraco' ou 'mau', tendo-se verificado apenas a diferença de um dia entre os dois semestres homólogos de 2019 e 2020 (2 dias para 3 respetivamente).

Figura 15 >> Número médio de dias com Índice de Qualidade do Ar "fraco" ou "mau" (1º Semestre 2019 - 1º Semestre 2020)



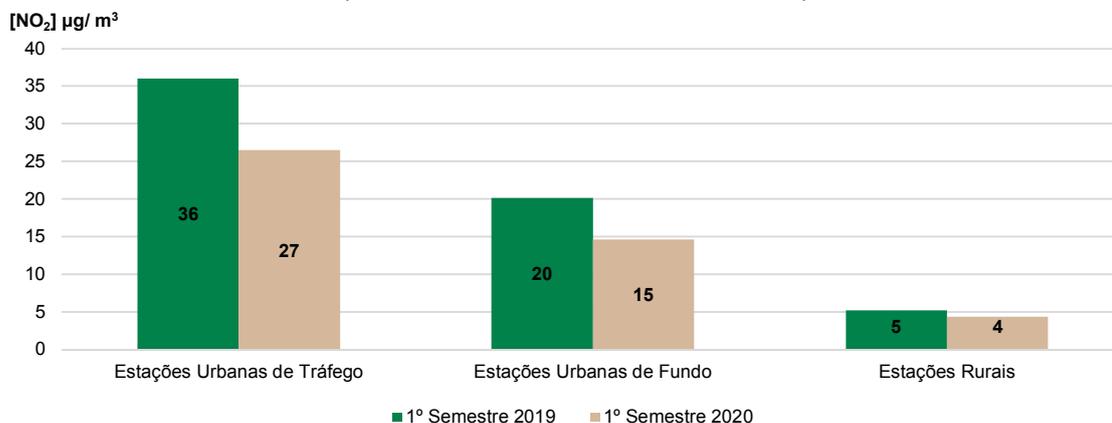
Fonte: APA

Nota: 1º Sem.2019 - Dados validados | 1º Sem.2020 - Dados Pré-Validados

6.2 - Dióxido de azoto

O dióxido de azoto (NO₂) é um poluente 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.

Figura 16 >> Concentrações médias horárias de dióxido de azoto (NO₂)
(1º Semestre 2019 - 1º Semestre 2020)



Fonte: APA

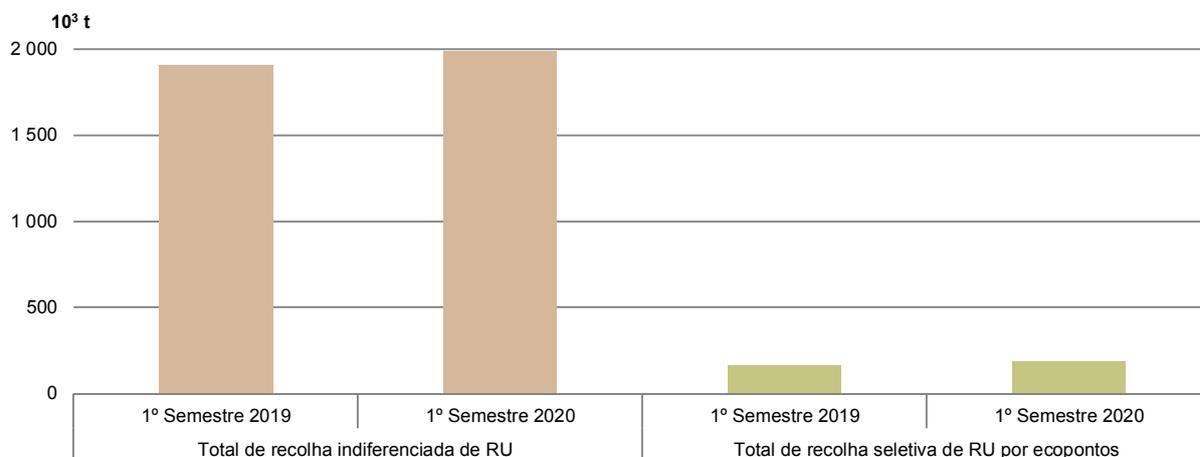
A análise à concentração média horária de NO₂, registada em ambiente urbano e rural, permite concluir que a variação no primeiro semestre de 2020 em comparação com o período homólogo de 2019 teve uma redução expressiva da concentração deste poluente tanto nas estações urbanas de tráfego³ (variação homóloga de -26,6%) como nas estações urbanas de fundo⁴ (variação homóloga de -27,3%). Nas zonas rurais, onde os níveis de NO₂ são habitualmente mais baixos, verificou-se, ainda assim, uma redução da sua concentração em 16,2% face a igual período de 2019.

7 - Resíduos

7.1 - Resíduos urbanos

Não obstante o abrandamento económico e a redução do consumo induzido pela pandemia, segundo dados preliminares disponíveis, a geração de resíduos urbanos (RU) aumentou.

Figura 17 >> Resíduos urbanos (RU) recolhidos



Fonte: INE, I.P. ; APA

³ Estações urbanas de tráfego - tipo de estações que se localizam em zona urbana na proximidade de vias de tráfego intenso.

⁴ Estações urbanas de fundo - tipo de estações que se localizam em zona urbana, mas que não se encontram sob a influência direta de vias de tráfego.

No primeiro semestre de 2020, no território continental, registou-se um aumento das quantidades totais de RU recolhidos de forma indiferenciada (+76,7 mil toneladas) e também seletiva por ecopontos (+21,9 mil toneladas), face ao período homólogo de 2019, o que poderá estar relacionado com o aumento do consumo final de bens alimentares pelas famílias neste período.

Contudo, se por um lado o acréscimo relativo de RU recolhidos de forma indiferenciada correspondeu a 1%, o aumento das quantidades de recolha seletiva por deposição de RU pelas famílias nos ecopontos cresceu 12,9%, o que indicia que neste período as famílias separaram mais resíduos do que é habitual.

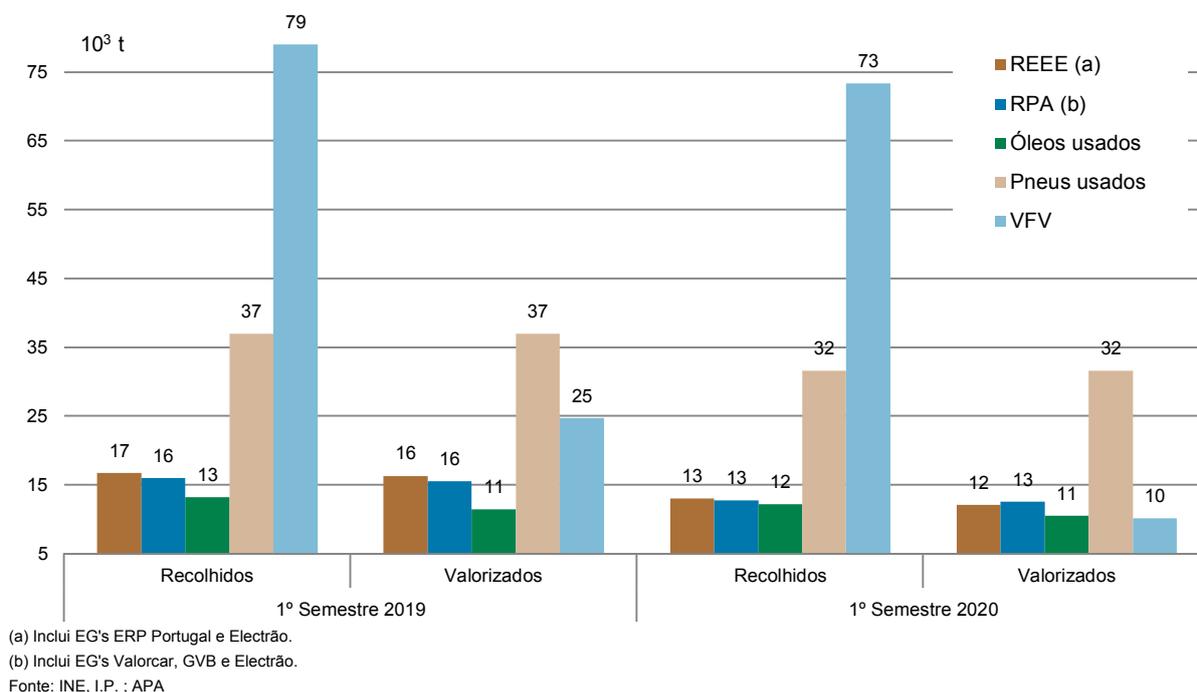
Dado que, por exemplo, entre março e junho foi suspensa a recolha seletiva porta-a-porta em Lisboa e também noutras cidades do país, esta situação será também indiciadora de uma reorientação que as famílias, e também empresas e pequeno comércio, assumiram na contribuição para a separação e recolha de recicláveis por ecopontos, dado não disporem de recolha seletiva porta-a-porta durante algum período.

7.2 - Fluxos específicos

Tendo por base informação preliminar, verificou-se que todos os fluxos específicos com dados disponíveis, apresentam reduções nas quantidades de resíduos recolhidos no primeiro semestre de 2020 face ao semestre homólogo de 2019.

O confinamento levou a uma diminuição de tráfego e de deslocações o que provocou uma redução ou o adiar de necessidades de manutenção automóvel (geração de óleos e pneus usados). A aquisição de automóvel, sendo um investimento significativo das famílias, tende a ser adiado, assim como outro tipo de bens como grandes eletrodomésticos que são parte significativa do fluxo de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).

Figura 18 >> Fluxos específicos de resíduos



Os REEE foram a categoria que em termos relativos apresentou o maior decréscimo homólogo no primeiro semestre (-22% de resíduos recolhidos e -25% de resíduos valorizados, a que correspondem, -3 712 toneladas de recolhidos e -4 231 toneladas de valorizados).

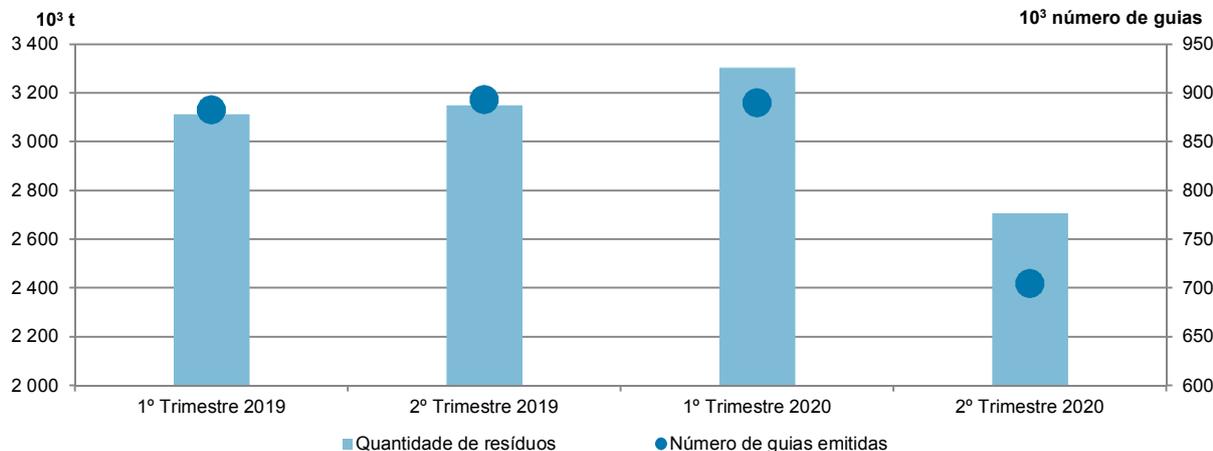
De realçar também os Resíduos de Pilhas e Acumuladores (RPA), que apresentaram decréscimos na ordem dos 20%, seja de resíduos recolhidos ou valorizados.

O fluxo de Veículos em Fim de Vida (VFV) apresentaram o decréscimo menos acentuado, -7,1% de resíduos recolhidos na comparação homóloga do primeiro semestre. Todavia, em termos de resíduos valorizados, verificou-se um decréscimo mais acentuado (-58%), o que poderá indiciar constrangimentos ao nível da gestão deste fluxo de resíduos, em particular no encaminhamento regular para valorização.

7.3 - Guias eletrônicas de acompanhamento de resíduos

No primeiro semestre de 2020, a comparação homóloga ao conteúdo das guias eletrônicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR) revelou reduções ao nível das guias emitidas e das quantidades de resíduos movimentados (181 mil guias, correspondente a um decréscimo de 10,2% e uma redução de 3,9% da quantidade de resíduos movimentados, equivalente a 246 mil toneladas).

Figura 19 >> Total de e-GAR emitidas e quantidades reportadas



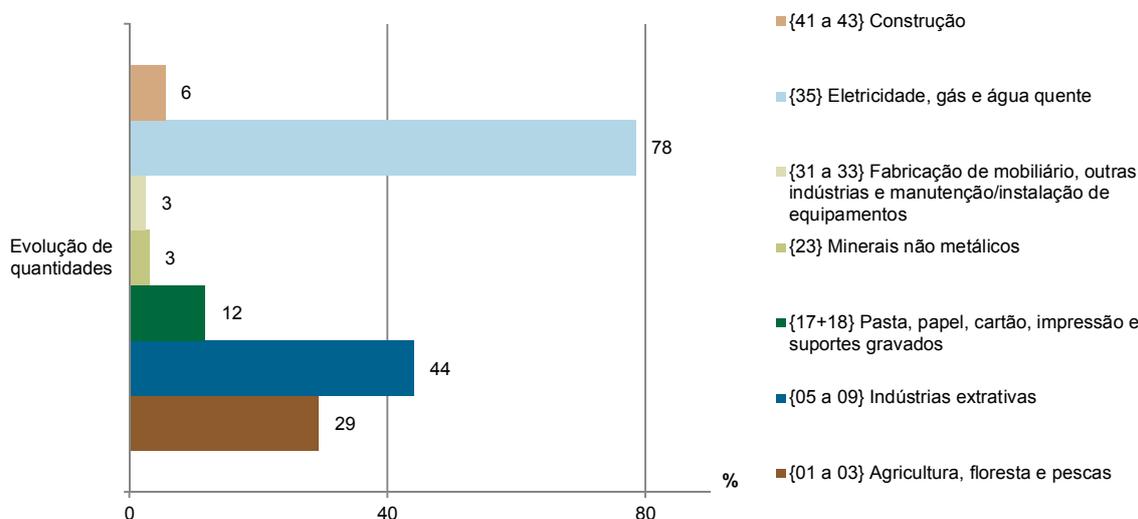
Fonte: INE, I.P. ; APA

A generalidade dos setores de atividade apresentaram decréscimos, seja no número de guias emitidas seja nas quantidades de resíduos associados e movimentadas entre locais de origem e locais de tratamento ou destino final para eliminação ou valorização.

Todavia, destacam-se os setores de indústria extrativa (divisões 05 a 09 da CAE), da eletricidade, gás e água quente (divisão 35) e construção (divisão 43), por serem os únicos que registaram acréscimos simultâneos no número de guias emitidas e nas quantidades de resíduos movimentados.

Por ordem decrescente, no adicional de número de guias registadas e quantidades de resíduos movimentados, surgem os setores da construção com mais 7 362 guias emitidas (+4,7%) e mais 57,5 mil toneladas de resíduos (+5,5%), da eletricidade, gás e água com mais 1 465 guias (+36,0%) e um adicional de 45,3 toneladas de resíduos (+78,4%) e da indústria extrativa com mais 219 guias (+10,4%) e um adicional de 6,5 mil toneladas de resíduos (+44,1%).

Figura 20 >> Setores produtores de resíduos com registo de aumento de quantidades movimentadas nas e-GAR emitidas (comparação homóloga primeiro semestre 2019 e 2020)



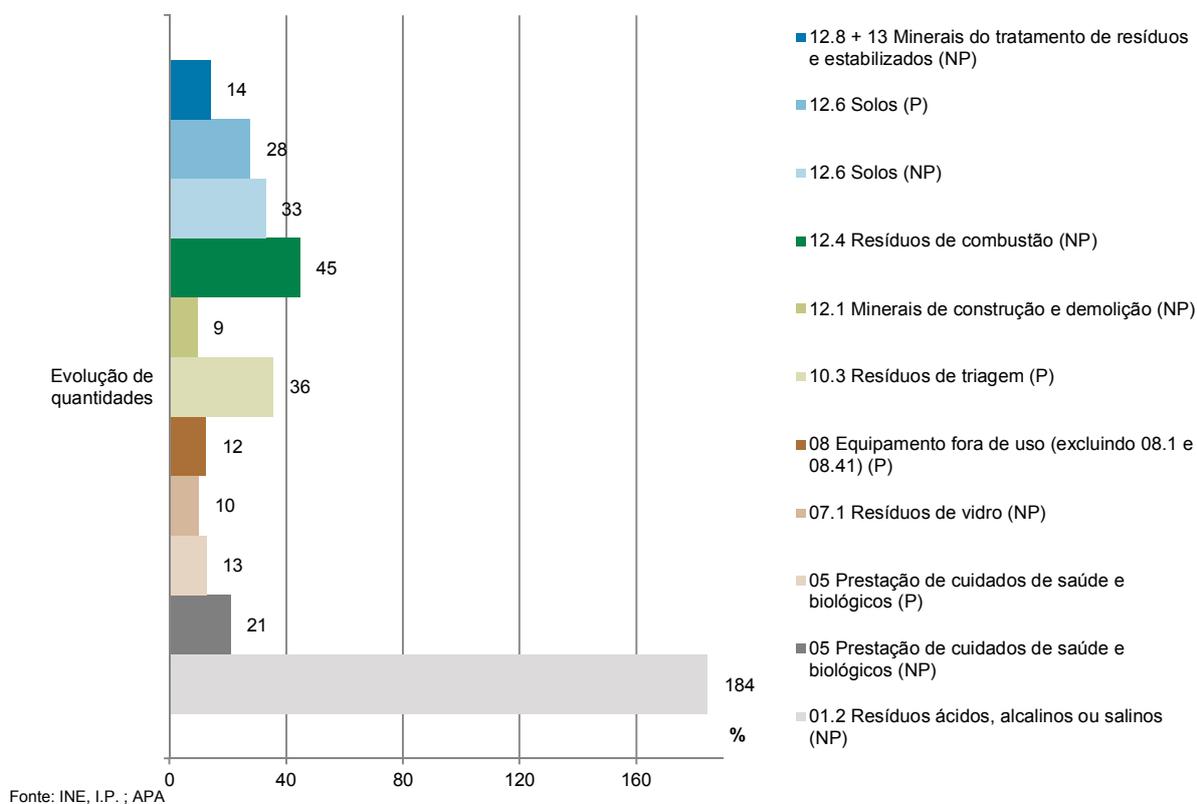
Fonte: INE, I.P. ; APA

De realçar ainda os setores que registaram aumentos nas quantidades de resíduos movimentados e reportados por e-GAR como a agricultura, floresta e pescas (+29,3%), pasta de papel (+11,7%), minerais não metálicos (+3,0%) e fabricação de mobiliário (+2,5%).

Observando a evolução da emissão de guias e quantidades de resíduos associadas segundo as principais categorias de resíduos, constata-se que das 51 principais categorias, 36 (mais de 2/3) apresentaram diminuições em número de guias e em quantidades de resíduos, num total acumulado de -169,7 mil guias e -509,8 mil toneladas de resíduos movimentados.

Das categorias que registaram aumentos entre os primeiros semestres homólogos 2019 e 2020, destacam-se, com movimentos significativos, a categoria “12.1: Resíduos minerais de construção e demolição (NP)” com um acréscimo de 107,1 mil toneladas de resíduos, a categoria “12.6: Solos (NP)” com mais 69,1 mil toneladas de resíduos e a categoria “12.4: Resíduos de combustão (NP)” com um aumento de 50,0 mil toneladas de resíduos. No total, estas categorias representaram 83,3% do adicional de resíduos movimentados.

Figura 21 >> Categorias de resíduos com registo de aumento de quantidades movimentadas nas e-GAR emitidas (comparação homóloga primeiro semestre 2019 e 2020)



Destacam-se ainda os resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos (não perigosos e perigosos), que registaram aumentos nas quantidades reportadas (+20,8% e +12,5%).

No que respeita a operações de destino dos resíduos reportados nas e-GAR, não se verificaram alterações relevantes quanto ao destino dos resíduos, com quase 88% do volume gerado a ser encaminhado para valorização.



[POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS]

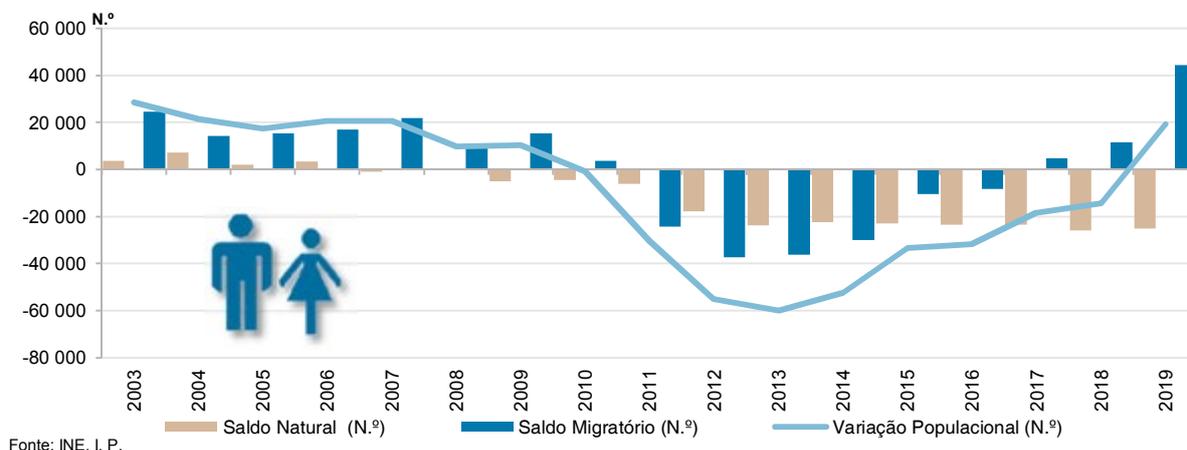


1 - POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

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

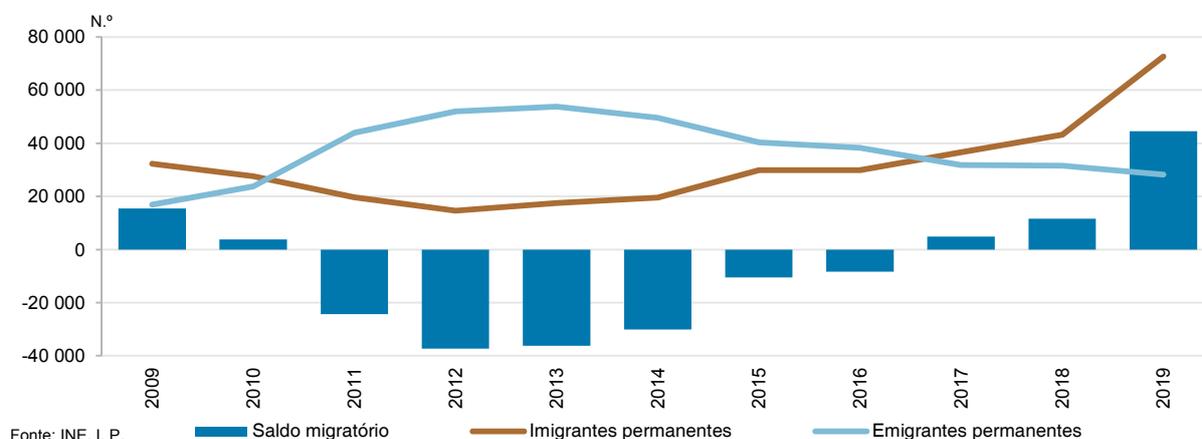


Em 2019, a estimativa da população residente em Portugal apontava para 10 295 909 pessoas, refletindo um aumento de 19 292 habitantes face ao ano anterior e traduzindo-se numa taxa de crescimento efetivo positiva de 0,19%. De assinalar que, pela primeira vez desde 2010, a tendência de decréscimo populacional foi invertida.

Dado que o saldo natural se mantém negativo desde 2010 e se agravou ao longo do período em análise, tendo atingindo o valor mais baixo em 2018 (-25 980 pessoas), a variação populacional tem estado dependente da evolução do saldo migratório. O acréscimo populacional registado em 2019 (+19 292 pessoas) resultou do aumento deste saldo, de 11 570 pessoas em 2018 para 44 506 em 2019, que compensou o saldo natural negativo de 25 214 pessoas neste ano.

De referir que o saldo migratório positivo, desde 2017, resultou da imigração permanente ser superior à emigração permanente a partir deste ano, o que não acontecia desde 2010. O aumento do saldo migratório neste período resultou do aumento da imigração permanente de 36 639 pessoas em 2017 para 72 725 em 2019 e da diminuição da emigração permanente de 31 753 pessoas em 2017 para 28 219 em 2019.

Figura 1.2 >> Saldo migratório e suas componentes, Portugal



Principais indicadores

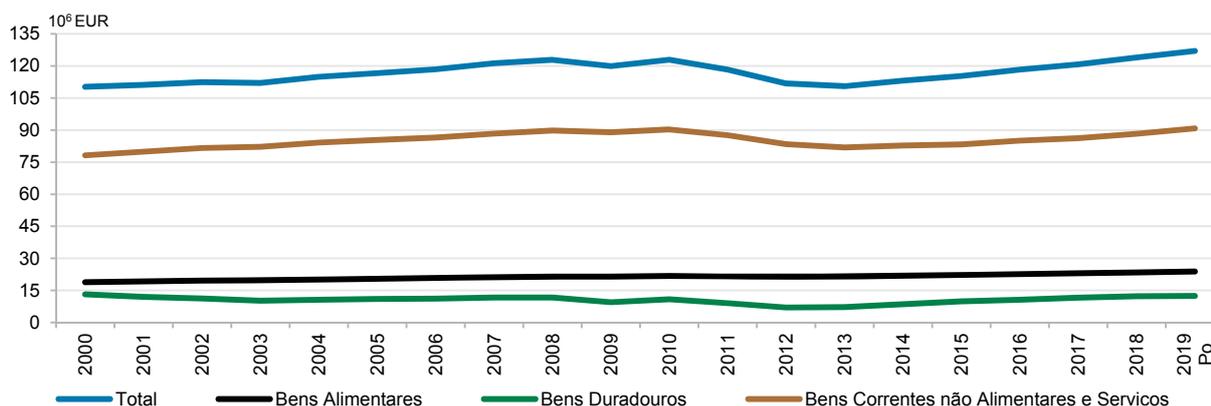
[População residente \(N.º\) por Local de residência \(NUTS - 2013\), Sexo e Idade](#)

1.2 - Consumo privado

O produto interno bruto (PIB) em volume aumentou 2,2% em 2019, abrandando face ao ano anterior em que cresceu 2,8%. Em termos nominais atingiu 213,3 mil milhões de euros. A composição do crescimento económico não é neutral para o Ambiente.

Efetivamente o crescimento assentou sobretudo na procura interna que continuou a registar em 2019 um crescimento em volume acima do observado para o PIB, de 2,7% (3,2% em 2018). Por grandes ramos de atividade, o aumento do valor acrescentado bruto (VAB) superou em 2019 o crescimento do PIB em quatro atividades: +5,3% nas atividades de “Transportes e armazenagem; atividades de informação e comunicação” (+4,0% em 2018); +5,1% na “Construção” (+3,6% em 2018); +4,1% nas atividades de “Comércio e reparação de veículos; alojamento e restauração” (+2,5% em 2018); e +3,4% na “Agricultura, silvicultura e pesca” (-1,1% em 2018). Em sentido oposto, o VAB do ramo de “Energia, água e saneamento” registou uma variação de -4,0% (+8,6% em 2018). Na “Indústria”, o VAB registou uma variação nula (+3,5% em 2018). Nas “Atividades financeiras, de seguros e imobiliárias”, o crescimento do VAB em 2019 foi igual ao do ano anterior, +1,1%. Finalmente, nas “Outras atividades de serviços”, o VAB aumentou 1,5% (+2,4% em 2018).

Figura 1.3 >> 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 201,8 mil milhões de euros em 2019, ascendendo a componente do consumo privado a 127,0 mil milhões de euros, correspondente a um crescimento de 2,5% face ao ano anterior, ligeiramente inferior ao aumento de 2,7% registado pela procura interna no mesmo período e reforçando igualmente o aumento verificado no ano anterior (+2,7%). Realça-se que a componente dos bens não duradouros e serviços aumentou 2,6% em volume em 2019, acelerando face aos dois últimos anos (+2,3% em 2018 e +1,4% em 2017), enquanto as despesas com bens duradouros aumentaram 1,4%, desacelerando substancialmente face aos anos anteriores (+5,7% em 2018 e +9,1% em 2017), apesar de terem atingido o maior valor absoluto desde 2000 (12,4 mil milhões de euros).

A estrutura da despesa das famílias não apresentou alterações no período em análise, com os bens correntes não alimentares e serviços a contabilizarem 71,5% das despesas das famílias em 2019 (71,2% em 2018), os bens alimentares 18,8% (18,9% em 2018) e os bens duradouros 9,8% (9,9% em 2018).

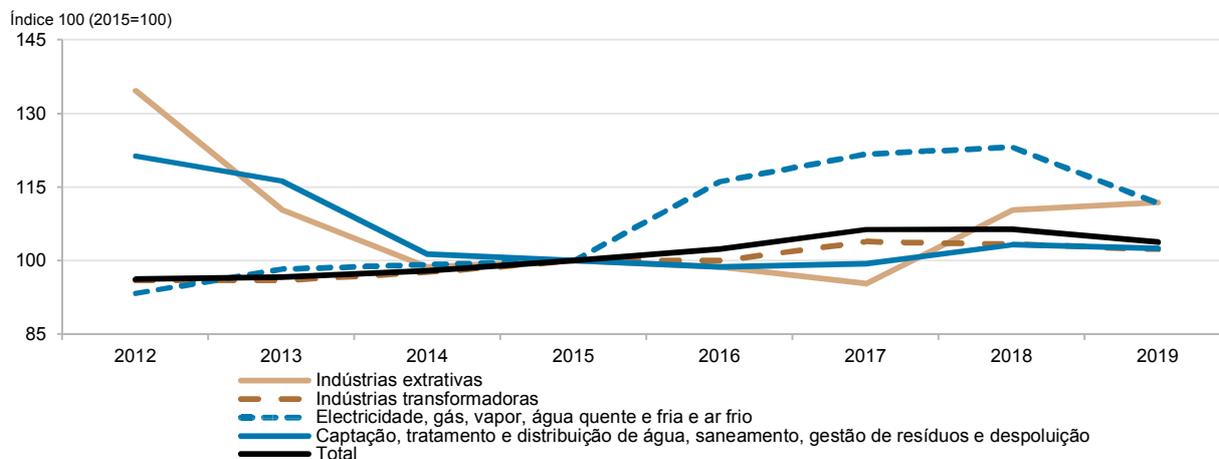
Principais indicadores

[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 aumentar a pressão sobre o ambiente na medida em que o aumento da produção aumenta as necessidades de recursos e o nível de atividade gerador de mais poluição (mais emissões atmosféricas, águas residuais geradas e geração de resíduos).

Figura 1.4 >> Índice de Produção Industrial



Fonte: INE, I. P.

O Índice de Produção Industrial diminuiu 2,5% em 2019 face a 2018, após ter aumentado 0,1% no ano anterior, contrariando a trajetória de crescimento iniciada em 2013.

Das secções que compõem o índice, a indústria da “Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” foi a que apresentou maior variação, com o índice a diminuir 9,3% em 2019 face a 2018, contrariando o aumento que registava desde 2013. No entanto, também os índices das “Indústrias transformadoras” e da “Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição” diminuíram em 2019, respetivamente 1,1% e 0,7% face a 2018. As “Indústrias extrativas” foram as únicas que apresentaram um aumento do índice de produção industrial neste período (+1,4%).

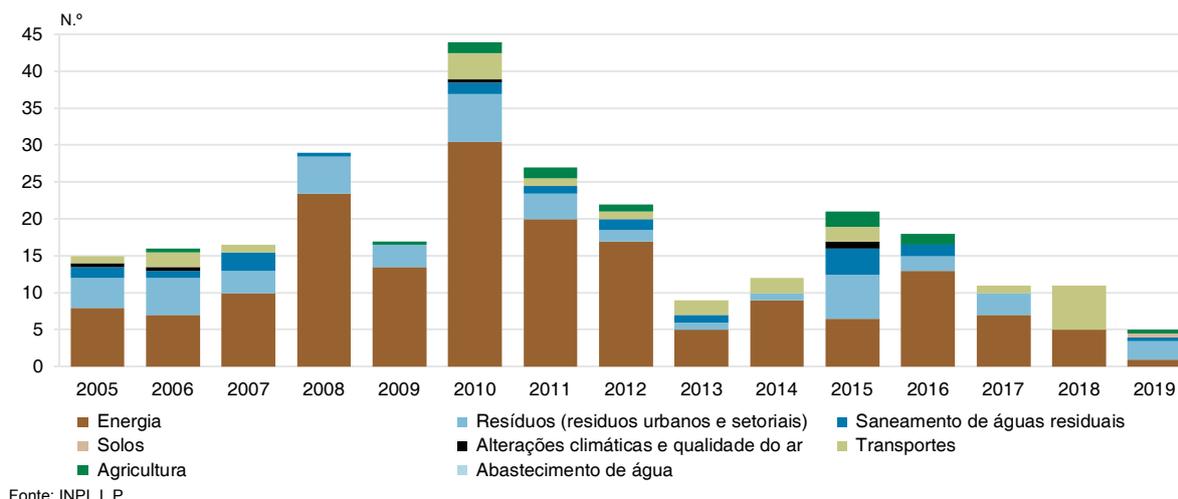
Principais indicadores

[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 2019 foram registados 5 pedidos de patentes verdes de residentes em Portugal, o número mais baixo dos últimos quinze anos, diminuindo para metade a representatividade no total de pedidos de patentes (1,5% em 2018, para 0,7% em 2019).

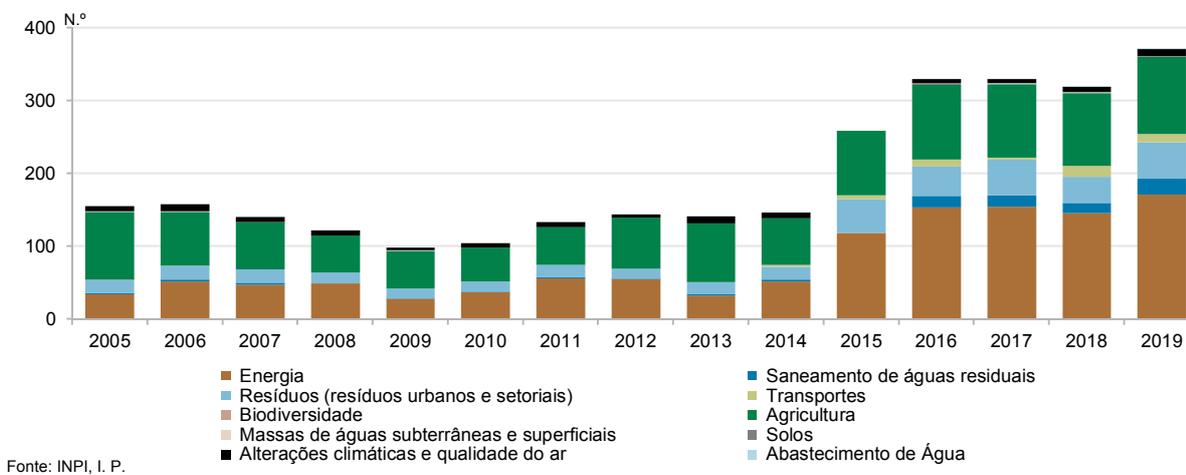
Figura 1.5 >> Pedidos de patentes verdes de residentes em Portugal por área temática de ambiente



Tendo em conta que uma patente verde pode ser registada em mais do que uma área temática de ambiente, Portugal recebeu pedidos nas áreas dos resíduos (2,5), energia (1), saneamento (0,5), solos (0,5) e agricultura (0,5). Comparativamente com o ano transato, foram rececionados menos 4 pedidos para o setor da energia, enquanto nos resíduos não houve pedido de registo.

Em situação inversa, o número de patentes europeias verdes validadas em Portugal em 2019 registou um acréscimo de 16,3%, com 371 patentes (319 em 2018), o registo mais elevado do período 2005 - 2019.

Figura 1.6 >> Patentes europeias verdes validadas em Portugal, por área temática de ambiente



O setor da energia continuou a destacar-se pelo número de validações efetuadas, 171 (146 em 2018), seguindo-se a área da agricultura com 106 validações (100 no ano transato). Apesar dos resultados menos representativos, a área dos resíduos teve 50 validações (+14) e a do saneamento 22 validações (+8), enquanto a área dos transportes registou novamente uma diminuição, passando de 15 validações para 12.

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](#)

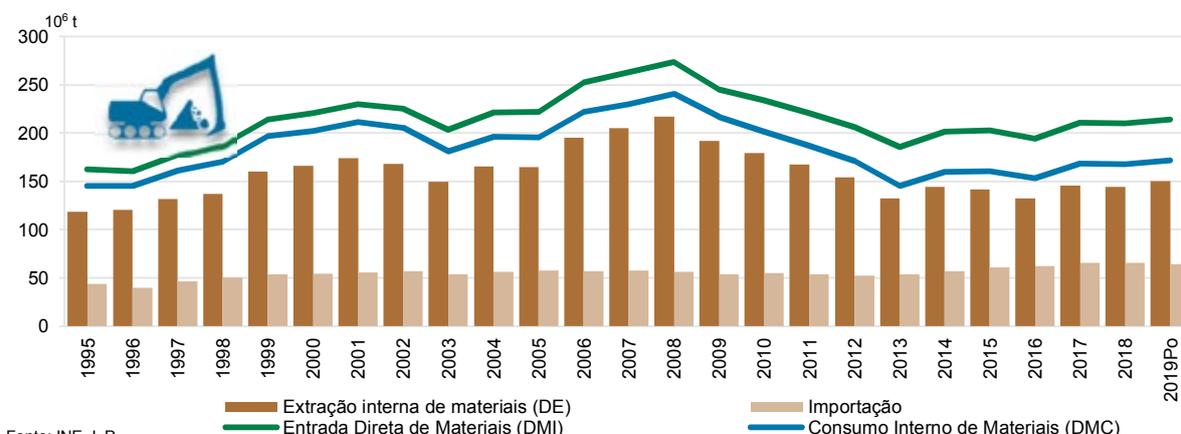
1.5 - Fluxo de materiais

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 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 214,4 milhões de toneladas em 2019.

Entre 1995 e 2008 foi perceptível uma tendência crescente deste indicador, com as quantidades a variarem entre 160 e 273 milhões de toneladas. Com efeito, nesse período, Portugal apresentou uma necessidade crescente de materiais extraídos, tanto do ambiente interno, como provenientes do exterior, de modo a responder às necessidades de produção e consumo da economia nacional. Entre 2008 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 crescimento de 2,1% em 2019.

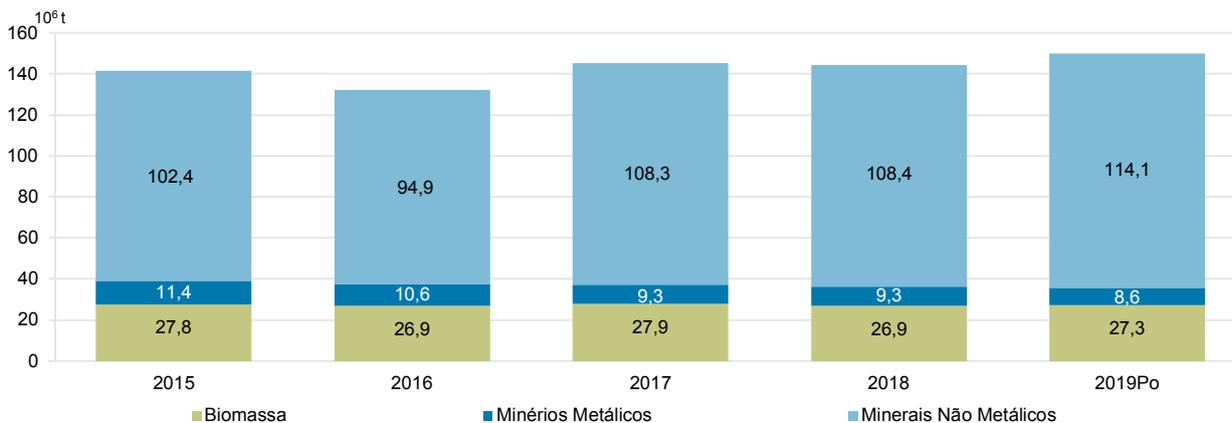
Figura 1.7 >> Entrada direta de materiais (DMI) e Consumo interno de materiais (DMC)



Fonte: INE, I. P.

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 2015-2019, 73,9% da extração interna de materiais (DE na sigla inglesa, de *Domestic Extraction*).

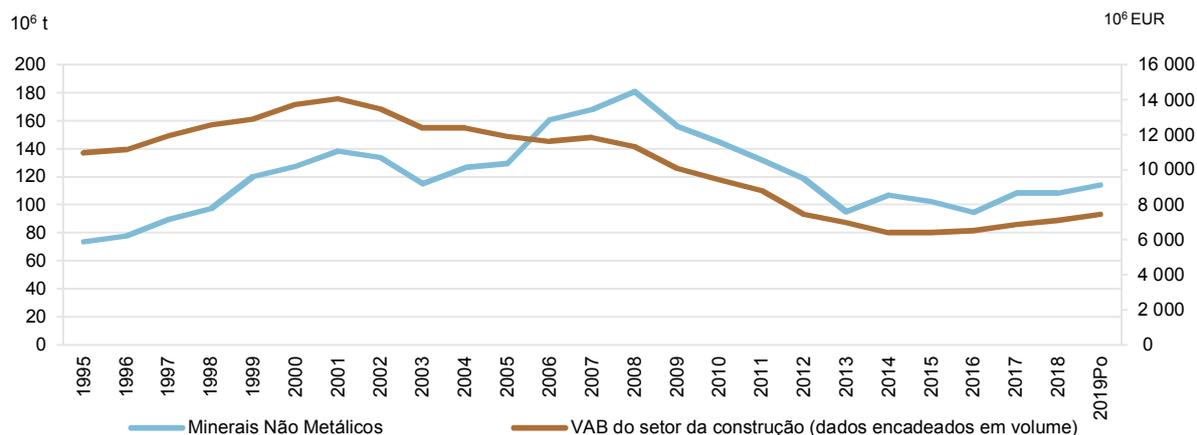
Figura 1.8 >> Extração interna de materiais (DE)



Fonte: INE, I. P.

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.

Figura 1.9 >> Extração interna de minerais não metálicos e VAB da construção



Fonte: INE, I. P.

Em 2019 as importações de materiais fixaram-se nos 64,4 milhões de toneladas (em 2018 foi de 65,3 milhões de toneladas), quantidade acima da média do quinquénio 2015-2019 (63,7 milhões de toneladas). A análise da tipologia do material importado em 2019 permite constatar que a estrutura se manteve relativamente idêntica ao ano anterior, com o predomínio dos materiais energéticos fósseis, que representaram quase metade do total das importações de materiais (42,9%), seguidos da biomassa e produtos de biomassa, que concentraram 29,2% do total das importações no ano referido.

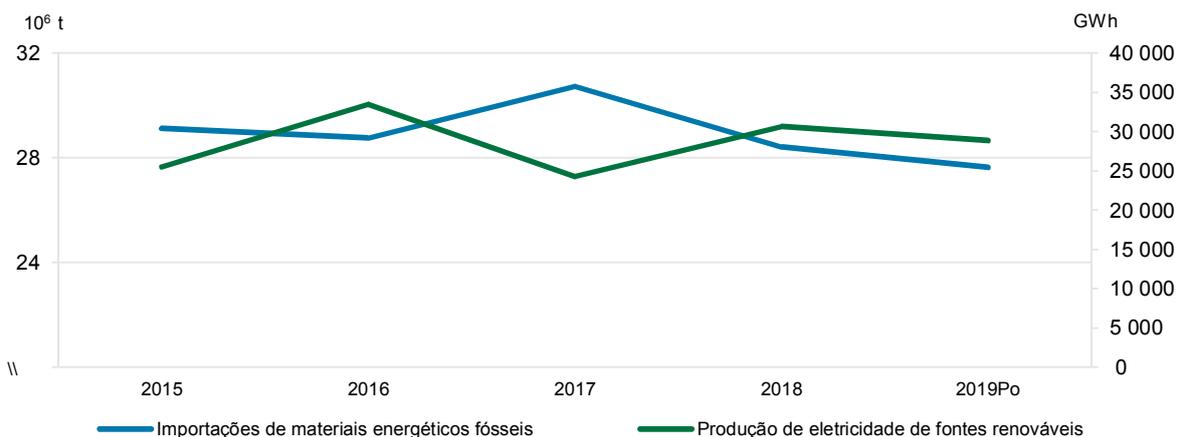
Figura 1.10 >> Importações de materiais (IMP) e por tipo de material



Fonte: INE, I. P.

Note-se que, à semelhança do ano anterior, voltou a registar-se uma redução das importações nos materiais energéticos fósseis em 2019 (-2,8% face a 2018), apesar de se registar uma diminuição da produção de energia a partir de fontes renováveis (-5,9% face a 2018). As importações de materiais representaram, em 2019, 30,0% da DMI, assumindo os materiais energéticos fósseis o principal contributo, com 42,9% do total da DMI.

Figura 1.11 >> Importações de materiais energéticos fósseis e produção de eletricidade a partir de fontes renováveis

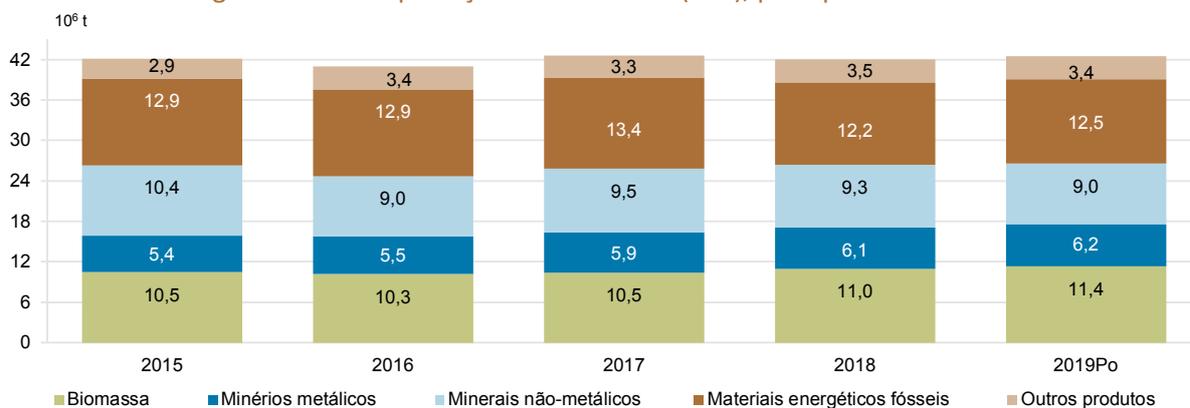


Fonte: INE, I. P.; DGEG

Após o decréscimo verificado em 2018 (-1,2%), em 2019 o volume de exportações de materiais cresceu 1,1%, fixando-se nos 42,6 milhões de toneladas. Contudo, verificou-se um decréscimo no peso das exportações de materiais na DMI (de 20,1% em 2018 para 19,9% em 2019).

A partir de 2015 os materiais energéticos fósseis constituíram a categoria mais importante das exportações, representando 30,4% do volume total de exportações no quinquénio 2015-2019, ultrapassando a biomassa (principalmente os produtos florestais e os produtos da indústria da pasta do papel, do cartão e seus artigos), que se fixou nos 25,5%. Em 2019 os materiais energéticos fósseis aumentaram a sua importância relativa face ao ano transato, com 29,5% do volume total de exportações (28,9% em 2018).

Figura 1.12 >> 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 2019, o DMC rondou os 171,8 milhões de toneladas, quantidade superior em 2,4% face ao ano precedente. Para este resultado concorreu essencialmente o crescimento da utilização dos minerais não metálicos (5,9%), mas também os decréscimos dos materiais energéticos fósseis e dos minérios metálicos (-7,2%). Os minerais não metálicos representaram, em média, no quinquénio em análise, 60,9% do DMC (63,7% em 2019), seguindo-se a biomassa e os produtos de biomassa, com cerca de 21,0% (20,2% em 2019).

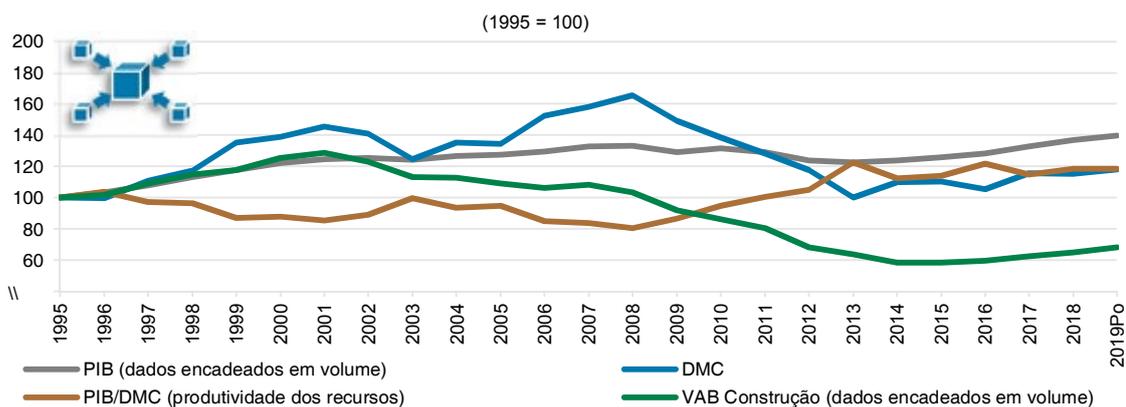
Figura 1.13 >> Consumo Interno de Materiais (DMC), por tipo de material



Fonte: INE, I. P.

Observando o comportamento do DMC comparativamente com o PIB, constata-se que, entre 1995 e 2019, o DMC aumentou 18,1% (26,4 milhões de toneladas), enquanto o PIB cresceu 39,9% em volume. Consequentemente, a produtividade de recursos (PIB/DMC) registou, no mesmo período, um crescimento de 18,4%. Desde 2013, a produtividade de recursos tem tido uma evolução irregular, tendo decrescido 0,2% entre 2018 e 2019.

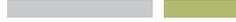
Figura 1.14 >> Evolução do PIB, DMC e Produtividade dos recursos e VAB da Construção



Fonte: INE, I. P.

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 2019 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 climatológicos⁵ 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.

O ano de 2019 em Portugal Continental, segundo o IPMA, classificou-se como quente⁶ e seco⁷, em relação aos valores médios anuais de temperatura do ar e de precipitação, sucedendo a um ano considerado normal⁸.

Na última década, seis anos foram classificados de quente a extremamente quente e cinco anos de seco a extremamente seco, sendo 2019 o sexto mais quente e o quinto mais seco dos últimos 10 anos.

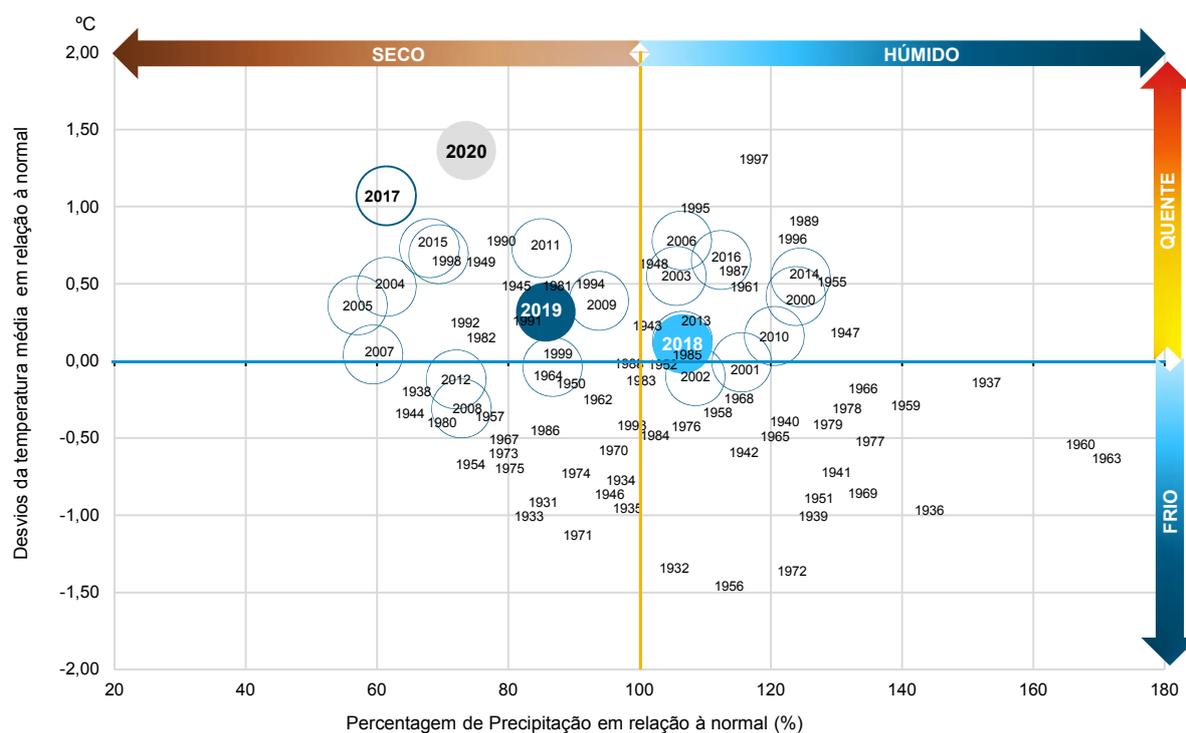
5 Normais climatológicas referem-se a cálculos estatísticos realizados sobre valores climáticos de grandezas meteorológicas observadas, num determinado local e num determinado período de tempo. A Organização Mundial de Meteorologia (OMM) estabeleceu um período de 30 anos com início no primeiro ano de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

6 Quente - classificação da temperatura média anual de acordo com os percentis em relação ao período de referência 1971-2000, por se encontrar no intervalo: percentil 60 < Tmed < percentil 80.

7 Seco, classificação da precipitação de acordo com os percentis em relação ao período de referência 1971-2000, por se encontrar no intervalo: percentil 20 < P ≤ percentil 40.

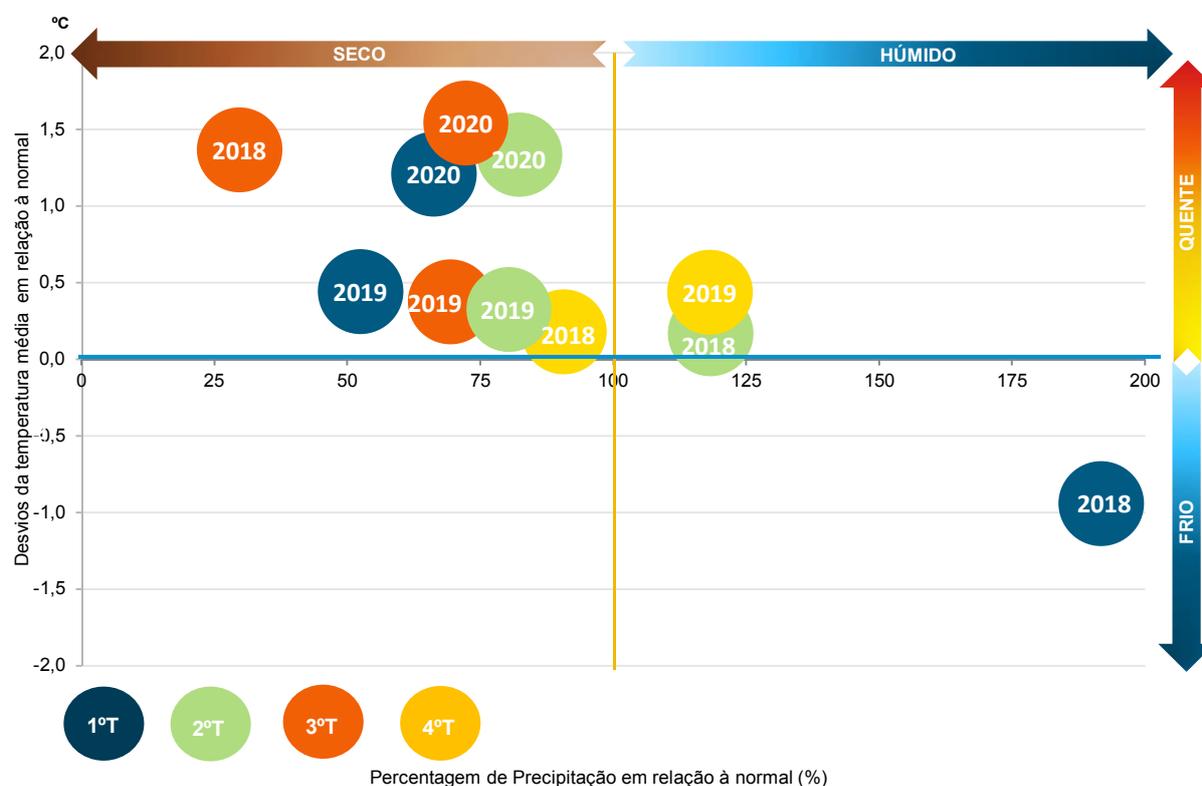
8 Normal, classificação da temperatura média anual e precipitação anual cujos valores estão próximos da mediana (percentil 40 < T ≤ percentil 60).

Figura 2.1 >> Temperatura e precipitação período 1931-2019



O ano de 2020, com base na informação disponível para os primeiros 9 meses do ano (de janeiro a setembro), de precipitação e temperatura do ar, classifica-se de extremamente quente e muito seco. Neste período já foram estabelecidos alguns recordes, nomeadamente nos meses de fevereiro e julho que registaram os valores mais altos de temperatura média, mínima e máxima do ar dos últimos 90 anos (desde 1931).

Figura 2.2 >> Temperatura e precipitação nos trimestres de 2018, 2019 e 2020



A análise dos valores trimestrais da temperatura média do ar e da precipitação dos três últimos anos (2018, 2019 e 2020¹⁰), permite verificar, para estes períodos, variações inter-anuais significativas.

Os 3 primeiros trimestres de 2019 apresentaram valores de precipitação abaixo do valor normal, destacando-se o primeiro trimestre com 52,4% da normal climatológica neste período.

Este défice de precipitação teve início no mês de dezembro de 2018 com valores muito inferiores, apenas 37,5%, ao valor normal mensal.

No último trimestre registaram-se valores de precipitação superiores à normal nos meses de novembro e dezembro (174,1% e 126,6% respetivamente).

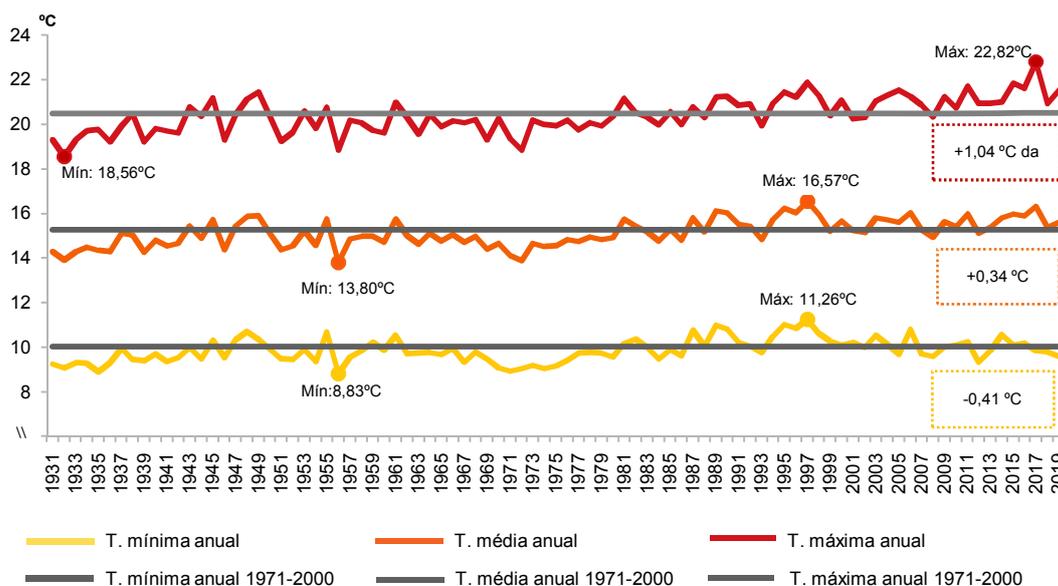
A quantidade de precipitação, em todos os trimestres de 2020, tem sido inferior ao valor normal e considerando o período de janeiro a setembro correspondeu a 73,6% do valor médio anual (67,4% em 2019).

A temperatura média do ar, nos 4 trimestres do ano, foi sempre superior à normal, entre 0,33 °C e 0,44 °C em média; destacando-se o mês de maio com um desvio de +2,38 °C, o quarto mais quente das duas últimas décadas.

Em relação à temperatura média do ar em 2020, todos os trimestres registaram valores muito acima do valor normal. Considerando o período de 9 meses (janeiro-setembro), verificou-se um desvio de +1,36 °C em relação ao valor médio (+0,38 °C em 2019).

2.1.1 - Temperatura do ar e radiação solar

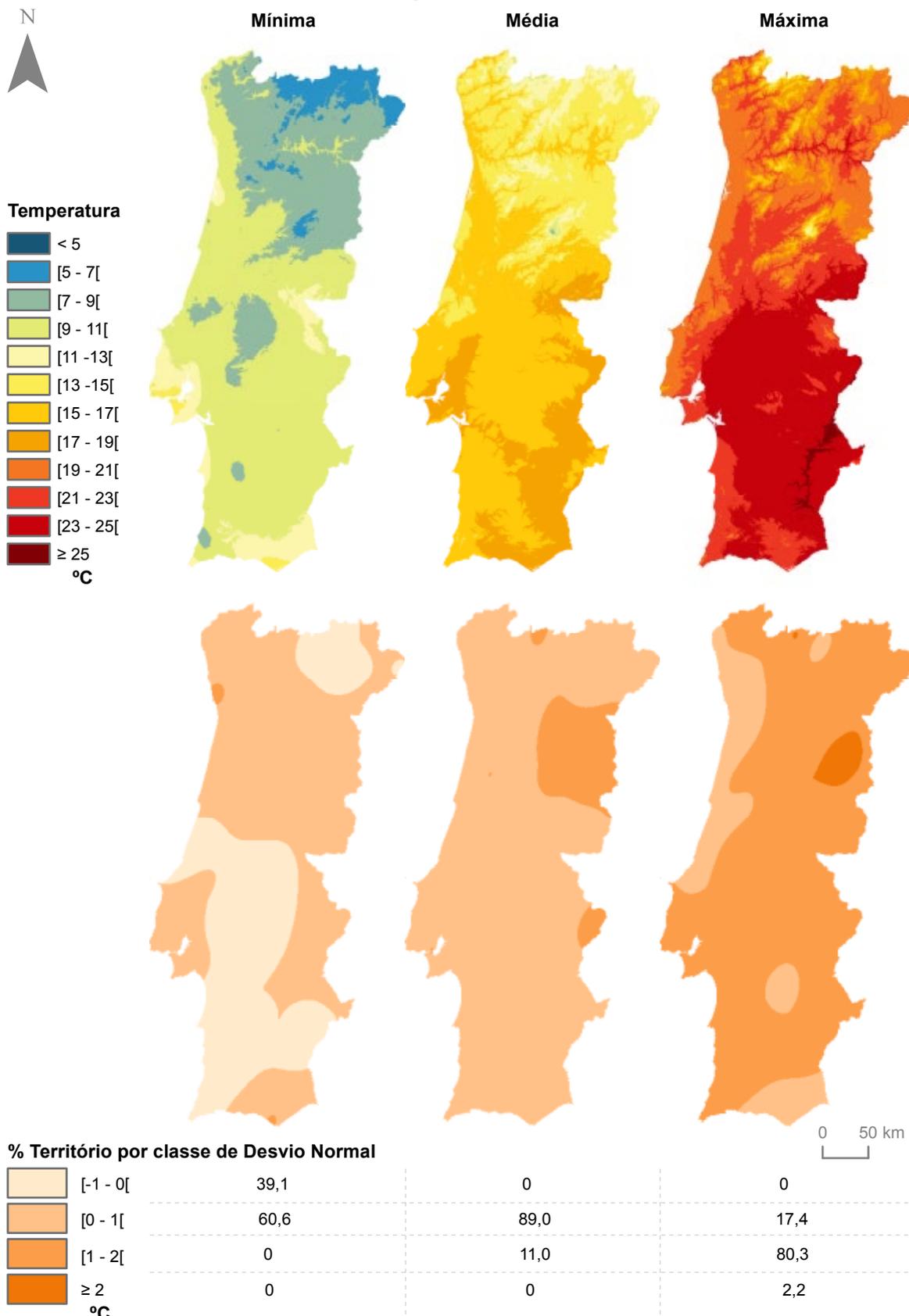
Figura 2.3 >> Variabilidade interanual da temperatura mínima, média e máxima do ar em Portugal continental



Fonte: IPMA, I. P.

A análise dos valores de temperatura do ar desde 1931, para Portugal continental, revela uma tendência crescente da temperatura, mais expressiva no caso da média e da máxima. O valor da temperatura média do ar em 2019 foi de 15,60 °C, superior em 0,34 °C ao valor da normal climatológica 1971-2000 (15,26 °C), superior em 0,23 °C ao valor de 2018, e inferior em 0,73 °C ao ano mais quente dos últimos 20 anos (2017), correspondendo ainda ao 12º ano mais quente desde 1999 e 26º desde 1931. O valor médio da temperatura máxima (21,54 °C) foi +1,04 °C do valor da normal (20,50 °C), tendo sido superior em 0,61 °C face a 2018, mas inferior em 1,28 °C ao valor de 2017 que foi o ano com o maior valor médio da temperatura máxima desde 1931. Já o valor médio da temperatura mínima (10,02 °C) foi 0,41 °C abaixo da normal, -0,20 °C face a 2018 e superior em 0,26 °C ao ano que registou o valor mais baixo (2012) nas últimas duas décadas.

Figura 2.4 >> Média da temperatura mínima, média e máxima do ar em 2019 e desvio à normal em Portugal Continental



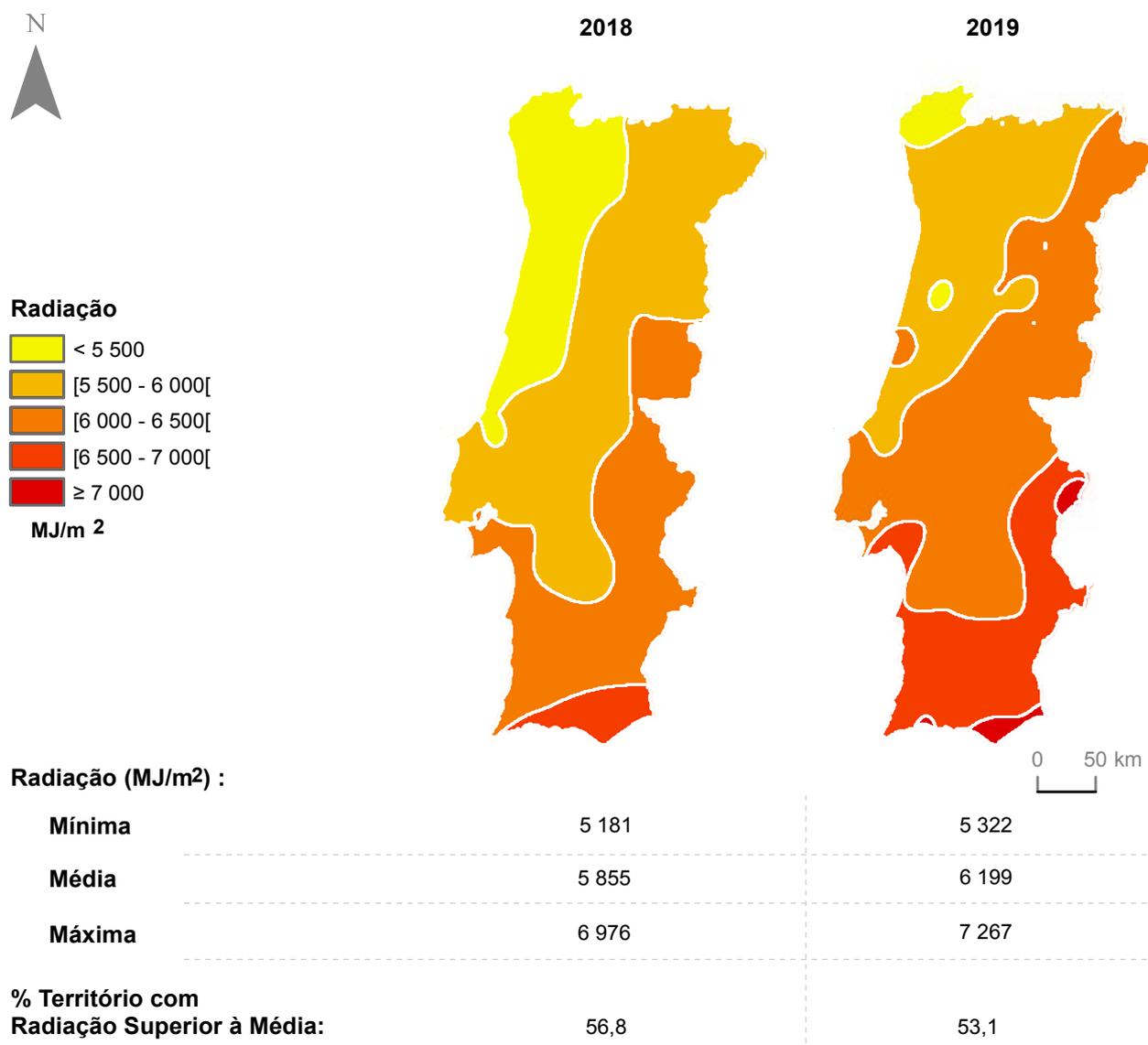
Fonte: IPMA, I.P.

Na Figura 2.4 apresenta-se a distribuição espacial da média anual da temperatura mínima, média e máxima do ar em 2019, e os respetivos desvios em relação à normal climatológica 1971-2000, em Portugal continental. Consta-se que os valores médios da temperatura mínima do ar registados na maior parte do território (56,0%) variaram entre 9 °C e 11 °C. As temperaturas mais baixas, inferiores a 7 °C, ocorreram na região do interior norte (6,2% do Continente). Por outro lado, os valores médios da temperatura mínima do ar mais altos, entre 13 a 15 °C, verificaram-se em menos de 1% do território continental, na área da Grande Lisboa e na zona mais a sul do Sotavento Algarvio, com desvio à normal entre 0 e +1 °C, (este intervalo ocorre em 61% do Continente). O restante território continental teve um desvio entre 0 e -1 °C.

As temperaturas médias do ar entre 15 e 17 °C ocorreram em 48,4% do território, distribuídas de norte a sul do Continente. Os valores mais baixos, inferiores a 9 °C, verificaram-se no concelho de Seia. Em 89,0% do Continente, o desvio em relação à normal das temperaturas médias do ar situou-se no intervalo entre 0 e 1 °C e foi superior a 1 °C, na região envolvente dos distritos da Guarda e Viseu.

Os valores médios da temperatura máxima do ar foram mais altos na metade sul do Continente, com os valores mais elevados, superiores a 25 °C, a ocorrerem no interior do Alentejo. O desvio da normal foi superior a 1 °C em 82,6% do Continente, dos quais 2,2% ultrapassaram os 2 °C, na região da Guarda.

Figura 2.5 >> Radiação Solar em Portugal Continental em 2018 e 2019



Fonte: IPMA, I.P.

A radiação solar, 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 direta e difusa, 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. A radiação direta é a luz solar recebida diretamente do sol e a difusa é a luz solar recebida indiretamente e que resulta da ação da difração nas nuvens, nevoeiro, poeiras em suspensão e outros obstáculos na atmosfera.

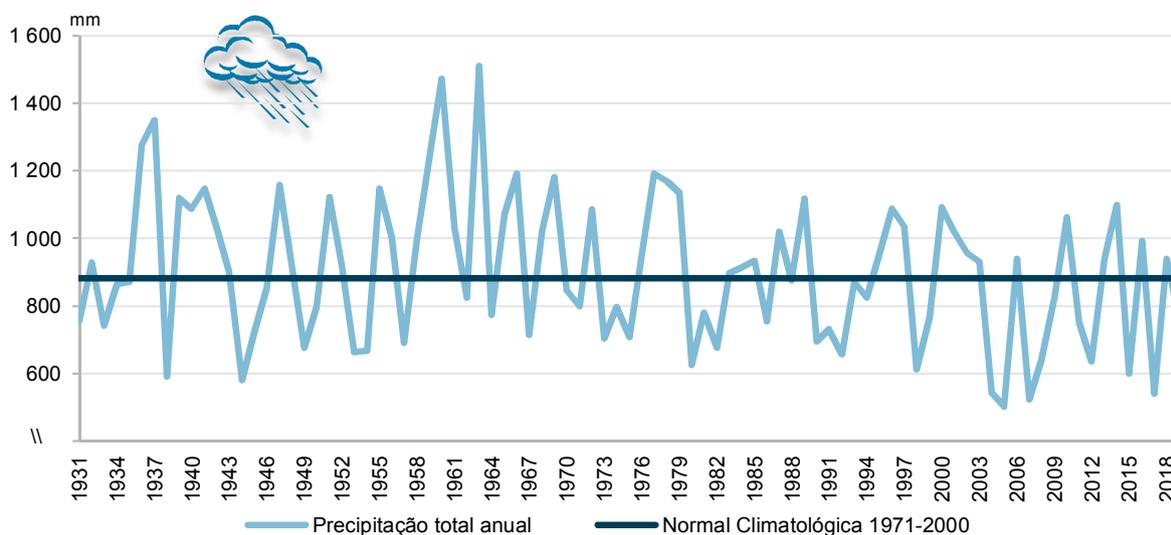
A radiação solar incidente sobre o território continental em 2019, quer o valor mínimo quer o valor máximo regionais, foi superior à de 2018 em 2,7% e 4,2%, respetivamente. A amplitude de valores de radiação em 2019 foi também maior em 150 MJ/m² e a média superior em 5,9% face a 2018.

Valores de radiação solar abaixo dos 5 500 MJ/m² que em 2018 tinham sido registados em todo o Litoral a norte do Vale do Tejo, em 2019 verificaram-se apenas em 3,0% do território, no Noroeste e em alguns locais da região Centro.

Em 2019, 47% do território continental (30,7% em 2018) recebeu uma quantidade de radiação solar entre os 6 000 e os 6 500 MJ/m², seguida da classe 5 500 a 6 000 MJ/m² com 27,9% do território continental (45,4% em 2018). Em 2019, a zona mais sul do Sotavento Algarvio esteve exposta a uma quantidade de radiação solar superior a 7 000 MJ/m². Em 2018 não se verificaram registos nesta classe em todo o território continental.

2.1.2 – Precipitação

Figura 2.6 >> Variabilidade interanual da precipitação total em Portugal Continental



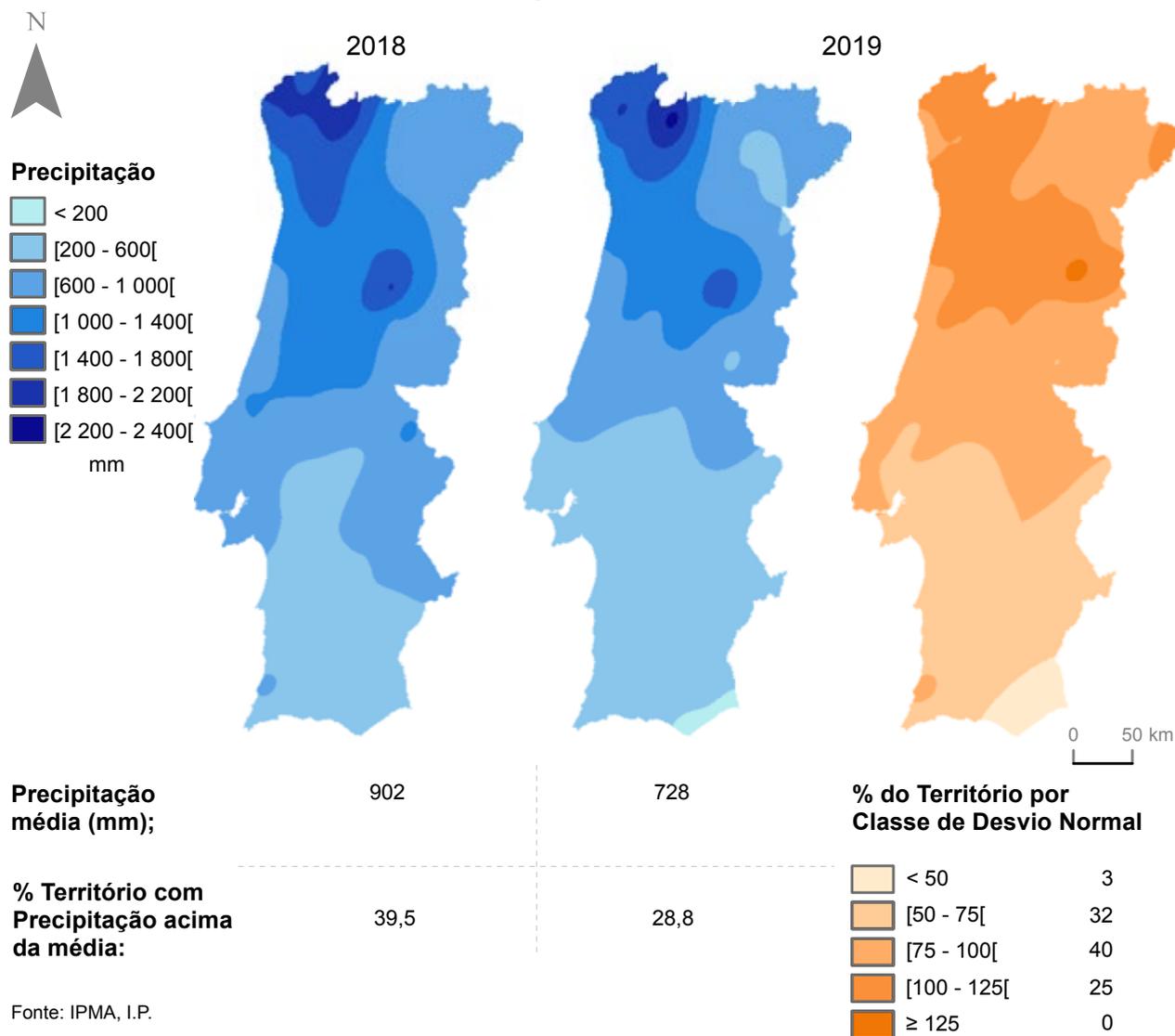
Fonte: IPMA, I. P.

O ano de 2019 apresentou um valor médio de precipitação total anual de 755,6 mm (939,9 mm em 2018), 85,7% do valor normal.

Na Figura 2.6 representa-se a evolução da precipitação total anual em Portugal continental desde 1931 e o valor da normal no período 1971-2000 (882,1 mm), sendo notória a variabilidade interanual da precipitação. Desde a década de 70, e não obstante esta variabilidade dos totais de precipitação, a evolução aponta para uma tendência de diminuição da quantidade de precipitação.

Na última década verificou-se que os valores de precipitação foram inferiores ou próximos do valor normal.

Figura 2.7 >> Precipitação total em 2018 e 2019 e desvio à normal 1971-2000 em Portugal Continental

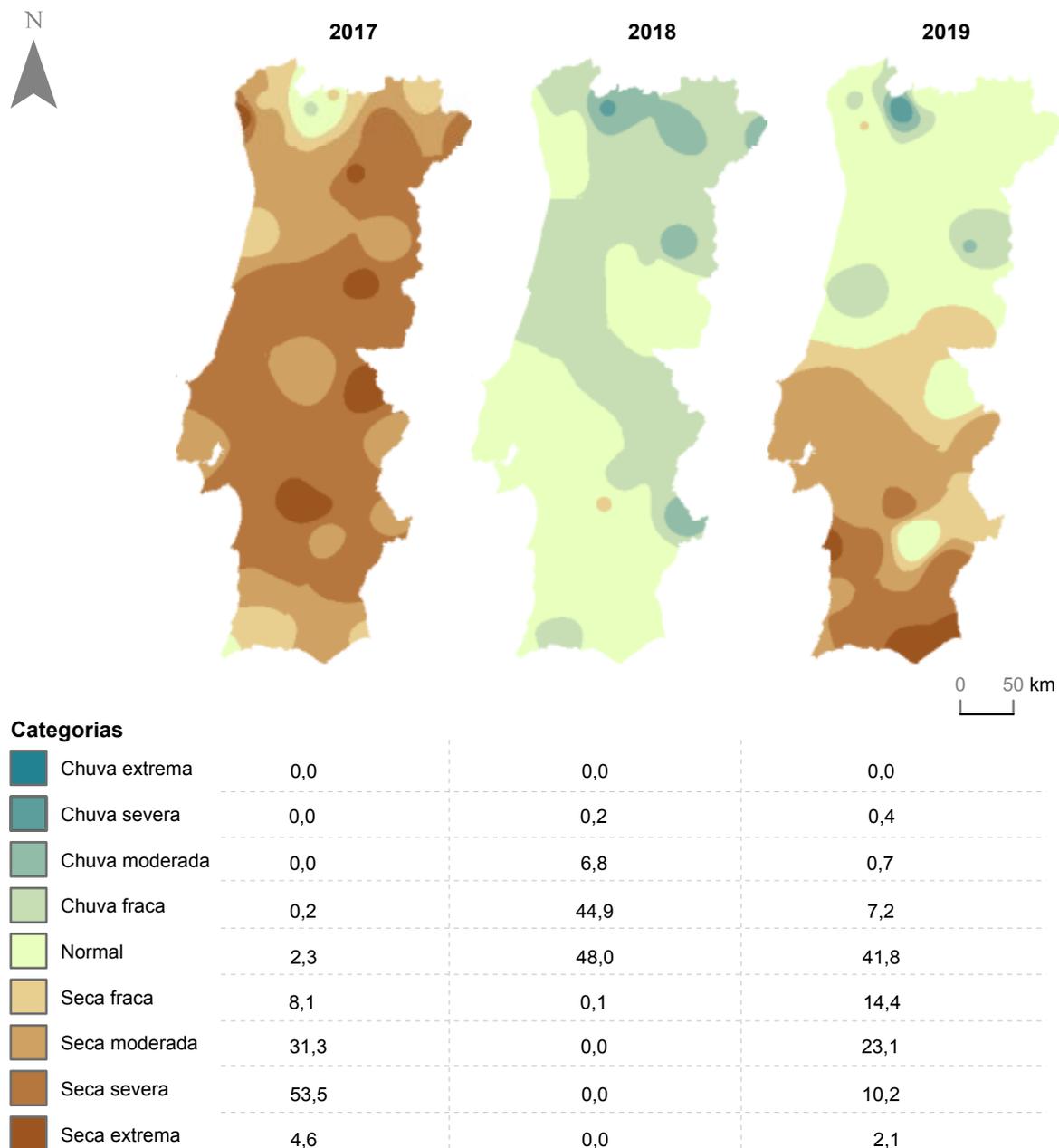


Em 2019, os níveis de precipitação foram inferiores a 2018, com uma média de precipitação de 728 mm face aos 902 mm de 2018. A percentagem do território com níveis de precipitação superiores à média também foi inferior em 2019 (28,8% em 2019, comparando com 39,5% em 2018). A classe de quantidade de precipitação mais representativa em 2019 foi a segunda mais baixa da classificação (entre 200 e 600 mm), ocorrendo em 44,0% do território (24,3% em 2018).

2.1.3 - Índice SPI

Uma situação de seca meteorológica corresponde a um período prolongado com ausência ou escassez de precipitação e que causa um desequilíbrio agro-hidrológico acentuado. 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 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 -2,00) 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 2.8 >> Índice de Precipitação Padronizada em Portugal Continental em 2017, 2018 e 2019



Fonte: IPMA, I.P.

Para análise dos anos 2017, 2018 e 2019, analisou-se o SPI para a escala de tempo de 12 meses e que corresponde ao período de janeiro a dezembro. O ano de 2019, face a 2017 e 2018, destacou-se por um visível contraste entre a metade norte e sul do país, quanto à distribuição espacial das categorias SPI. No final de 2019, a metade sul do país, 49,8% do Continente, encontrava-se sob a condição de seca, com 2,1% na classe de “seca extrema”. No restante território houve uma recuperação gradual entre janeiro e setembro da situação de seca e, no final de setembro, 41,8% do território estava na categoria “normal” e 8,4% nas classes de chuva: 7,2% em “chuva fraca”, 0,7% em “chuva moderada” e 0,4% em “chuva severa”, nomeadamente nos municípios de Montalegre e Vieira do Minho, à semelhança dos anos de 2017 e 2018.

2.2 - Fenómenos meteorológicos extremos

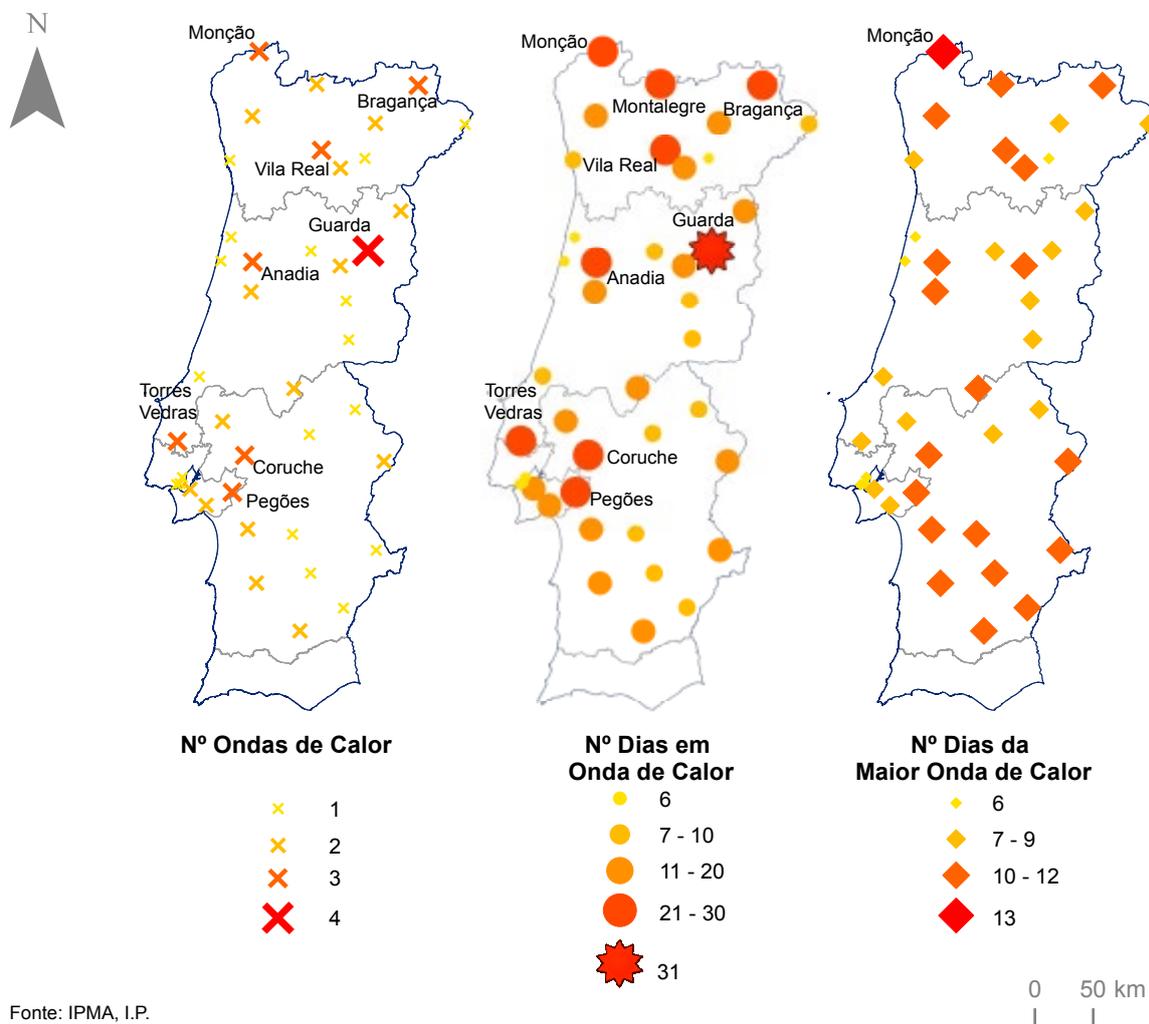
Para caracterizar a variabilidade climática em 2019 foram analisados alguns índices climáticos de temperatura e precipitação, tanto para o Continente como para as regiões autónomas, nomeadamente: duração máxima consecutiva de dias com e sem precipitação (n.º de dias), precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos, precipitação máxima diária, número de dias com temperatura mínima inferior ou igual a zero graus celsius, amplitude térmica, número de noites tropicais, 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 frio⁶ são fenómenos climáticos extremos que podem ocorrer em qualquer altura do ano. Estas têm efeitos diretos e indiretos sobre a saúde humana e podem contribuir para a criação de condições propícias à propagação de incêndios rurais, no caso das ondas de calor.

A Figura 2.9 apresenta a distribuição do número de ondas de calor registadas em 41 estações, o número de dias sob este evento climático, bem como o número de dias da maior onda de calor.

Figura 2.9 >> Ondas de calor em Portugal Continental em 2019



Fonte: IPMA, I.P.

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

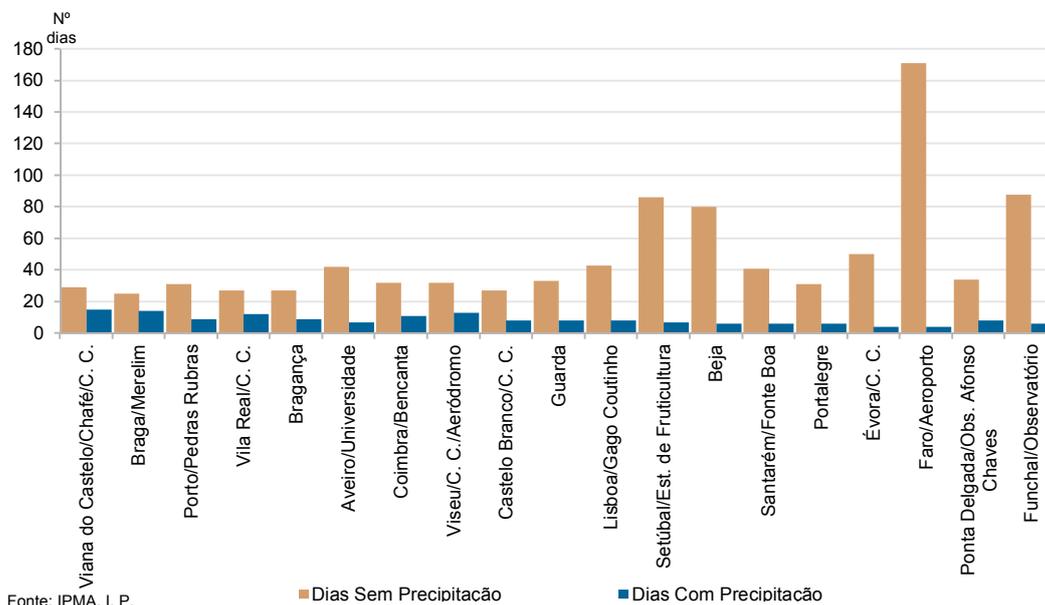
O ano de 2019 foi caracterizado pela ocorrência de várias ondas de calor, num total de quatro: uma em fevereiro/março, março, maio/junho e agosto/setembro. Das estações meteorológicas com informação disponível, Guarda, à semelhança dos dois últimos anos, foi a estação que registou o maior número de ondas (4 ondas de calor) e o maior número de dias em onda de calor (31 dias). A maior onda ocorreu em Monção e teve a duração de 13 dias, entre 20 de março e 4 de abril.

Em relação às ondas de frio, 5 estações meteorológicas registaram este fenómeno, com início entre os dias 3 e 7 de janeiro de 2019, com uma duração de 7 a 10 dias. A localização destas ocorrências foi Braga (7 dias), Alvega/Abrantes (8 dias), Alcácer do Sal (9 dias), Alvalade/Santiago do Cacém (9 dias) e Coruche (10 dias).

2.2.2. Outros indicadores climáticos

Esta análise tem por base a monitorização do registo de dados de 19 estações meteorológicas distribuídas por todo o país.

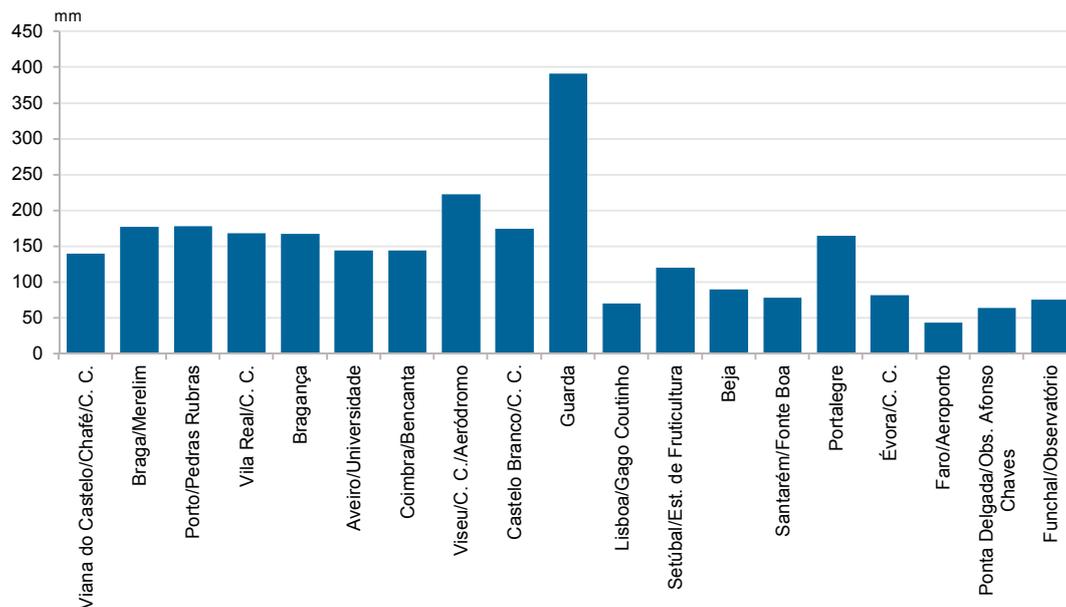
Figura 2.10 >> Duração máxima consecutiva sem e com Precipitação em Portugal em 2019



A estação de “Faro/Aeroporto” destacou-se com 171 dias consecutivos sem precipitação, 1,9 vezes mais que a estação “Funchal/Observatório”, segunda com maior número de dias sob esta condição.

A duração máxima consecutiva de dias com precipitação foi mais homogénea entre as estações em análise, variando entre os 15 dias registados em “Viana do Castelo/Chafé/C.C.” e os 4 dias em “Évora/C.C.” e “Faro/Aeroporto”.

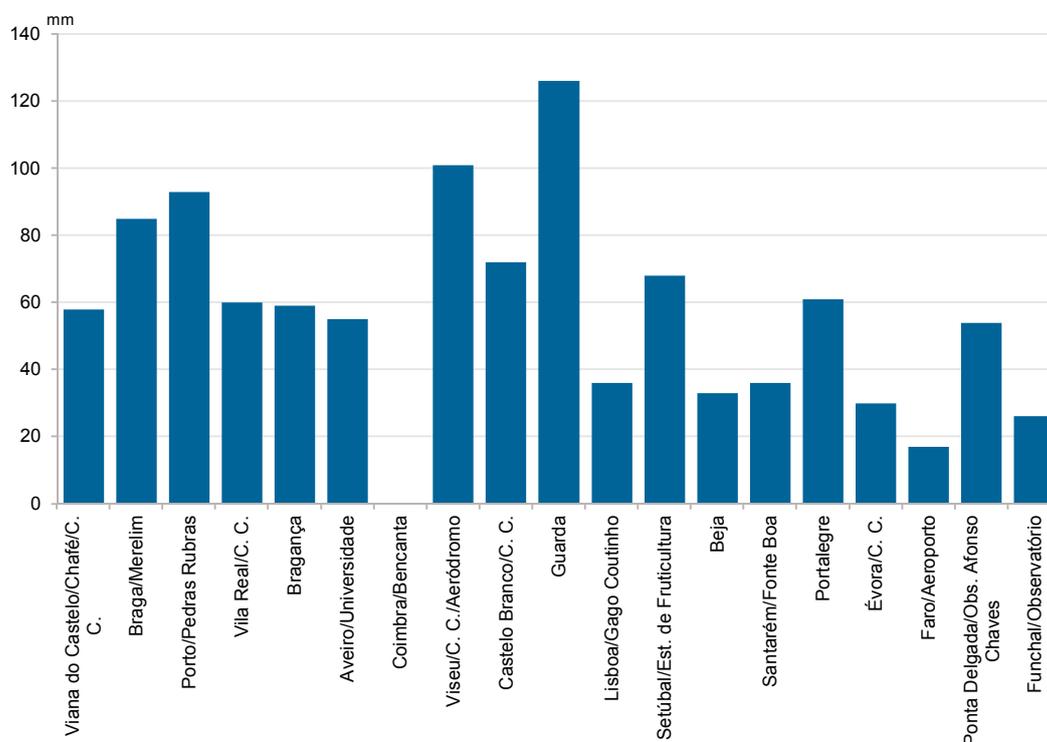
Figura 2.11 >> Precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos em Portugal em 2019



Fonte: IPMA, I. P.

A estação “Guarda” destacou-se pelo maior registo de precipitação máxima acumulada em 5 dias consecutivos, com 391,2 mm, 1,8 vezes mais do que em “Viseu/C.C./Aeroporto”, estação com o segundo maior valor (223,1 mm), e 9,0 vezes mais que em “Faro/Aeroporto”, estação com menos precipitação acumulada (43,7 mm).

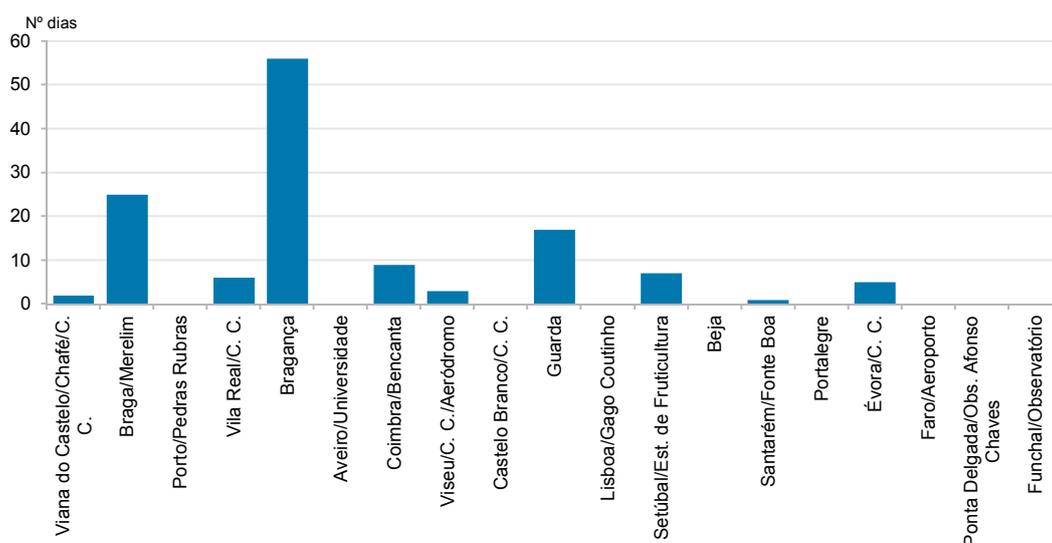
Figura 2.12 >> Precipitação máxima diária em Portugal em 2019



Fonte: IPMA, I. P.

As estações “Guarda” e “Viseu/C.C./Aeródromo” destacaram-se por terem registado os maiores valores de precipitação máxima diária, 126,0 mm e 101,0 mm respetivamente. Por oposição, “Faro/Aeroporto” e “Funchal/Observatório” assinalaram os valores mais baixos, 17,0 mm e 26,2 mm, respetivamente 7,4 vezes e 4,8 vezes inferior à primeira.

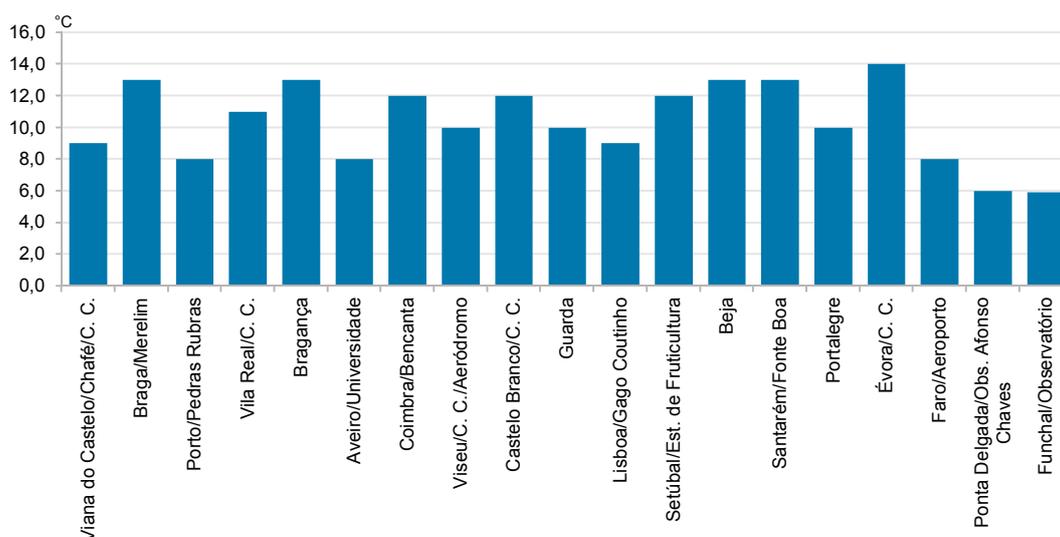
Figura 2.13 >> Duração de temperatura mínima inferior ou igual a 0 °C em Portugal em 2019



Fonte: IPMA, I. P.

Cerca de metade das estações em análise não registaram dias com temperatura mínima do ar inferior a 0 °C, contrastando com a estação “Bragança” que registou 56 dias, 2,2 vezes mais dias que “Braga/Merelim”, segunda estação com mais dias.

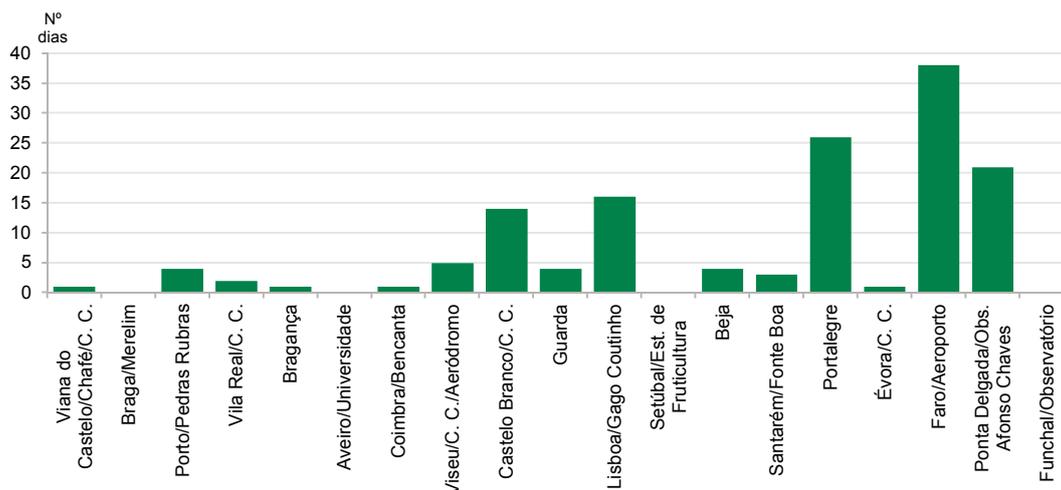
Figura 2.14 >> Amplitude térmica em Portugal em 2019



Fonte: IPMA, I. P.

Em 2019, o valor médio da amplitude térmica diária anual mais baixo registou-se nas estações meteorológicas das Regiões Autónomas, com 5,9 °C na estação “Funchal/Aeroporto” e 6,0 °C em “Ponta Delgada/Obs. Afonso Chaves”. A estação que registou a maior amplitude térmica diária média foi “Évora/CC” com 14 °C em mais 2,4 vezes que “Funchal/Aeroporto”. Nas restantes 16 estações, a média da amplitude térmica diária foi de 10,7 °C.

Figura 2.15 >> Noites tropicais em Portugal em 2019



Fonte: IPMA, I. P.

As noites tropicais correspondem a dias com temperatura mínima do ar diária superior a 20 °C e verificaram-se em 15 das 19 estações em análise. “Faro/Aeroporto” destacou-se das restantes com 38 noites tropicais, seguido de “Portalegre” e de “Ponta Delgada/Obs. Afonso Chaves” com 26 e 21 dias, respetivamente.

2.3. Outros indicadores meteorológicos regionais

Nas regiões autónomas foram analisados outros indicadores climáticos no sentido de avaliar a exposição e o risco de certos eventos, e quantificar os impactos, como por exemplo, a velocidade do vento.

Figura 2.16 >> Velocidade do vento e de rajadas em 2019 e média dos últimos 5 anos (2015-2019)

Estação Meteorológica	Rumo predominante	Velocidade do Vento (km/h)	Rajada (km/h)
Ponta do Pargo	SW	10,5	104
Chão do Areeiro	NE	20,6	150
Funchal / Lido	W	6	78
Funchal / Observatório	SW	5,3	64
Pico Alto	S	14,7	127
Canical / Ponta de S. Lourenço	N	19,2	118
Lugar de Baixo	SW	7,3	84
Porto Moniz	SE	12	95
Achadas da Cruz / Lombo da Terça	NE	26,8	118
Santa Catarina / Aeroporto	NE	20,2	109
Ponta de S. Jorge	SE	9,4	117
Porto Santo / Aeroporto	N	17	92

Fonte: IPMA Madeira

Em 2019, a estação “Achadas da Cruz/Lombo da Terça” destacou-se por ter registado a maior velocidade média do vento anual com 26,8 km/h e vento predominante de Nordeste, seguida das estações “Chão do Areeiro” e “Canical/Ponta de S. Lourenço”, com 20,6 km/h e 20,2 km/h respetivamente; de acordo com a escala de intensidade do vento considerada pelo IPMA, estes valores médios do vento são classificados como moderados¹¹. Estas estações localizam-se em locais bem distintos na Ilha da Madeira, o primeiro a Noroeste, o segundo num planalto no centro e o terceiro na ponta mais a leste.

As rajadas definem-se como o maior valor da velocidade máxima instantânea do vento (km/h). Os valores mais elevados foram registados em “Chão do Areeiro” com 150,0 km/h, seguido do “Pico Alto” com 127 km/h.

11 Classificação de Vento moderado: 15 a 35 km/h, na escala de intensidade do vento.

Figura 2.17 >> Temperatura do mar na Região Autónoma da Madeira em 2019 e dos últimos 5 anos (2015-2019)

Estação Meteorológica Funchal/Pontinha	Temperatura da água do Mar		Velocidade do Vento Mensal (km/h)
	Em 2019	Média mensal de 2015-2019	
	°C		
Janeiro	19,0	18,9	6,7
Fevereiro	18,6	18,1	6,3
Março	18,6	17,9	6,3
Abril	18,6	18,2	6,3
Maio	19,6	19,1	5,9
Junho	20,6	20,6	6,0
Julho	22,7	22,4	5,7
Agosto	23,8	23,5	5,8
Setembro	23,6	23,6	5,1
Outubro	23,0	22,9	5,8
Novembro	22,1	21,5	5,2
Dezembro	20,6	20,2	7,1
Média anual	20,9	20,6	6,0

Fonte: IPMA Madeira

A temperatura da superfície da água do mar na Região Autónoma da Madeira, medida na estação “Funchal/Pontinha” no período de 2015 a 2019, foi em média de 20,6 °C. Denota-se que no primeiro semestre a média das temperaturas estiveram abaixo deste valor e na segunda metade do ano acima deste valor. Contudo, são muito semelhantes às temperaturas mensais médias dos últimos 5 anos, com o maior desvio em março (+0,7 °C) e sendo igual à média em setembro.

Principais indicadores

[Temperatura mínima do ar \(°C\) e desvio em relação à normal da temperatura mínima do ar \(°C\)](#)

[Temperatura média do ar \(°C\) e desvio em relação à normal da temperatura média do ar \(°C\)](#)

[Temperatura máxima do ar \(°C\) e desvio em relação à normal da temperatura máxima do ar \(°C\)](#)

[Precipitação total \(mm\) e desvio em relação à normal da precipitação total \(%\)](#)

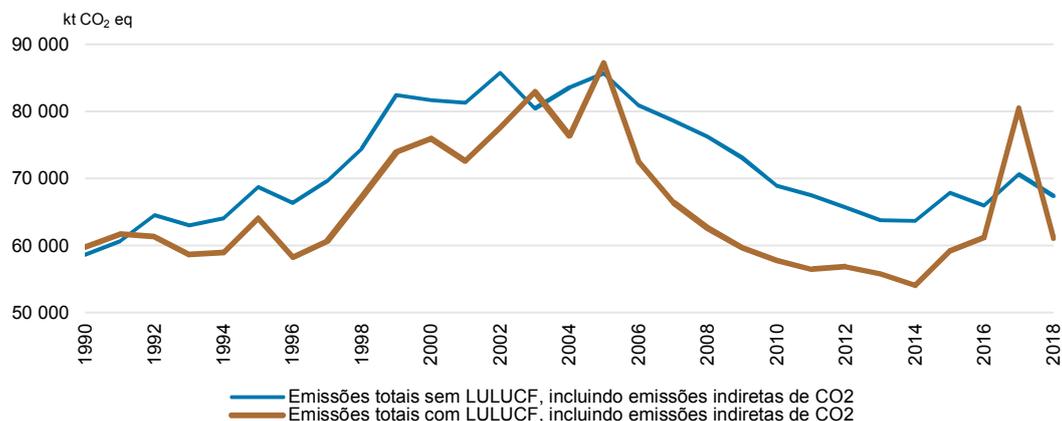
[Dias secos, dias com chuva \(>= 1mm\), dias chuvosos \(>= 10mm\) e dias extremamente chuvosos \(>= 30mm\) \(Dia\)](#)

2.4 - Alterações climáticas

2.4.1 - 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 2.18 >> Emissões de gases de efeito de estufa

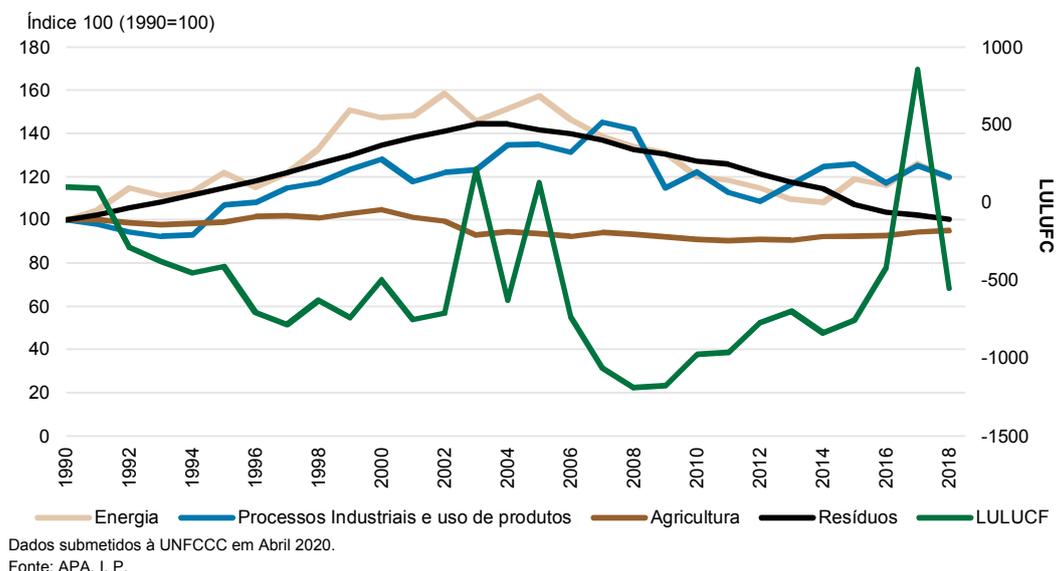


Dados submetidos à UNFCCC em Abril 2020.

Fonte: APA, I. P.

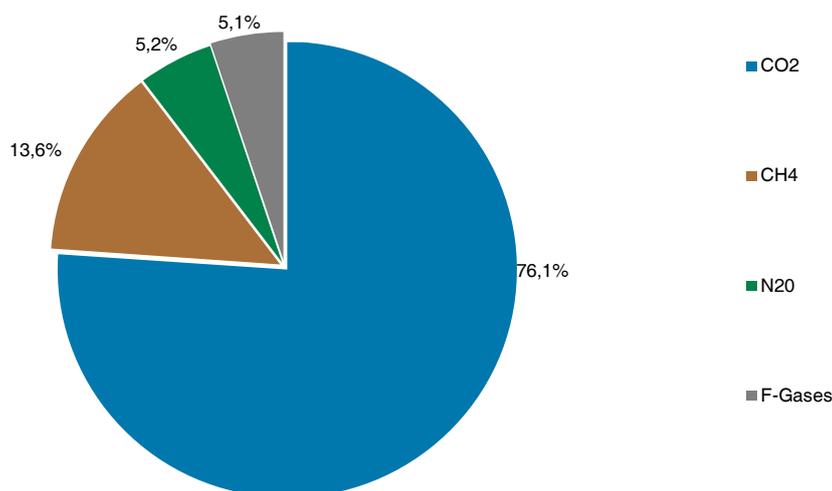
Em 2018, as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF) foram estimadas em cerca de 67 417 kt de CO₂eq (70 639 kt de CO₂eq em 2017), refletindo um decréscimo de 4,6% face ao ano anterior (+7,0% em 2017). Contabilizando o setor LULUCF, as emissões estimadas totalizaram 61 129 kt de CO₂eq (80 472 kt de CO₂eq em 2017), o que resultou num decréscimo de 24,0% face a 2017 (+31,4% no ano anterior). Esta redução acentuada das emissões, incluindo o setor LULUCF, está relacionada com os incêndios florestais ocorridos em 2017, retomando a floresta, em 2018, o papel de sumidouro natural de gases de efeito estufa com um sequestro de 6 287 kt de CO₂eq, quando em 2017 contribuiu com a emissão líquida de 9 833 kt de CO₂eq para esse total de emissões.

Figura 2.19 >> Emissões de gases de efeito de estufa por setor de emissão



O decréscimo das emissões nacionais de GEE em 4,6% em 2018, sem contabilizar o setor LULUCF, resultou da redução das emissões de vários setores de atividade, principalmente do setor de produção e transformação de energia (-14,1% face a 2017), devido ao aumento da disponibilidade hídrica neste ano e consequentemente com o aumento da produção elétrica a partir desta fonte de energia.

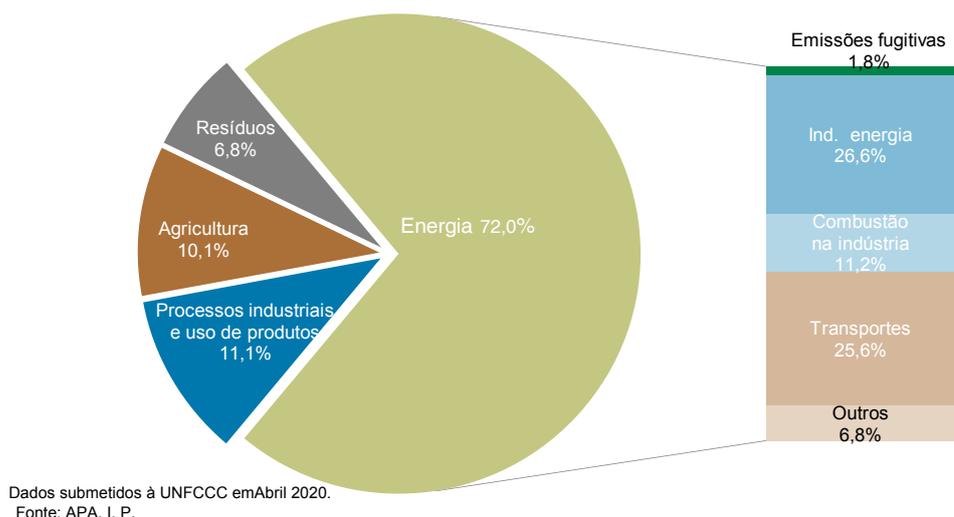
Figura 2.20 >> Emissão de gases de efeito de estufa (2018)



Dados submetidos à UNFCCC em Abril 2020.
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 76,1% do total de emissões de GEE em 2018, o que está diretamente relacionado com a utilização de combustíveis fósseis e com a importância do setor da energia. Segue-se o CH₄, o segundo gás mais importante, com 13,6%, seguido do N₂O com 5,2%.

Figura 2.21 >> Emissão de gases de efeito de estufa por sector de emissão (2018)



Em 2018, o setor da energia manteve-se como principal setor emissor de GEE, representando 72,0% do total destas emissões (72,8% em 2017), seguido do setor da indústria com 11,1% (11,0% em 2017) e da agricultura com 10,1% (9,6% em 2017). Dentro do setor da energia, as principais fontes emissoras foram a indústria da energia com 26,6% do total das emissões (29,5% em 2017) e os transportes com 25,6% (24,4% em 2017).

Figura 2.22 >> 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 contabilizou uma intensidade carbónica de 473,6 t de CO₂eq/10⁶ Euros, fixando-se nas 339,6 t de CO₂eq/10⁶ euros em 2018.

A descarbonização da economia foi particularmente evidente entre 2005 e 2010, com o indicador da intensidade carbónica a decrescer a uma taxa de variação média de -4,8% neste período, como consequência do decréscimo das emissões de GEE a uma taxa de variação média negativa de 4,3% no mesmo período. A trajetória descendente verificada no período referido 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 +3,4%, respetivamente) devido ao aumento das emissões de GEE (+6,6% e +7,0%, 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.

Em 2018, não obstante o aumento do PIB em 2,8%, as emissões de GEE decresceram 4,6%, o que resultou no decréscimo de 7,2% na Intensidade carbónica face a 2017.

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](#)

2.5 - Qualidade do Ar

2.5.1 - 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.

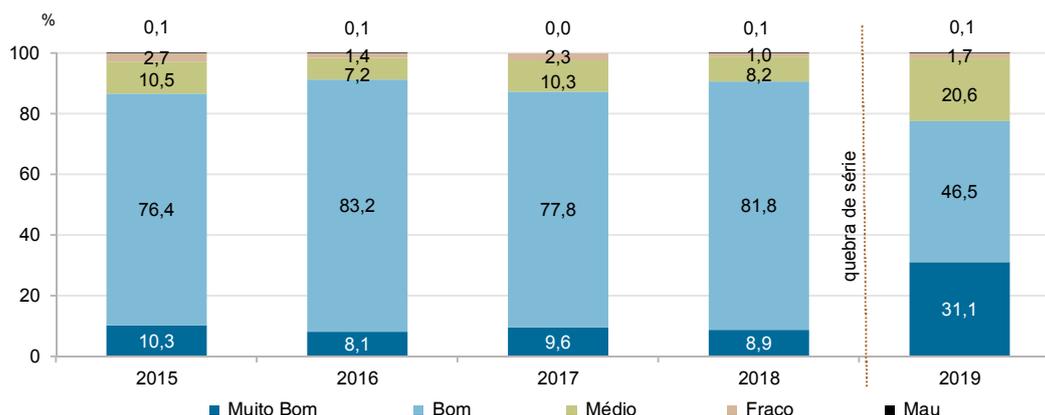
Figura 2.23 >> Classes de concentração (µg/m³) associadas ao IQar para cada poluente - 2019

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

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 2.24 >> Qualidade do ar



Fonte: APA, I. P.

Entre 2015 e 2018 verificou-se o predomínio da classificação de “bom” relativamente à qualidade do ar em Portugal, registando-se, em média, em 79,8% dos dias, enquanto a classificação de “muito bom” ocorreu, em média, apenas em 9,2% dos dias.

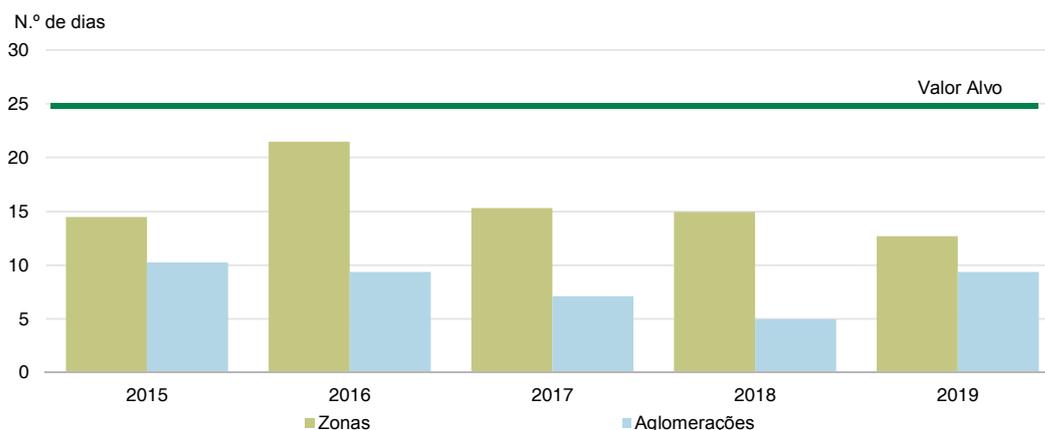
Em 2019, a classificação da qualidade do ar “bom” em território nacional verificou-se, em média, em 46,5% dos dias, enquanto a classificação de qualidade do ar “muito bom” e “médio” se registou em, respetivamente, 31,1% e 20,6% dos dias.

Realça-se que o decréscimo da representatividade da classe de qualidade “bom” 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 $[0; 59] \mu g/m^3$ para $[0; 80] \mu g/m^3$) e da classificação “médio” (o intervalo de concentração do poluente O_3 nesta classe passou de $[120; 179] \mu g/m^3$ para $[101; 180] \mu g/m^3$ e do poluente NO_2 passou de $[140; 199] \mu g/m^3$ para $[101; 200] \mu g/m^3$). 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.

2.5.2 - 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.

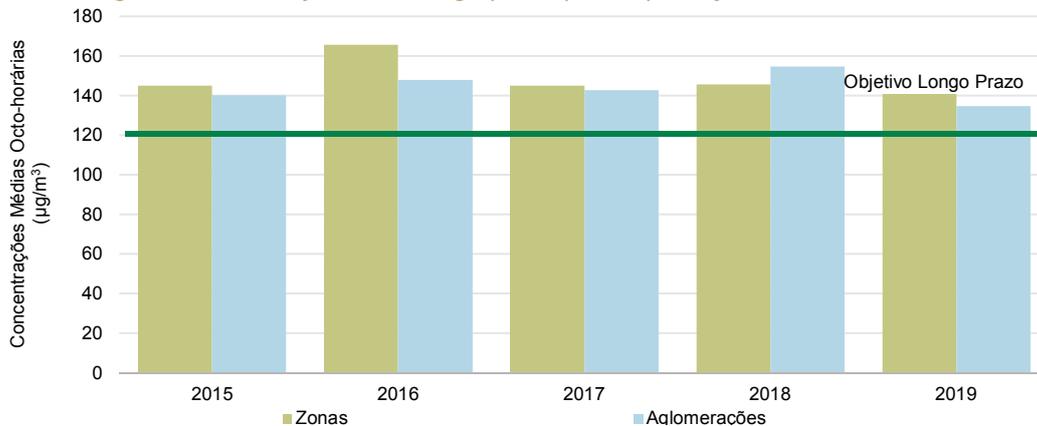
Figura 2.25 >> Valor alvo para a proteção da saúde humana



Fonte: APA, I. P.

Através da análise de tendência realizada para o período entre 2015-2019, por tipologia de estação, pode observar-se que o número de dias com concentrações de ozono troposférico superiores a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ¹², tanto nas zonas como nas aglomerações, esteve abaixo do limite máximo de 25 dias permitido.

Figura 2.26 >> Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana



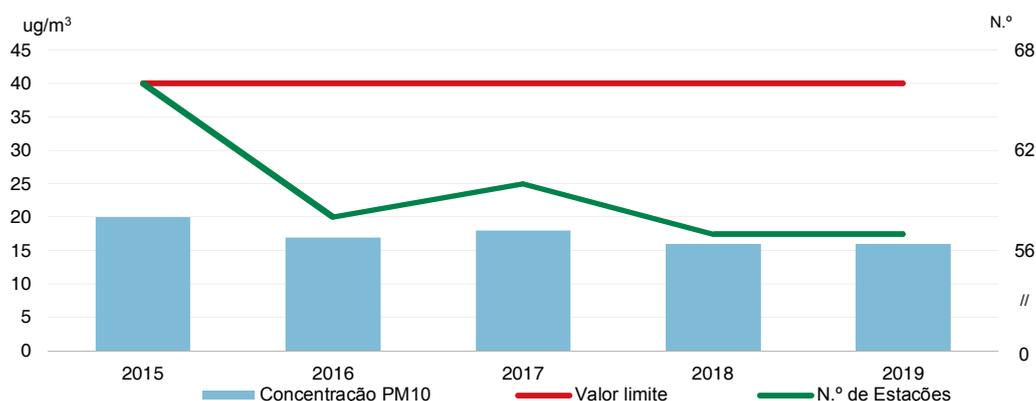
Fonte: APA, I. P.

Considerando o objetivo de longo prazo de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calculado com base nas concentrações máximas diárias das médias octo-horárias de ozono das estações de monitorização, com uma eficiência de medição superior a 75%, agregadas por tipologia de estação, verificou-se que, entre 2015 e 2019, o objetivo de longo prazo foi sempre ultrapassado, não se registando melhorias.

2.5.3 - 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 $10 \mu\text{m}$ (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 $2,5 \mu\text{m}$) foi definido um valor de concentração média anual inferior ao valor limite de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

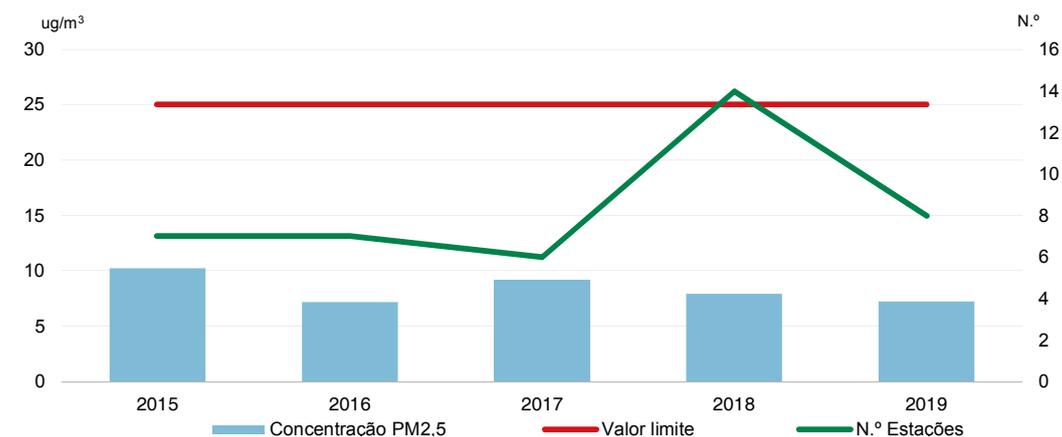
Figura 2.27 >> Concentração média anual e estações de monitorização de PM_{10}



Fonte: APA, I. P.

12 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 $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e como limiar de informação ao público, o valor de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (concentrações médias horárias). Além dos referidos limiares, o Decreto-Lei n.º102/2010 estabelece outros parâmetros para o ozono, como o valor alvo e o objetivo de longo prazo, ambos definidos para a proteção da saúde humana e da vegetação. O valor alvo para proteção da saúde humana corresponde a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não ultrapassar mais de 25 dias por ano civil e em média num período de três anos, enquanto o objetivo de longo prazo consiste em não ultrapassar essa concentração em qualquer dia do ano.

Figura 2.28 >> Concentração média anual e estações de monitorização de PM_{2,5}



Fonte: APA, I. P.

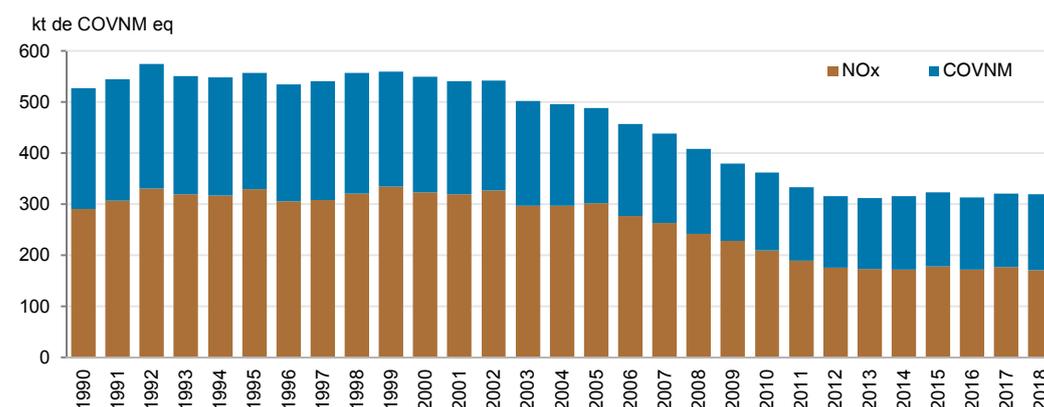
Para o período em análise, o valor de partículas PM_{2,5} e de partículas PM₁₀, resultante da agregação dos dados relativos à pior situação registada em cada zona/aglomeração, tendo em conta a utilização de todas as estações existentes na zona com eficiência de medição, esteve sempre muito abaixo dos VL, situando-se, em 2019, em 7 µg/m³ e 16 µg/m³, respetivamente, situação semelhante à verificada em 2018.

2.5.4 - 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 2.29 >> Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico, por poluente

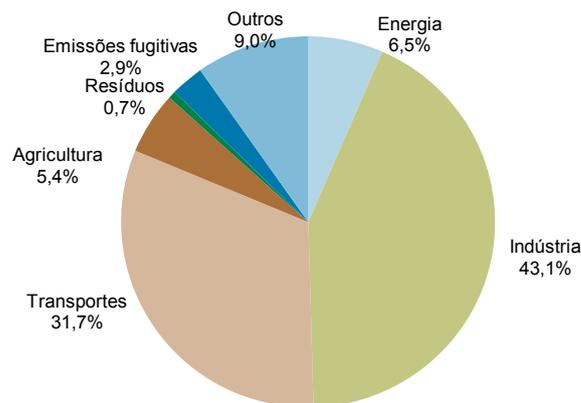


Fonte: APA, I. P.

Em 2018, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF), dado pelas emissões agregadas de NOx e COVNM, diminuiu ligeiramente em relação a 2017 (-0,4%), totalizando 320 kt de COVNM eq de emissões destes poluentes no território nacional (148 kt de COVNM eq e 172 kt de COVNM eq de NOx).

Face a 1990, o valor de TOPF diminuiu 39,3%, devido à redução de COVNM em 37,1% e de NOx em 41,1%. Para esta evolução contribuiu a redução da emissão destes compostos pelos setores da energia (-79,1%) e dos transportes (-53,0%).

Figura 2.30 >> Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico por setor de emissão (2018)



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.

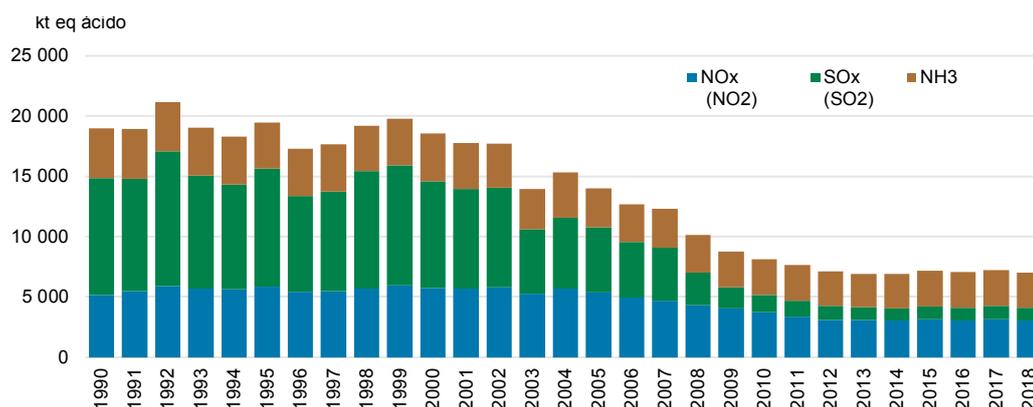
Os setores da indústria e dos transportes foram os que mais contribuíram para a formação de substâncias precursoras de ozono na troposfera em 2018, respetivamente 43,1% e 31,7% (41,0% e 32,5%, pela mesma ordem, em 2017).

2.5.5 - 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 (NO_x)) reduziram-se significativamente desde 1990 a 2013 a uma taxa de variação média anual de -4,3%. A partir deste ano e até 2018, as emissões destes compostos estabilizaram, tendo decrescido 2,7% em 2018.

Figura 2.31 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente



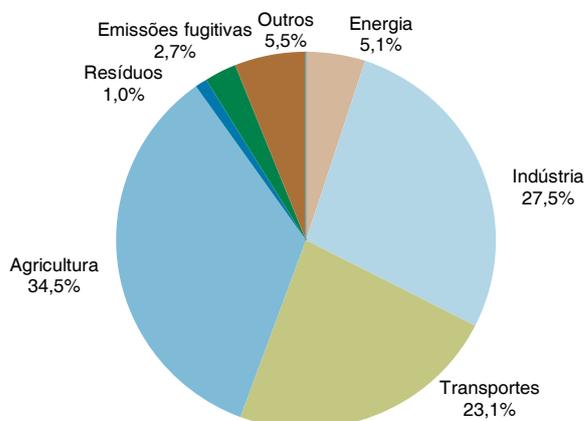
Fonte: APA, I. P.

Em termos absolutos, em 2018, foram emitidas 3 064 kt de eq. ácido de NO_x, 1 046 kt de eq. ácido de SO₂ e 2 933 kt de eq. ácido de NH₃, perfazendo um total de 7 044 kt de equivalente ácido de emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes em território nacional (7 239 kt de equivalente ácido em 2017), que corresponde a 37% do valor registado em 1990 (19 015 kt de equivalente ácido).



O SO₂ foi o gás acidificante que registou maior decréscimo de emissões entre 1990 e 2018, com uma variação média anual de -7,6%, seguindo-se o NO_x com -1,9% e o NH₃ com -1,2%. Em termos de importância, o NO_x foi o poluente que, em 2018, teve maior expressão no total das emissões de substâncias acidificantes (43,5%), seguido do NH₃ (41,6%) e do SO₂ (14,8%), à semelhança dos anos anteriores.

Figura 2.32 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão (2018)



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 2018, os setores de atividade que mais contribuíram para a emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram a agricultura com 34,5% do total (34,0% em 2017), a indústria com 27,5% (26,9% em 2017) e os transportes com 23,1% (23,1% em 2017).

Principais indicadores

[Concentração média anual de partículas PM2,5 \(µg/ m³\)](#)

[Concentração média anual de partículas PM10 \(µg/ m³\)](#)

[Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico \(Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt COVMeq\) por Tipo de substância e Setor de emissão](#)

[Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes \(Protocolo de Quioto, 2ª fase - kt ácidoeq\) por Tipo de substância e Setor de emissão](#)

2.6 - 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), sucede no período 2013-2020 uma etapa de consolidação e de alargamento do âmbito do regime, abreviadamente designado de CELE 3 e no qual a disponibilização de Licença de Emissão (LE) é efetuada gradualmente de forma onerosa em leilão, sendo que uma LE equivale a uma tonelada de CO₂eq.

A diretiva CELE dispõe que, no período 2013-2020, a venda exclusivamente através de leilão deve constituir a regra no setor da eletricidade e que, relativamente aos outros setores, deve ser estabelecido um regime transitório de atribuição de licenças a título gratuito até que a totalidade da atribuição seja feita por leilão.

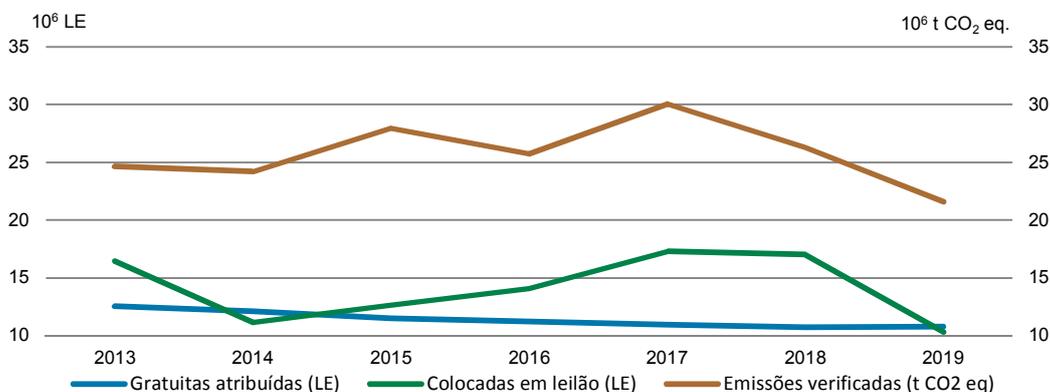
Em 2019 foram colocadas em leilão 10,3 milhões de LE (o mais baixo no período 2013-2020), num número inferior ao volume de LE atribuídas gratuitamente que se situou em 10,7 milhões de LE.

Circunstância verificada pela segunda vez no período 2013-2020 (CELE 3), quando em 2014 as LE em leilão corresponderam a um volume de 11,1 milhões de LE, 1 milhão de toneladas menos do que os 12,1 milhões de LE gratuitas.

Em termos monetários, as LE colocadas em leilão em 2019 renderam um total de 253,6 milhões de euros, que compara com os 263 milhões de euros em 2018.

Embora o volume de LE colocadas em leilão em 2019 seja o mais baixo do período 2013-2020, e significativamente inferior ao valor de 2018 com um volume de 17 milhões de LE, em valor faturado renderam 253,5 milhões de euros, próximo do verificado em 2018 (263,0 milhões de euros), o que determinou uma cotação média por LE de 24,6 euros em 2019 (máximo no período 2013-2020). Esta cotação média de LE é aproximadamente 9,17 euros acima da cotação atingida em 2018 (anterior máximo), correspondente a 15,44 euros por LE.

Figura 2.33 >> 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 pela primeira vez, desde 2013, um ligeiro acréscimo em 2019 (+18,9 mil LE comparativamente ao ano anterior) contrariando a tendência de decréscimo verificada até 2018, que em termos médios se situou em menos 357,8 mil LE ao ano, a um ritmo médio de -3,0% entre 2013 e 2018.

As LE colocadas em leilão registaram um crescimento anual sustentado de 15,7% entre 2014 e 2017, atingindo um máximo de 17,2 milhões de LE em 2017 (11,1 milhões de LE em 2014) e decrescendo ligeiramente em 2018 para 17,0 milhões (-245 mil do que em 2017), verificando-se em 2019 o mínimo do período (2013-2019) com 10,3 milhões de LE.

Figura 2.34 >> 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 Rv
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 Rv	12 633 500	96 321 400	7,62	24 111 126 Rv	//	27 957 283	27 935 774	185
2016	11 368 765	X	11 215 619 Rv	14 115 500	74 291 630	5,26	25 331 119 Rv	//	25 755 477	25 709 870	179
2017	11 124 136	X	10 939 371 Rv	17 281 000	99 503 825	5,76	28 220 371 Rv	//	30 076 001	30 140 952	170 Rv
2018	10 878 944	X	10 728 666 Rv	17 035 500	262 961 235	15,44	27 764 166 Rv	//	26 288 813 Rv	26 204 070	174
2019	10 632 248	X	10 747 606	10 303 500	253 584 985	24,61	21 051 106	//	21 603 455	21 595 559	168

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

O número de instalações abrangidas em 2019 registou um novo mínimo (168 instalações), acentuando novamente a tendência de decréscimo desde o início do período CELE 3 (2013-2020), apenas interrompido em 2018 quando se verificou um número de instalações abrangidas de 174, mais 4 do que o anterior mínimo de 170 verificado em 2017.

O ano de 2019 destaca-se ainda pelo facto de registar igualmente o mínimo das emissões verificadas (21,6 milhões de t de CO₂eq) que compara com o máximo verificado em 2017 (30,0 milhões de t de CO₂eq) e -4,2 milhões de t de CO₂eq abaixo do valor médio de 25,8 milhões de t de CO₂eq/ano ocorrido no período 2013-2019.

Figura 2.35 >> 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
Total	185	179	170 Rv	174	168
Cal (> 50 t/dia)	4	4	4	5	5
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	60	57	55 Rv	55 Rv	53
Clinker (500 t/dia fornos rotativos) ou (50 t/dia outros fornos)	6	6	6	6	6
Combustão (> 20 Mwt)	66	64	57	58	55
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	2	2	2	3	3
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	1	1	1	1	2
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	20	19	19	20	18
Pasta de papel	6	6	6	6	6
Produção de ácido nítrico	3	3	3	3	3
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	2	2	2	2	2
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	7	7	7	7	7
Produção de placas de gesso (> 20 Mwt)	1	1	1	1	1
Produtos químicos orgânicos a granel (>100 t/dia)	5	5	5	5	5
Refinação de óleos minerais	2	2	2	2	2

Setor de emissão	Licenças de emissão atribuídas gratuitamente (t CO ₂ eq)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Total	11 477 626 Rv	11 215 619 Rv	10 939 371 Rv	10 728 666 Rv	10 747 606
Cal (> 50 t/dia)	372 486	365 633	358 704	351 710	473 295
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	669 654 Rv	685 679 Rv	651 531 Rv	658 365 Rv	648 760
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
Combustão (> 20 Mwt)	681 506	597 945	549 401 Rv	523 999 Rv	498 788
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	...	...	19 597	19 203
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	637 904	628 070	617 472 Rv	612 632 Rv	599 562
Pasta de papel	121 671	119 432	117 170	114 884	112 572
Produção de ácido nítrico	141 413	138 811	136 182	133 525	130 837
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	...
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	447 976	439 736	431 403	422 991	414 474
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
Refinação de óleos minerais	...	...	...	...	...

Setor de emissão	Emissões verificadas (t CO ₂ eq)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Total	27 957 283	25 755 477	30 076 001	26 288 813 Rv	21 603 455
Cal (> 50 t/dia)	451 897	430 414	445 707	516 446	511 771
Carbonato sódio anidro e bicarbonato de sódio	0	0	0	0	0
Cerâmica (> 75t/dia)	484 207	476 288	503 777	530 491 Rv	521 116
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
Combustão (> 20 Mwt)	16 757 480	15 528 026	18 897 033	15 861 183 Rv	11 025 345
Fabrico de material isolante de lã mineral utilizando vidro (> 20 t/dia)	...	...	...	32 263	31 520
Hidrogénio por reformação (> 25 t/dia)	...	...	...	...	...
Papel ou cartão (> 20 t/dia)	190 568	282 006	666 771	665 194	651 825
Pasta de papel	303 388	331 452	315 597	394 077	365 885
Produção de ácido nítrico	70 533	57 971	69 839	79 161	66 341
Produção de gusa ou aço + Produção \ transformação de metais ferrosos	...	...	...	...	...
Produção de negro de fumo	0	0	0	0	0
Produção de vidro (> 20t/dia)	624 316	617 960	594 721	618 135	620 422
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
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

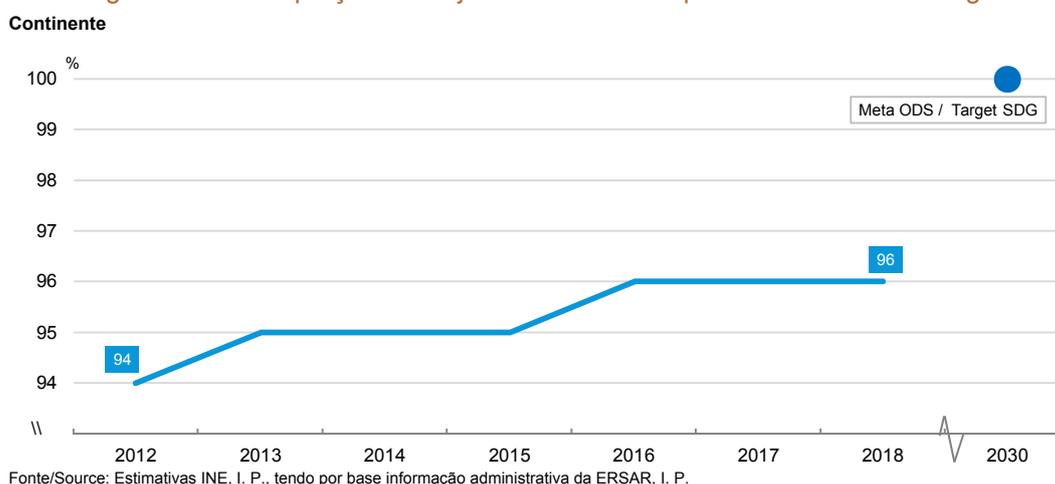
O setor da água e do saneamento em Portugal está legislado através da lei da água¹³, complementada pelo regime económico-financeiro dos recursos hídricos² aos quais se associam planos estratégicos integrados¹⁴.

Este quadro legislativo estabelece como objetivo o acesso universal à água potável e ao saneamento para as necessidades humanas básicas, como garante da continuidade, qualidade e sustentabilidade económica e social da prestação destes serviços públicos.

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 2018, o nível de atendimento de abastecimento domiciliário de água manteve-se inalterado em 96% dos alojamentos no Continente e 99,5% na Região Autónoma da Madeira¹⁶ (meta nacional de 95% para 2020).

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



Em 2018 estima-se que no Continente e na Região Autónoma da Madeira (RAM) tenham sido captados 886 milhões de m³ de água (914 milhões de m³ em 2017), pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água.

A região Centro concentrou o maior volume de captação, 338 milhões de m³ de água em 2018, 38,1% do total captado no território continental. Este posicionamento é justificado pela localização nesta região da captação de água na albufeira do Castelo de Bode (município de Tomar, com 168,6 milhões de m³) que serve o abastecimento de parte da Área Metropolitana de Lisboa.

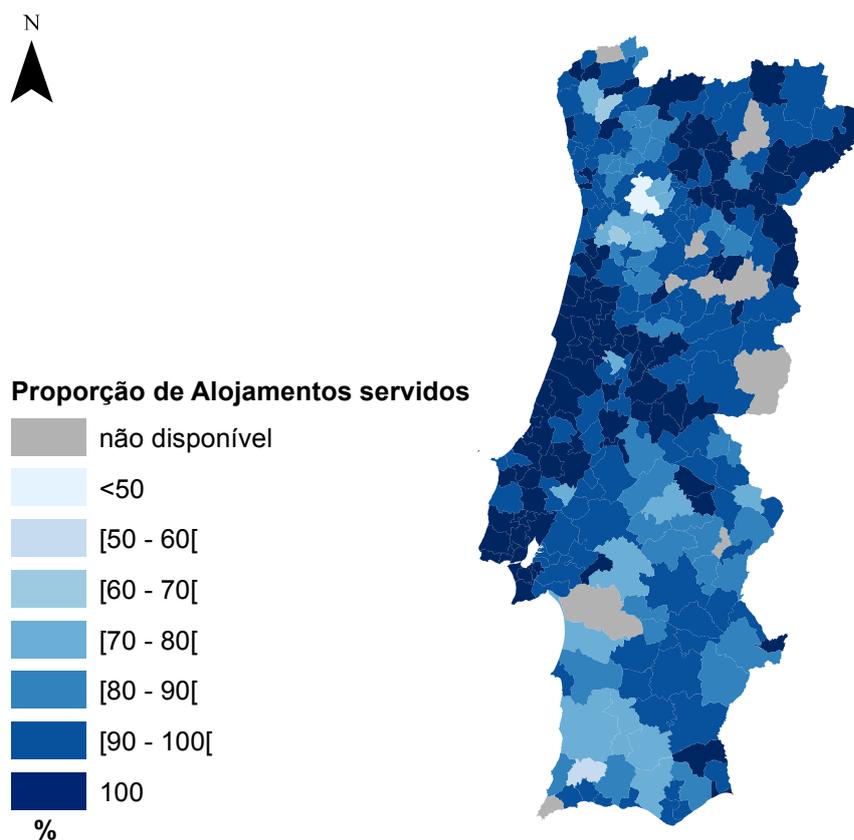
13 Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro

14 Decreto-Lei n.º 97/2008

15 PENSAAR 2020

16 Na RAM a percentagem refere-se a população servida

Figura 3.2 >> Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água (2018)



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.

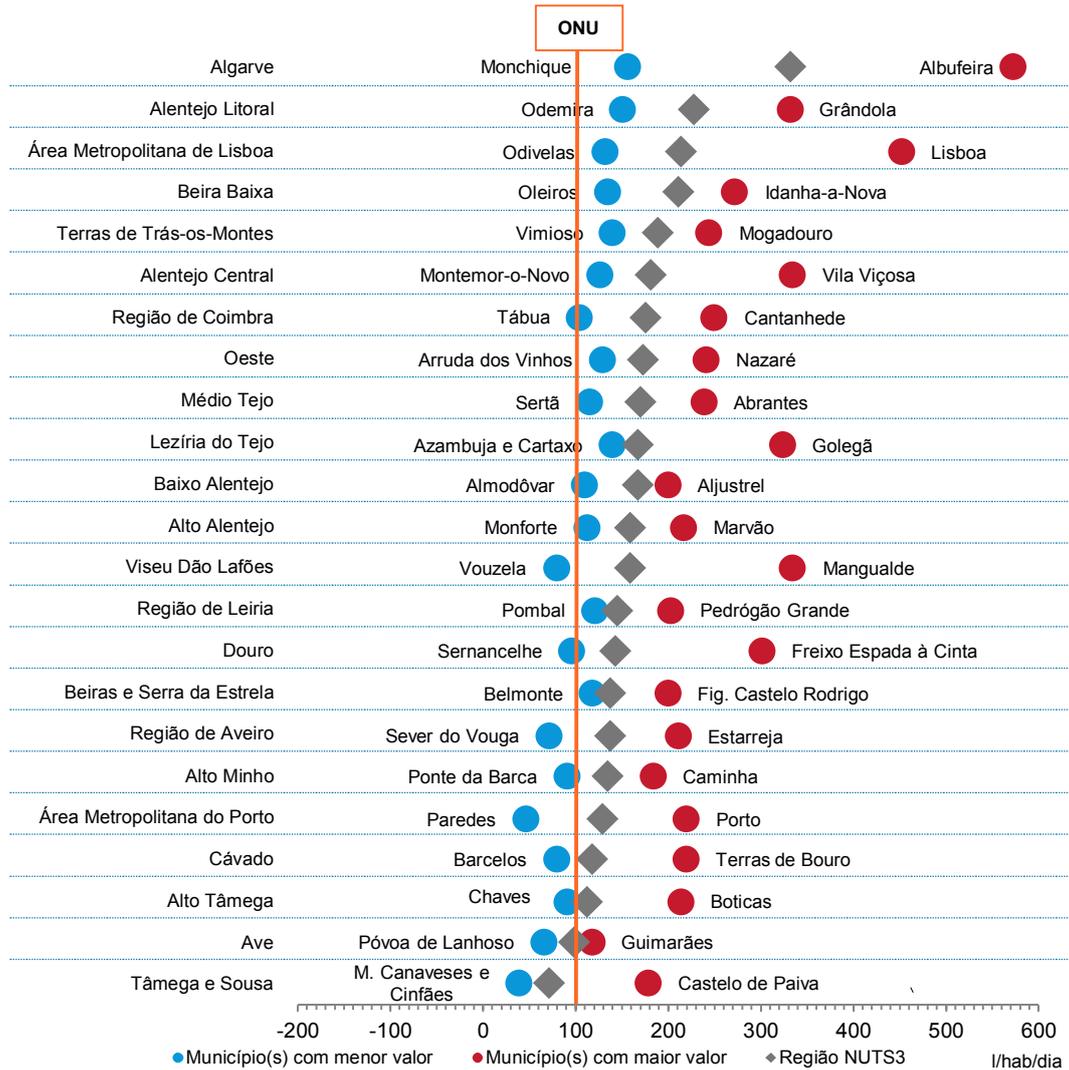
Em Portugal continental, a água distribuída pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água atingiu em 2018 um volume de 62,3 m³/habitante/ano (64,5 m³/habitante/ano em 2017), o que equivale aproximadamente a 170,8 l/habitante/dia, refletindo um excedente de 60,8 l/habitante/dia face à referência da ONU (menos 6 litros do que verificado em 2017).

Regionalmente, os maiores volumes absolutos de água distribuída ocorreram na Área Metropolitana de Lisboa (221,6 milhões de m³) e no Norte (158,1 milhões de m³).

A relativização de água distribuída pela população média residente coloca o Algarve (média de 331,5 l/habitante/dia) e a Região Autónoma da Madeira (média de 280,0 l/habitante/dia) como as regiões mais consumidoras de água *per capita*, essencialmente justificado pela pressão da atividade turística nestas regiões.

O Norte, em contrapartida, regista os valores mais baixos de consumo por habitante, posicionando-se em 2018 num patamar mais próximo do recomendado pela ONU (121,1 l/habitante/dia). 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.

Figura 3.3 >> Água distribuída per capita (litros habitante dia) (2018)

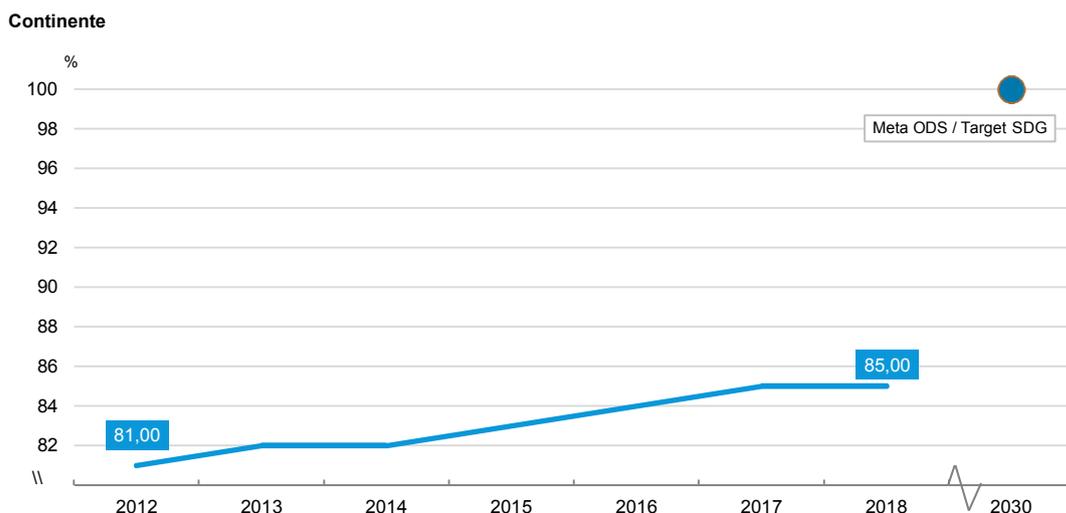


Fonte/Source: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

A água distribuída é utilizada para diversos fins, nomeadamente para usos domésticos. 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 indispensável a drenagem destas para fora dos aglomerados populacionais e o seu tratamento (depuração), a fim de evitar riscos para a saúde pública, perturbação poluidora para as populações e prejuízos para a ecologia dos meios recetores (destino final), quer se trate de uma massa de água ou do solo.

No período em análise no Continente, a média de proporção de alojamentos cobertos por serviços de drenagem de águas residuais foi de 85%. A evolução neste período (2012-2018) foi positiva, progredindo a um ritmo médio anual de 0,8%, mantendo-se em 2018 o patamar dos 85,0% já alcançado em 2017 (meta nacional de 90% para 2020).

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

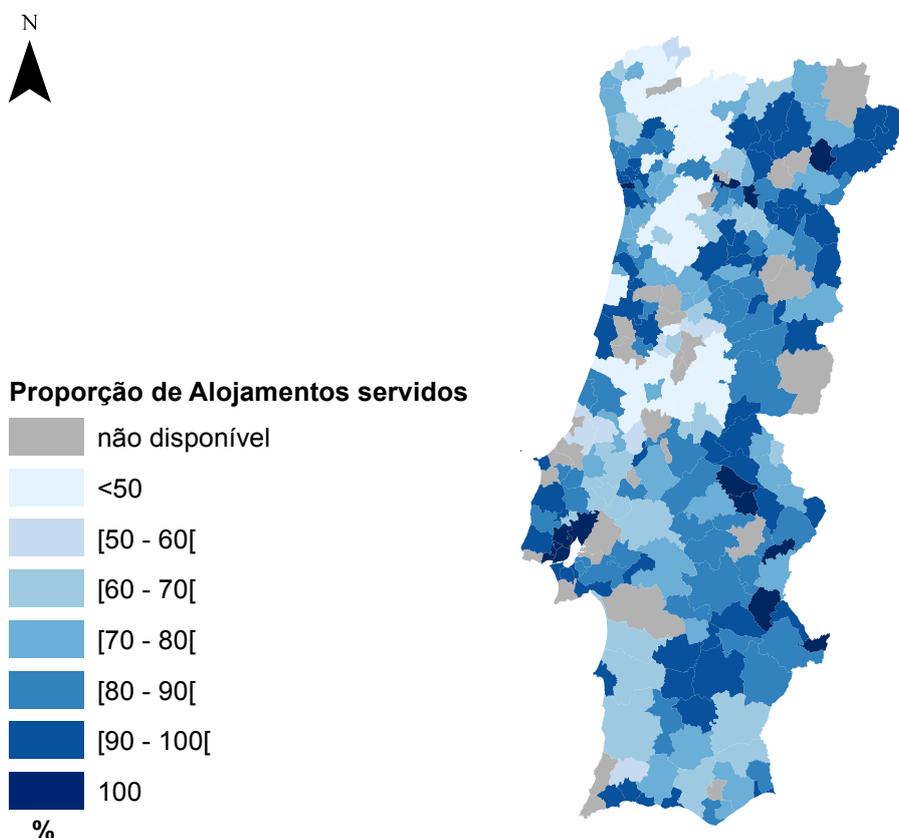


Fonte/Source: Estimativas INE, I. P., tendo por base informação administrativa da ERSAR, I. P.

Em 2018, as regiões do Norte e Centro foram as que, no Continente, apresentaram o nível mais baixo de atendimento, respetivamente 81,0% e 79,0%.

Ao nível dos municípios no território continental, constata-se que, em 2018, 32,7% (91 municípios) tinham já atingido a meta nacional de atendimento estabelecida para 2020 (90% de alojamentos servidos) e 11,5% (32 municípios) apresentavam um nível de atendimento menor que a metade da meta (inferior a 45%).

Figura 3.5 >> Proporção de alojamentos servidos por drenagem de águas residuais (2018)



Fonte: INE, I.P.

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 \(NUTS - 2013\)](#)

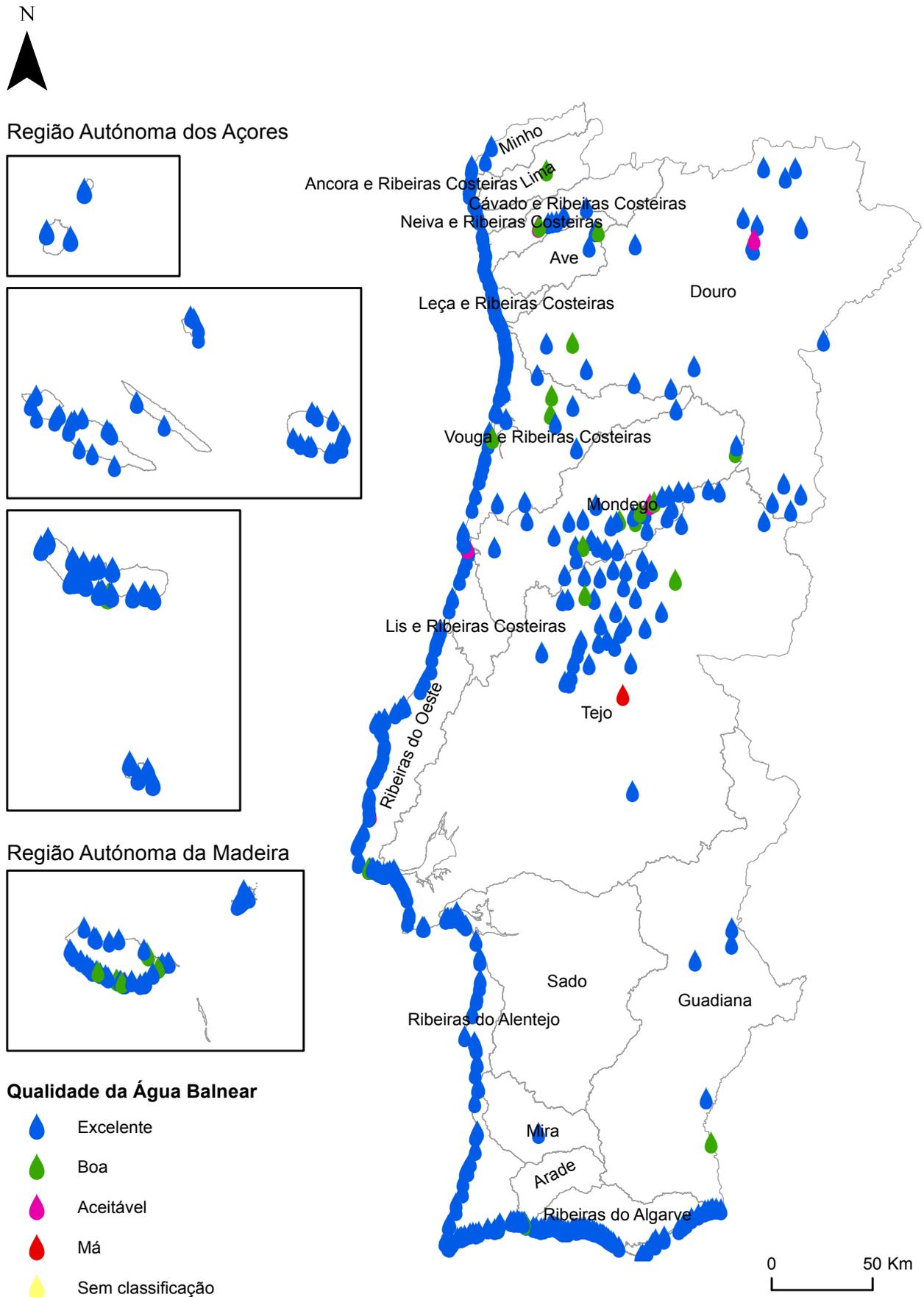
[Proporção de alojamentos servidos por abastecimento de água \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[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

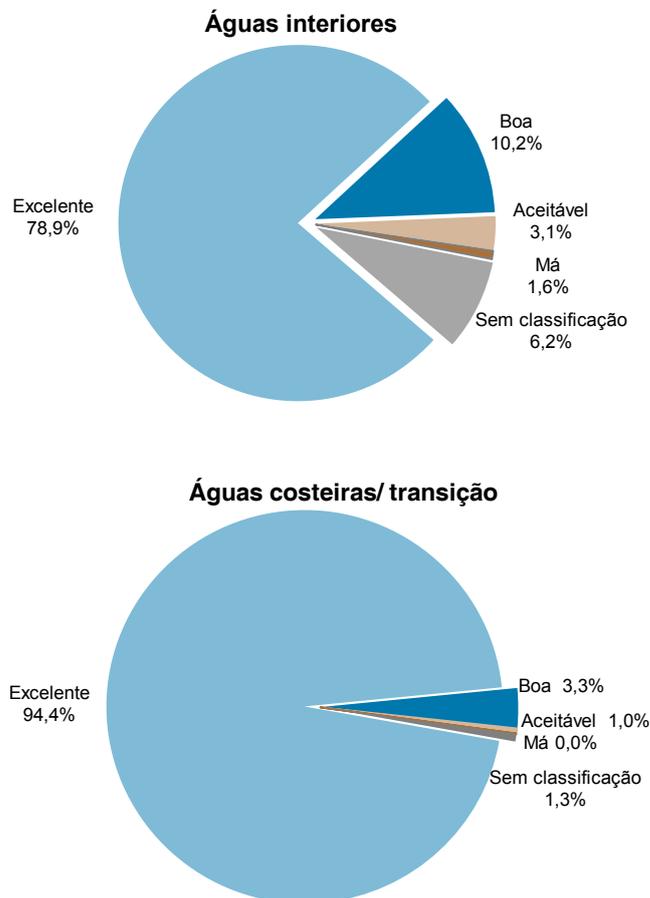
Figura 3.6 >> Qualidade das águas balneares por bacias hidrográficas (2019)



Em 2019 foram monitorizadas 614 águas balneares (608 em 2018), das quais 133 interiores (128 em 2018) e 481 costeiras ou de transição (480 em 2018).

A avaliação da qualidade das águas balneares em 2019 manteve a predominância da classificação “Excelente”, quer em águas interiores (76,7%) quer em águas costeiras ou de transição (95,6%).

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” cresceu de 13 para 15, mantendo-se o número de águas com classificação aceitável (4 em 2019).

Em 2019, o número de águas balneares interiores com qualidade “má” decresceu de 2 para 1, mas com a entrada de novas águas monitorizadas verificou-se nas águas “Sem Classificação” um aumento de 8 para 11 (+3 águas interiores sem classificação por ainda não possuírem o número mínimo de amostras necessárias para tal, apesar de monitorizadas).

O número de águas balneares costeiras ou de transição monitorizadas em 2019 aumentou apenas numa unidade de 480 para 481, destacando-se um aumento no número de águas com classificação de qualidade “Excelente”, de 453 em 2018 para 460 em 2019.

Nas restantes gradações de avaliação de qualidade das águas costeiras ou de transição, destaca-se a circunstância do nível de qualidade “Má” não ter registado qualquer ocorrência e de o número de águas de qualidade “Aceitável” e “Sem Classificação” ter decrescido em igual dimensão (-3) entre 2018 e 2019, de 5 para 2 e 6 para 3, respetivamente.

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](#)

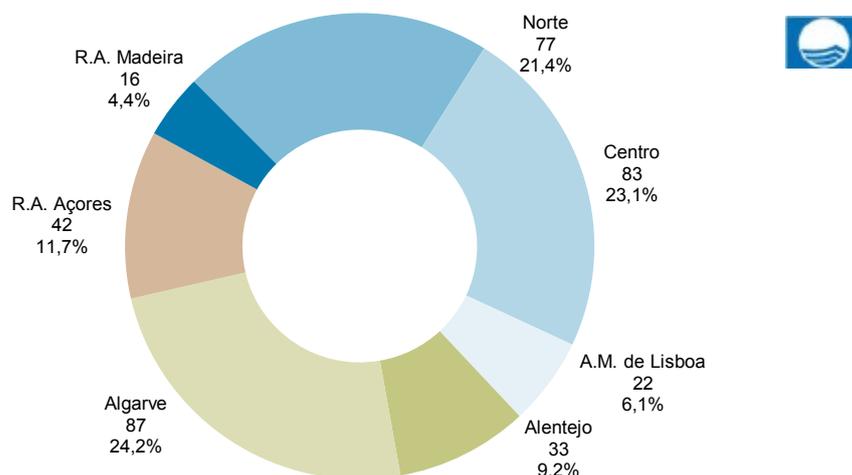
[Praias de banho vigiadas \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de água balnear](#)

3.3 - Praias com Bandeira Azul

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

No plano internacional, a Bandeira Azul da Europa é reconhecida como um eco-label, designadamente pela Comissão Europeia e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente.

Figura 3.8 >> Praias com Bandeira Azul, por NUTS II (2020)



Fonte: ABAE

Em 2020 foram distinguidas com BA um novo máximo de 360 praias, correspondente a um crescimento de 2,3%, num total de mais 8 praias comparativamente a 2019.

Segundo as regiões NUTS II, verificou-se que, com exceção das regiões do Algarve e Madeira que perderam uma praia cada uma no último ano, as restantes regiões observaram acréscimos no número de praias galardoadas com Bandeira Azul. Os Açores com mais 3 praias (+7,7%), Norte (+2,7%), Centro (+2,5%) e AML (+10,0%) com mais 2 praias cada, e Alentejo (+3,1%) com mais 1 praia.

Na lista de praias galardoadas estrearam-se:

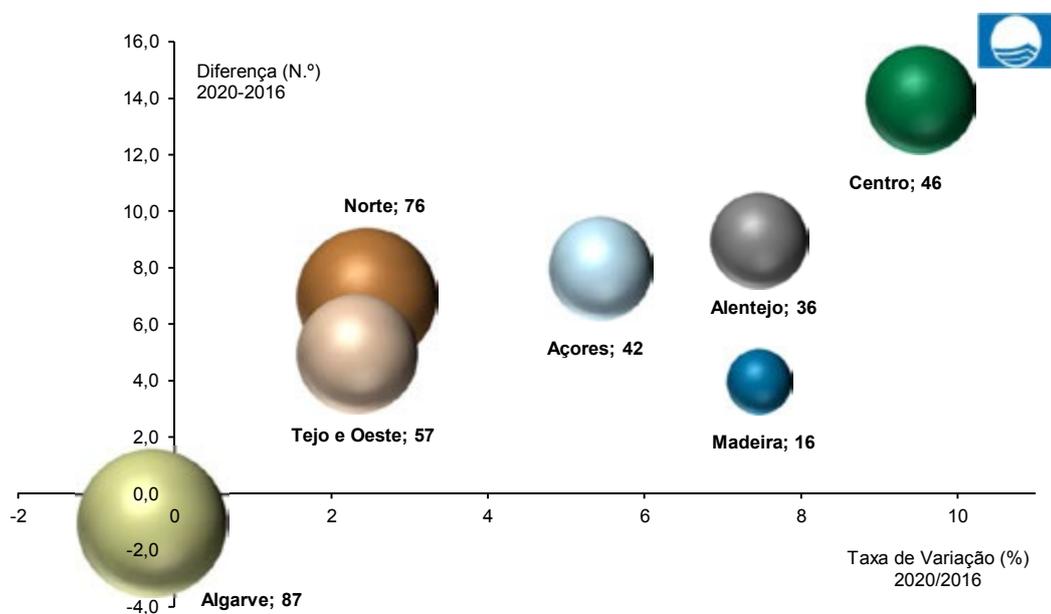
- 2 Praias na região hidrográfica do Norte: Castelo do Queijo (Porto) e Árvore (Vila do Conde).
- 2 Praias na região hidrográfica do Centro: Pedrógão Sul (Leiria) e Mâmoa (Santa Maria da Feira).
- 3 Praias na região hidrográfica do Tejo e Oeste: Caxias e Paço d'Arcos (Oeiras) e Foz do Sizandro (Torres Vedras).
- 1 Praia na região hidrográfica do Alentejo: Praia da Amieira (Portel).
- 1 Praia da região hidrográfica do Algarve: Marina de Portimão (Portimão).
- 1 Praia na região hidrográfica dos Açores: Sargentos (Vila da Praia da Vitória, Ilha Terceira).
- 1 Praia na região hidrográfica da Madeira: Banda d'Além (Machico, Ilha da Madeira).

Na comparação dos últimos 5 anos (2016-2020), a região hidrográfica do Centro surge com a maior taxa de crescimento médio anual de 9,5% (de 32 praias em 2016 para 46 em 2020).

Seguem-se as regiões da Madeira e do Alentejo com uma taxa de crescimento médio anual de 7,5%, correspondendo a um acréscimo no mesmo período (2016-2020) de 4 praias na Madeira (de 12 para 16 praias) e de 9 praias no Alentejo (de 27 para 36).

A região hidrográfica do Algarve registou uma variação negativa, no total menos 1 praia do que em 2019.

Figura 3.9 >> Praias com Bandeira Azul por Regiões Hidrográficas (2020-2016)



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 \(Regiões Hidrográficas - 2012\)](#)

3.4 - Qualidade da água - Nitratos de origem agrícola

O azoto é um dos nutrientes essenciais para o desenvolvimento das plantas, contribuindo os fertilizantes azotados para o aumento da produtividade das culturas e da fertilidade dos solos, estando a sua utilização generalizada na atividade agrícola.

Em condições normais, todas as formas de azoto no solo têm tendência para se converter em nitratos, de fácil absorção pela maioria das plantas. No entanto, dado que este ião apresenta elevada mobilidade no solo devido ao fraco poder de retenção do solo, é facilmente arrastado para as águas superficiais e subterrâneas, promovendo a poluição das massas de água.

No contexto europeu, a Diretiva Nitratos (Diretiva 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro de 1991) visa reduzir a poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola e impedir a propagação da poluição nas massas de água. Esta Diretiva está transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março).

Em cumprimento da referida legislação, é necessário proceder-se ao controlo da concentração de nitratos nas águas interiores (superficiais e subterrâneas) em locais com atividade agrícola (agricultura e pecuária), identificando as massas de água poluídas com nitratos ou em risco de o serem. As zonas que drenam para essas massas de água, e onde há uma intensa atividade agrícola, são designadas por Zonas Vulneráveis.

Na identificação das águas superficiais e subterrâneas poluídas com nitratos de origem agrícola ou em risco de o serem se não forem adotadas medidas adequadas, verificam-se, entre outras condições, os seguintes critérios:

1. Águas doces superficiais utilizadas ou destinadas à produção de água para consumo humano que contenham ou apresentem risco de vir a conter uma concentração de nitratos superior a 50 mg/l;
2. Águas subterrâneas que contenham ou apresentem risco de conter uma concentração de nitratos superior a 50 mg/l;
3. Lagoas, outras massas de água doce, estuários e águas costeiras que se revelem eutróficos ou se possam tornar eutróficos a curto prazo.

3.4.1 - Águas superficiais e águas subterrâneas

A rede de monitorização nas águas superficiais no âmbito da Diretiva Nitratos no Continente integrou, no período 2016-2019, 71 estações, sendo 32 estações em rios e 39 em albufeiras, enquanto a rede de monitorização das águas subterrâneas englobou 393 estações, com 196 delas inseridas em zonas vulneráveis.

A rede de monitorização do estado de qualidade das massas de água da Região Autónoma dos Açores contemplou, no período 2016-2019, 45 estações nas águas superficiais interiores e 100 nas águas subterrâneas. As 45 estações nas águas superficiais interiores estão repartidas em 22 estações em ribeiras e 23 em lagoas. No mesmo período, a rede de monitorização da Região Autónoma da Madeira monitorizou 42 estações em águas superficiais e 27 em águas subterrâneas.

Figura 3.10 >> Proporção das estações de águas superficiais interiores da Rede Nitratos por classe de concentração média anual de nitratos

Classes de concentração de Nitratos mg NO ₃ /l	Continente					
	2008-2011		2012-2015		2016-2019	
	Rios	Albufeiras	Rios	Albufeiras	Rios	Albufeiras
	%					
[0; 2[	24	62	22	54	19	56
[2; 10[	64	38	69	46	72	44
[10; 25[	12	0	9	0	9	0
[25; 50[	0	0	0	0	0	0
≥ 50	0	0	0	0	0	0

Fonte: APA, I. P.

Classes de concentração de Nitratos mg NO ₃ /l	Região Autónoma dos Açores					
	2008-2011		2012-2015		2016-2019	
	Ribeiras	Lagoas	Ribeiras	Lagoas	Ribeiras	Lagoas
	%					
[0; 2[	63	100	57	100	64	100
[2; 10[	33	0	39	0	36	0
[10; 25[	4	0	4	0	0	0
[25; 50[	0	0	0	0	0	0
≥ 50	0	0	0	0	0	0

Fonte: Direção Regional do Ambiente da RAA

Classes de concentração de Nitratos mg NO ₃ /l	Região Autónoma da Madeira		
	2008-2011	2012-2015	2016-2019
	Ribeiras		
	%		
[0; 2[	77	78	74
[2; 10[	24	19	24
[10; 25[	0	3	2
[25; 50[	0	0	0
≥ 50	0	0	0

Fonte: Direção Regional do Ambiente e das Alterações Climáticas da RAM

Nos três períodos em análise, 2008-2011, 2012-2015 e 2016-2019, verificou-se que todas as estações de monitorização de águas superficiais localizadas em albufeiras do Continente apresentaram concentrações médias anuais de nitratos inferiores a 10 mg NO₃/l e que mais de metade dessas estações apresentou concentrações inferiores a 2 mg NO₃/l. Relativamente às estações de monitorização localizadas nos rios, todas apresentaram concentrações médias anuais de nitratos inferiores a 25 mg NO₃/l, sendo que mais de 60% dessas estações apresentaram concentrações de nitratos entre 2 mg NO₃/l e 10 mg NO₃/l nos dois primeiros períodos, enquanto, em 2016-2019, esse resultado foi de 72%, o mais elevado dos três períodos.

Relativamente à RAA, verificou-se que, no período 2016-2019, 64% das estações em ribeiras dos Açores (14 estações de ribeiras) apresentaram uma média anual de concentração de nitratos inferior a 2 mg NO₃/l e que a totalidade das estações reportou dados inferiores a 10 mg NO₃/l, situação muito semelhante à dos dois períodos precedentes. Nas estações situadas em lagoas, verificou-se que, nos três períodos em análise, a totalidade das estações apresentou concentrações médias anuais de nitratos inferiores a 2 mg NO₃/l, demonstrando uma boa qualidade das águas das lagoas em termos do parâmetro nitratos.

Por sua vez, na RAM verificou-se que 98% das estações de monitorização das águas superficiais apresentaram concentrações médias anuais de nitratos inferiores a 10 mg NO₃/l no período 2016-2019 (97% em 2012-2015), enquanto em 2008-2011 essa proporção foi de 100%.

Figura 3.11 >> Proporção das estações de águas subterrâneas da Rede Nitratos por classe de concentração média anual de nitratos

Continente			
Classes de concentração de Nitratos	2008-2011	2012-2015	2016-2019
mg NO ₃ /l	%		
[0; 25[	59	60	59
[25; 50[	17	17	18
≥ 50	24	23	23

Fonte: APA, I. P.

Região Autónoma dos Açores			
Classes de concentração de Nitratos	2008-2011	2012-2015	2016-2019
mg NO ₃ /l	%		
[0; 25[	93	90	90
[25; 50[	6	9	9
≥ 50	1	1	1

Fonte: Direção Regional do Ambiente da RAA

Região Autónoma da Madeira			
Classes de concentração de Nitratos	2008-2011	2012-2015	2016-2019
mg NO ₃ /l	%		
[0; 25[	92	96	100
[25; 50[	8	4	0
≥ 50	0	0	0

Fonte: Direção Regional do Ambiente e das Alterações Climáticas da RAM

Da monitorização das estações de águas subterrâneas localizadas no Continente, conclui-se que a distribuição destas estações por classe de qualidade da água, no que diz respeito ao parâmetro da concentração média anual de nitratos, se manteve estável nos períodos 2008-2011, 2012-2015 e 2016-2019, sendo que mais de metade dessas estações apresentou indicadores inferiores a 25 mg NO₃/l (59% em 2016-2019). Realça-se ainda que a percentagem de estações com concentrações médias superiores a 50 mg NO₃/l nestes períodos se situou acima dos 20% (23% em 2016-2019).

Na RAA, a maioria das estações de águas subterrâneas apresentou em 2016-2019 uma concentração média anual de nitratos inferior a 25 mg NO₃/l (90%) e apenas um 1% apresentou uma concentração superior a 50 mg NO₃/l, situação semelhante à verificada nos dois períodos anteriores de monitorização. Já na RAM, em 2016-2019, a totalidade das estações de monitorização das águas subterrâneas apresentou uma concentração média anual de nitratos inferior a 25 mg NO₃/l e em nenhum dos períodos em análise se verificaram valores acima dos 50 mg NO₃/l em qualquer estação.

3.4.2 - Zonas vulneráveis

Atualmente existem em Portugal Continental nove zonas vulneráveis: Esposende - Vila do Conde, Estarreja - Murtosa, Litoral Centro, Tejo, Beja, Elvas, Estremoz - Cano, Faro e Luz de Tavira.

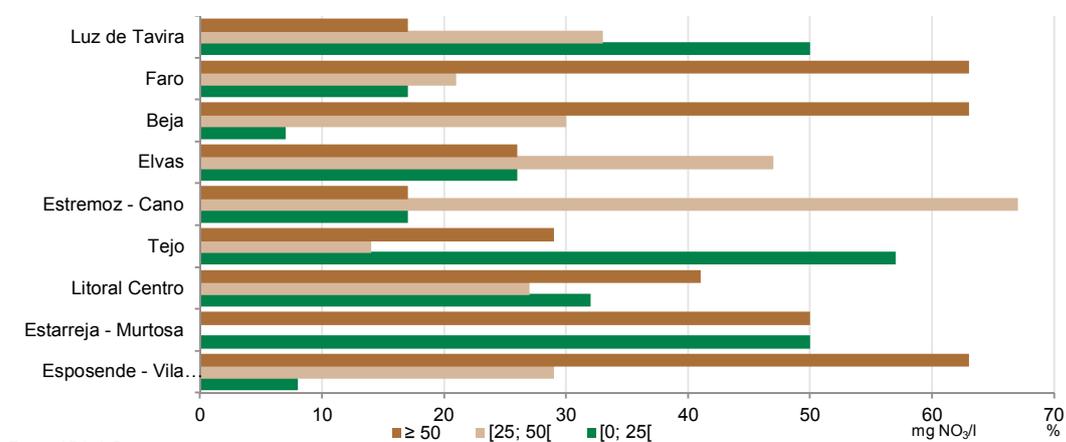
Nas Zonas Vulneráveis do Continente verificou-se a manutenção de um número significativo de estações, no período 2016-2019 face aos anteriores períodos de monitorização, com concentrações médias anuais superiores a 50 mg NO₃/l.

Figura 3.12 >> Proporção das estações de monitorização das Zonas Vulneráveis por classe de concentração média anual de nitratos - Continente

Zona Vulnerável	2008-2011			2012-2015			2016-2019		
	Classes de qualidade (mg NO ₃ /l)			Classes de qualidade (mg NO ₃ /l)			Classes de qualidade (mg NO ₃ /l)		
	[0; 25[	[25; 50[	≥ 50	[0; 25[	[25; 50[	≥ 50	[0; 25[	[25; 50[	≥ 50
mg NO ₃ /l	%								
Esposende - Vila do Conde	13	17	70	12	24	64	8	29	63
Estarreja - Murtosa	40	20	40	40	10	50	50	0	50
Litoral Centro	16	22	62	24	19	57	32	27	41
Tejo	55	17	28	63	15	22	57	14	29
Estremoz - Cano	15	46	39	12	50	38	17	67	17
Elvas	35	36	29	41	36	23	26	47	26
Beja	0	13	87	3	29	68	7	30	63
Faro	21	17	62	19	22	59	17	21	63
Luz de Tavira	28	43	29	57	29	14	50	33	17

Fonte: APA, I. P.

Figura 3.13 >> Proporção das estações de monitorização das Zonas Vulneráveis por classe de concentração média de nitratos (2016 - 2019) - Continente



Fonte: APA, I. P.

Em cinco das nove Zonas Vulneráveis existentes predominaram as estações com concentrações de nitratos acima deste valor, destacando-se as Zonas de Esposende - Vila do Conde, Beja e Faro com 63% das estações nesta situação.

Pela positiva, destacam-se as Zonas Vulneráveis de Luz de Tavira e do Tejo que, no período 2016-2019, apresentaram mais de 50% das estações de monitorização com concentrações médias anuais de nitratos abaixo de 25 mg NO₃/l.

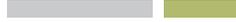
Na Região Autónoma dos Açores (RAA) existem oito zonas vulneráveis, que correspondem a bacias hidrográficas de lagoas, e que se encontram em 3 das 9 ilhas do Arquipélago, 1 na Ilha das Flores (Zona Vulnerável da Lagoa Funda), 2 na Ilha do Pico (Zona Vulnerável da Lagoa do Capitão e Zona Vulnerável da Lagoa do Caiado) e 10 na Ilha de São Miguel (Zona Vulnerável da Lagoa da Serra Devassa, Zona Vulnerável da Lagoa de São Brás, Zona Vulnerável da Lagoa do Congro, Zona Vulnerável da Lagoa das Furnas e Zona Vulnerável da Lagoa das Sete Cidades). Na RAA, a classificação de Zona Vulnerável passa pela identificação de Lagoas que se revelem eutróficas ou que possam tornar-se eutróficas a curto prazo.

Figura 3.14 >> Classificação do estado trófico das Zonas Vulneráveis a poluição por nitratos da R. A. dos Açores

Zona Vulnerável	Lagoas	Estado trófico		
		2008-2011	2012-2015	2016-2019
ZV1	Lagoa das Empadadas sul	Tendencialmente eutrófico	Não eutrófico	Tendencialmente eutrófico
	Lagoa das Empadadas norte	Eutrófico	Tendencialmente eutrófico	Tendencialmente eutrófico
	Lagoa Rasa da Serra Devassa	Tendencialmente eutrófico	Não eutrófico	Não eutrófico
ZV2	Lagoa de São Brás	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
ZV3	Lagoa do Congro	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
ZV4	Lagoa das Furnas	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Lagoa Verde	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
ZV5	Lagoa Azul	Tendencialmente eutrófico	Tendencialmente eutrófico	Tendencialmente eutrófico
	Lagoa de Santiago	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Lagoa Rasa das Sete Cidades	Não eutrófico	Não eutrófico	Não eutrófico
ZV6	Lagoa do Capitão	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
ZV7	Lagoa do Caiado	Não eutrófico	Não eutrófico	Não eutrófico
ZV8	Lagoa Funda	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico

Fonte: Direção Regional do Ambiente da RAA

No período 2016-2019, mantiveram-se as oito zonas vulneráveis definidas de acordo com o critério de eutrofização das massas de água, num total de 13 estações de monitorização de lagoas, tendo-se classificado 7 estações como Eutróficas, 3 como Tendencialmente eutróficas e 3 Não eutróficas, o que determinou que 92,3% destas estações (12 lagoas) mantiveram o estado trófico do período 2012-2015. Apenas uma lagoa (7,7% das estações) apresentou um ligeiro agravamento do seu estado trófico, passando de Não eutrófica para Tendencialmente eutrófica.



[SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM]

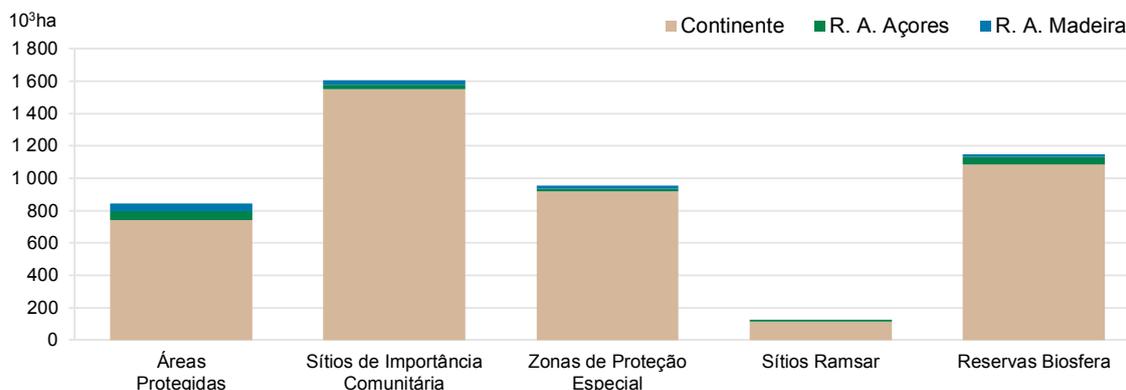


4. SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

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), os Sítios da Convenção Ramsar e as Reservas da Biosfera, entre outras áreas.

Figura 4.1 >> Áreas Classificadas em Portugal (2019)



Nota: A informação referente às Áreas Classificadas tem como data de referência Dezembro de 2019.

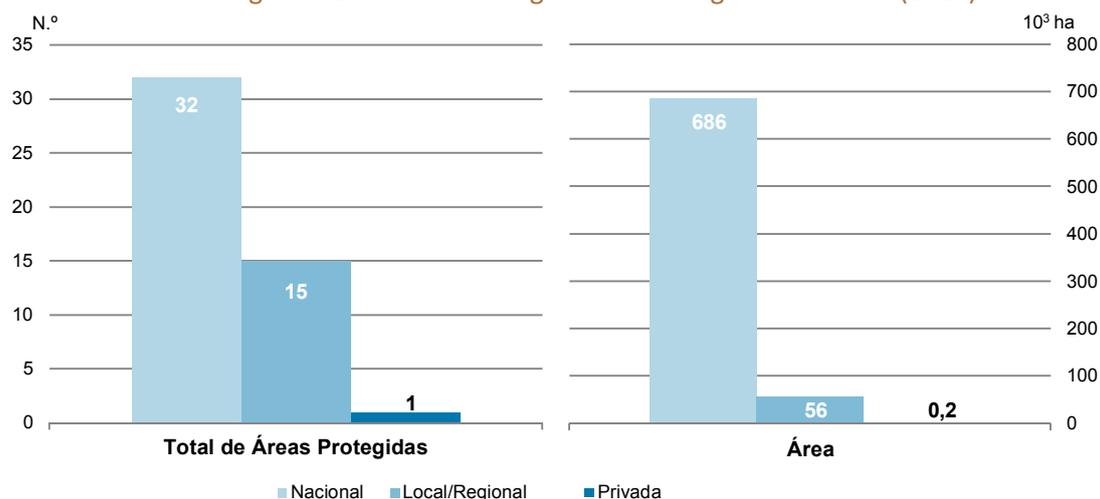
A superfície das áreas classificadas apresentadas diz respeito apenas a superfície terrestre.

Fonte: ICNF, I. P.

Áreas Protegidas

Em Portugal Continental existem atualmente 48 Áreas Protegidas: 32 áreas de âmbito nacional (1 Parque Nacional, 13 Parques Naturais, 9 Reservas Naturais, 2 Paisagens Protegidas e 7 Monumentos Naturais), 15 de âmbito regional/local (2 Reservas Naturais, 1 Parque Natural e 12 Paisagens Protegidas) e 1 Área Protegida Privada. A Rede Nacional de Áreas Protegidas do Continente (RNAP) em 2019 abrangia 8,3% do território continental, o que corresponde a uma área terrestre de 742 mil hectares (+6 mil hectares que em 2018).

Figura 4.2 >> Áreas Protegidas em Portugal Continental (2019)



Fonte: ICNF, I. P.

Nota: A informação referente às Áreas Classificadas tem como data de referência Dezembro de 2019.

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

A Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma do Açores integra o Parque Natural da Ilha (PNI) e o Parque Marinho do Arquipélago dos Açores (PMA). A Rede de Áreas Protegidas dos Açores é constituída por 10 unidades de Gestão: os Parques Naturais de Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo, e o Parque Marinho dos Açores. As áreas terrestres e marítimas do PNI e as áreas marinhas do PMA integram as seguintes categorias: Reserva Natural (19), Monumentos Naturais (10), Áreas Protegidas de Gestão de Recursos (30), Áreas Protegidas de Gestão de Habitats (48), Paisagem Protegida (16), Reserva Natural Marinha (5) e Área Marinha Protegida (10). A área terrestre do PNI abrangia, em 2019, 56 mil hectares, à semelhança de 2019, correspondendo a 24,2% do território dos Açores.

A rede de Áreas Protegidas da Região Autónoma da Madeira é constituída por 1 Parque Natural e 5 Reservas Naturais (2 exclusivamente marinhas e 3 marinhas e terrestres). A rede de AP englobava uma área terrestre de 47 mil hectares em 2019, o que equivale a 58,2% do território da Região Autónoma.

Rede Natura 2000

Em Portugal Continental encontravam-se classificados 62 Sítios de Importância Comunitária (SIC) da Rede Natura 2000 em 2019, que totalizavam 1 554 mil hectares de área terrestre, o que corresponde a 17,4% do território. A área classificada como Zonas de Proteção Especial (ZPE) da Rede Natura 2000 abrangia, por sua vez, 921 mil hectares de área terrestre do Continente em 2019, 10,3% do território continental, distribuídos por 42 ZPE.

A Região Autónoma dos Açores (RAA) apresentava em 2019, à semelhança de 2018, 11,4% do território classificado como SIC e 6,9% como ZPE, perfazendo, respetivamente, 27 mil hectares e 16 mil hectares. Já a Região Autónoma da Madeira (RAM) apresentava 25 mil hectares correspondentes a SIC (31,5% do território) e 21 mil hectares a ZPE (25,6% do território) no mesmo ano.

Sítios da Convenção Ramsar

Relativamente aos Sítios classificadas ao abrigo da Convenção Ramsar, Portugal detinha em 2019 cerca de 127 mil hectares de área terrestre classificada como Sítios Ramsar (31 sítios, 1,3% da superfície nacional), 114 mil hectares em Portugal Continental (18 Sítios) e 13 mil hectares na RAA (13 Sítios).

Reservas da Biosfera

Em 2019 existiam 11 Reservas da Biosfera em Portugal, num total de 1 148 mil hectares de área terrestre (12,5% do território nacional): 6 reservas no Continente (1 087 mil hectares, 12,2% da área terrestre continental), 4 na RAA (46 mil hectares, 19,9% da área terrestre da RAA) e 1 na RAM (15 mil hectares, 19,0% da área terrestre da RAM).

Áreas Marinhas

As áreas marinhas que integram a Rede Nacional de Áreas Protegidas totalizaram 54 mil hectares em 2019, enquanto as que integram a Rede Natura 2000 totalizaram 3 663 mil hectares (2 981 mil hectares de SIC e 628 mil hectares de ZPE). Por sua vez, cerca de 3 mil hectares de área marinha nacional foram classificados como Sítios Ramsar e 164 mil hectares como Reservas da Biosfera.

Principais indicadores

[Superfície das áreas protegidas \(ha\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de área protegida](#)

[Superfície da Rede Natura 2000 \(ha\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Superfície dos Sítios \(ha\) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Superfície das Zonas de Protecção Especial \(ha\) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Superfície dos Sítios \(ha\) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

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

[Proporção de superfície da Rede Natura 2000 \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Proporção de superfície de zonas de protecção especial \(%\) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[Proporção de superfície dos sítios \(%\) da Rede Natura 2000 por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

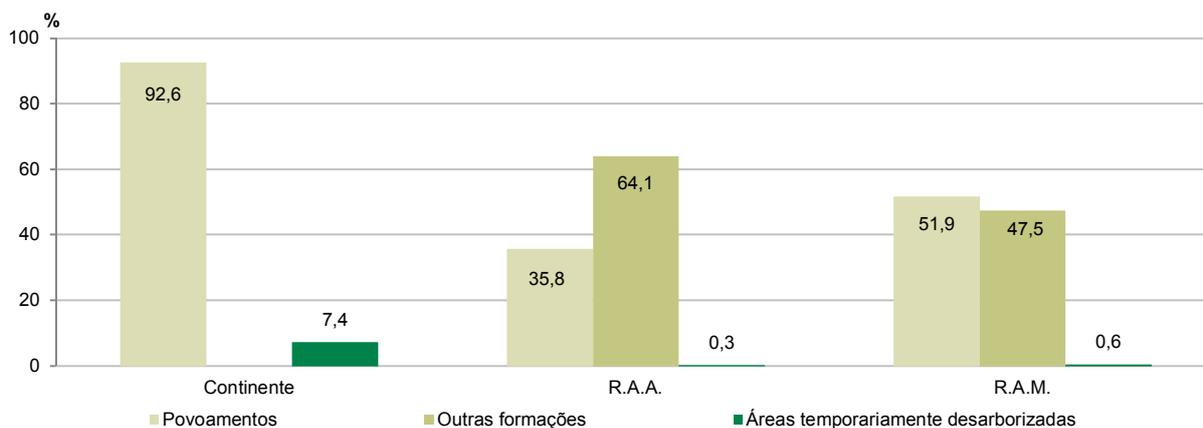
[Proporção de superfície dos sítios \(%\) da Convenção de Ramsar por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

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

4.2 - Superfície florestal

A superfície florestal foi aferida pela última vez em 2015 no Continente no 6.º Inventário Florestal Nacional realizado pelo ICNF, e na R.A.M. no 2.º Inventário Florestal. A R.A.A. conta com dados mais recentes, o último levantamento reporta a 2018. A partir da compilação destes dados, estima-se que a superfície florestal em Portugal abrange uma área correspondente a 36,1% do território nacional, 36,2% no Continente, 31,4% na R.A.A. e 40,4% na R.A.M.. O que mais diferencia a paisagem florestal do território continental relativamente ao insular é a proporção de povoamentos florestais em relação a outras formações florestais; no Continente abrange quase a totalidade da área com 92,6%, na R.A.A. 35,4% e na R.A.M. 51,9%.

Figura 4.3 >> Proporção das diferentes superfícies florestais em Portugal



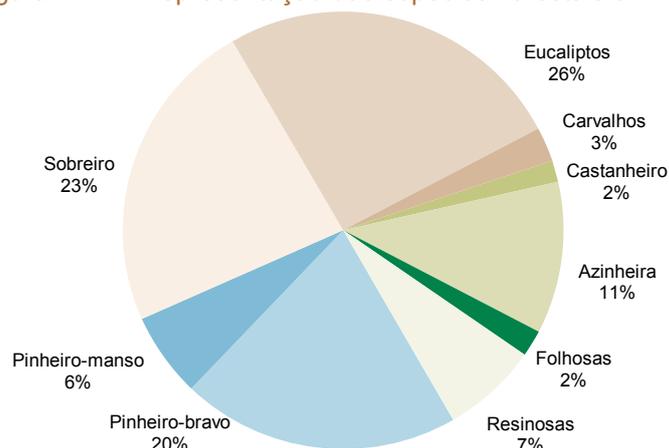
Nota: as áreas arborizadas incluem os povoamentos cortados, ardidos e em regeneração.

Dados: do Continente (dados do ICNF referentes ao 6.º Inventário Florestal Nacional - IFN6 (2015)), da R.A.A. (dados da Direção Regional dos Recursos Florestais referentes ao Inventário Florestal da Região Autónoma dos Açores (2018)) e da Região Autónoma da Madeira (dados da Direção Regional de Florestas referentes ao 2.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (2015)).

Fonte: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), IFN6 (2015)

Em Portugal, na totalidade dos povoamentos florestais, as espécies mais representativas da paisagem florestal portuguesa eram o Eucalipto com 25,7%, o Sobreiro com 23,3%, o Pinheiro-bravo com 20,4%, a Azinheira com 11,3% e o Pinheiro-manso com 6,2%.

Figura 4.4 >> Representação das espécies florestais em Portugal



Dados somados: do Continente (dados do ICNF referentes ao 6.º Inventário Florestal Nacional - IFN6 (2015)), da R.A.A. (dados da Direção Regional dos Recursos Florestais referentes ao Inventário Florestal da Região Autónoma dos Açores (2018)) e da Região Autónoma da Madeira (dados da Direção Regional de Florestas referentes ao 2.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (2015)).

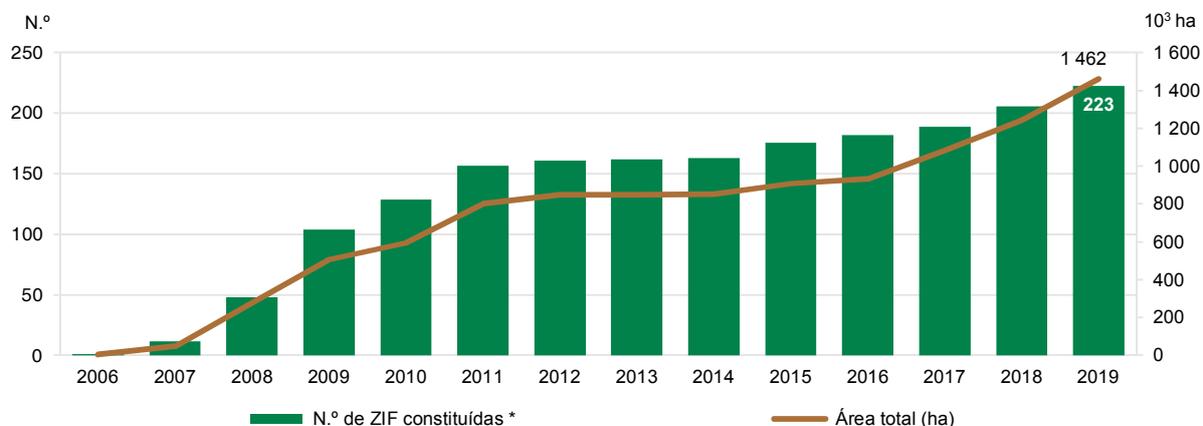
Fonte: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), IFN6 (2015)

4.3 - 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 4.5 >> Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) constituídas até 31 de Dezembro de 2019*



Nota: * valores acumulados
Fonte: ICNF, I. P.

Em julho de 2019 existiam 223 ZIF que abrangiam uma superfície de 1 462 mil hectares, equivalente a 16,4% do território continental. Relativamente a dezembro de 2018, foram criadas mais 17 ZIF com um acréscimo de 215 mil hectares na área total afeta.

Principais indicadores

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

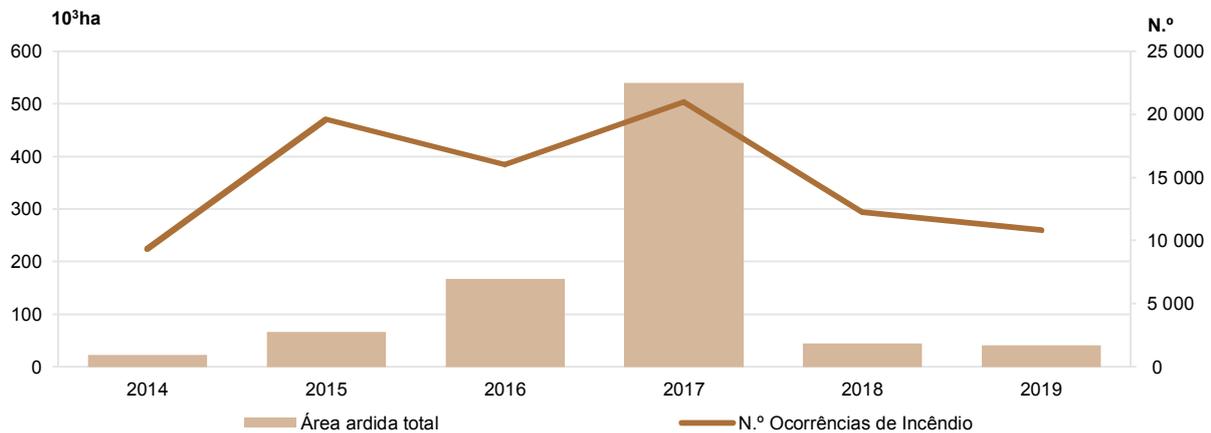
[Proporção de superfície das zonas de intervenção florestal \(%\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

4.4 - 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.

A partir de 2018, o Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) estendeu a divulgação de informação relativa aos incêndios florestais às áreas agrícolas, designando por incêndios rurais as ocorrências que contemplam incêndios em povoamentos florestais, áreas de mato e áreas agrícolas.

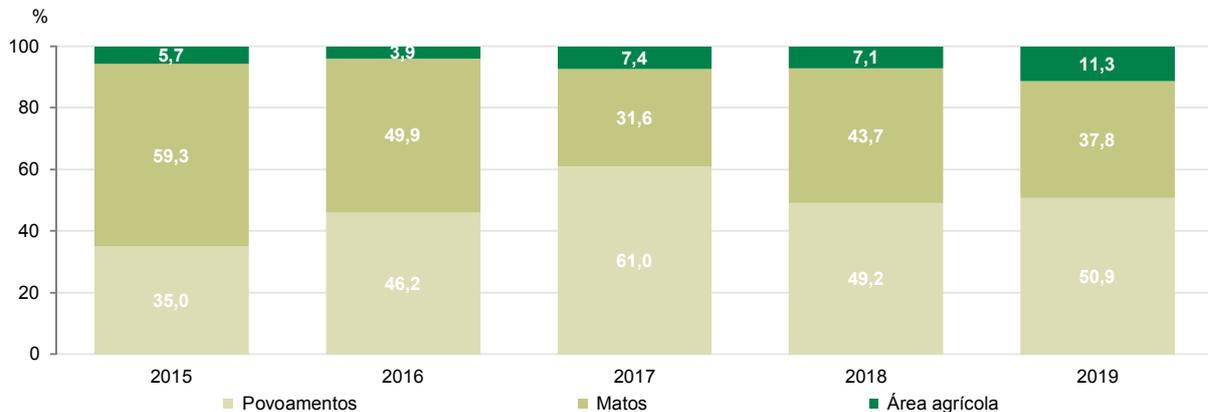
Figura 4.6 >> Incêndios rurais - Portugal Continental



Nota: dados 2019 disponibilizados pelo ICNF em agosto 2020
Fonte: ICNF, I. P.

Em 2019, segundo dados do Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF), ocorreram 10 832 incêndios rurais em Portugal continental, menos 1 441 ocorrências face a 2018, com um total de área ardida de 42,1 mil hectares (44,6 mil hectares em 2018).

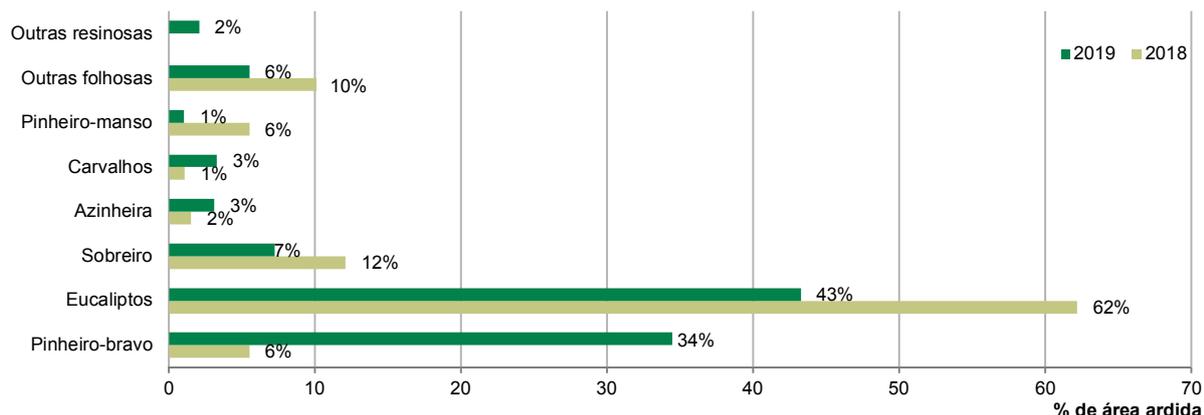
Figura 4.7 >> Superfície ardida por ocupação do solo - Portugal Continental



Nota: Dados 2019 disponibilizados pelo ICNF em agosto 2020;
Fonte: ICNF, I. P.

Os incêndios rurais, em 2019, no Continente ocorreram sobretudo em áreas de povoamentos florestais, representando 50,9% (21,4 mil hectares) da superfície ardida total, seguindo-se a área de matos (15,9 mil hectares, 37,8%) e a área agrícola (4,7 mil hectares, 11,3%).

Figura 4.8 >> Área de povoamentos florestais ardida por espécie - Portugal continental

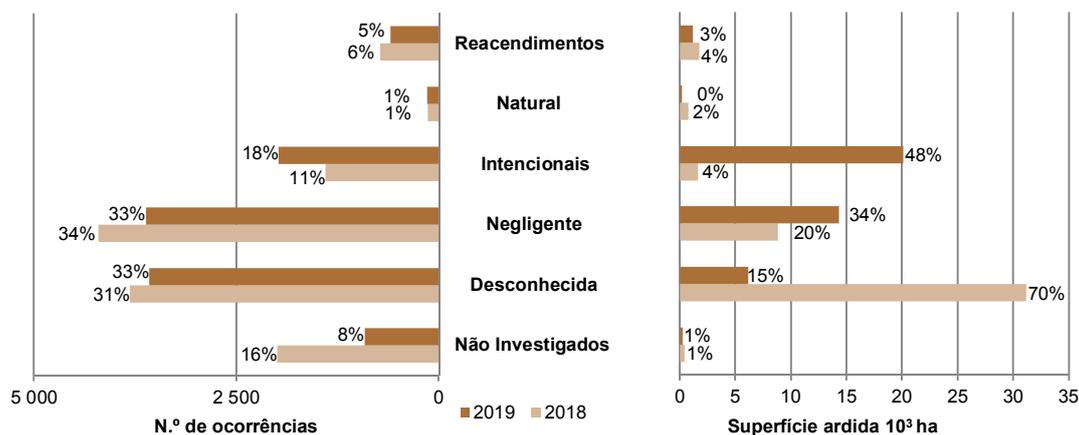


Fonte: ICNF, I. P.

Nota: dados 2019 disponibilizados pelo ICNF em agosto 2020

Dos povoamentos florestais ardidos em 2019, os de Eucalipto foram os mais afetados, abrangendo 43% da área total arborizada (62% em 2018), seguidos dos povoamentos de Pinheiro-bravo (34%) e de Sobreiro (7%).

Figura 4.9 >> Causas dos incêndios florestais - Portugal continental

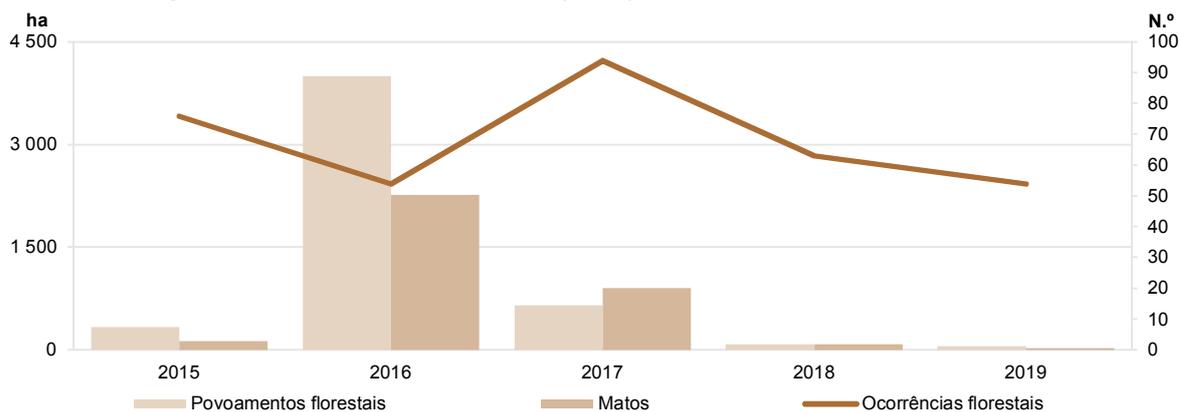


Nota: dados 2019 disponibilizados pelo ICNF em agosto 2020;

Fonte: ICNF, I. P.

Das 10 832 ocorrências de incêndios rurais verificadas em 2019 no Continente, foram investigadas até ao momento 92% das ocorrências, e destas foram apuradas as causas em 64%. Das 6 637 ocorrências com causa atribuída, 3 619 ocorreram devido a negligência e resultaram numa superfície ardida de 14,3 mil hectares (+5,5 mil hectares que em 2018), 1 977 foram provocadas intencionalmente fazendo arder 20,1 mil hectares (+18,5 mil hectares que em 2018), 595 devido a reacendimentos e apenas 146 devido a causas naturais.

Figura 4.10 >> Incêndios florestais por tipo de área ardida - R. A. Madeira

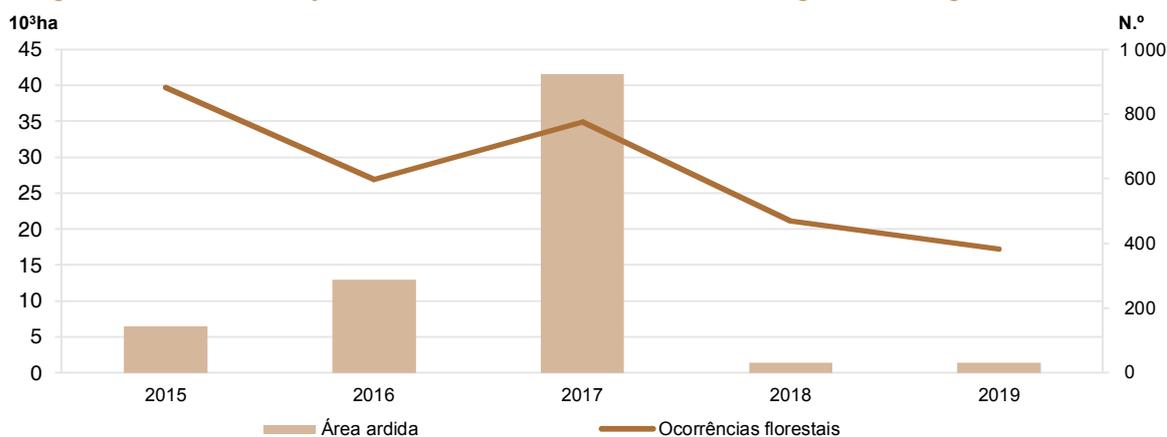


Fonte: Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM

Na Região Autónoma da Madeira deflagraram 54 incêndios florestais em 2019 (63 em 2018). No que se refere à área ardida, registaram-se 87 hectares de floresta ardida (92 hectares em 2018), dos quais 58 hectares em áreas de povoamentos florestais (89 hectares em 2018) e 28 hectares de matos (90 hectares em 2018). Das 54 ocorrências registadas em 2019, 32 foram devidas a negligência, pelo uso de fogueiras e queimadas, desconhecendo-se a causa das restantes 22 ocorrências.

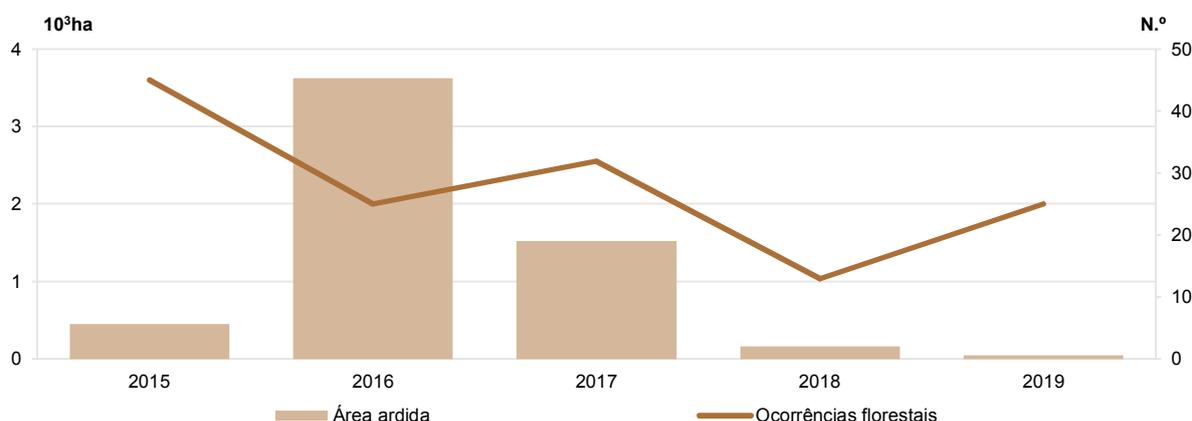
Relativamente às ocorrências em Áreas Protegidas, em 2019 arderam em Portugal Continental 1,5 mil hectares num total de 384 ocorrências, enquanto na Região Autónoma da Madeira arderam 51 hectares de área protegida num total de 25 ocorrências.

Figura 4.11 >> Distribuição anual da área ardida em Áreas Protegidas - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I. P.

Figura 4.12 >> 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](#)

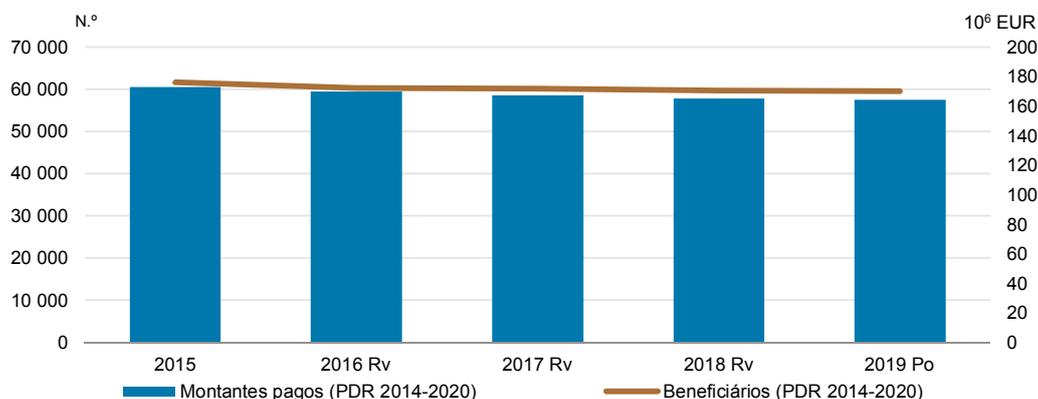
[Pessoal ao serviço \(N.º\) como sapadores florestais por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

4.5 - 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 4.13 >> Beneficiários das Medidas Agro-Ambientais e montantes pagos



Fonte: IFAP, I. P.

O PDR 2020 beneficiou 59 517 agricultores em 2019 (59 706 em 2018) no âmbito das MAA do PRODER/ PRODERAM/PRORURAL, os quais receberam apoios num total de 164 milhões de euros (165 milhões em 2018). Em evolução, os montantes pagos diminuíram 4,9%, entre 2015 e 2019 e o número de beneficiários reduziu-se em 3,3% no mesmo período.

Os beneficiários do Continente totalizaram 93,4% do total dos beneficiários em 2019, correspondendo a 92,9% dos montantes pagos, enquanto os beneficiários da Região Autónoma da Madeira e da Região Autónoma dos Açores representaram 3,1% e 3,6% do total dos beneficiários e detiveram 1,0% e 6,1% dos montantes totais pagos.

A medida “Culturas Permanentes Tradicionais” continua a ser a MAA com maior adesão, metade do total de beneficiários em 2019 (50,4% em 2018), seguida da “Produção Integrada” com 23,0% (igual % em 2018) e do “Douro Vinhateiro” com 9,3% (igual % em 2018), medidas em vigor em Portugal Continental. Realça-se, no entanto, que os beneficiários destas medidas relacionadas com as culturas tradicionais (permanentes e Douro Vinhateiro) representam mais de metade dos beneficiários das MAA em 2018 e 2019 (respetivamente 59,3% e 59,7%), embora as verbas pagas representem 12,2% e 12,4% 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 43,7% dos montantes pagos em 2019 (43,5% em 2018) e a “Manutenção em Agricultura Biológica” por 15,0% nos dois últimos anos.

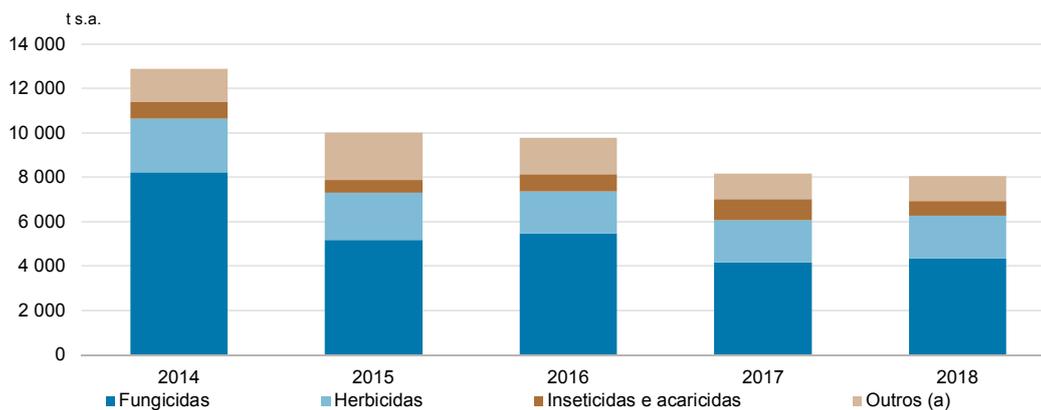
4.6 - Produtos fitofarmacêuticos

4.6.1. 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 4.14 >> Vendas de produtos fitofarmacêuticos, por tipo de função



(a) Inclui Moluscicidas, Reguladores de Crescimento, Rodenticidas e Outros.
Fonte: DGAV-MAM

A comercialização de produtos fitofarmacêuticos em Portugal totalizou 8 mil toneladas em 2018, menos 1,4% face a 2017, equivalente a menos 111 toneladas vendidas destes produtos. Este decréscimo decorreu da redução das quantidades vendidas de Inseticidas e acaricidas (-28,5%, -269 toneladas), o que resultou essencialmente do cancelamento de muitas autorizações de venda de produtos fitofarmacêuticos contendo Clorpirifos em formulação líquida. As vendas de Fungicidas e de Herbicidas em 2019 apresentaram, por sua vez, aumentos de, respetivamente, 3,7% e 2,1%, equivalentes a mais 155 toneladas vendidas de Fungicidas e mais 39 toneladas de Herbicidas. Realça-se que o aumento das quantidades vendidas de Fungicidas decorreu da maior incidência de doenças ocorridas em algumas culturas, nomeadamente focos intensos na cultura do tomate para indústria de *Phytophthora infestans* (causador do míldio do tomateiro) e de *Fusarium sp.* e *Phyium sp.* (responsáveis por doenças vasculares e radiculares), e que obrigaram ao aumento do número de tratamentos fitossanitários preventivos e curativos face ao habitual.

A análise à estrutura de vendas permite destacar o grupo dos fungicidas como o mais importante, representando em 2018 cerca de 53,8% do volume total de vendas (51,2% em 2017), seguido dos herbicidas com 24,1% (23,2% em 2017) e dos Inseticidas e acaricidas com 8,4% (11,6% em 2017). De referir que o enxofre, substância ativa de toxicidade reduzida, foi responsável por 43,9% do volume de vendas dos fungicidas em 2018 (40,4% em 2017) e por 23,6% do volume total de produtos fitofarmacêuticos (20,7% em 2017).

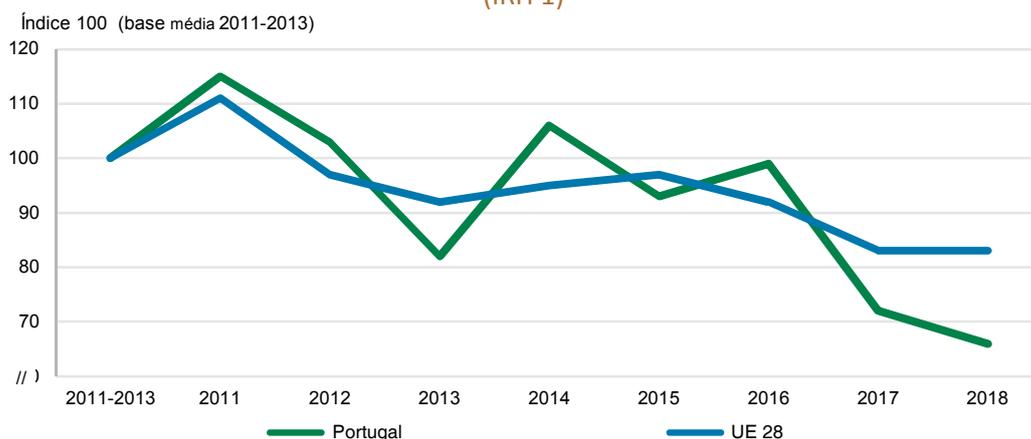
4.6.2. Indicadores de risco harmonizados do uso de produtos fitofarmacêuticos

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 calculado¹⁷ 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 4.15 >> Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 1)



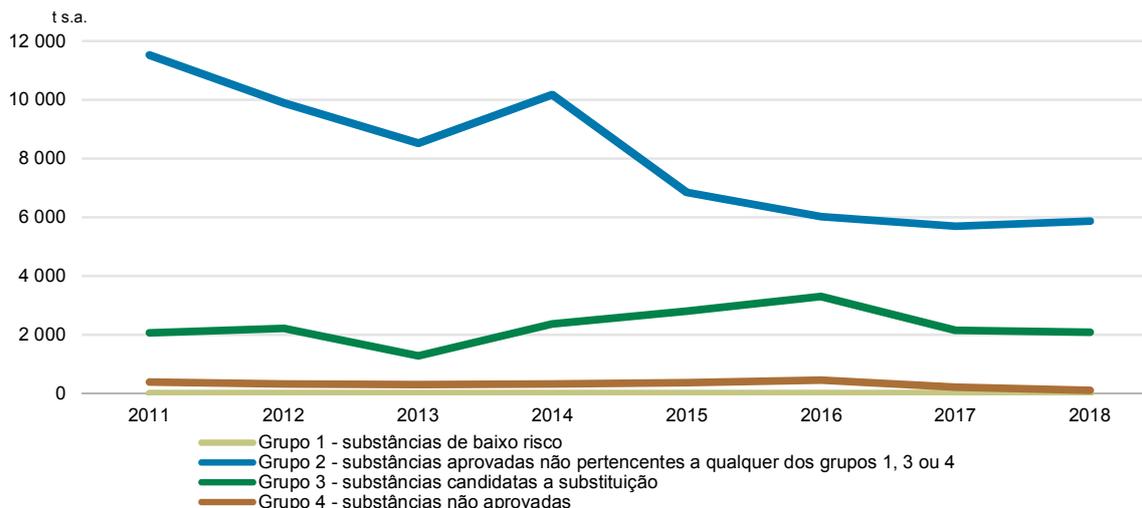
Fonte: DGAV-MAM

A evolução do IRH1 evidencia uma tendência de decréscimo entre 2011 e 2018 a uma taxa de variação média anual de -7,6%, ritmo mais intenso do que o verificado no mesmo período na UE28 (-4,1%). Realça-se o decréscimo verificado no IRH1 nacional entre 2011 e 2013 (-28,7%), decorrente do decréscimo das vendas destes produtos (-3 899 toneladas de substâncias ativas) aquando da crise económica que Portugal atravessou, assim como o decréscimo do IRH1 entre 2016 e 2018 (-33,3%) associado também ao decréscimo das vendas (-1 717 toneladas de substâncias ativas).

Assim, a diminuição do índice de risco IRH1 é reflexo da tendência de decréscimo das vendas totais de produtos fitofarmacêuticos em Portugal, o que decorre não só de condições edafoclimáticas favoráveis à maior ou menor prevalência de pragas e doenças nas culturas e do uso mais eficiente dos produtos fitofarmacêuticos, mas também da retirada de substâncias ativas pela UE do mercado comunitário.

¹⁷ [Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados](#)

Figura 4.16 >> Substâncias activas comercializadas por grupo de risco



Fonte: DGAV-MAM

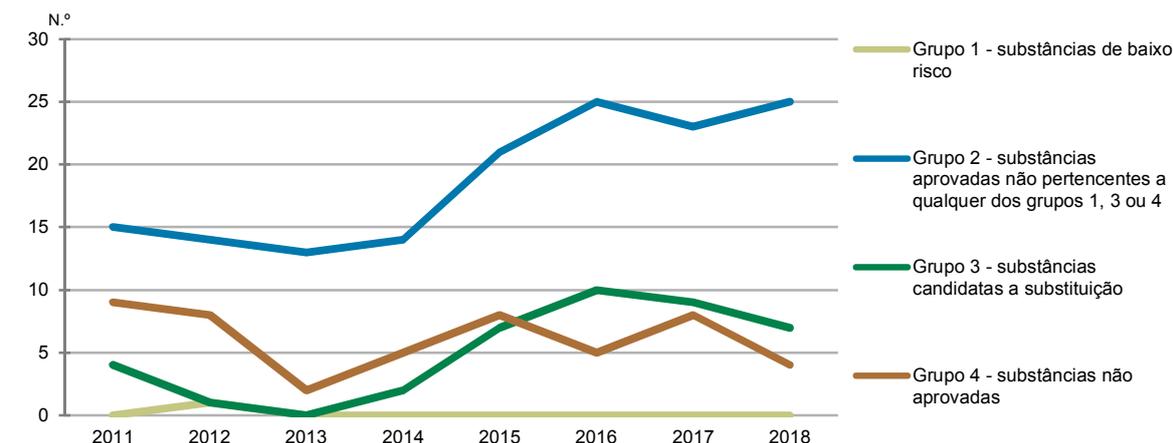
Da análise do gráfico anterior destaca-se pela negativa a diminuta importância da comercialização de substâncias ativas de baixo risco (Grupo 1), que em 2018 representaram apenas 0,003% do total de substâncias ativas comercializadas, e o facto da retirada de substâncias ativas do mercado pela UE devido 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. Em sentido contrário, realce para a tendência de decréscimo, entre 2011 e 2018, das quantidades comercializadas de substâncias do Grupo 2 a uma taxa de variação média anual negativa de 9,2%, evolução esta que contribuiu para a tendência de decréscimo do IRH1. Ainda que as quantidades comercializadas de substâncias não aprovadas (Grupo 4) sejam também reduzidas (1,3% do total de substâncias ativas comercializadas em 2018), de salientar que, entre 2016 e 2018, a sua comercialização decresceu 76,7% (-345 toneladas), o que contribuiu para a diminuição de risco global do uso de pesticidas neste período.

O indicador de Risco Harmonizado IRH2¹⁸ 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 2018, tinham autorização de venda em Portugal 1 281 produtos fitofarmacêuticos (excluindo os que tinham existências esgotadas) com base em 301 substâncias ativas. No mesmo ano, foram concedidas autorizações de emergência para 36 substâncias ativas (Grupo 1 - 0; Grupo 2 - 25; Grupo 3 - 7; Grupo 4 - 4), enquanto a média para o período 2011-2013 foi de 22 substâncias ativas (Grupo 1 - 0; Grupo 2 - 14; Grupo 3 - 2; Grupo 4 - 6).

¹⁸ [Metodologia de cálculo dos Indicadores de Risco Harmonizados](#)

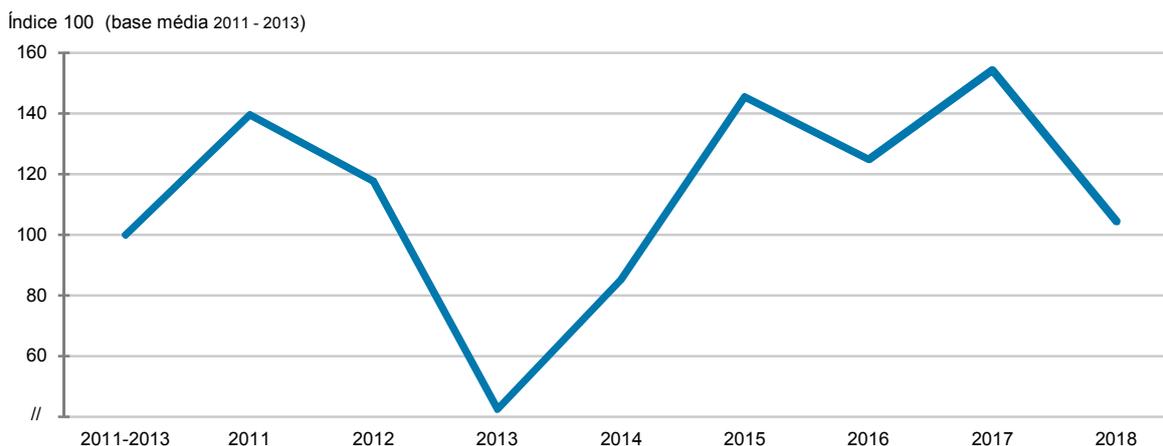
Figura 4.17 >> Autorizações excepcionais de utilização por grupo de risco das substâncias ativas



Fonte: DGAV-MAM

Destaca-se, da análise do gráfico anterior, a tendência para a concessão menos frequente de autorizações de emergência com base em substâncias não aprovadas (Grupo 4 - 4 autorizações em 2018 face a 9 em 2011) e a tendência crescente no recurso a substâncias aprovadas do Grupo 2 (25 autorizações face a 5 em 2011). É, no entanto, ao nível do grupo de substâncias candidatas a substituição (Grupo 3) que o risco associado é maior, apesar do número de autorizações não ter passado as 10 no período em análise, dada a maior ponderação que este grupo tem no cálculo do IRH2, pelo seu maior coeficiente de perigosidade.

Figura 4.18 >> Indicador de risco harmonizado do uso de produtos fitofarmacêuticos (IRH 2)



Fonte: DGAV-MAM

Em termos de evolução, realça-se o decréscimo acentuado de 69,5% que o indicador IHR2 apresentou no período entre 2011 e 2013, justificado pelo abrandamento da atividade agrícola no momento da crise económica que o país atravessou, o que se refletiu no menor número de autorizações excepcionais de utilização de substâncias de todos os grupos referidos. Em 2018, o indicador atingiu valores próximos do período base de 2011-2013, com um decréscimo de 32,4% face a 2017, revelando uma redução do risco, quer pelo aumento das autorizações de substâncias de menor risco do Grupo 2 quer pelo decréscimo das autorizações de substâncias de maior risco (Grupo 3 e 4).

Principais indicadores

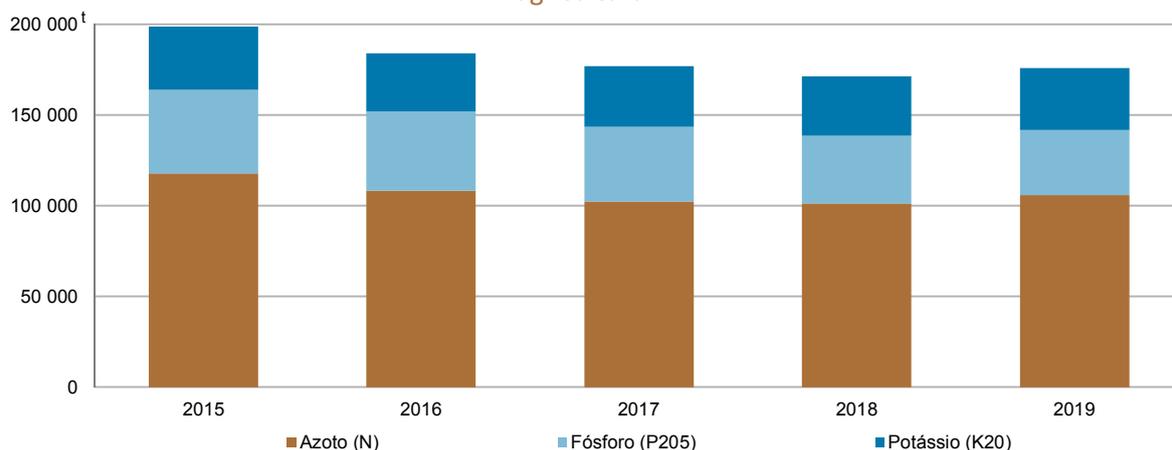
[Indicador de risco harmonizado 1 do uso de pesticidas \(IRH1\) \(\) por Localização geográfica: Anual](#)

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

4.7 - 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 edafoclimáticos e das práticas de gestão agrícola.

Figura 4.19 >> 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 176 mil toneladas em 2019 (171 mil toneladas em 2018), refletindo um acréscimo de 2,7% face ao ano anterior (+5 mil toneladas), invertendo assim a trajetória de decréscimo que se verificava desde 2015 (-18,3%).

A representatividade dos macronutrientes nos fertilizantes permite evidenciar o azoto, macronutriente com maior expressão no total do consumo aparente de fertilizantes com 60,2% em 2019 (59,1% em 2018), seguido do fósforo com 20,5% (21,8% em 2018) e por último do potássio com 19,4% (19,1% em 2018). Em termos evolutivos, realça-se o decréscimo da utilização do azoto em 22,1% entre 2014 e 2018, com um aumento de 4,6% em 2019 face ao ano anterior.

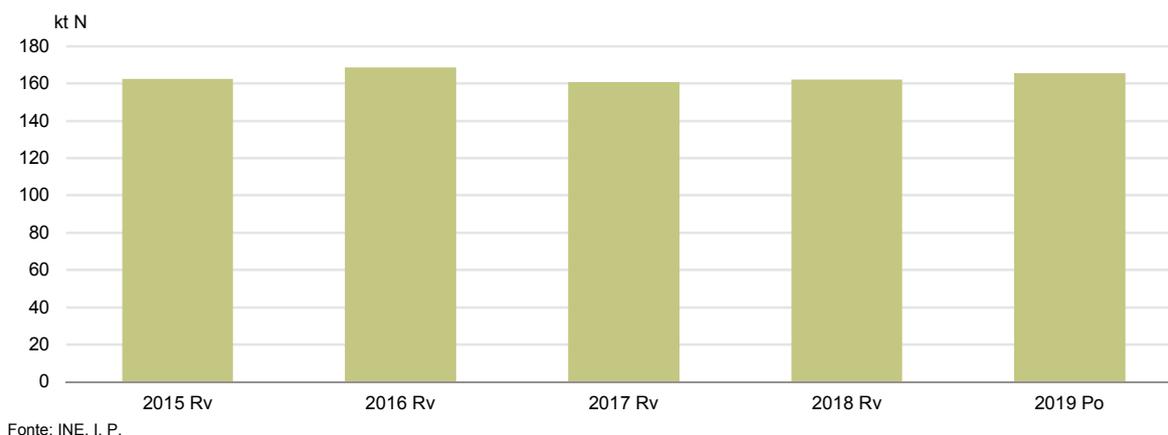
4.8 - Balanço de nutrientes

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.

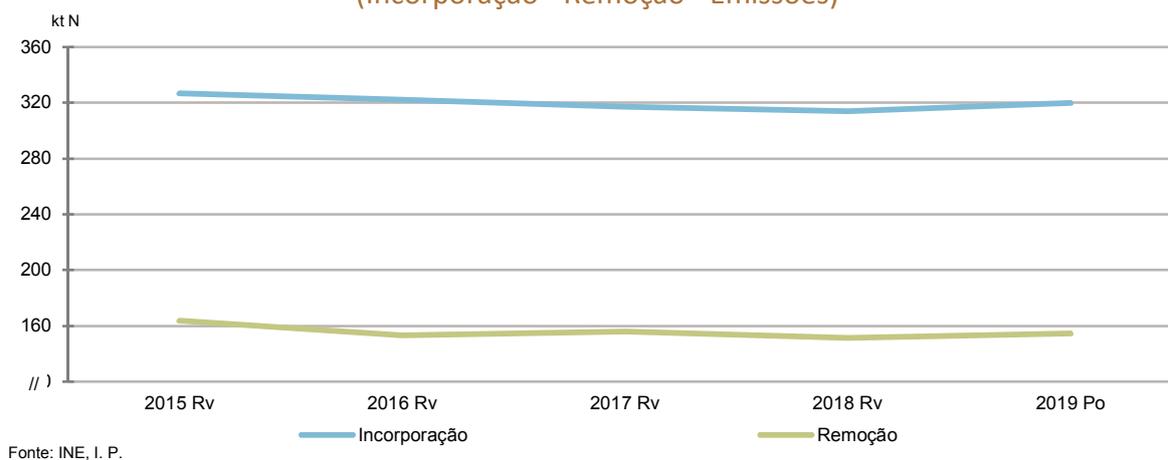
4.8.1 - Balanço do azoto

Figura 4.20 >> Balanço bruto do azoto



O balanço bruto do azoto no solo foi de 166 mil toneladas de N em 2019 (162 mil toneladas de N em 2018), equivalente a 46 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (45 kg de azoto por hectare em 2018). Face a 2018, o balanço bruto deste macronutriente aumentou 2,1%, mantendo a tendência de acréscimo que se verifica desde 2017 (+2,8% entre 2017 e 2019).

Figura 4.21 >> Componentes do balanço do azoto
(Incorporação - Remoção - Emissões)

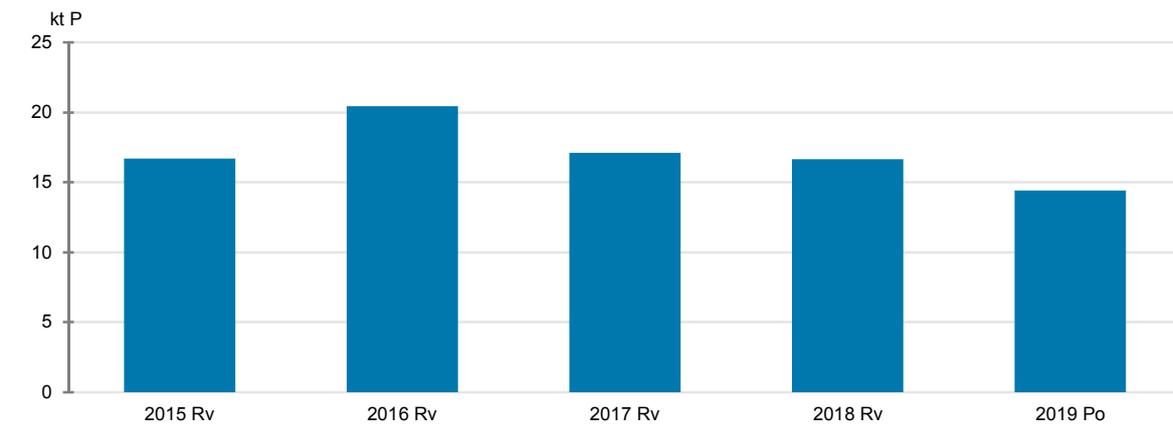


Esta evolução justifica-se pelo aumento em 2,0% da incorporação deste nutriente no solo face a 2018 (+6,3 mil toneladas de azoto), que resultou da maior incorporação de fertilizantes inorgânicos no solo (+4,6%) e da maior incorporação de estrume no mesmo período (+1,0%), face a um valor inferior de remoção de azoto pelas culturas, contribuindo assim para o excedente de azoto no solo.

Realça-se que a incorporação de azoto no solo correspondeu, em média e no período em análise, ao dobro do que foi removido pelas culturas.

4.8.2 - Balanço do fósforo

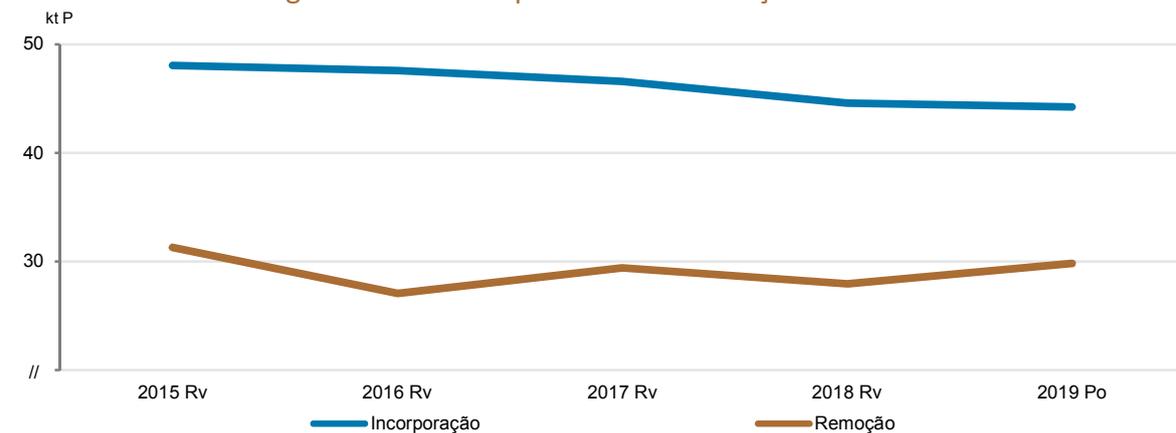
Figura 4.22 >> Balanço do fósforo



Fonte: INE, I. P.

Em 2019, o balanço do fósforo (P) registou um excesso de 14,4 mil toneladas (16,7 mil toneladas de P em 2018), equivalente a 4,0 kg de fósforo por hectare de superfície agrícola utilizada (4,7 kg de P por hectare em 2018). Relativamente a 2018, o balanço deste macronutriente decresceu 13,5%, o que veio reforçar a tendência de decréscimo consecutivo que se verifica desde 2016 (-29,6% entre 2016 e 2019).

Figura 4.23 >> Componentes do balanço do fósforo



Fonte: INE, I. P.

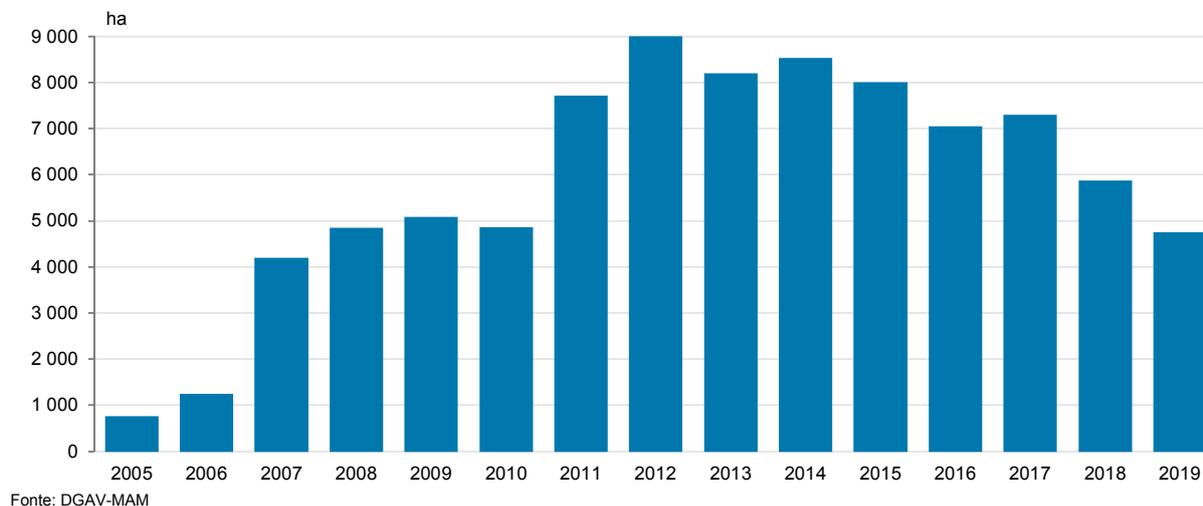
O decréscimo do balanço do fósforo no período entre 2016 e 2019 deveu-se essencialmente ao decréscimo de 7,0% na incorporação de fósforo no solo (-3,3 mil toneladas de P), apresentando, contudo, apenas um ligeiro decréscimo em 2019 face a 2018 (-0,8%). A remoção deste nutriente pelas culturas apresentou um comportamento irregular no mesmo período, ficando ainda assim abaixo da incorporação deste nutriente no solo e contribuindo dessa forma para o seu excedente.

Relativamente ao período em análise, em termos médios, a remoção de fósforo pelas culturas correspondeu a 63,0% da incorporação deste nutriente no solo.

4.9 - Culturas transgénicas

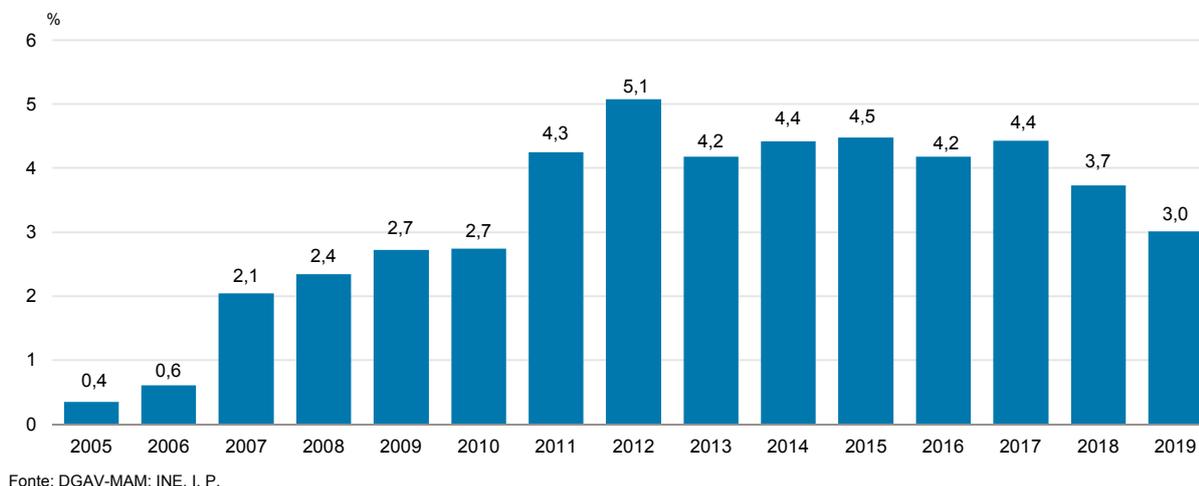
Na União Europeia apenas está autorizado o cultivo de milho geneticamente modificado (MON810). A área cultivada desta variedade na UE, atualmente só cultivada em Espanha e Portugal, foi de 112 mil hectares em 2019 (121 mil hectares em 2018), correspondendo a um decréscimo de 7,5%, resultado de reduções em ambos os países.

Figura 4.24 >> Área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal



Em 2019, a área de milho geneticamente modificado em Portugal foi 4 755 hectares, menos 19,2% face a 2018 (5 886 hectares), acompanhando o decréscimo de 4,4% 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 3,0% em 2019 (3,7% em 2018).

Figura 4.25 >> 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 3 447 hectares até 2019, acompanhando a tendência de decréscimo nas áreas totais de milho em Portugal no mesmo período.



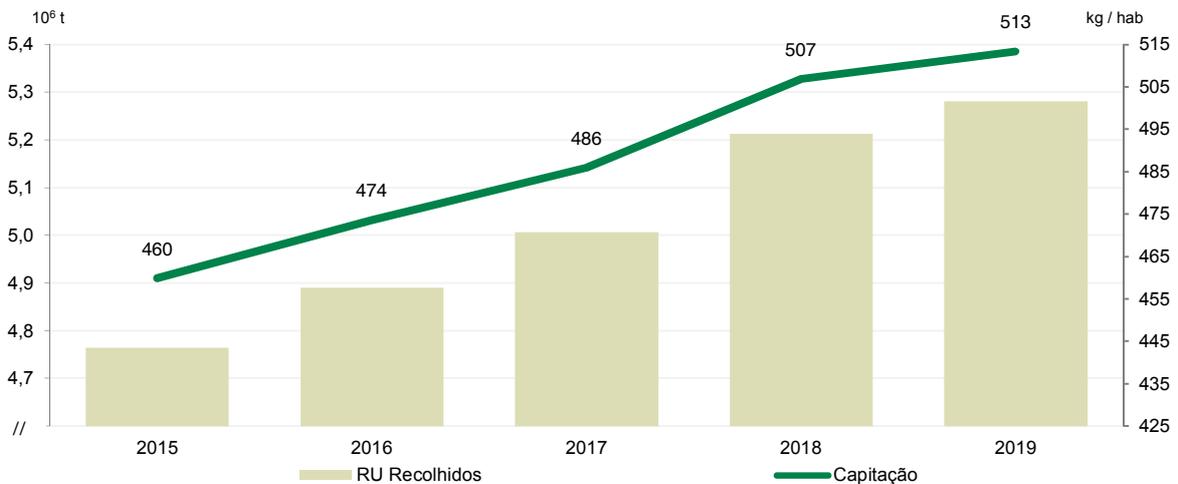
[RESÍDUOS]



5 - RESÍDUOS

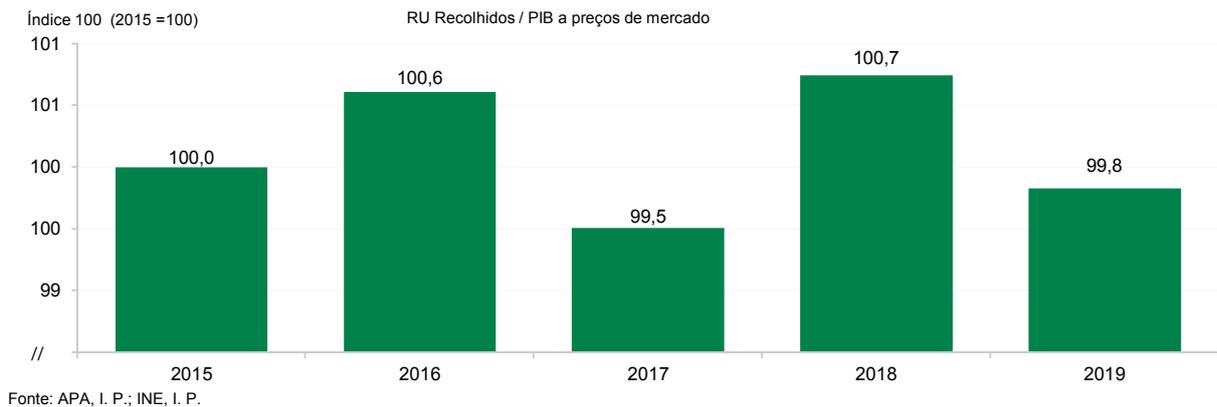
5.1 - Resíduos urbanos

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



Os dados nacionais apurados para 2019 apontam para uma recolha de 5,3 milhões de toneladas de resíduos urbanos (RU) (+1,3% relativamente a 2018), num rácio de 513 quilogramas de RU gerados por habitante (+6,5 kg habitante/ano do que o gerado em 2018).

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

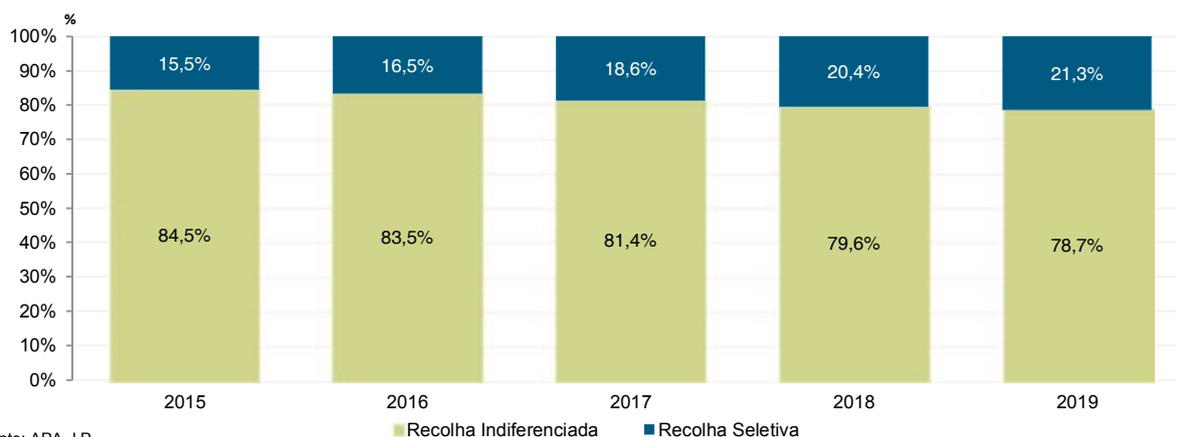


Na figura 5.2 apresenta-se um número índice que reflete a evolução do rácio de RU recolhidos por unidade de PIB. Entre 2016 e 2017, o indicador revela um decréscimo justificado por uma variação positiva do PIB superior à dos resíduos gerados, o que traduz uma melhoria da eficiência.

Contudo, em 2018, o acréscimo do volume de resíduos (+4,2%) superou a evolução positiva do PIB (+2,4%), produzindo um incremento do rácio e desta forma piorando o resultado.

Em 2019, o indicador volta a melhorar, uma vez que o adicional de 68,2 mil toneladas de RU geradas em relação a ano anterior (+1,3%), impactou menos do que o aumento verificado no PIB (+2,2%).

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

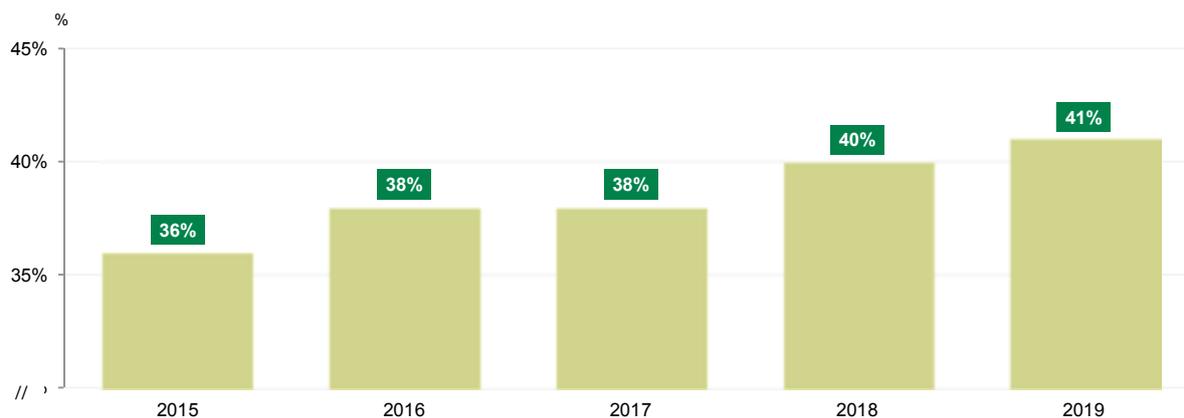


Fonte: APA, I. P.

Em 2019 foram recolhidos de forma seletiva e outras recolhas (ecopontos, porta-a-porta, circuitos especiais, ecocentros e grandes produtores de RU) 1 127,2 mil toneladas de RU (1 064,4 mil toneladas em 2018), um incremento de 62,8 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 2019 em 21,3%, o que corresponde a um aumento de 0,9 p.p. face a 2018 e 5,8 p.p. quando comparado com 2015.

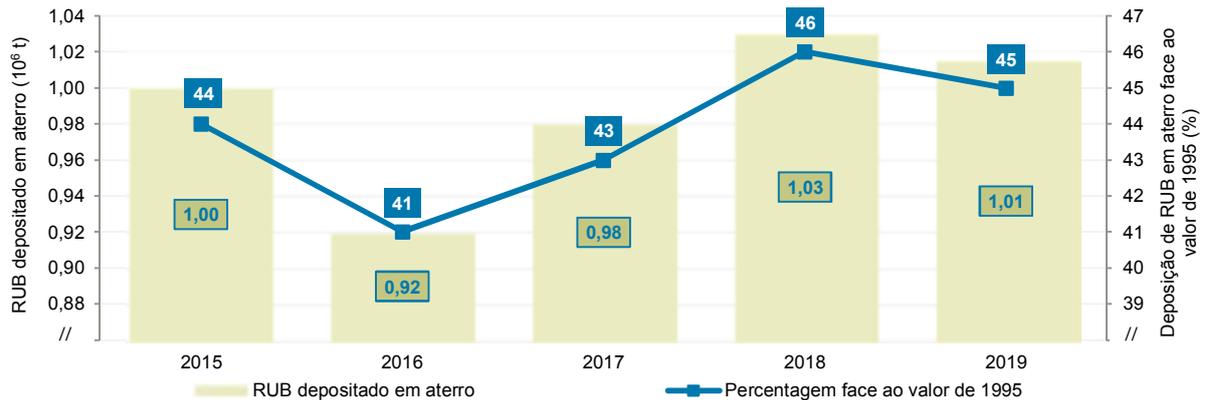
Figura 5.4 >> Preparação para reutilização e reciclagem



Fonte: APA, I. P.

Em 2019, o indicador de preparação para a reutilização e reciclagem aumentou 1 p.p., fixando-se nos 41%, distando 9 p.p. do objetivo 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



Fonte: APA, I. P.

Um outro objetivo diz respeito ao desvio de RUB de aterro, prevendo-se que até 2020 a quantidade destes resíduos enviada para aterro se reduza para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995.

Em 2019, o resultado aponta no sentido da convergência para o objetivo traçado, invertendo a tendência de aumento dos 2 anos anteriores. A deposição de RUB em aterro registou um decréscimo de 1 p.p. atingindo 45%, ficando a 10 p.p. da meta.

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](#)

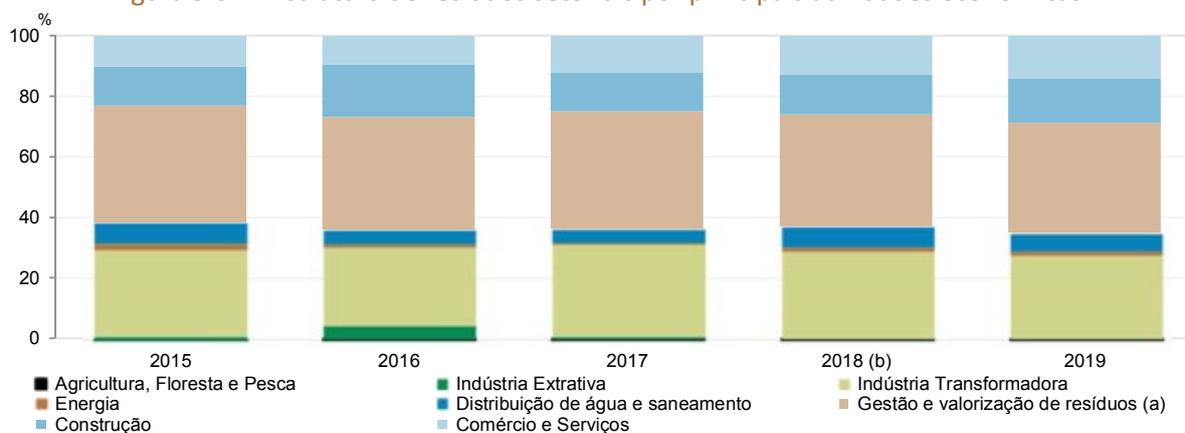
[Proporção de resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem \(%\)](#)

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

5.2 - Resíduos setoriais

Os resíduos setoriais gerados em 2019 pelo tecido empresarial totalizaram 11,4 milhões de toneladas, dos quais, aproximadamente 9,6 milhões de toneladas foram remetidos para operações de valorização (84,7% 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"

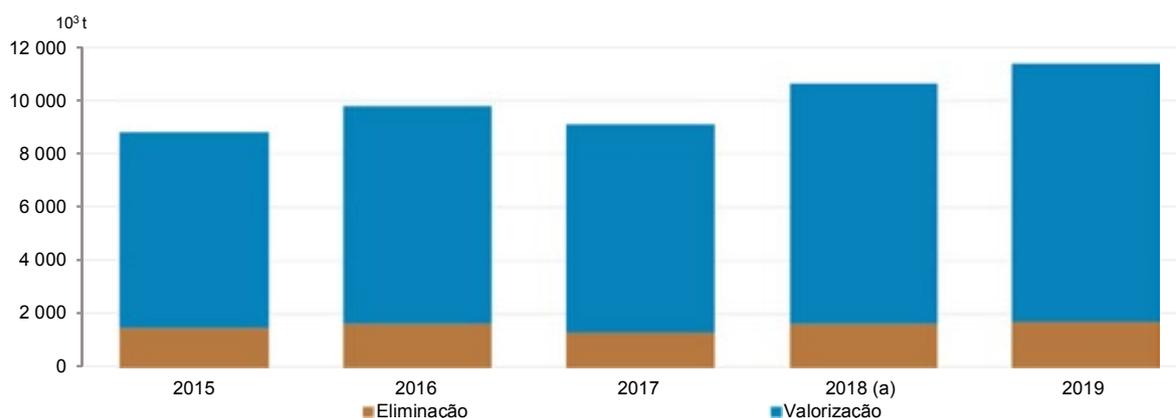
(b) Quebra de série por alteração metodológica.

Os setores de atividade económica ligados à "Gestão e Valorização de Resíduos" (divisão 38 e grupo 4 677 da CAE Rev.3), por inerência de atividade e como geradores de fluxos secundários de resíduos, totalizaram em 2019 cerca de 4,1 milhões de toneladas de resíduos, acima de 1/3 do total dos resíduos totais.

A "Indústria Transformadora" é o segundo maior grupo de atividades gerador de resíduos, com um total de 3,1 milhões de toneladas, correspondente a 27,2% do total apurado.

No contexto da Indústria Transformadora verifica-se que as indústrias de "pasta, papel e cartão" (574,9 mil toneladas), "metalúrgicas de base" (556,3 mil toneladas) e indústrias de "minerais não metálicos" (483,5 mil toneladas) foram responsáveis por perto de 52% do total de 3,1 milhões de resíduos gerados em acumulado pelas transformadoras.

Figura 5.7 >> Resíduos setoriais por principal operação de gestão



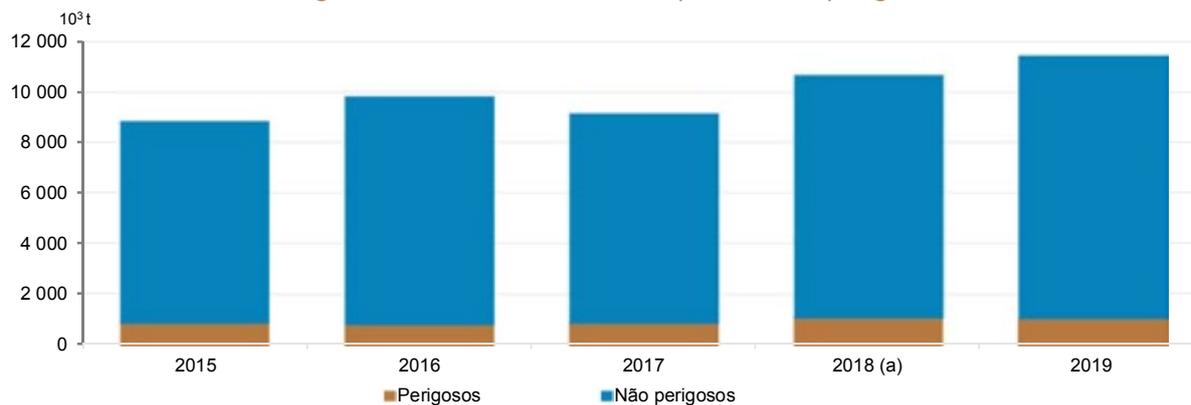
Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

(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 84,1%.

A importância relativa dos resíduos perigosos, em 2019, foi 9,3% do total gerado e atingiu um volume de 1,1 milhões de toneladas.

Figura 5.8 >> Resíduos setoriais por nível de perigo

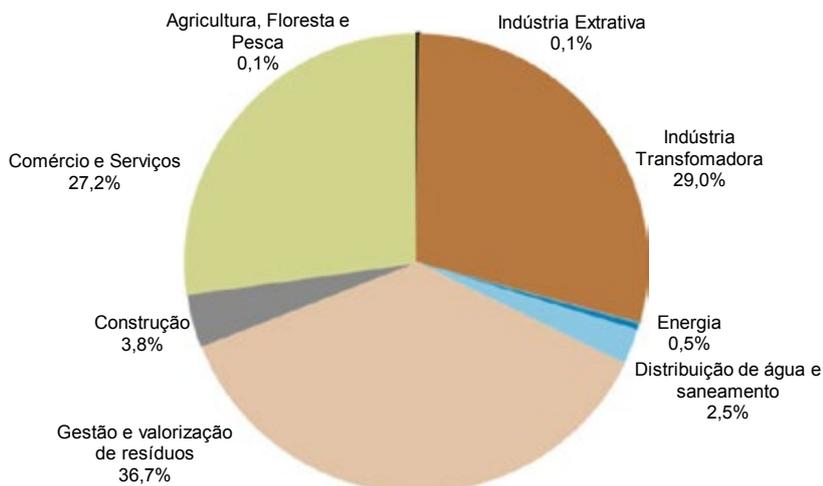


Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

(a) Quebra de série por alteração metodológica.

A avaliação da proporção de resíduos perigosos em 2019 resultantes das principais atividades económicas coloca em evidência o setor de “Gestão e Valorização de Resíduos” e a “Indústria Transformadora”, que constituem as duas principais origens, concentrando 2/3 (700,8 mil toneladas) do total de 1,1 milhões de toneladas de resíduos perigosos gerados.

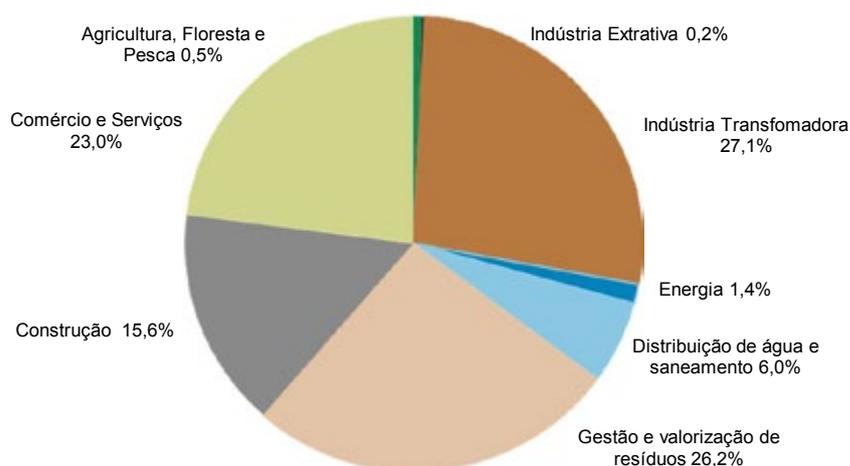
Figura 5.9 >> Resíduos setoriais perigosos por setores económicos (2019)



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

No que se refere aos resíduos não perigosos gerados em 2019, e embora as indústrias de “gestão e valorização de resíduos” e as “indústrias transformadoras” acumulem (5,5 milhões de toneladas de resíduos) mais de metade (53,2%) dos não perigosos gerados, destacam-se ainda os setores de “construção” e de “comércio e serviços”, que em conjunto geraram 3,9 milhões de toneladas de resíduos (38,5%).

Figura 5.10 >> Resíduos setoriais não perigosos por setores económicos (2019)

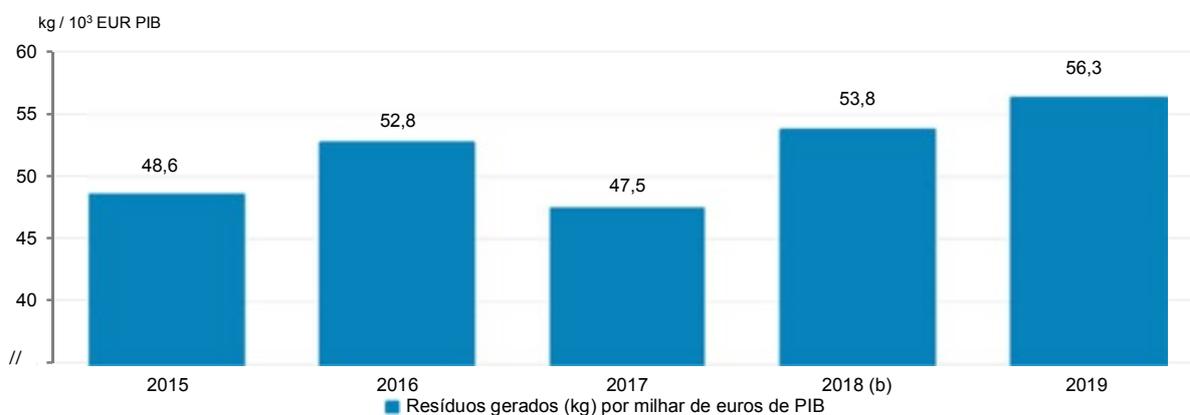


Fonte: APA, I. P.; INE, I. P.; SREA; DRA, R. A. dos Açores.

Quando comparada a estrutura de resíduos, por grau de perigo, destaca-se o setor da “construção” pela proporção de resíduos não perigosos gerados (3,8% nos perigosos e 15,6% nos não perigosos), totalizando respetivamente, 261,6 mil toneladas e 1,6 milhões de toneladas.

O setor do “comércio e serviços” gerou por seu lado 27,2% dos resíduos perigosos e 23,0% dos resíduos não perigosos. Todavia, deve ser tido em conta que por recomendação da UE, os fluxos específicos de resíduos respeitantes a veículos em fim de vida foram por convenção classificados estatisticamente como perigosos e de forma harmonizada integrados no contexto deste setor económico.

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.

Nos últimos 5 anos em análise, em média, foram gerados 51,8 quilogramas de resíduos por cada milhar de euros de riqueza produzida pela economia do país.

O ano de 2019 apresenta o maior registo com um rácio de 56,3 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. Em 2019, o aumento do PIB em 2,5% ficou claramente abaixo da taxa de variação anual dos resíduos setoriais gerados que se fixou em 6,9%.

Principais indicadores

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

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

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

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

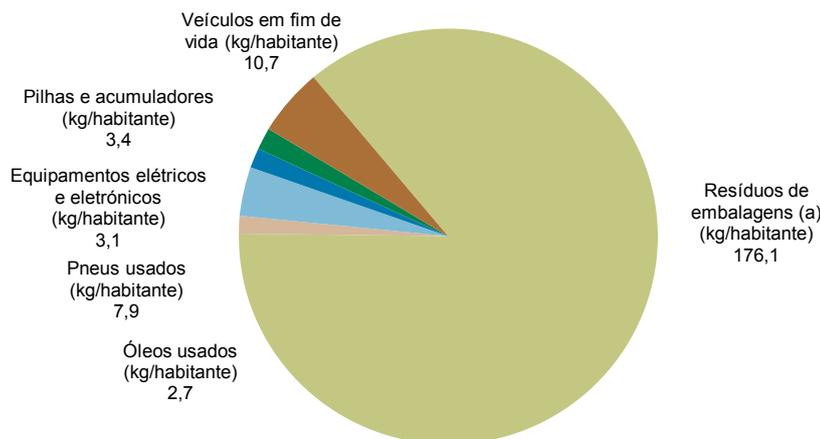
[Resíduos sectoriais perigosos per capita \(kg/ hab.\) por tipo de resíduo \(CER-stat\) e tipo de operação de gestão de resíduos](#)

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 geram ao longo do seu ciclo: de 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 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 (2019)



(a) Refere-se a estimativa de resíduos produzidos.
Fonte: APA, I. P.

Em 2019, as entidades gestoras de fluxos específicos registaram um acumulado de resíduos produzidos/recolhidos de 2 098 milhares de toneladas, dos quais 73,8% foram valorizados (1 548 milhares de toneladas).

O volume de resíduos de fluxos específicos produzidos/recolhidos em 2019 decresceu 7,8%, o que corresponde a -70,8 mil toneladas do que o total registado em 2018 (2 169 milhares de toneladas).

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 176,1 kg de resíduos de embalagens gerados por habitante.

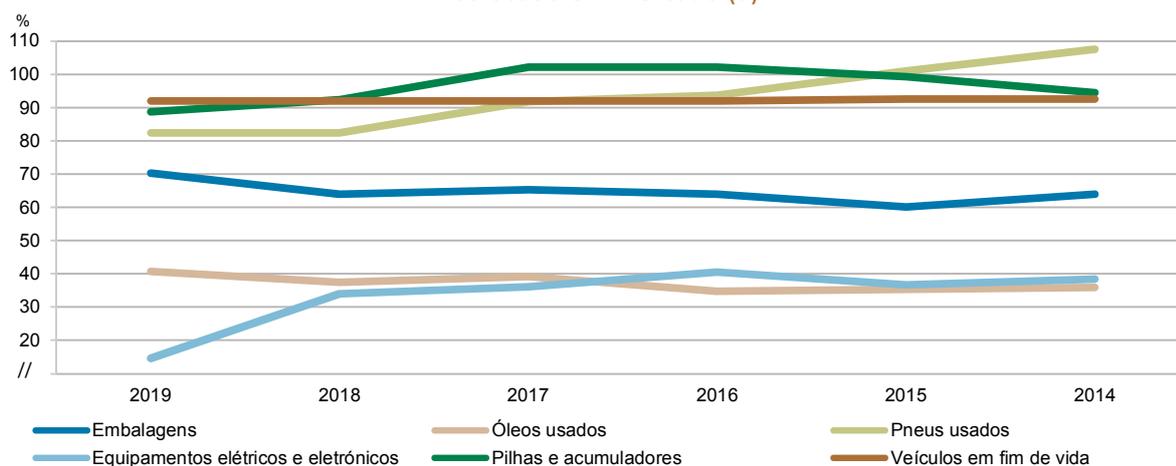
Na figura seguinte apresenta-se o rácio de volume de resíduos valorizados de cada FER pelo volume de respetivos produtos colocados no mercado, excepto no caso das embalagens e dos veículos em fim de vida para os quais foi considerado em denominador, respetivamente, o volume estimado de resíduos de embalagens 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.

Numa perspetiva de análise de série temporal do rácio obtido para cada um dos fluxos, verificou-se que regra geral a evolução se mantém relativamente estável, no caso de pneus usados e veículos em fim de vida.

Os resíduos de pilhas e acumuladores (-4 p.p.) e de equipamentos elétricos e eletrónicos (-19 p.p.) registaram decréscimos na proporção de resíduos valorizados. Em especial, e não obstante ainda se tratarem de dados preliminares sujeitos a posterior revisão e retificação e revisão, os REEE em que a quantidade valorizada em 2019 (32,1 mil toneladas) decresce para pouco menos de metade do valor de 2018 (67,6 mil toneladas).

Os resíduos de embalagens (+6 p.p.) e de óleos usados (+3 p.p.) são os 2 FER que registaram acréscimos na proporção de resíduos valorizados por unidade de resíduos gerados de cada fluxo, de modo que por cada 100 quilogramas de produto colocado em mercado, foram valorizados 70 quilogramas de resíduos de embalagens e 40 quilogramas pneus usados.

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



(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.

Fonte: APA, I. P.

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 \(produtos/ resíduos\)](#)

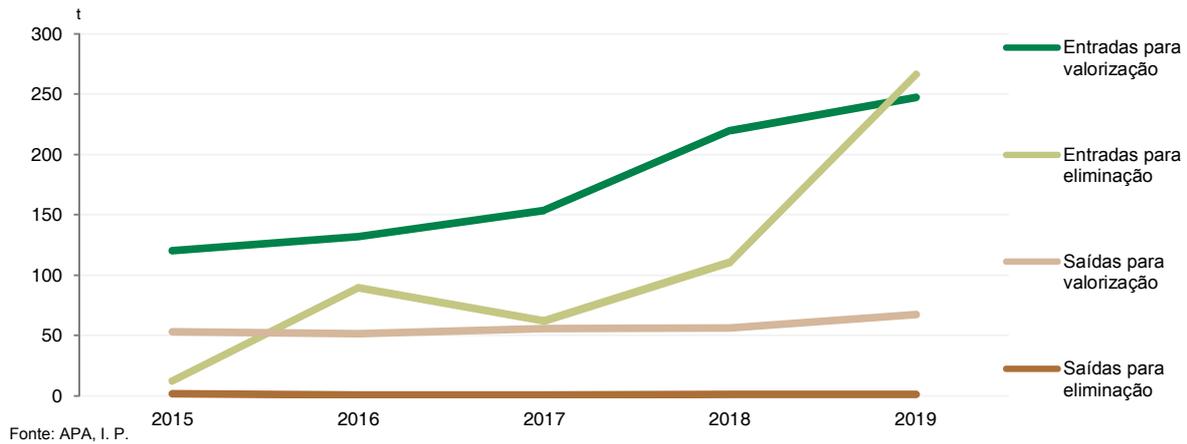
[Resíduos valorizados \(t\) por Fluxo específico \(produtos/ resíduos\)](#)

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

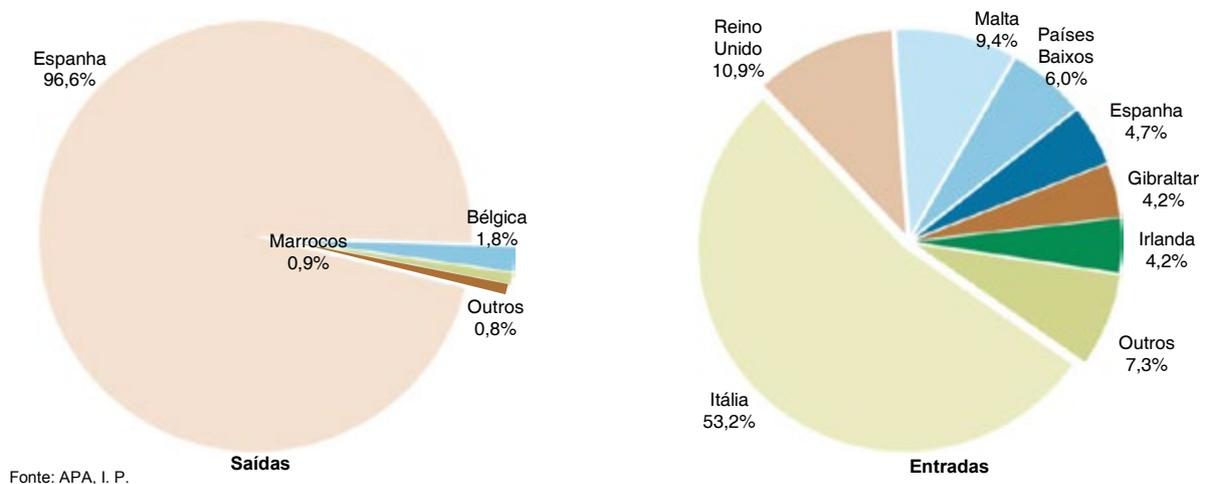


Em 2019, as saídas de resíduos da LL registaram um acréscimo de 11,3 mil toneladas (+19,6%), totalizando 69,1 mil toneladas, que compara com 57,7 mil toneladas em 2018.

As entradas de resíduos da LL para eliminação em Portugal em 2019 totalizaram 266,7 mil toneladas, mais do que duplicando a quantidade verificada em 2018 (110,7 mil toneladas, superando pela primeira vez as quantidades entradas para operações de valorização que somaram 247,1 mil toneladas (+12,3% em relação a 2018 que atingiu 220,1 mil toneladas).

Os resíduos da LL englobam maioritariamente resíduos perigosos, que em 2019 representaram 82,1% do total de saídas, tendo como principal destino Espanha, que recebeu 96,6% (66,7 mil toneladas) do total de saídas.

Figura 5.15 >> Saídas e Entradas de resíduos da Lista Laranja por principais países de destino e origem (2019)



As entradas de resíduos da LL totalizaram 513,8 mil toneladas em 2019, um acréscimo de 182,9 mil toneladas (+55,3%) relativamente a 2018.

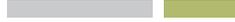
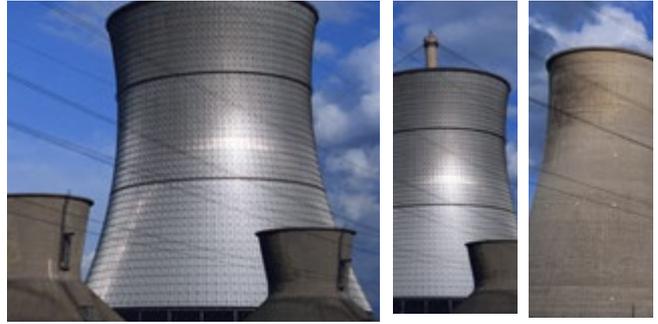
A distribuição das entradas de resíduos da LL por países de origem apresenta um padrão muito diferente do verificado para as saídas de resíduos.

A Itália e o Reino Unido assumem posição de relevo, totalizando cerca de 2/3 do total de resíduos da LL entrados no país em 2019, num volume acumulado de 329,8 mil toneladas.

Gibraltar com um total de 21,6 mil toneladas (4,2 do total) perde posições na ordem de importância de origens de resíduos entrados em Portugal comparativamente a 2018, surgindo em 2019 depois de Malta (48,1 mil toneladas), Holanda (30,9 mil toneladas) e Espanha (24,1 mil toneladas), respetivamente, 9,4%, 6,0% e 4,7% do total de resíduos de entradas.

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

Em 2019, o consumo de energia primária em Portugal foi 22 470 ktep, praticamente o mesmo que em 2018. A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi 23,7% (-0,2 p.p. face a 2018). Esta diminuição resultou principalmente da menor contribuição da energia hídrica para o total das energias renováveis no consumo primário em 2019 (3,9%; 5,2% em 2018).

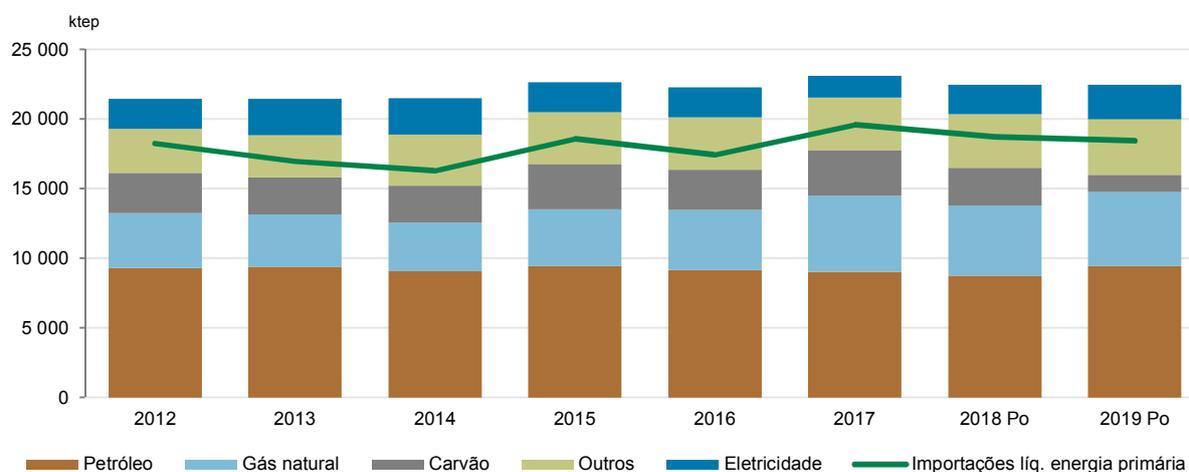
O consumo de energia final em Portugal foi 16 649 ktep em 2019, mais 1,1% face a 2018.

Nota: Os valores comparativos com a UE28 são referentes a 2018.

6.1.1 - Consumo de energia

6.1.1.1 - Consumo de energia primária

Figura 6.1 >> Consumo de energia primária por fonte energética



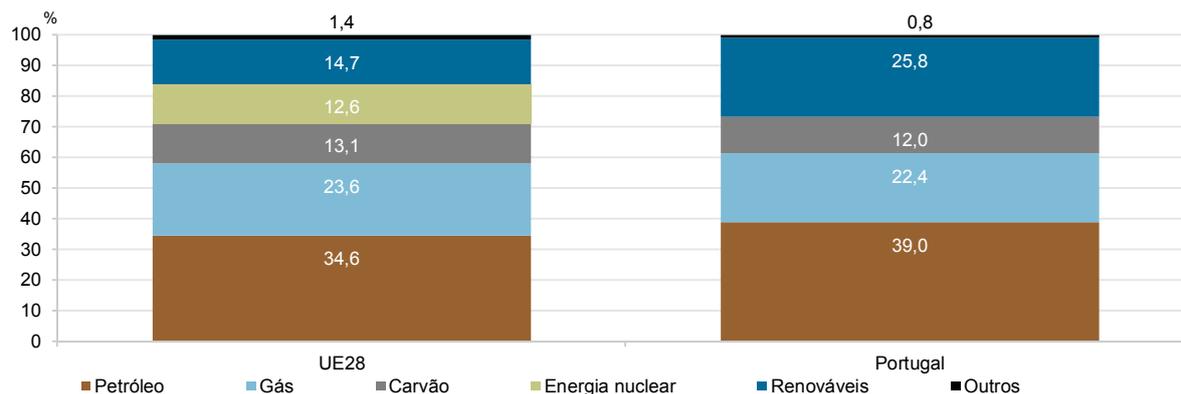
Fonte: DGEG

Em 2019, o consumo de energia primária foi 22 470 ktep (22 476 ktep em 2018), indicativo de uma variação praticamente nula. Destaque para o acréscimo de 7,9% no consumo de petróleo que compensou a diminuição do consumo de carvão (-53,7%). Nota também para o aumento do consumo de eletricidade face ao ano anterior (+16,3%).

As importações líquidas de energia primária diminuíram em 2019 (-1,4% face a 2018), em resultado do decréscimo das importações líquidas do carvão (-42,8%), dado que as importações líquidas de petróleo e de gás natural apresentaram acréscimos (+2,2% e +4,0%, respetivamente).

Em 2019, o petróleo representou 42,1% da energia primária consumida (+3,1% face ao ano anterior), seguido pelo gás natural com 23,6% (22,4% em 2018) e da eletricidade com 11,0% (9,5% em 2018).

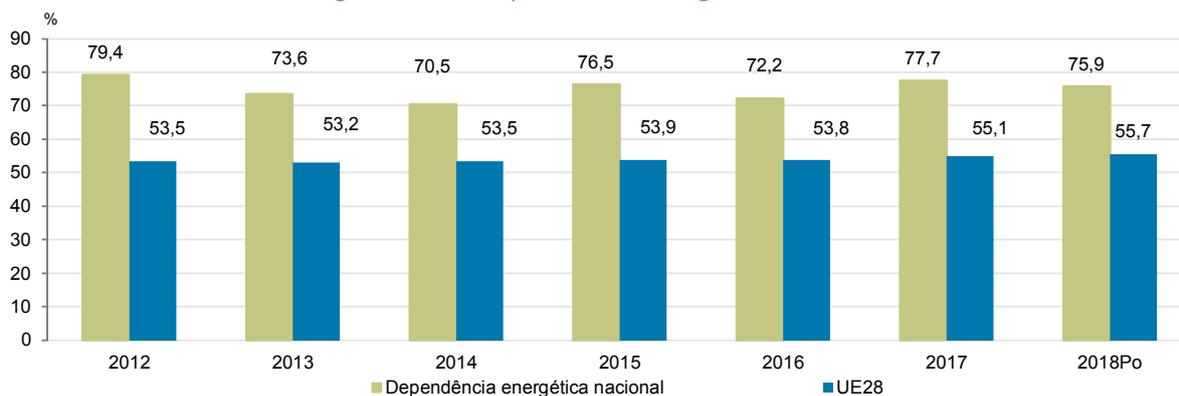
Figura 6.2 >> Consumo de energia primária por fonte energética - UE28 e Portugal (2018)



Fonte: DGEG

De acordo com os dados de 2018 relativos ao consumo de energia primária por fonte energética na UE28 e em Portugal, verifica-se que Portugal tem uma maior dependência do petróleo, 39,0% face a 34,6% da UE28, sendo no entanto evidente a crescente oferta energética proveniente de fontes renováveis (25,8%), claramente superior à média da UE28 (14,7%). Realça-se ainda a importância que a energia nuclear tem como fonte de energia primária na UE28, representando 12,6% do total de energia primária consumida em 2018.

Figura 6.3 >> Dependência energética nacional



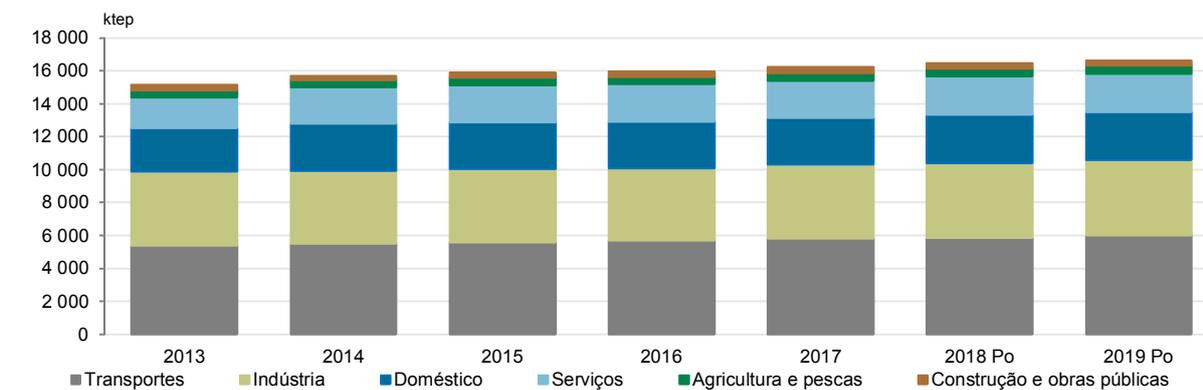
Fonte: DGEG

Em 2018, 75,9% da energia primária consumida em Portugal foi importada. Face a 2017, a dependência energética nacional diminuiu 1,8 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 16 649 ktep em 2019, mais 1,1% face a 2018.

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

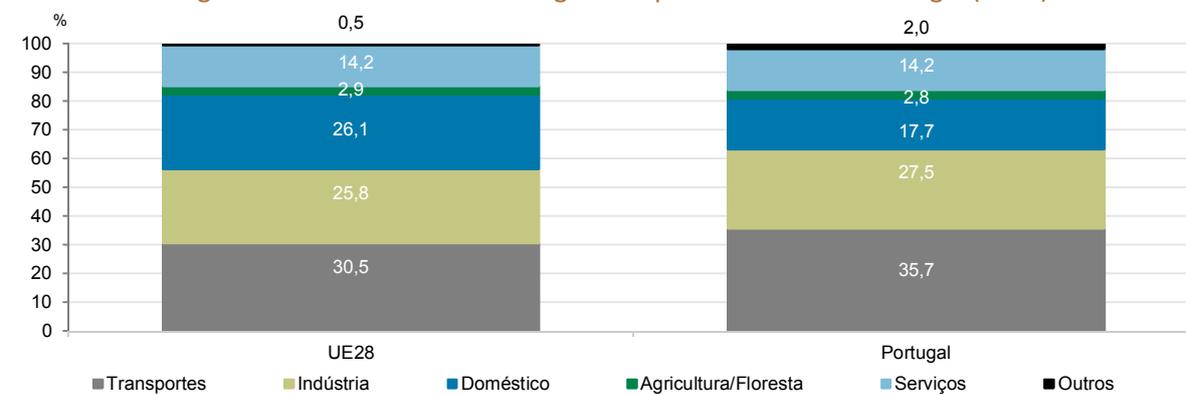


Fonte: DGEG

A estrutura do consumo final por setor de atividade manteve-se relativamente inalterada no período em análise. Em 2019, o setor dos transportes foi responsável por 36,1% do consumo final (35,7% em 2018), a indústria por 27,5% (manteve o peso de 2018), as famílias por 17,4% (17,7% em 2018) e os serviços por 14,1% (14,2% em 2018).

O setor doméstico e o da construção registaram decréscimos no consumo de energia final em 2019 (-0,7% e -0,6%, respetivamente, face ao ano anterior). Em sentido contrário, o consumo de energia final aumentou 2,5% na agricultura, 2,2% no setor dos transportes e 1,1% na indústria, face ao período homólogo.

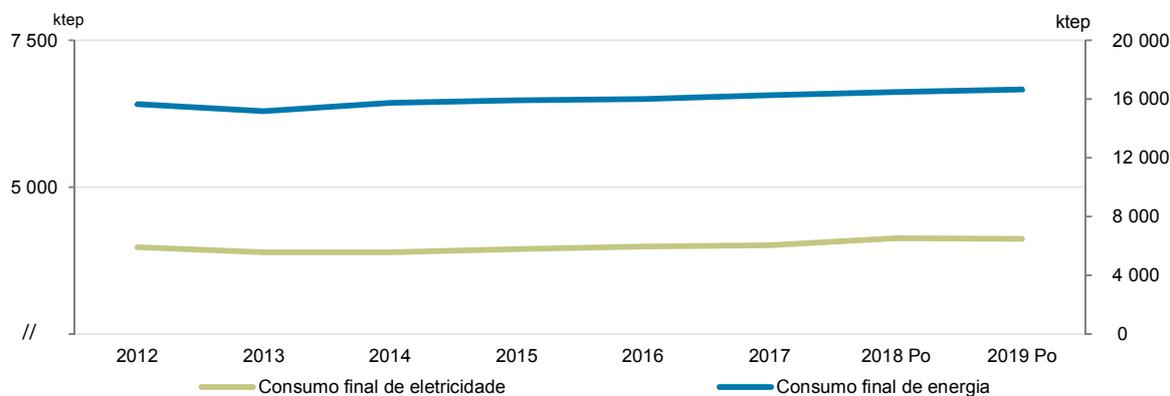
Figura 6.5 >> Consumo de energia final por setor UE28 e Portugal (2018)



Fonte: DGEG

Comparando a estrutura nacional do consumo final de energia por setor de atividade com a da UE28, constata-se que em 2018 o setor dos transportes foi responsável pela maior fatia do consumo final de energia quer em Portugal quer na UE28, 35,7% e 30,5% respetivamente, seguido em Portugal pelo setor industrial com 27,5% e na UE28 pelo setor doméstico com 26,1%.

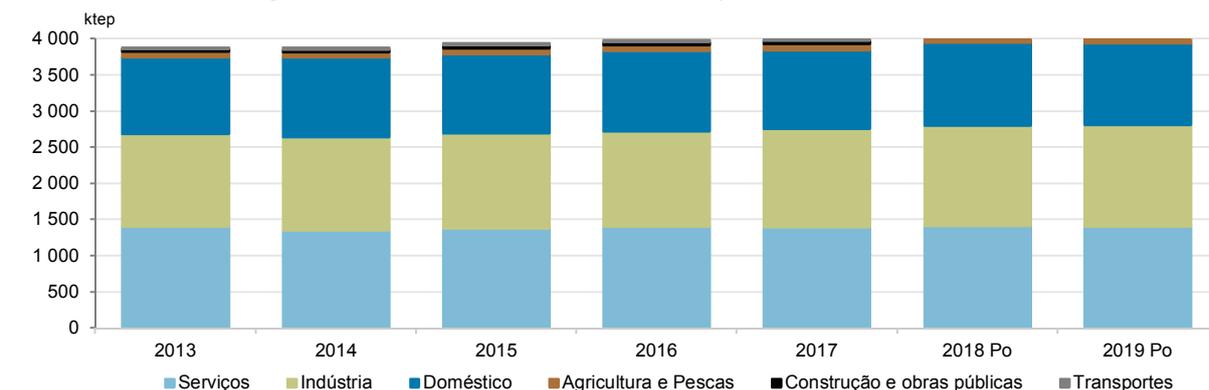
Figura 6.6 >> Consumo final de eletricidade



Fonte: DGEG

O consumo final de eletricidade em 2019 foi 4 118 ktep, correspondendo a um decréscimo de 0,2% face a 2018 e representando 24,7% do consumo final de energia (25,1% em 2018).

Figura 6.7 >> Consumo de eletricidade por setor de atividade

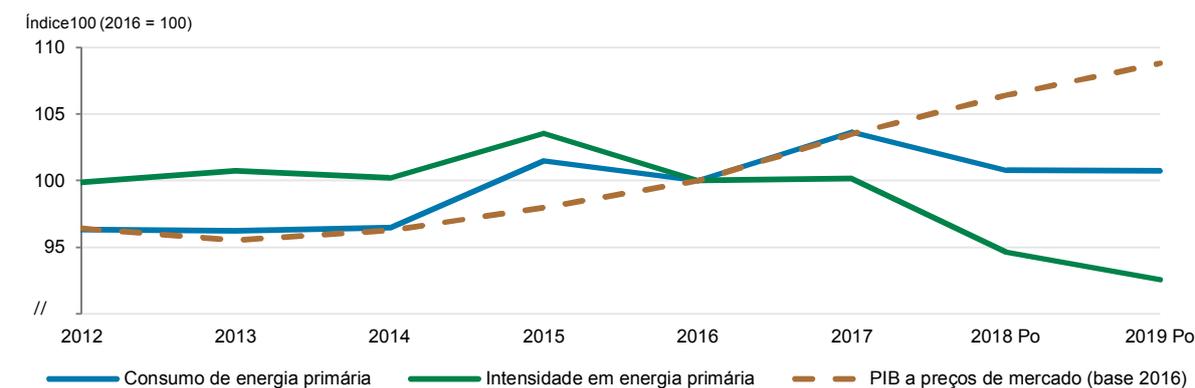


Fonte: DGEG

O setor dos serviços foi responsável por 34,1% do consumo final de eletricidade em 2019, seguido pela indústria com 34,0% e pelo setor doméstico com 27,6%, não se alterando a estrutura de consumo verificada nos anos anteriores. Face a 2018, apenas os sectores da indústria e da construção aumentaram o consumo final de eletricidade (+1,0% e +8,9%, respetivamente). Os restantes setores apresentaram decréscimos, com destaque para o setor dos transportes (-1,8%) e da agricultura e pescas (-1,6%).

6.1.1.3 - Intensidade energética

Figura 6.8 >> Intensidade energética (Energia Primária)

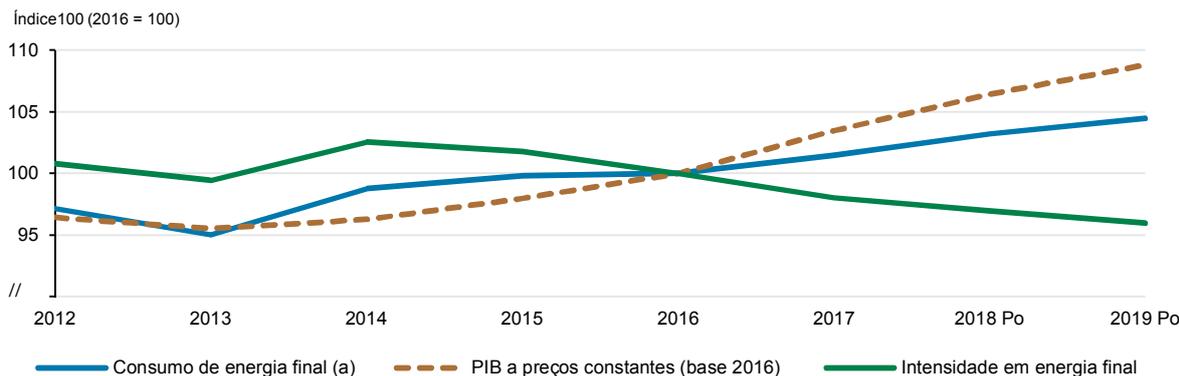


Fonte: INE, I. P.

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

Em 2019, a intensidade energética em energia primária foi 110,7 tep/10⁶ euros, registando um decréscimo de 2,2% face a 2018, como resultado da quase inexistente variação do consumo de energia primária e do aumento do PIB (+2,2%) no mesmo período. Desta forma, para Portugal produzir mais riqueza, consumiu, em 2019, menos energia primária, atingindo neste ano o mínimo da intensidade energética em energia primária do período em análise.

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.

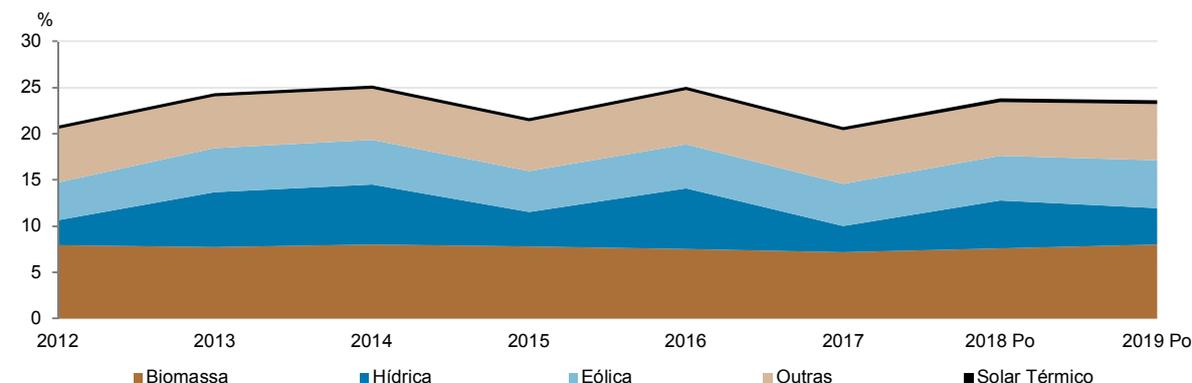
A intensidade energética em energia final é calculada tendo em conta o PIB e o consumo de energia final, traduzindo a quantidade de energia final necessária para produzir uma unidade de Produto Interno Bruto.

Entre 2015 e 2019, verificou-se um decréscimo progressivo de 5,7% neste indicador, o que significa que Portugal, para produzir a mesma riqueza, consumiu menos energia final neste período.

Em 2019, a intensidade energética (energia final) diminuiu 1,0% face a 2018, em resultado dos aumentos quer do consumo de energia final (+1,2%) quer do PIB (+2,2%), o que se traduziu num menor consumo de energia final para produzir a mesma riqueza.

6.1.2 - Energias renováveis

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

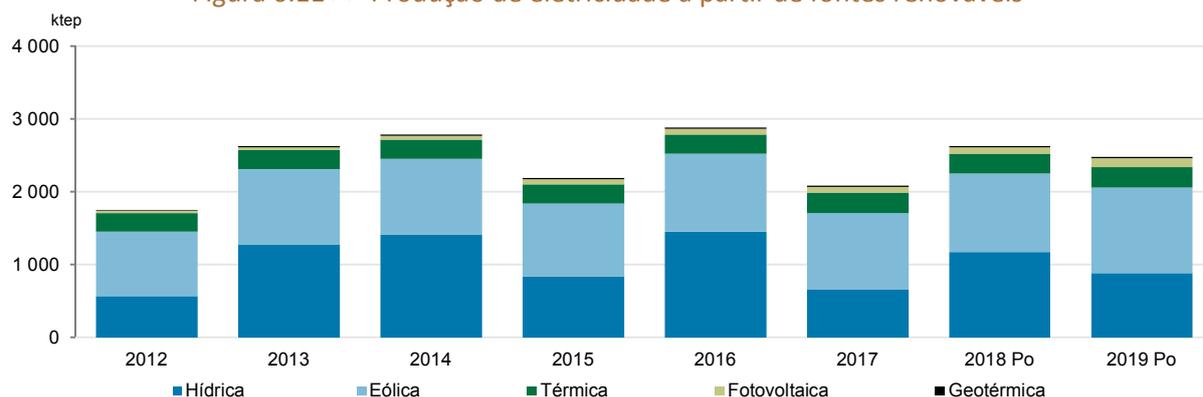


Fonte: DGEG

A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi 23,7% em 2019 (-0,2 p.p. face a 2018). Esta diminuição resultou da menor contribuição da energia hídrica para o total das energias renováveis no consumo primário em 2019 (3,9%, quando em 2018 foi de 5,2%).

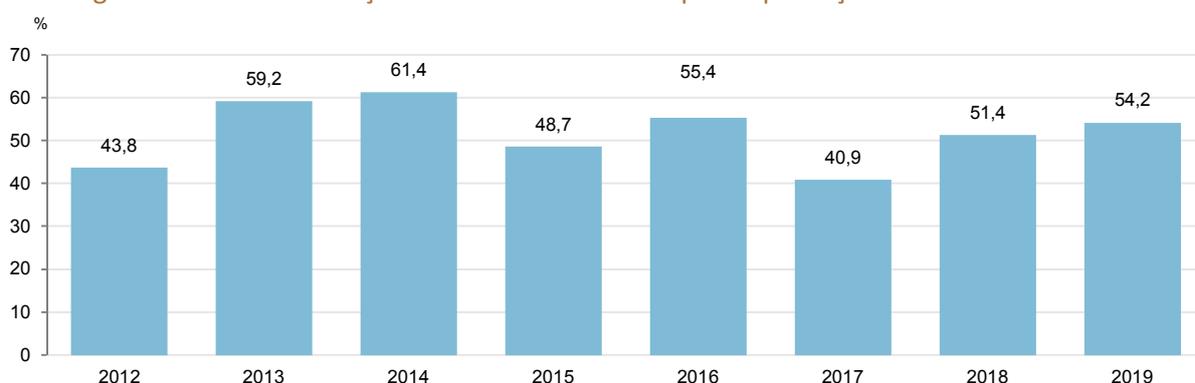
A biomassa (lenhas e resíduos florestais, biogás e biodiesel) continuou a ser, em 2018, a fonte de energia renovável com maior contribuição para o consumo primário com 8,0% (7,6% em 2018).

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



Fonte: DGEG

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

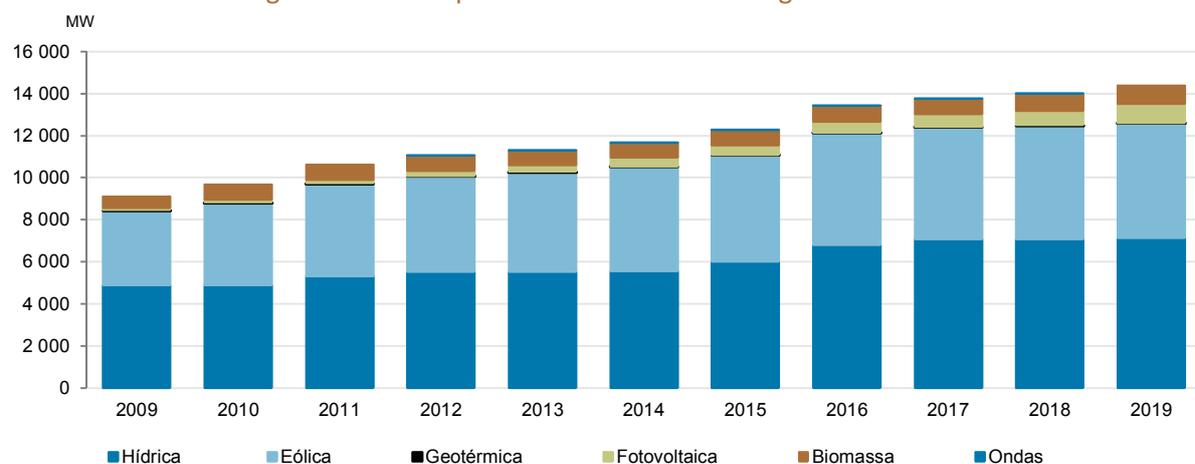


Fonte: DGEG

A eletricidade produzida a partir de fontes renováveis atingiu 2 479 ktep em 2019 (2 635 ktep em 2018), representando 54,2% do total de eletricidade produzida em Portugal (51,4% em 2018). Esta diminuição resultou do decréscimo da produção de eletricidade através da componente hídrica (-24,8%). De realçar o acréscimo de 33,4% da fonte energética fotovoltaica.

Em termos do coeficiente/fonte para o total da produção de eletricidade a partir das fontes renováveis, em 2019 a componente eólica representou 47,4% (41,2% em 2018), a hídrica 35,5% (44,5% em 2018) e a térmica 11,7% (10,3% em 2018).

Figura 6.13 >> Capacidade instalada de energias renováveis



Fonte: DGEG

Em 2019, a potência total instalada de energias renováveis foi 14 402 MW, a qual apresentou desde 2009 um crescimento contínuo a uma taxa média anual de 4,3%, em resultado essencialmente do aumento de 2 247 MW de potência instalada de energia hídrica e de 1 893 MW de energia eólica.

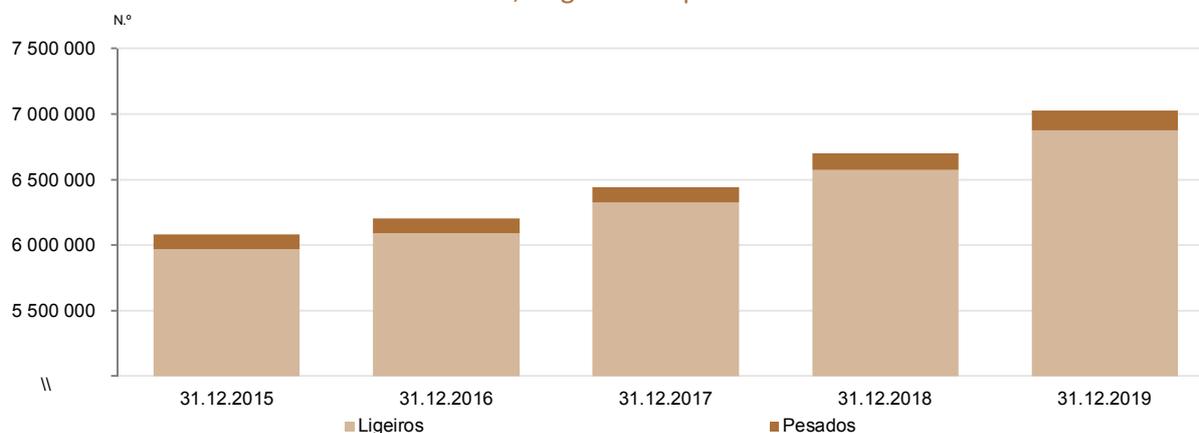


Em termos relativos, a potência instalada de energia hídrica representou, em 2019, 49,5% e a eólica 37,9%.

6.2 - Transportes

Os dados estimados relativos a 2019 apontam para um crescimento de 4,8% no parque de veículos presumivelmente em circulação em Portugal. Os veículos pesados aumentaram 14,3% (+18,4 mil veículos do que em 2018) e representaram 2,1% do total de veículos.

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

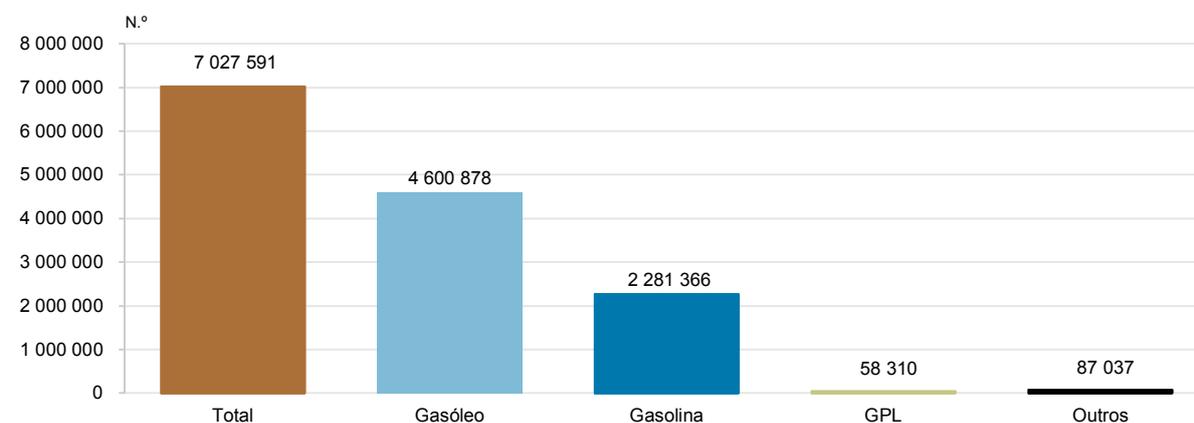


Nota: (a) Parque com exclusão de ciclomotores, motociclos e tratores agrícolas; veículos presumivelmente em circulação: compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias

Fonte: IMT, I. P. e INE

Em 2019, as motorizações a gasóleo mantiveram uma posição relativa e absoluta maioritária no conjunto do parque automóvel nacional, representando 65,5% do total e com um ligeiro acréscimo relativo (+0,5 p.p.), sinal de que continuam a ser uma forte escolha por parte dos condutores.

Figura 6.15 >> Parque de veículos rodoviários motorizados presumivelmente em circulação no final de 2019, segundo o combustível principal



Fonte: IMT, I. P. e INE

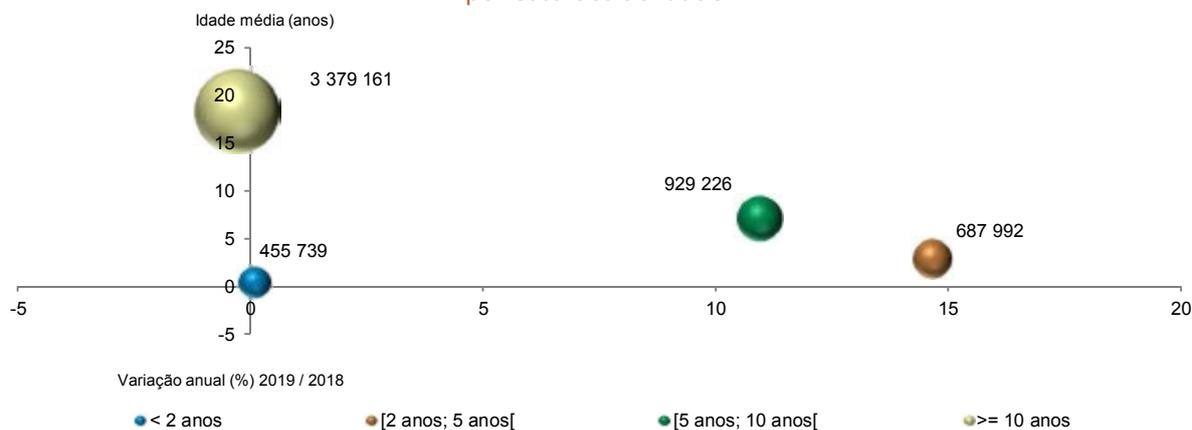
Todavia, neste último ano e por comparação com outras motorizações, perdeu alguma importância dado que por cada veículo movido a GPL ou outras motorizações existiam 31,7 veículos a gasóleo em 2019, que compara com 37,8 veículos a gasóleo em 2018. Uma redução de 6,1 veículos a gasóleo em circulação por cada veículo de outra motorização mais amiga do ambiente.

O decréscimo do rácio de veículos a gasóleo por unidades de outras motorizações é justificado por um aumento relativo mais significativo de outras motorizações (o qual inclui veículos elétricos) que cresceu 48,9%, passando de 58,4 mil veículos em 2018 para 87,0 mil veículos presumivelmente em circulação em 2019.

A idade média dos veículos ligeiros verificou de novo pequeno aumento, atingindo 13,1 anos em 2019 (+0,1 do que em 2018). O número de veículos até 2 anos manteve-se em termos relativos quase imutável, com um acréscimo de 0,1% (+417 unidades) em 2019, num total de 455 739 veículos que compara com 455 322 veículos em 2018.

Embora a idade média dos veículos em circulação tenha aumentado ligeiramente, o grupo de veículos com mais de 10 anos foi o único a registar uma pequena diminuição (-0,3%), decrescendo de 3 389,8 mil veículos em 2018 para 3 379,1 veículos em 2019.

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



A dimensão dos globos representa o número de veículos ligeiros presumivelmente em circulação em 2019.

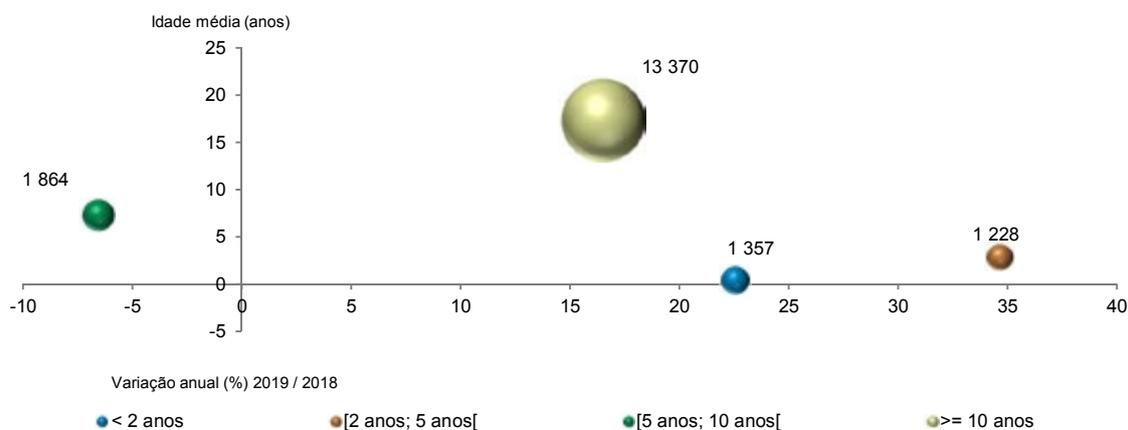
Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes e INE

Nos veículos pesados de passageiros, o aumento da idade média foi mais acentuado na comparação com ligeiros e atingiu, em 2019, 14,1 anos, uma variação de +0,4 anos e com magnitude igual à verificada na evolução entre 2017 e 2018.

No que se refere aos pesados de passageiros, o número em circulação terá aumentado de 15,5 mil veículos em 2018 para 17,8 mil veículos em 2019 (+15,0%).

Os veículos com mais de 10 anos registaram um acréscimo mais significativo com +1 892 veículos, totalizando 13 370 em 2019 (11 478 em 2018) e aumentando a representatividade deste grupo de idade automóvel para 75,0% (+0,9 p.p. do que em 2018).

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 2019.

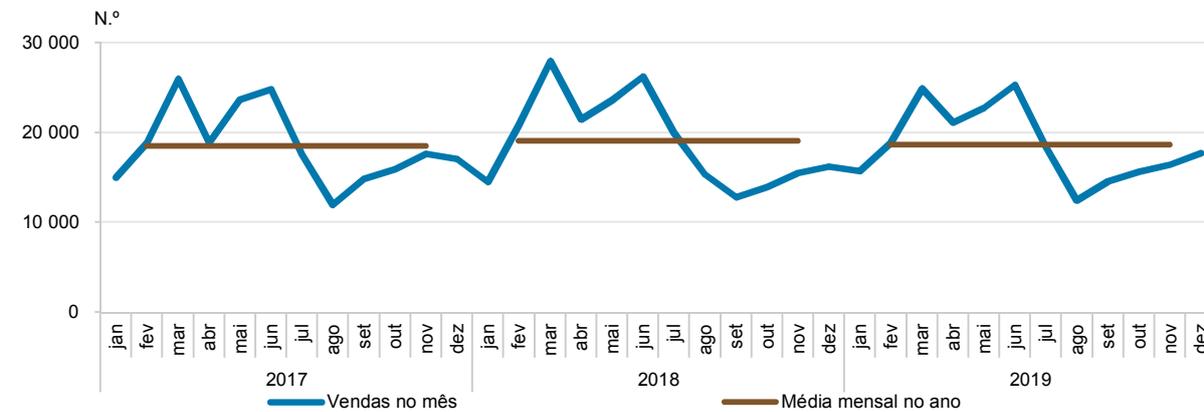
Fonte: IMT, I. P. e INE

O número de veículos novos vendidos em 2019 (223,8 mil veículos) decresceu 1,9% em comparação com 2018, ano em que as vendas atingiram 228,3 mil veículos.

Foram vendidas, em média, 18,6 mil viaturas por mês em 2019, o que representou cerca de menos 377 viaturas/mês do que as vendidas em 2018 (média de 19,0 mil veículos vendidos por mês).

Em termos homólogos, os dois primeiros quadrimestres de 2019 registaram diminuição de vendas de automóveis novos (-4,9% e -7,4%), com uma recuperação no último quadrimestre de 2019 (+10,1%), correspondendo a um total de 64,3 mil viaturas vendidas que compara com 58,4 mil viaturas vendidas no último quadrimestre de 2018. Embora este último período do ano seja, por análise histórica, a época do ano com vendas mais baixas de automóveis comparativamente aos 2 primeiros quadrimestres de cada ano.

Figura 6.18 >> Vendas de veículos ligeiros de passageiros



Fonte: ACAP

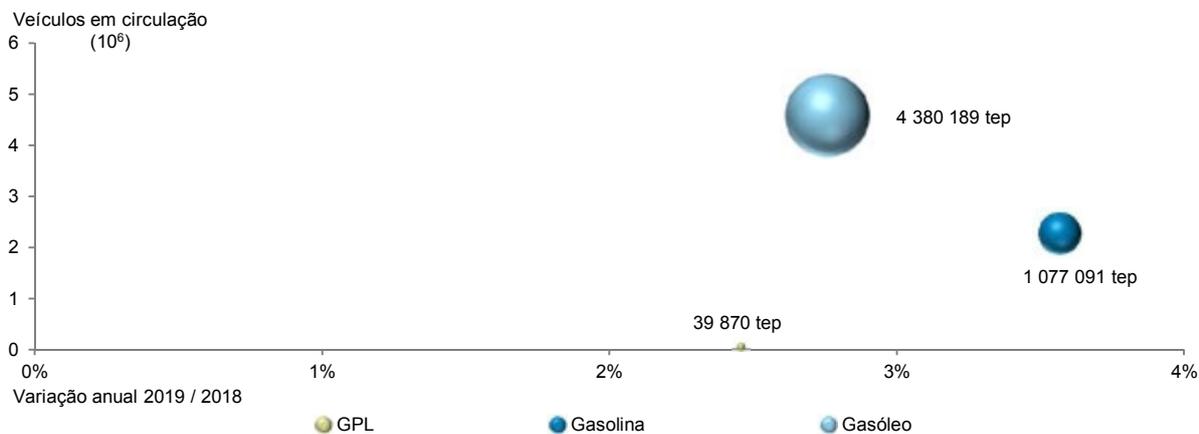
O consumo de combustíveis no transporte rodoviário aumentou em 2019 para 5,7 milhões de toneladas equivalentes de petróleo (tep). Um crescimento de 2,9% face a 2018, o que representa uma aceleração face a aumentos anuais verificados nos últimos anos, que registaram acréscimos em 2016, 2017 e 2018, de 1,8%, 1,1% e 0,9%, respetivamente.

O gasóleo manteve um peso dominante na estrutura de combustíveis utilizados em 2019, com 4,5 milhões de tep (+2,8%), o que representou 78,8% do total e correspondeu a uma ligeira descida de 0,1 p.p. na proporção global de combustíveis consumidos (78,9% em 2018).

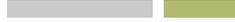
O gás natural (GN) foi o combustível com o maior aumento de consumo verificado em 2019, atingindo 17,5 mil tep (+8,9%), seguido pelo aumento de 3,6% do consumo de gasolina, +38,4 mil tep em 2019 (1 115,5 mil tep) do que em 2018 (1 077,1 mil tep).

Os consumos de GPL, GN e biodiesel mantiveram um peso diminuto na estrutura de uso de combustíveis em Portugal, com uma relevância pouco acima de 1%, registando em 2019 um ligeiro decréscimo relativo de -0,04 p.p., não obstante os aumentos de +2,5% e +8,9% de GPL e GN, respetivamente. O decréscimo de 70,9% do consumo de biodiesel em 2019 explica esta descida e continuidade estrutural (consumo de biodiesel de 3,9 mil tep em 2018 que compara com 1,1 mil tep em 2019).

Figura 6.19 >> Consumo de combustíveis no transporte rodoviário



A dimensão dos globos representa o consumo de combustíveis (GPL, Gasolina e Gasóleo) em 2019.
Fonte: DGEG



[ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE]



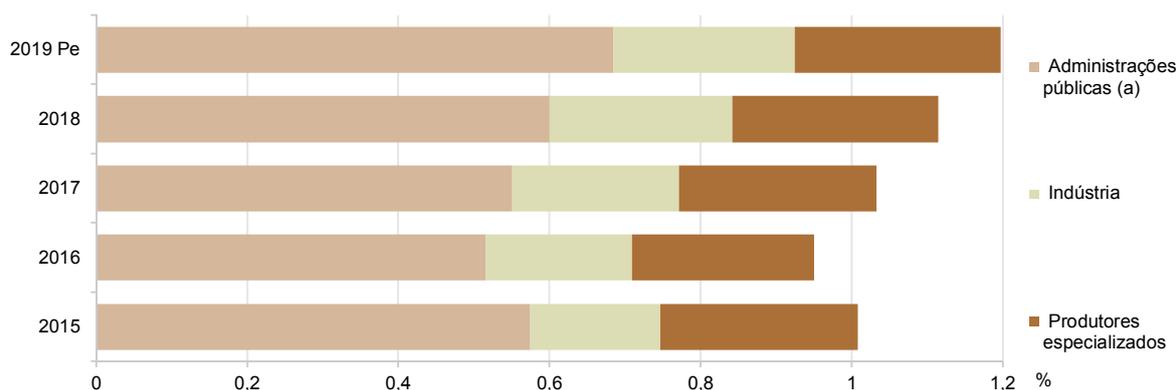
7 - ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

7.1 - Despesa em ambiente

Em 2019, a despesa em ambiente representou 1,2% do PIB (1,1% em 2018). Nas Administrações Públicas, a despesa em ambiente aumentou face ao ano anterior, tendo correspondido a 0,68% 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 0,24% 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, estabilizou, correspondendo a 0,27% 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

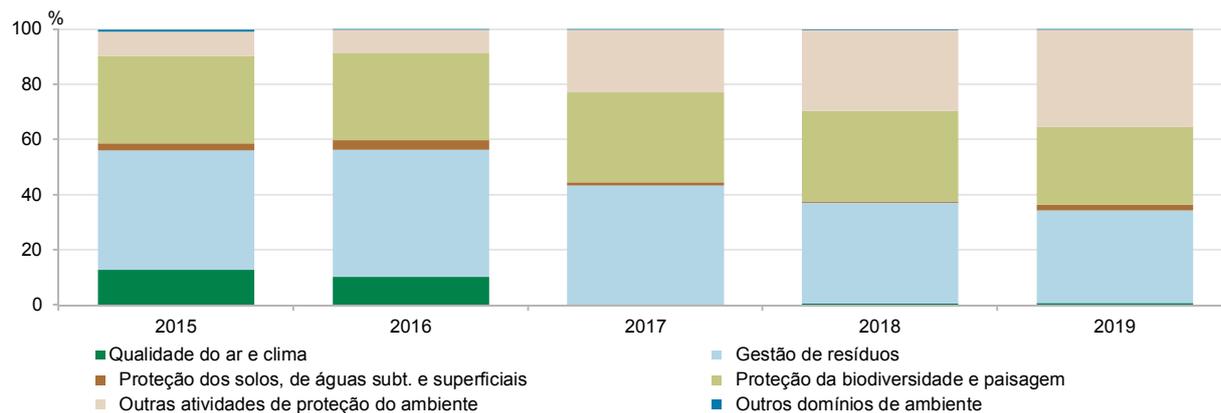
A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 16,5% em 2019 (+12,2% em 2018), fixando-se nos 1 388 milhões de euros (1 191 milhões de euros em 2018).

A quase totalidade da despesa (96,9%) foi aplicada nos domínios “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” com 486 milhões de euros (349 milhões de euros em 2018), “Gestão de Resíduos” com 33,5% do total das despesas (36,5% em 2018) e “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” com 28,4% (menos 5 p.p. que no ano transato).

Comparativamente ao ano anterior, a despesa do domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” registou um acréscimo de 39,1% (+44,6% em 2018), 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 “Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais” inverteu a tendência decrescente dos últimos 2 anos e retomou o nível dos anos 2015-2016, na sua maioria com os trabalhos de reabilitação e regularização de várias ribeiras na Região Autónoma da Madeira, fixando-se nos 28 milhões de euros de despesa (5 milhões de euros em 2018). Por sua vez, a despesa na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” registou um acréscimo de 77,8% (6 milhões de euros em 2018, para 11 milhões de euros em 2019), 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.

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



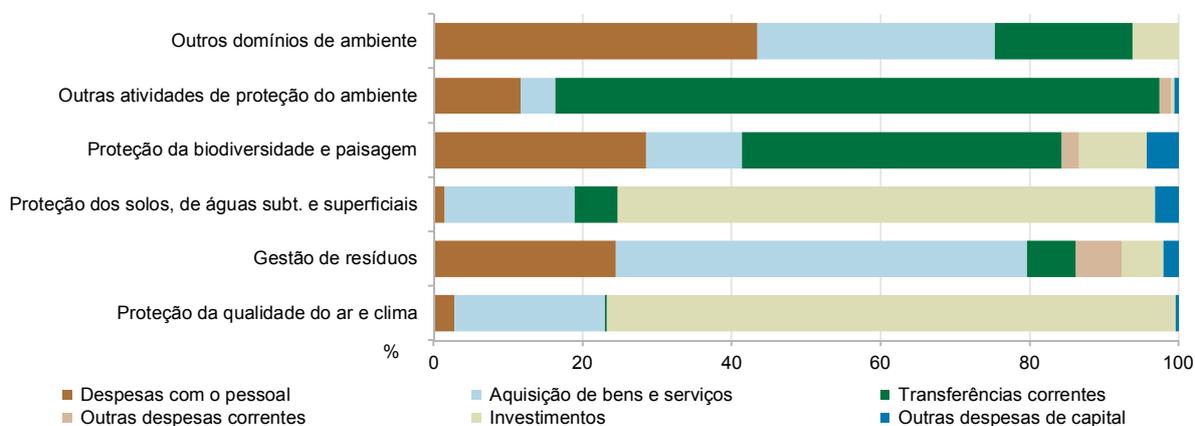
(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.
Fonte: INE, I. P.

Em 2019, cerca de 2/3 da despesa das Administrações Públicas (67,3%) foi aplicada em “transferências correntes” (42,9%) e na “aquisição de bens e serviços” (24,4%).

As “transferências correntes” representaram 81,0% dos gastos do domínio “Outras Atividades de Proteção do Ambiente”, com destaque para os movimentos realizados pelo Fundo Ambiental que contribuiu com 96,4% do total da rubrica. Na “Proteção da Biodiversidade e Paisagem”, a repartição da despesa foi mais equilibrada: 42,9% em “transferências correntes”, 28,5% em “despesas com o pessoal” e 12,9% em “aquisição de bens e serviços”, que em conjunto totalizaram 84,3% do total da despesa do domínio.

A “Gestão de Resíduos” destacou-se na “aquisição de bens e serviços” com 55,2%, e a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” e “Proteção dos Solos e Águas Subterrâneas e Superficiais” nos “investimentos” (76,3%, para o primeiro domínio e 72,1%, para o segundo).

Figura 7.3 >> Despesa em ambiente das Administrações Públicas(a) por agregado económico (2019)



(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](#)

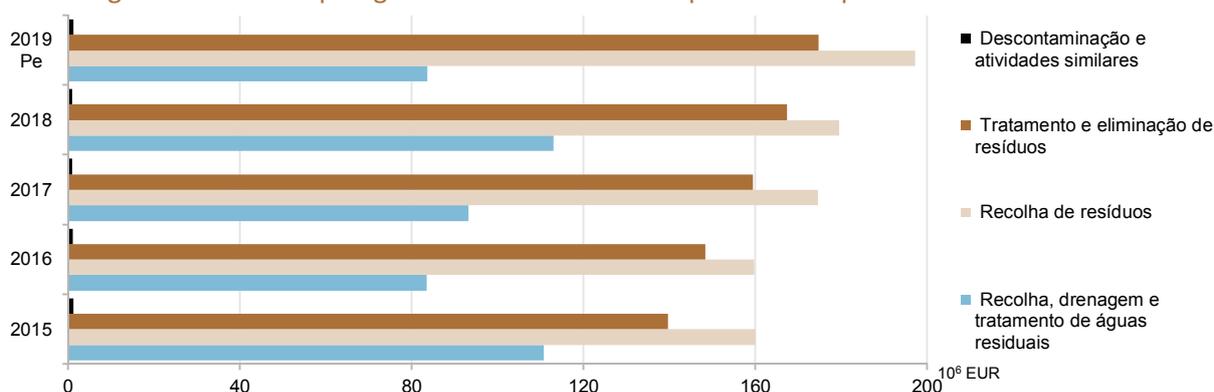
7.1.2 - Produtores especializados

Em 2019 estavam em atividade 663 empresas, mais 6 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 (88,7%), tendo aumentado em 2019 o número de empresas de recolha (467 em 2019 que compara com 456 em 2018), bem como as unidades industriais responsáveis pelo tratamento e eliminação (passaram de 116 para 121).

Na atividade de saneamento de águas residuais, o parque empresarial era constituído por 63 empresas, menos 7 face a 2018.

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 457 milhões de euros, menos 4 milhões de euros que no ano transato.

O volume de negócios destas empresas ascendeu a 1 369 milhões de euros (-84 milhões de euros face a 2018).

As atividades relativas ao setor dos resíduos foram ao longo do período em análise as mais onerosas, representando, em 2019, 4/5 do somatório do CMVMC e dos “gastos com o pessoal”: “Recolha de resíduos” (43,2%) e “Tratamento e eliminação de resíduos” (38,2%). Em contrapartida, os gastos com a atividade de saneamento diminuíram 26,0%, menos 6 p.p. em comparação com o ano transato.

As empresas do setor dos resíduos geraram cerca de mil milhões de euros do volume de negócios, repartidos pela “Recolha de resíduos” e “Tratamento e eliminação de resíduos” com, respetivamente, 414 e 590 milhões de euros. Comparativamente ao ano 2018, o volume de negócios das empresas do saneamento de águas residuais diminuiu 21,5%, passando de 462 milhões de euros em 2018, para 363 milhões de euros em 2019.

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](#)

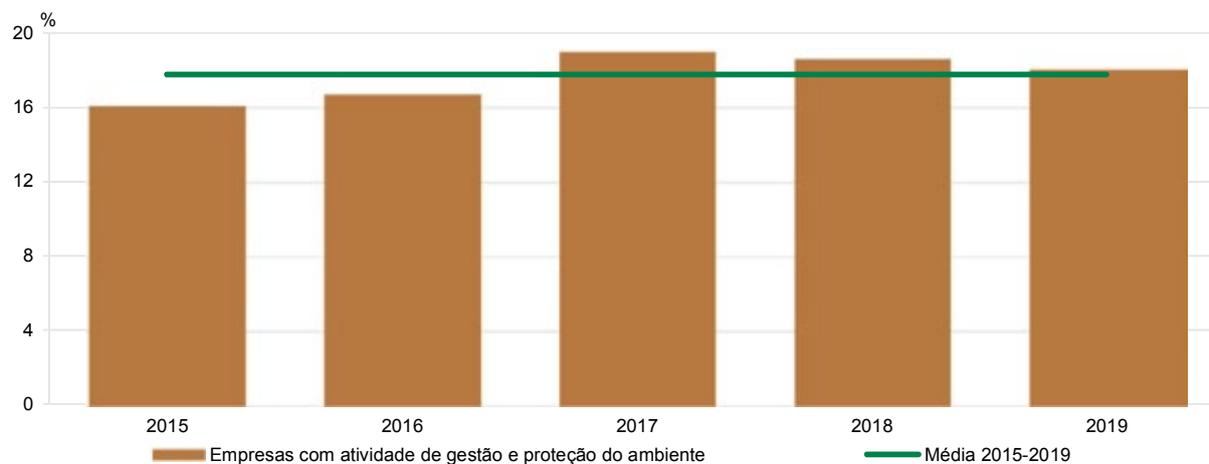
7.1.3 - Empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente

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 2019, a proporção de empresas industriais com atividades de gestão e proteção do ambiente decresceu 0,5 p.p. em comparação com o ano transato.

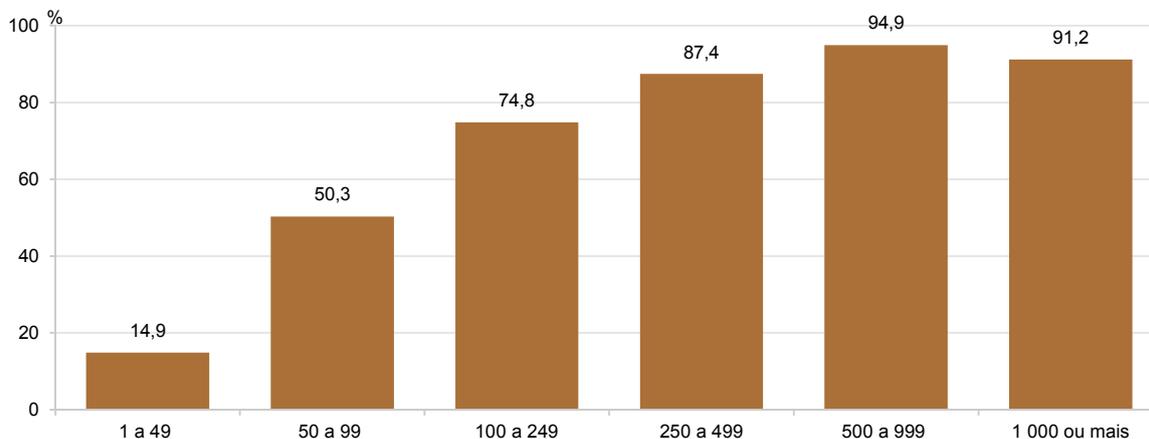
Figura 7.5 >> Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente



Fonte: INE, I. P.

As empresas de maior dimensão (tendo por base o número de pessoas ao serviço) foram as que revelaram maior responsabilidade ambiental. Em 2019, 94,9% e 91,2% 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 a 99 e menos de 49 indivíduos), o conceito de sustentabilidade ambiental aplicado ao setor empresarial só esteve presente, respetivamente, em 50,3% e 14,9% das empresas (51,0% e 14,1% em 2018).

Figura 7.6 >> Proporção das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão de pessoal ao serviço (2019)

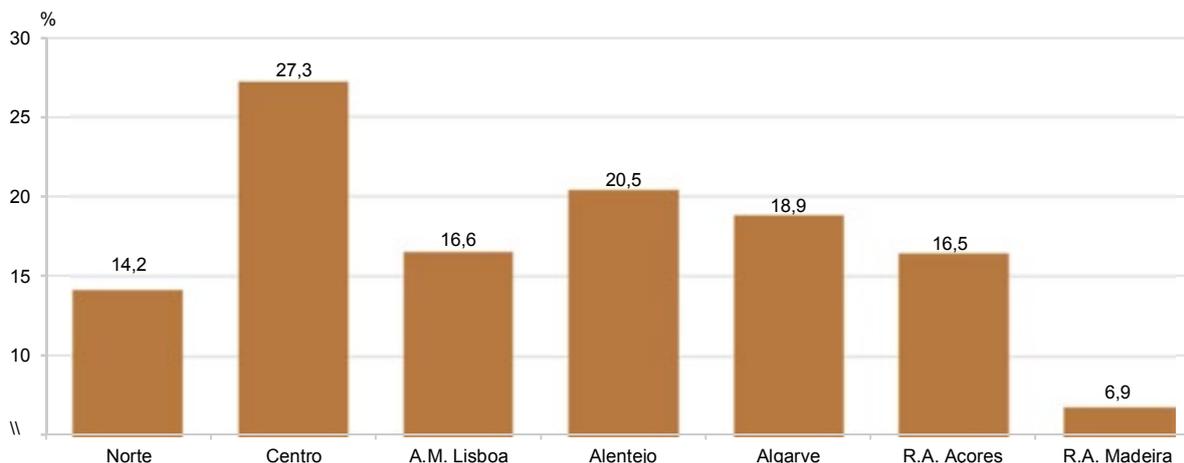


Fonte: INE, I. P.

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 do Algarve na promoção de padrões de desempenho ambiental continuou expressiva, aumentando 4 p.p. em relação ao ano anterior, passando de 15,1% em 2018 para 18,9% em 2019. A região Centro reforçou a liderança aumentando em 3 p.p. a sua importância.

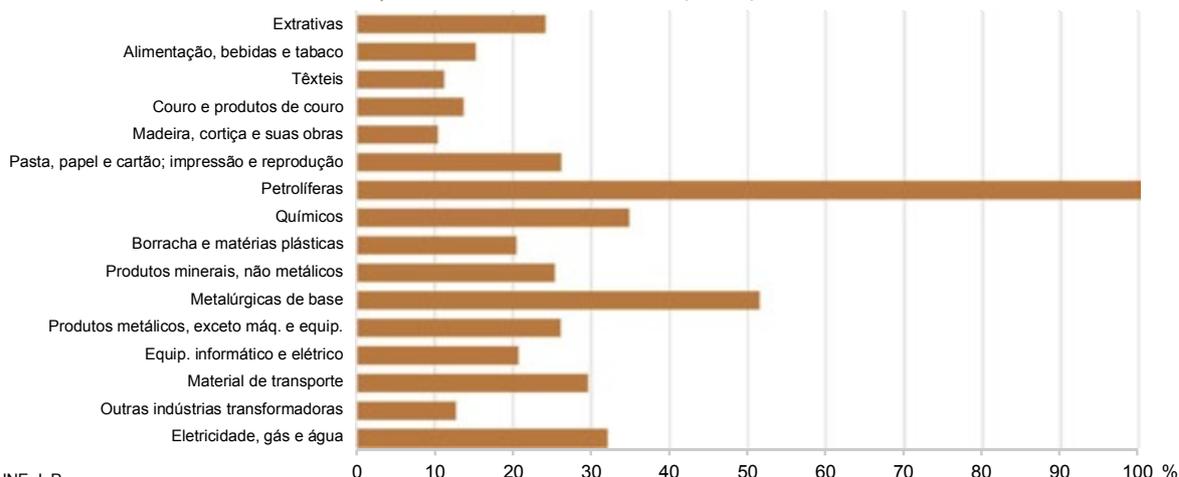
Figura 7.7 >> Proporção de empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por NUTS II (2019)



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 metalúrgicas de base”, “Indústrias químicas e farmacêuticas” e “Eletricidade, gás e água” apresentaram melhor conduta ambiental com, respetivamente, 51,3%, 34,7% e 31,9% (30,4%, 36,7% e 37,4%, pela mesma ordem, no ano anterior). Os setores com menor proporção de atividades de gestão e proteção do ambiente foram as “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras” e “Indústrias têxteis” em que as medidas adotadas de proteção do ambiente apenas cobriram, respetivamente, 10,2% e 11,0% 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 (2019)



Fonte: INE, I. P.

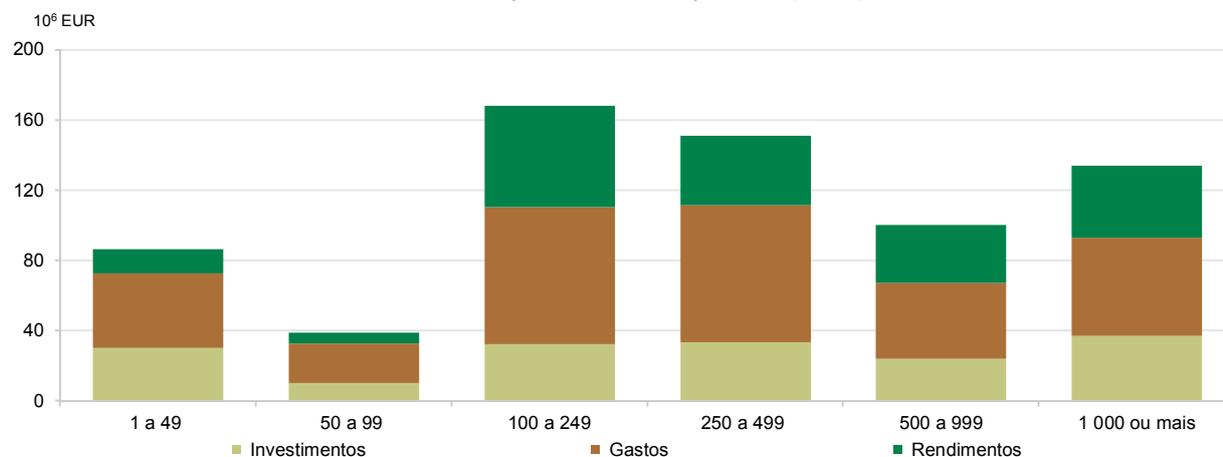
Comparativamente a 2018, as atividades ambientais das “Indústrias metalúrgicas de base” e “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” foram no sentido de melhoria, com acréscimos de, respetivamente, 21 p.p. e 11 p.p.. Em sentido inverso, as “Indústrias da borracha e matérias plásticas” recuaram 19 p.p., enquanto para as “Indústrias de material de transporte” e “Indústrias de equipamento informático e elétrico” a redução foi de 14 p.p., em ambos os setores.

7.1.3.2 - Principais variáveis económicas em Ambiente

Em 2019, o esforço das empresas para promover padrões de desempenho ambiental nos respetivos processos produtivos traduziu-se num investimento aproximado de 167 milhões de euros (mais 14 milhões de euros face a 2018). Os gastos totalizaram 320 milhões de euros (327 milhões de euros em 2018) e os rendimentos fixaram-se nos 192 milhões de euros (-15,2% que em 2018).

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. De salientar, a troca de posições entre as empresas com 250 a 499 indivíduos e as de com 1 000 ou mais pessoas em serviço e a aproximação das empresas com 250 a 499 indivíduos face às empresas com 100 a 249 pessoas ao serviço, em que a diferença passa de 68 milhões em 2018, para 17 milhões em 2019.

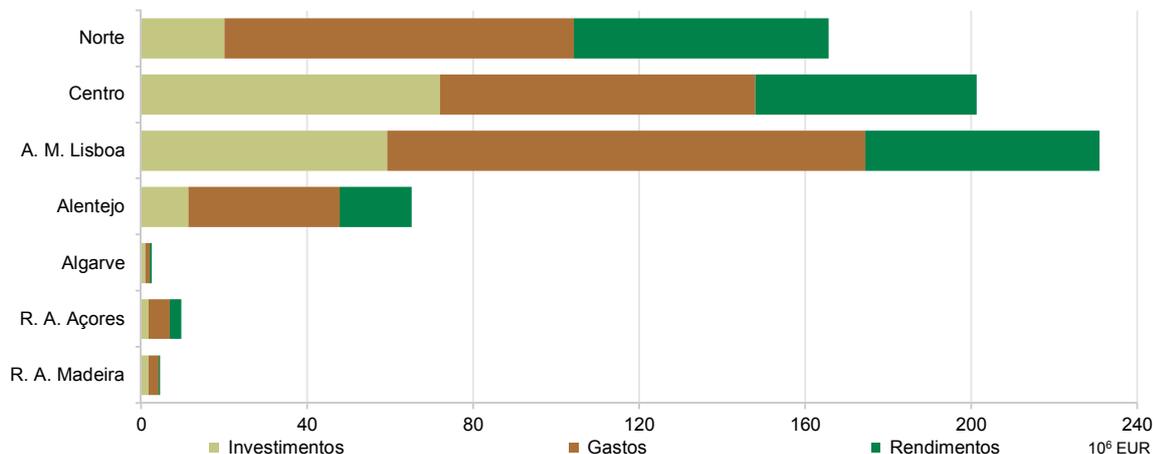
Figura 7.9 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por escalão do pessoal (2019)



Fonte: INE, I. P.

A análise regional revela que a componente dos investimentos foi mais significativa na região Centro (72 milhões de euros em 2019 vs 61 milhões de euros em 2018), enquanto os gastos se destacaram na Área Metropolitana de Lisboa e no Norte (115 milhões de euros para a primeira região e 84 milhões de euros para a segunda). Os rendimentos foram mais equitativos e variaram entre os 53 milhões de euros no Centro e os 61 milhões de euros no Norte. Embora com valores diminutos, o Algarve registou acréscimos nas três componentes: 141,9% nos investimentos, 95,0% nos gastos e 247,7% nos rendimentos.

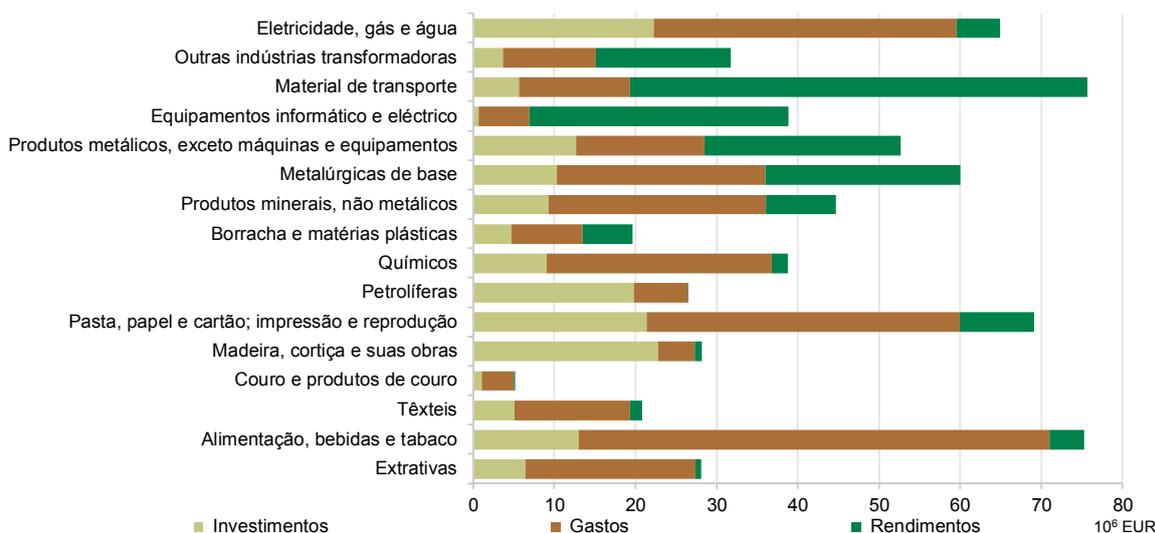
Figura 7.10 >> Principais variáveis das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por NUTS II (2019)



Fonte: INE, I. P.

As empresas das “Indústrias da madeira, cortiça e suas obras”, “Eletricidade, gás e água” e “Indústrias da pasta, de papel, papel e cartão; impressão e reprodução” apresentaram em 2019, os valores mais elevados nos investimentos e nos gastos, exceto no segundo item em que o primeiro setor foi substituído pelas “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco”, 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 (2019)

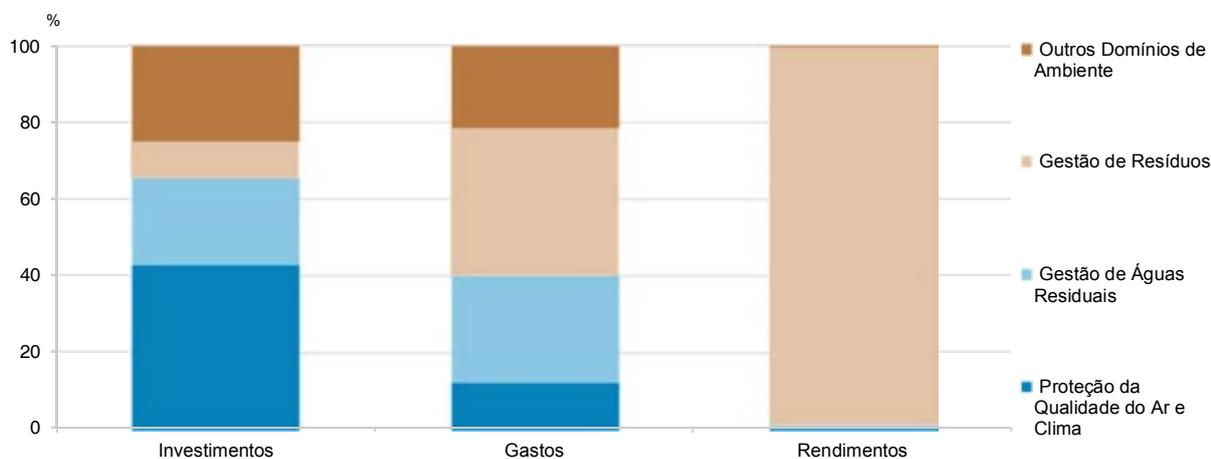


Fonte: INE, I. P.

No âmbito da gestão e proteção do ambiente, o “Investimento” das empresas registou um acréscimo de 9,4% face ao ano anterior, resultante dos aumentos de 55,6% da despesa em “Gestão de Resíduos” e de 41,7% nos Outros domínios de ambiente. No entanto, a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” continuou a liderar o ranking dos domínios com 43,0% do total dos investimentos aplicados (50,9% em 2018).

Os “Gastos” diminuíram 2,1% face a 2018 com os decréscimos a incidirem na “Gestão de Resíduos” e na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” com, respetivamente, 6,5% e 5,1%. O domínio “Gestão de Resíduos” continua a apresentar a maior fração do total de gastos (38,6%, que compara com 40,4% em 2018), 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 (2019)

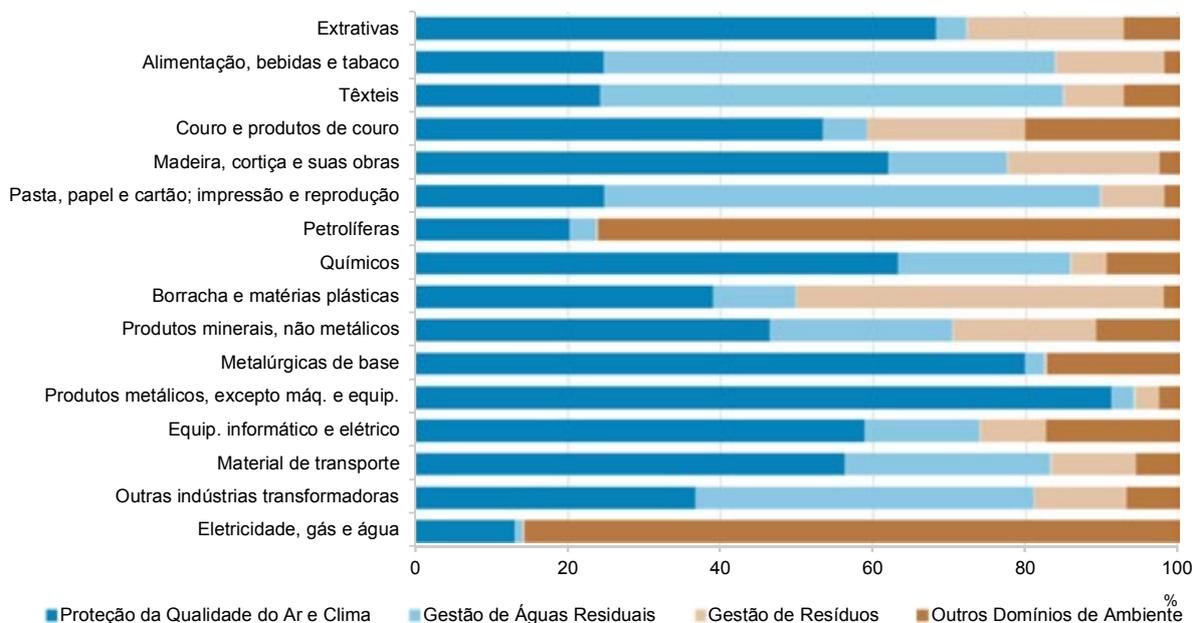


Fonte: INE, I. P.

A quase totalidade dos “Rendimentos” das empresas (192 milhões de euros) foi gerada pelo domínio “Gestão de Resíduos” (98,4%) que registou uma redução de 15,7% relativamente ao exercício de 2018.

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 (2019)

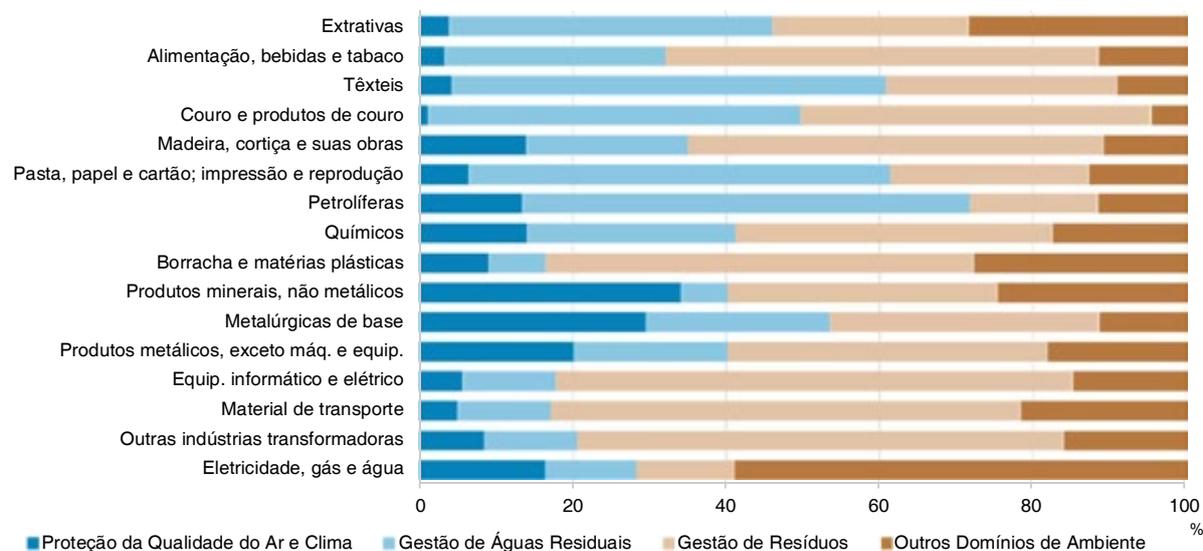


Fonte: INE, I. P.

As “Indústrias de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos” e “Indústrias metalúrgicas de base” privilegiaram o investimento na “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” com, respetivamente, 91,2% e 79,9%, as “Indústrias da pasta de papel, papel e cartão; impressão e reprodução”, “Indústrias têxteis” e “Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco” incidiram na “Gestão de Águas Residuais” (65,0%, 60,7% e 59,1%, pela mesma ordem), “Eletricidade, gás e água” e “Indústrias petrolíferas” 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 cerca de metade do seu investimento para a “Gestão de Resíduos”.

Em 2019, os gastos das empresas industriais foram aplicados essencialmente nos domínios “Gestão de Resíduos” e “Gestão de Águas Residuais” com, respetivamente, 124 milhões de euros e 89 milhões de euros.

Figura 7.14 >> Gastos das empresas da indústria com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica e domínio do ambiente (2019)

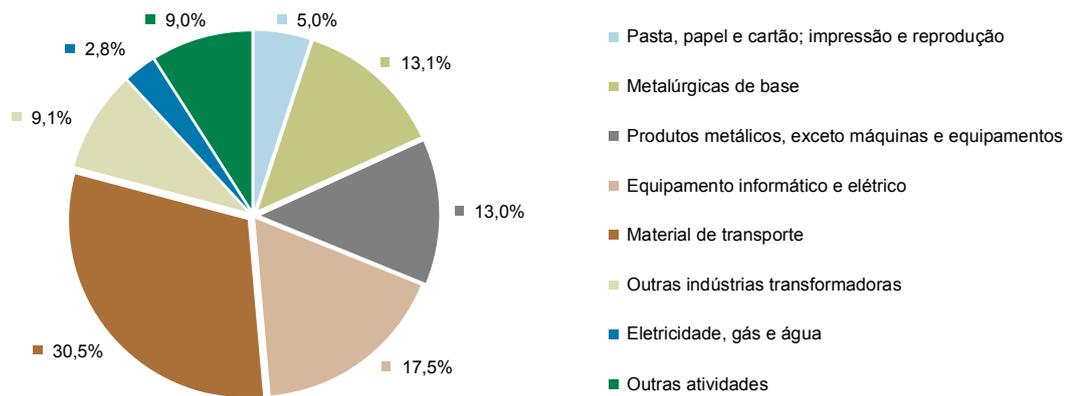


Fonte: INE, I. P.

Cerca de 2/3 dos gastos das “Indústrias de equipamento informático e elétrico” e “Indústrias de material de transporte” foram canalizados para o domínio “Gestão de Resíduos”, enquanto nos setores das “Indústrias petrolíferas”, “Indústrias têxteis” 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 183 milhões de euros (215 milhões de euros em 2018), o que reflete um decréscimo de 15,1% relativamente ao exercício de 2018.

Figura 7.15 >> Venda de resíduos e/ou materiais reciclados das empresas com atividades de gestão e proteção do ambiente por atividade económica (2019)



Em 2019, a venda de resíduos e/ou materiais reciclados continuou a ser gerada essencialmente pelas atividades “Indústrias de material de transporte” (30,5%) e “Indústrias de equipamento informático e elétrico” (17,5%). 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 \(CAE Rev. 3\)](#)

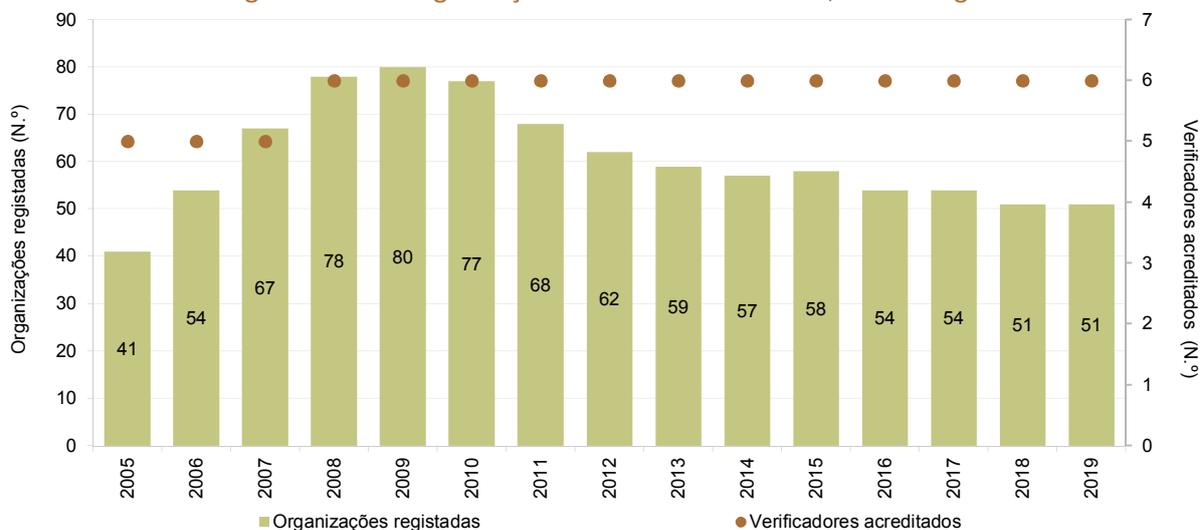
[Rendimentos \(€\) das empresas com atividade de gestão e proteção do ambiente por Sector de atividade económica \(CAE Rev. 3\) e Tipo de rendimento](#)

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 2019, o número de organizações e verificadores EMAS, entidades ambientais acreditadas para a certificação destes instrumentos ambientais manteve-se em Portugal com, respetivamente, 51 organizações e 6 verificadores. Comparativamente a 2018, ocorreram 3 novos registos e 3 cancelamentos de organizações no EMAS, 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, 30 estavam classificadas nas “Indústrias transformadoras” (o mesmo número de registo em 2018), 3 em “Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição” (-1 face a 2018) e 5 na “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” (+1 comparativamente ao ano transato). No setor das “Indústrias extrativas” estava registada uma organização e as 12 restantes estavam distribuídas nas outras seções da CAE Rev. 3.

Principais indicadores

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

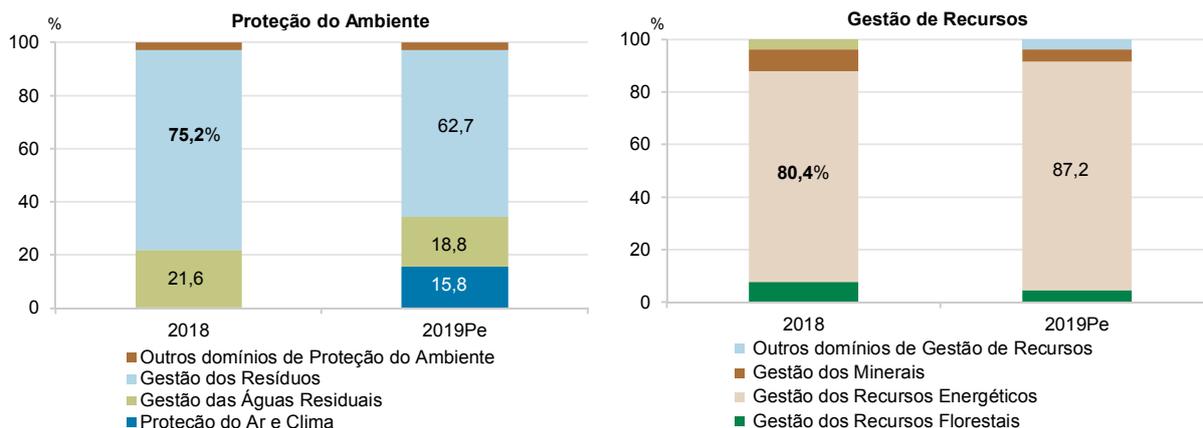
[Peritas/os acreditadas/os \(N.º\) do EMAS - Sistema comunitário de auditoria e ecogestão](#)

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 2019, as entidades produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 8 mil milhões de euros (7,2 mil milhões de euros em 2018), dos quais 4,1 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais no âmbito de proteção do ambiente e 3,9 mil milhões de euros na vertente gestão de recursos. Ambas as componentes ambientais registaram acréscimos face a 2018: 17,2% na proteção do ambiente e 4,0% na gestão de recursos.

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



Fonte: INE, I. P.

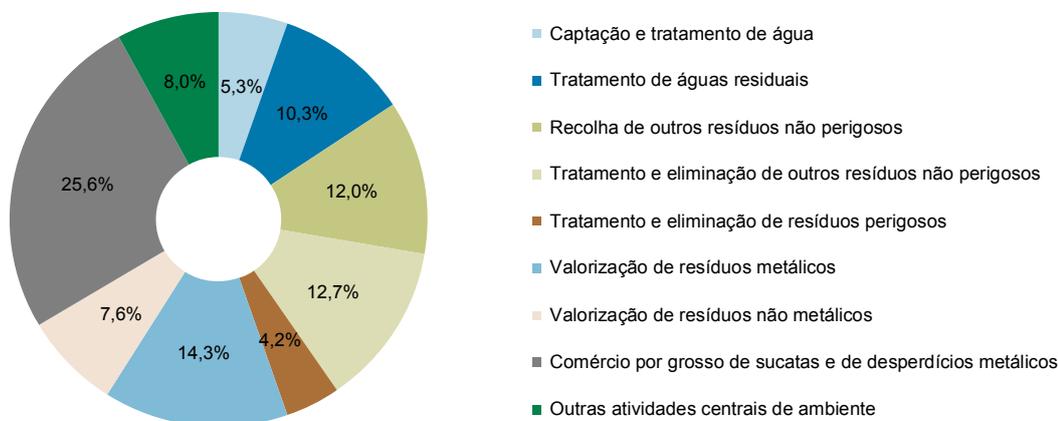
O domínio “Gestão dos Resíduos” contribuiu com cerca de 2/3 do valor total gerado da componente proteção do ambiente (75,2% em 2018). Comparativamente a 2018, o domínio “Proteção do Ar e Clima” gerou 15,8% do valor total das vendas e prestações de serviços, devido, em parte, à inclusão de fabricantes de componentes automóveis, nomeadamente as que se destinam a proteger o ambiente, e de bicicletas elétricas, bem como as suas componentes. O domínio “Gestão de Águas Residuais” aumentou 1,6% face ao ano transato, mas diminuiu a sua importância relativa em 3 p.p..

O domínio “Gestão dos Recursos Energéticos” reforçou a sua representatividade na componente gestão dos recursos, com 87,2% do total e um volume de negócio de 3,4 mil milhões de euros (3,0 mil milhões de euros em 2018). A “Gestão dos Minerais” e a “Gestão dos Recursos Florestais” registaram decréscimos de, respetivamente, 41,9% e 38,4%, face a 2018.

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 2019, o valor de faturação das atividades centrais de ambiente da componente proteção do ambiente foi de 2,6 mil milhões de euros, o que representou uma diminuição de 5,0% 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 (2019 Pe)



Fonte: INE, I. P.

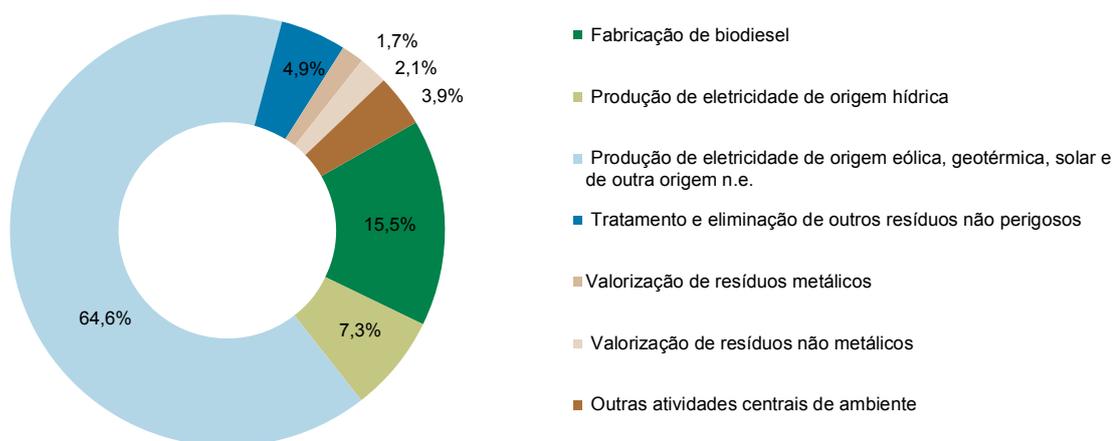
As atividades económicas do “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos” e “Valorização de resíduos metálicos” foram as mais representativas ao nível do volume de negócios ambiental gerado, com, respetivamente, 25,6% e 14,3% do valor total das atividades centrais.

Comparativamente a 2018, a atividade “Tratamento e eliminação de resíduos inertes”, foi a atividade cujo resultado líquido apresentou variação homóloga positiva mais acentuada, com 38,4%, contrastando com a atividade de “Tratamento e eliminação de resíduos perigosos” e “Desmantelamento de veículos automóveis, em fim de vida”, que observaram evoluções negativas de, respetivamente, 24,2% e 17,8%.

A faturação das atividades centrais de ambiente da componente gestão dos recursos fixou-se nos 2,1 mil milhões de euros, mais 2,6% face ao ano transato. A “Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de outra origem, n.e.” gerou 64,6% do total, seguida por “Fabricação de biodiesel” com 15,5%.

Em termos de variação homóloga, os principais aumentos ocorreram na “Valorização de resíduos metálicos” e “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos” com, respetivamente, +34,8 e +18,6 milhões de euros.

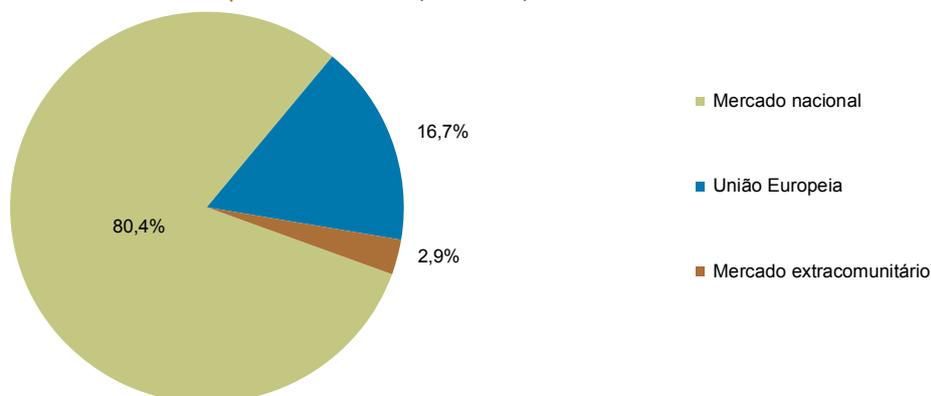
Figura 7.19 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente nos domínios de Gestão dos Recursos, por atividade económica central de ambiente (2019 Pe)



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 6 mil milhões de euros e um acréscimo de 1,5% face a 2018. As vendas e prestações de serviços para a União Europeia quase que duplicou, passando de 769 milhões de euros para 1,3 mil milhões de euros e representou 16,7% do total do volume de negócios gerado. Embora tenha registado um acréscimo de 66,3%, o mercado extracomunitário movimentou um valor residual (2,9% e 231 milhões de euros).

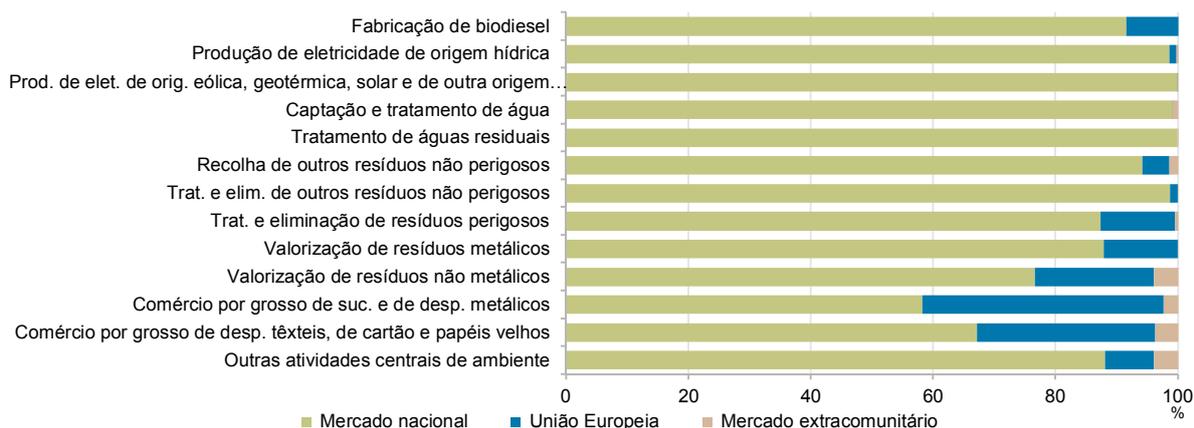
Figura 7.20 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por tipo de mercado (2019 Pe)



Fonte: INE, I. P.

Em termos de setores de atividade e de mercado, verifica-se que 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” mais de 99% do volume de negócios foi gerado no mercado interno.

Figura 7.21 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por mercado e atividade económica (2019 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 metálicos” geraram, respetivamente, 39,4%, 29,0% e 19,5% do volume de negócios com países da União Europeia.

De referir que 4,0% e 3,8% do volume de negócios e por esta ordem da “Valorização de resíduos não 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 2018 (último ano disponível), destacaram-se no Continente a gestão concessionada com 10 EG (6 concessões multimunicipais¹⁹ e 1 concessão municipal) e a gestão delegada aplicada por 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 2018 existiam 282 entidades consideradas relevantes pela sua dimensão (excluídas as juntas de freguesia/associações de utilizadores). De referir que 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.

¹⁹ Participação do Estado e municípios no capital social da entidade gestora concessionária, podendo ocorrer participação minoritária de capitais privados (Decreto-Lei N.º 92/2013).

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

2018

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	290	36	282	264	10	256	19	19	19	7	7	7
Gestão concessionada	36	8	30	35	7	29	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	29	1	28	29	1	28	0	0	0	0	0	0
Gestão delegada	30	5	28	28	3	26	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	26	3	25	24	1	23	2	2	2	0	0	0
Gestão direta	224	23	224	201	0	201	17	17	17	6	6	6
Serviços municipais	203	21	203	182	0	182	15	15	15	6	6	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	21	2	21	19	0	19	2	2	2	0	0	0

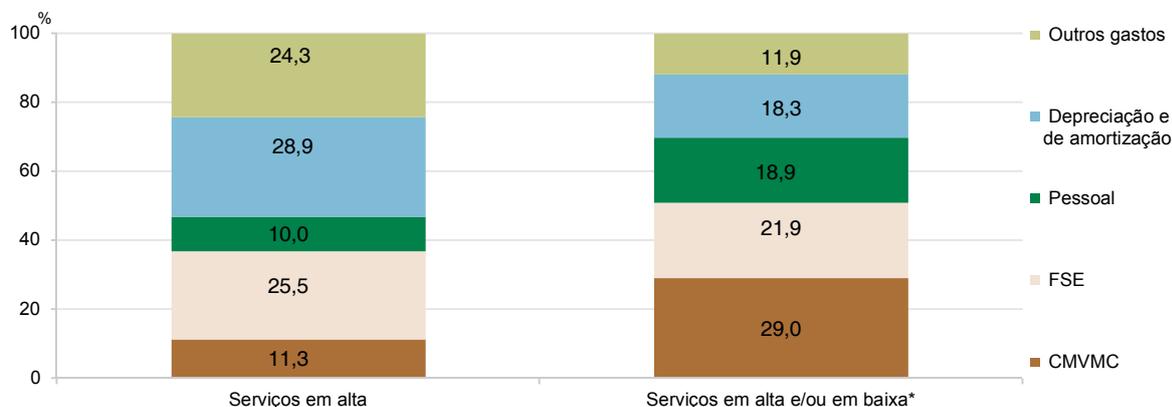
¹Note-se que existem entidades gestoras que nalguns municípios prestam serviços em alta e noutros prestam em alta e/ou em baixa. Assim, a coluna "Total" não é a soma das colunas "Alta" e "Baixa".

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

Em 2018, 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 183 milhões de euros (+7,8% face a 2017). Destacaram-se os “gastos de depreciação e de amortização” e “fornecimentos e serviços externos” (FSE) que em conjunto totalizaram 54,4%. O volume de negócios (VVN) destas EG fixou-se nos 150 milhões de euros (156 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 961 milhões de euros. A estrutura dos gastos destas entidades foi mais diversificada, com mais de metade dos gastos a resultarem do CMVMC e dos FSE. O VVN ultrapassou os mil 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 (2018)



*Nota: Informação indisponível para 33 EG de serviços em alta e/ou baixa;

Fonte: ERSAR, I. P., ERSARA; DREM; SREA.

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 2018, a gestão dos serviços públicos de saneamento de águas residuais (tratamento e rejeição de efluentes) 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

2018 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	212	21	212	191	0	191	15	15	15	6	6	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	20	2	20	18	0	18	2	2	2	0	0	0

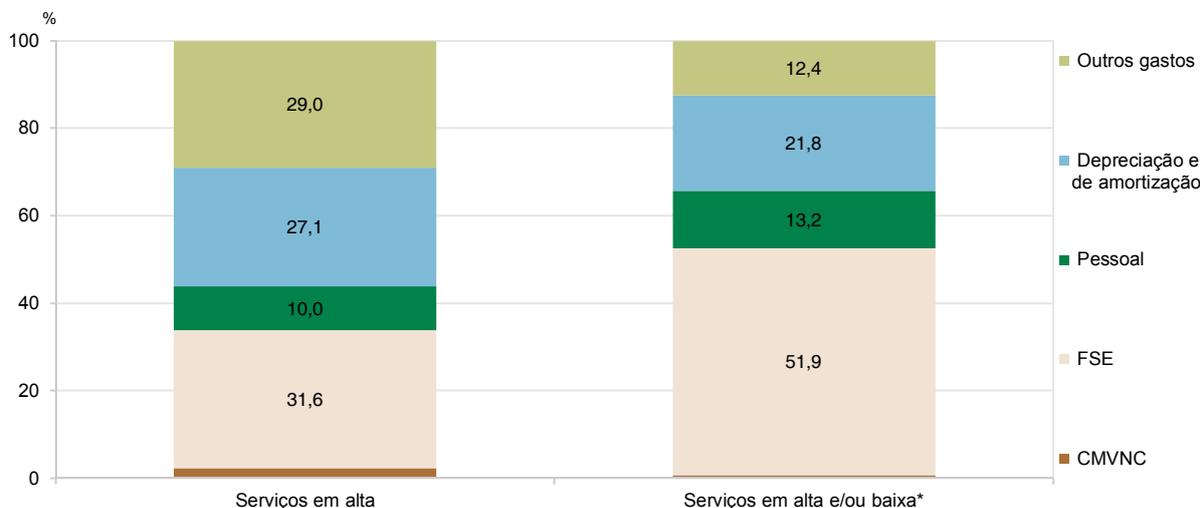
¹Note-se que existem entidades gestoras que nalguns municípios prestam serviços em alta e noutros prestam em alta e/ou em baixa. Assim, a coluna "Total" não é a soma das colunas "Alta" e "Baixa".

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 2018, os principais gastos das EG dos serviços de saneamento de águas residuais em alta totalizaram 273 milhões de euros (+10 milhões de euros em comparação com 2017), enquanto os gastos dos serviços em alta e/ou baixa ascenderam a 700 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 (2018)



*Nota: Informação indisponível para 36 EG nos serviços em alta e/ou baixa.

Fonte: ERSAR, I. P.; ERSARA; DREM; SREA.

O volume de negócios das entidades gestoras de saneamento de águas residuais em alta ascendeu a 221 milhões de euros, enquanto as EG da alta e/ou baixa fixaram-se nos 555 milhões de euros. A contribuição do VVN destas entidades no total dos rendimentos foi superior nas EG da alta e/ou baixa com 81,7%, face a 65,2% nas EG da alta.

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 2018, em Portugal continental, o serviço de gestão de resíduos urbanos em alta (transporte, triagem, valorização e eliminação dos resíduos) era prestado por 23 entidades gestoras, repartido por gestão concessionada com 12 EG, todas concessionárias multimunicipais, gestão delegada com 8 EG, constituídas por empresas municipais ou intermunicipais, e 3 EG por gestão direta, tendo como submodelo de gestão as associações de municípios. Na Região Autónoma da Madeira, o serviço em alta era prestado por uma entidade gestora e por gestão concessionada.

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 92,6% do total das EG do Continente e 85,7% da região da Madeira.

De salientar que havia uma entidade gestora que executava os 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 região

2018 Unidade: N.º

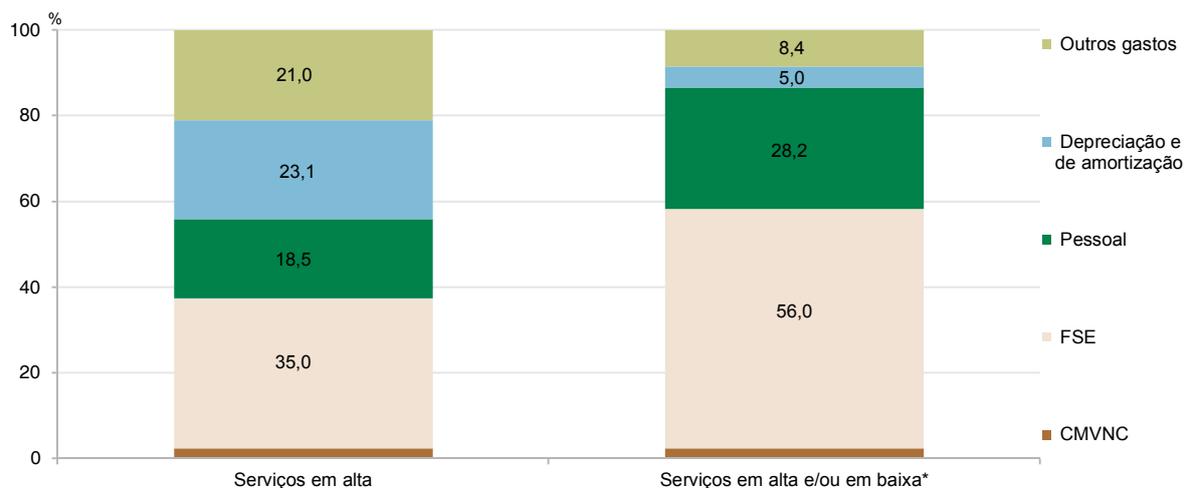
Modelo de gestão|Submodelo de gestão	Região					
	Continente			R. A. Madeira		
	Total ¹	Alta	Baixa	Total ¹	Alta	Baixa
Total	277	23	256	7	1	7
Gestão concessionada	12	12	0	1	1	1
Concessões multimunicipais	12	12	0	0	0	0
Concessões regionais	0	0	0	1	1	1
Concessões municipais	0	0	0	0	0	0
Gestão delegada	25	8	19	0	0	0
Delegações estatais	0	0	0	0	0	0
Parcerias Estado/municípios	0	0	0	0	0	0
Empresas municipais ou intermunicipais	25	8	19	0	0	0
Gestão direta	240	3	237	6	0	6
Associações de municípios	5	3	2	0	0	0
Serviços municipais	228	0	228	6	0	6
Serviços municipalizados ou intermunicipalizados	7	0	7	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., DREM.

Os principais gastos dos serviços de gestão de resíduos urbanos em alta totalizaram, em 2018, 392 milhões de euros, repartidos maioritariamente entre FSE (35,0%), "gastos de depreciação e de amortização" (23,1%) e "outros gastos" (21,0%). Por sua vez, os principais gastos das EG nos serviços em alta e/ou baixa somaram 491 milhões de euros e 4/5 do total foram aplicados nos FSE e nos "gastos com o pessoal".

Figura 7.27 >> Estrutura dos principais gastos das entidades gestoras dos serviços de gestão de resíduos urbanos do Continente e da Região Autónoma da Madeira, por tipo de serviço (2018)



*Nota: Informação indisponível para 41 EG dos serviços em alta e/ou baixa.
Fonte: ERSAR, I. P.; DREM.

O volume de negócios gerado pelas EG de gestão de resíduos em alta totalizou 288 milhões de euros (70,8% do total dos rendimentos), ao passo que as EG em alta e/ou baixa ascendeu a 375 milhões de euros, contribuindo com 91,0% na estrutura dos rendimentos.

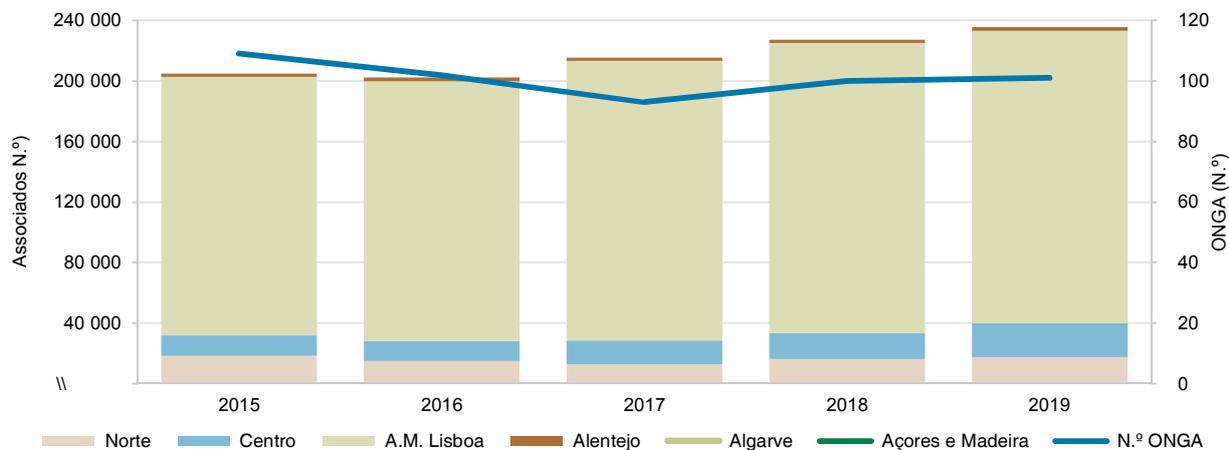
7.3 - Organizações com atuação na área do ambiente

7.3.1 - Organizações não-governamentais de ambiente

Em 2019 estavam ativas 101 ONGA, mais uma associação 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 uma ONGA na Área Metropolitana de Lisboa, enquanto no Norte e no Centro houve, respetivamente, uma adesão e uma anulação no Registo, pelo que o número de associações nessas regiões se manteve inalterável.

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



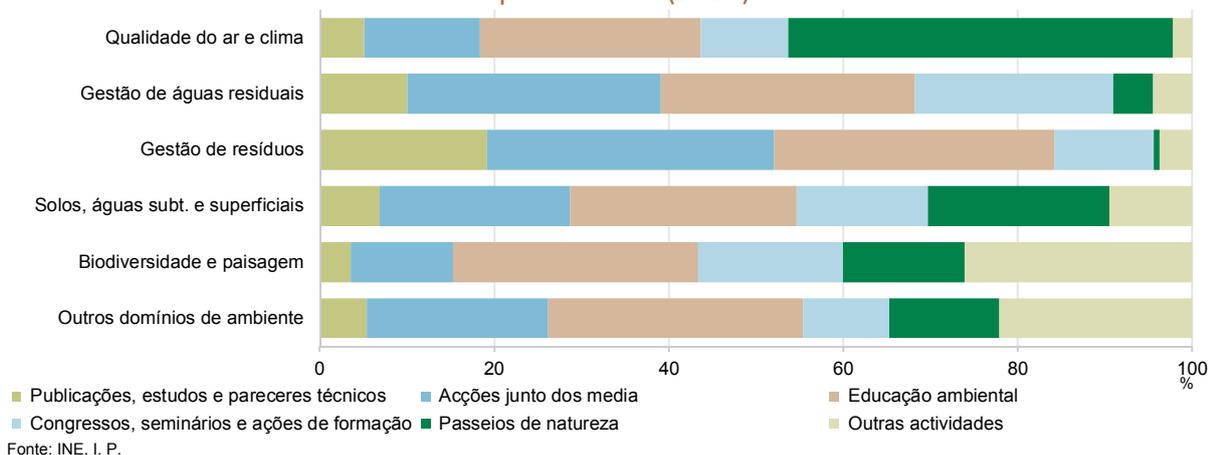
Fonte: INE, I. P.

O número de inscritos em 2019, 240 642 associados, aumentou 3,6%, em comparação com o ano precedente (+4,9% em 2018) com destaque para a região Centro que registou um acréscimo de 28,2% com mais 4 930 aderentes. Os particulares continuaram a agregar a quase totalidade dos associados (97,7%), apresentando uma média de 2 328 indivíduos por instituição (2 269 em 2018).

Em 2019, o número de atividades desenvolvidas pelas ONGA diminuiu 34,1%, totalizando 7 343 ações (11 138 ações em 2018), devido, em parte, à suspensão de uma publicação periódica e à consequente redução do número de artigos publicados, diminuindo a representatividade das publicações, estudos e pareceres técnicos de 31,9%, em 2018, para 5,4%, em 2019.

A educação ambiental foi a única atividade que aumentou em 2019 com um acréscimo de 7,4% e contribuiu com 28,2% das atividades executadas pelas organizações de ambiente.

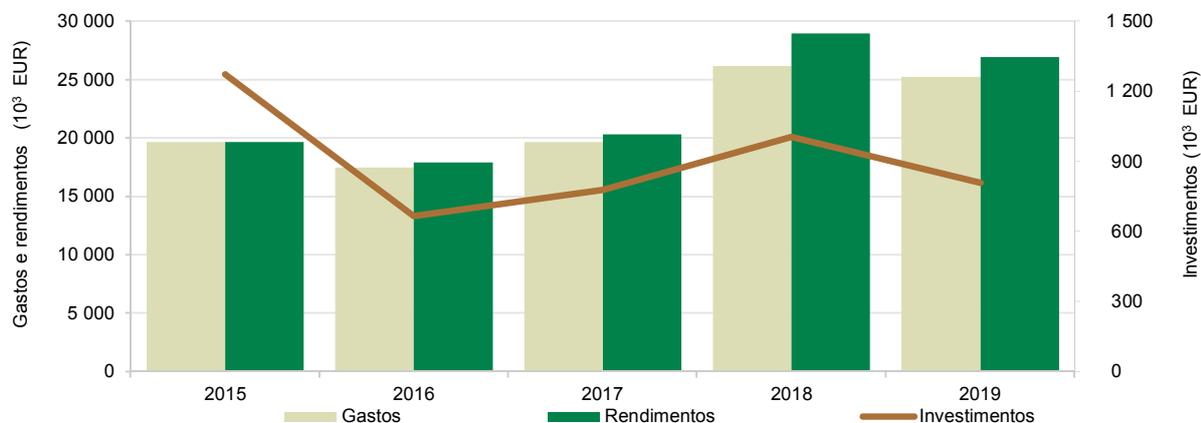
Figura 7.29 >> Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente, por domínio (2019)



Mais de 2/5 das atividades do domínio “Proteção da qualidade do ar e clima” (44,1%) foram dedicadas aos passeios de natureza. Nos domínios “Gestão de resíduos” e “Gestão de águas residuais” cerca de 60,0% das atividades resultaram de ações junto dos *media* e educação ambiental. No domínio “Proteção da biodiversidade e paisagem”, as atividades repartiram-se entre educação ambiental (28,1%), outras atividades (26,1%), onde se incluem os serviços prestados pelas equipas de sapadores florestais, e congressos, seminários e ações de formação (16,6%).

De 2016 a 2018 assistiu-se a uma evolução crescente do investimento que não teve continuação em 2019 com uma redução de 19,5%. Tiveram a mesma trajetória os gastos e os rendimentos com decréscimos de, respetivamente, 3,6% e 7,0%. Os gastos rondaram 25 milhões de euros, menos 941 mil euros face a 2018, e os rendimentos totalizaram 27 milhões de euros, menos 2 milhões de euros comparativamente ao ano transato.

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



Os “fornecimentos e serviços externos” e os “gastos com o pessoal” foram as rubricas mais significativas das ONGA, contribuindo com 87,1% dos gastos das associações (86,9% em 2018).

Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” continuaram a ser as principais fontes de financiamento das organizações de ambiente, atingindo 82,6% do total dos rendimentos (+3 p.p. em comparação com 2018). Dos “subsídios à exploração”, o “Estado e outros entes públicos” e “Exterior” contribuíram com, respetivamente, 63,1% e 26,2% do total (71,0% para a primeira rubrica e 20,6% para a segunda, em 2018).

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](#)

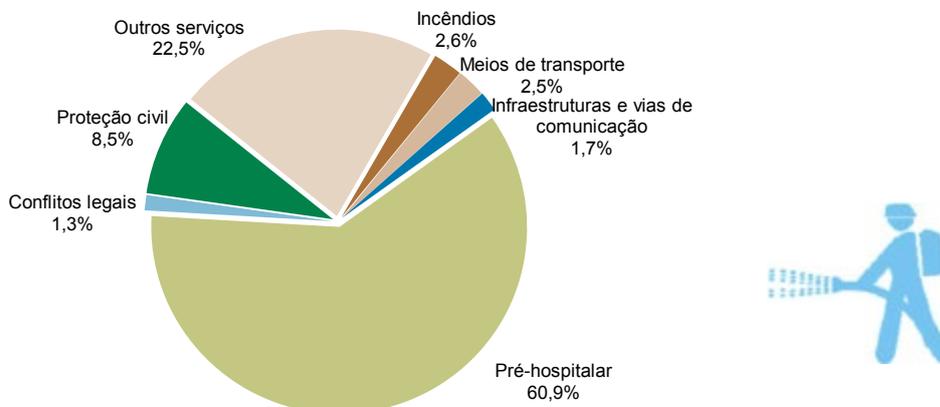
[Organizações não governamentais de ambiente \(N.º\) por Localização geográfica \(NUTS - 2013\)](#)

[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 2019, os serviços prestados pelos 465 corpos de bombeiros do país ascenderam a 1,61 milhões de serviços (1,57 milhões de serviços no ano transato), o que traduz um aumento de 3,1%. Os principais acréscimos ocorreram na assistência em “Infraestruturas e vias de comunicação” com 20,1% (de 22 657 solicitações, em 2018, para 27 221, em 2019), nos “Conflitos legais” (+7,5% face a 2018) e na assistência a acidentes com meios de transporte (+7,2% face ao ano transato). A assistência “pré-hospitalar” continuou a agregar 60,9% do total dos serviços prestados (60,4% em 2018).

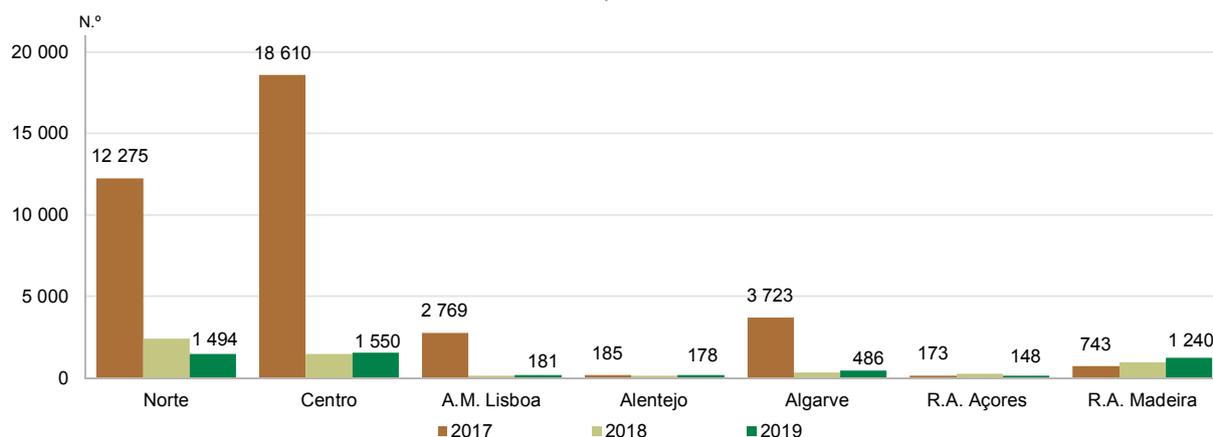
Figura 7.31 >> Serviços prestados pelos Corpos de bombeiros (2019)



Fonte: INE, I. P.

A participação dos corpos de bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais diminuiu 9,0% em 2019, fixando-se nas 5 277 solicitações (5 798 em 2018). Neste ano, o número de incêndios rurais (inclui os incêndios florestais e agrícolas) ocorridos no Continente e na Região Autónoma da Madeira decresceu 11,8% e a área ardida diminuiu 2 585 hectares face ao ano transato (-5,8% face a 2018).

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

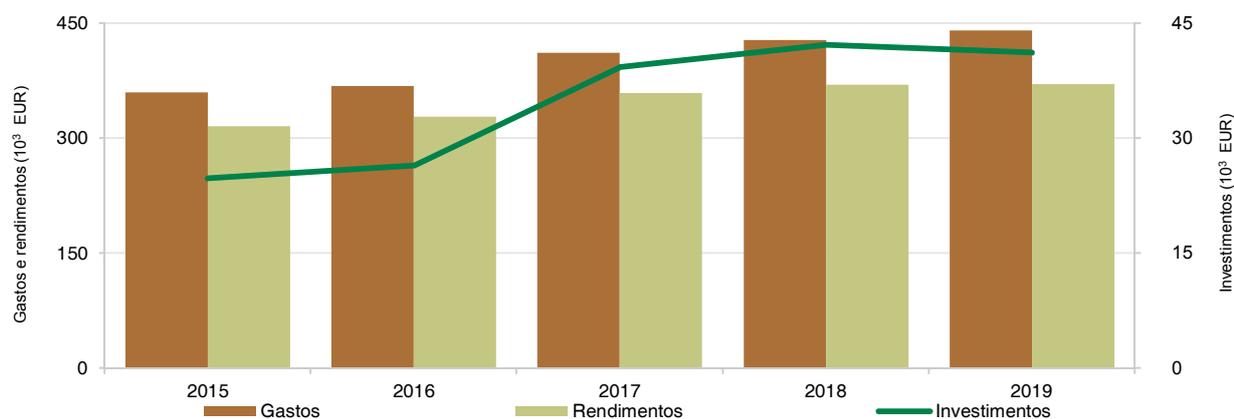


Fonte: INE, I. P.

Os gastos das entidades detentoras de corpos de bombeiros totalizaram 440 milhões de euros (428 milhões de euros em 2018) com mais de metade dos gastos (61,8%) aplicados no pessoal, seguidos pelos “fornecimentos de serviços externos” com 26,5%.

Os rendimentos destas entidades mantiveram nos 370 milhões de euros. Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” foram as rubricas mais significativas, atingindo, respetivamente, 46,4% e 44,2% 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](#)

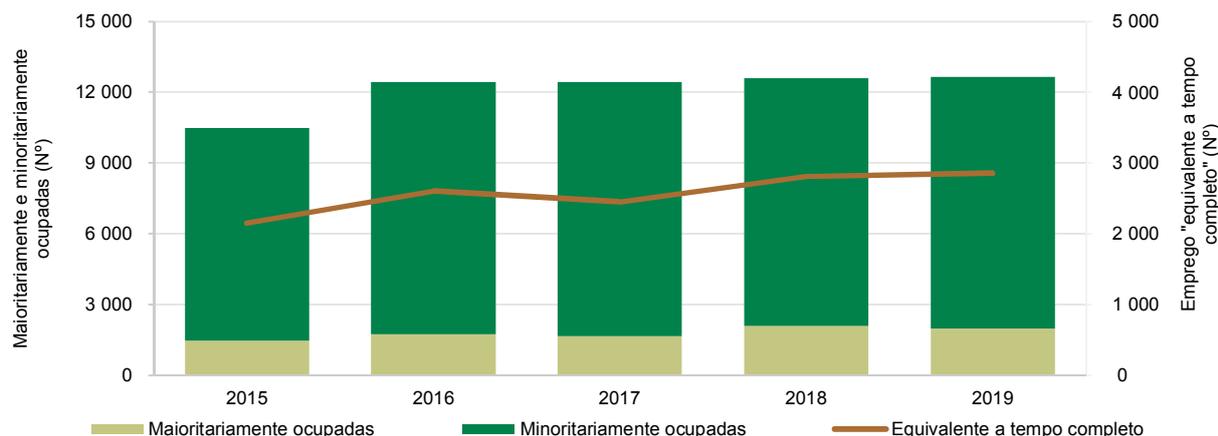
[Serviços prestados \(N.º\) pelos corpos de bombeiros por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Tipo de serviço prestado](#)

7.4 - Emprego ambiental

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

Em 2019, as empresas dos setores industriais empregaram 12 667 pessoas dedicadas a atividades de proteção ambiental, mais 50 pessoas face a 2018. Destes, 15,8% ocuparam mais de metade do tempo de trabalho em atividades relacionadas com o ambiente (16,6% em 2018).

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 (2019)



Fonte: INE, I. P.

A conversão do tempo de atividade para emprego “equivalente a tempo completo” manteve a tendência de 2019, com um acréscimo de 1,8% face ao ano transato (14,5% em 2018), passando de 2 809 em 2018, para 2 861 em 2019.

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 2019 estavam empregadas 33 507 pessoas nas entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, mais 4 456 colaboradores face ao ano transato. Destas, 81,2% ocupavam a maior parte do seu tempo em funções na área ambiental (88,0% no ano anterior).

Figura 7.35 >> Características do pessoal ao serviço com funções em ambiente das Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente (2019)

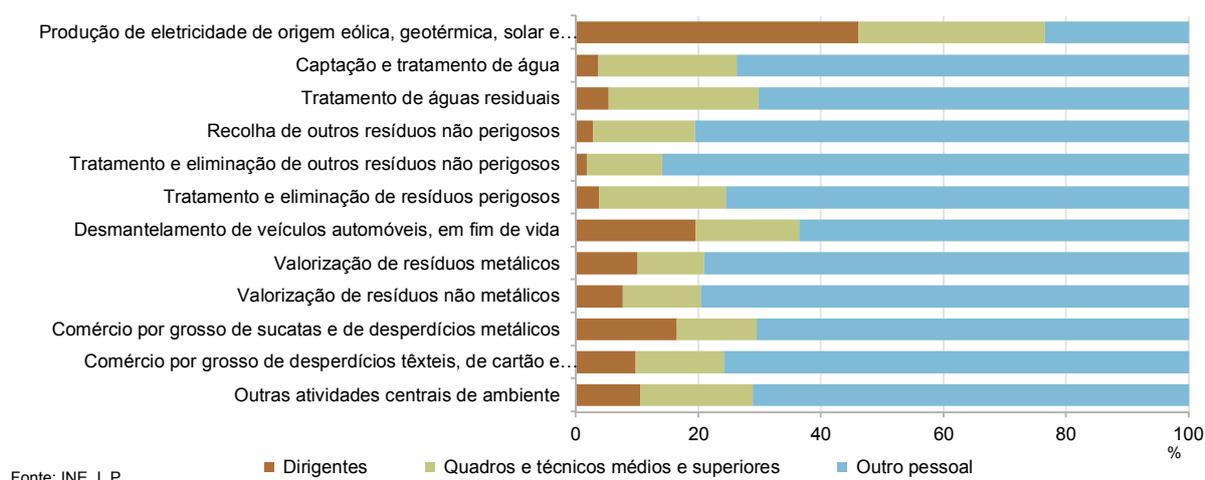
Caraterísticas	Sexo		Estrutura		Unidade: %
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	
Sexo	76,3	23,7			
Regime de trabalho					
Maioritariamente ocupadas	79,3	20,7	84,4	70,8	
Minoritaria ou ocasionalmente ocupadas	63,2	36,8	15,6	29,2	
Categorias funcionais					
Dirigentes	74,5	25,5	5,0	5,5	
Quadros e técnicos médios e superiores	58,7	41,3	13,5	30,5	
Outro pessoal	80,3	19,7	81,5	64,1	

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 79,3% e 63,2% do efetivo total. Cerca de 74,5% 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 (58,7% para os homens e 41,3% para as mulheres).

Em termos estruturais, as mulheres dos Quadros e técnicos médios e superiores representaram cerca de 1/3 do efetivo feminino, enquanto nos homens a contribuição desta categoria funcional não foi além dos 13,5%.

Figura 7.36 >> Pessoas ao serviço com funções de ambiente das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por regime de afetação (2019)



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 10 179 trabalhadores (9 817 em 2018), contribuindo com 39,3% do total dos colaboradores desta categoria (42,7% em 2018).

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 46,1% e 30,4% do setor.

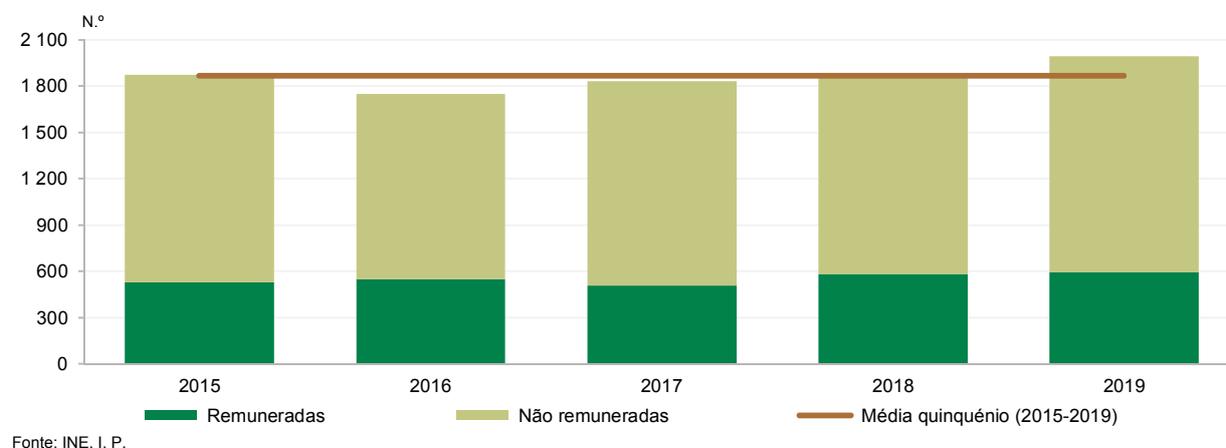
Principais indicadores

[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 2019, o número de indivíduos ao serviço das ONGA aumentou 6,4%, totalizando 1 998 pessoas, o registo mais elevado do quinquénio 2015-2019. O pessoal voluntário cresceu 8,3% (70,2% do pessoal; 68,9% em 2018), enquanto os indivíduos remunerados tiveram um acréscimo de 2,2%, resultado abaixo da média nacional. Cerca de 71,5% das pessoas exerceram a sua atividade a tempo parcial (70,4% 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 2019 caracterizou-se por ser do sexo feminino (50,3% de mulheres contra 49,7% de homens), com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com formação superior (nível bacharelato e licenciatura) e participando em regime de voluntariado. No pessoal remunerado, a maioria era constituída por quadros, técnicos médios e superiores.

Os homens representavam 59,5% dos colaboradores com mais de 51 anos, 67,4% tinham o ensino básico, 51,5% eram remunerados e destes 61,5% pertenciam à categoria “Empregados administrativos, comerciais e de serviços”. De salientar ainda, que 54,8% das mulheres pertenciam à categoria de dirigentes, mais 3 pessoas do sexo feminino face a 2018.

Figura 7.38 >> Características do pessoal ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente (2019)

Caraterísticas	Sexo		Estrutura		Unidade: %
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	
Sexo	49,7	50,3			
Classe etária					
<= 25 anos	46,2	53,8	12,3	14,1	
26 - 50 anos	46,6	53,4	57,8	65,7	
>= 51 anos	59,5	40,5	29,9	20,1	
Nível de instrução					
Nenhum	50,0	50,5	0,1	0,1	
Básico	67,4	32,6	20,4	9,8	
Secundário	50,7	49,3	27,3	26,2	
Superior (bacharelato e licenciatura)	44,9	55,1	36,4	44,2	
Superior (mestrado e doutoramento)	44,2	55,8	15,8	19,7	
Prestação de serviço					
Remunerado	51,5	48,5	30,9	28,8	
Não remunerado	49,0	51,0	69,1	71,2	
Categorias funcionais do pessoal remunerado					
Dirigentes	45,2	54,8	4,6	5,9	
Quadros e técnicos médios e superiores	40,6	59,4	34,5	53,6	
Empregados administrativos, comerciais e de serviços	61,5	38,5	60,9	40,5	

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 \(grupo profissional\)](#)

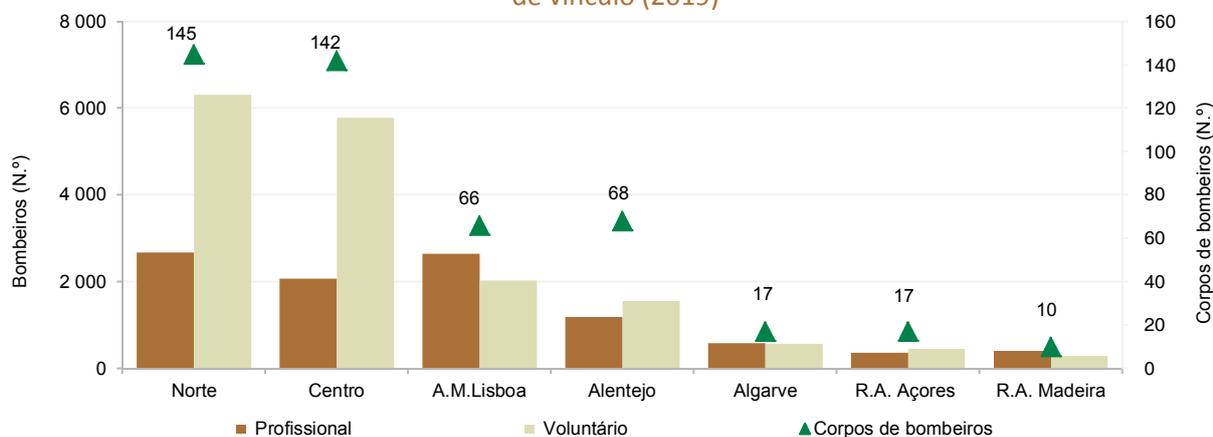
[Pessoal ao serviço \(Série desde 2007 - N.º\) das organizações não governamentais de ambiente por Localização geográfica \(NUTS - 2013\), Tipo de pessoal ao serviço \(grupo profissional\) e Regime de duração de trabalho](#)

[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 2019, o número de bombeiros dos quadros de comando e ativo decresceu 2,6%, fixando-se o quadro de pessoal em 26 939 indivíduos (27 649 em 2018). A participação voluntária continuou a prevalecer nestas instituições com 63,1% do total (64,9% em 2018), enquanto os bombeiros profissionais reforçaram os seus quadros (mais 2 p.p. face a 2018).

Figura 7.39 >> Corpos de bombeiros e bombeiros dos quadros de comando e ativo, por NUTS II e tipo de vínculo (2019)



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 básico e operando em regime de voluntariado.

Figura 7.40 >> Características dos bombeiros dos quadros de comando e ativo (2019)

Caraterísticas	Sexo		Estrutura	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Sexo	81,1	18,9		
Classe etária do quadro de comando				
26 - 50 anos	95,7	4,3	71,1	97,4
>= 51 anos	99,7	0,3	28,9	2,6
Classe etária do quadro ativo				
<= 25 anos	60,7	39,3	7,7	20,2
26 - 50 anos	80,0	20,0	72,4	73,8
>= 51 anos	93,2	6,8	19,9	6,0
Nível de instrução				
Nenhum	92,9	7,1	22,7	7,4
Básico	83,9	16,1	36,1	29,8
Secundário	76,6	23,4	34,4	44,9
Superior	61,9	38,1	6,8	17,9
Tipo de vínculo				
Profissional	83,6	16,4	38,1	31,9
Voluntário	79,6	20,4	61,9	68,1

Fonte: INE, I. P.

A participação do sexo masculino (81,1% em 2019) nas atividades dos corpos de bombeiros continuou a ser preponderante. As mulheres corresponderam a 18,9% do total dos bombeiros dos quadros de comando e ativo, tendo-se verificado uma elevada proporção com idade inferior a 26 anos (20,2% do quadro ativo), apresentando um nível de escolaridade superior ao dos homens: 44,9% tinham o ensino secundário e 17,9% 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

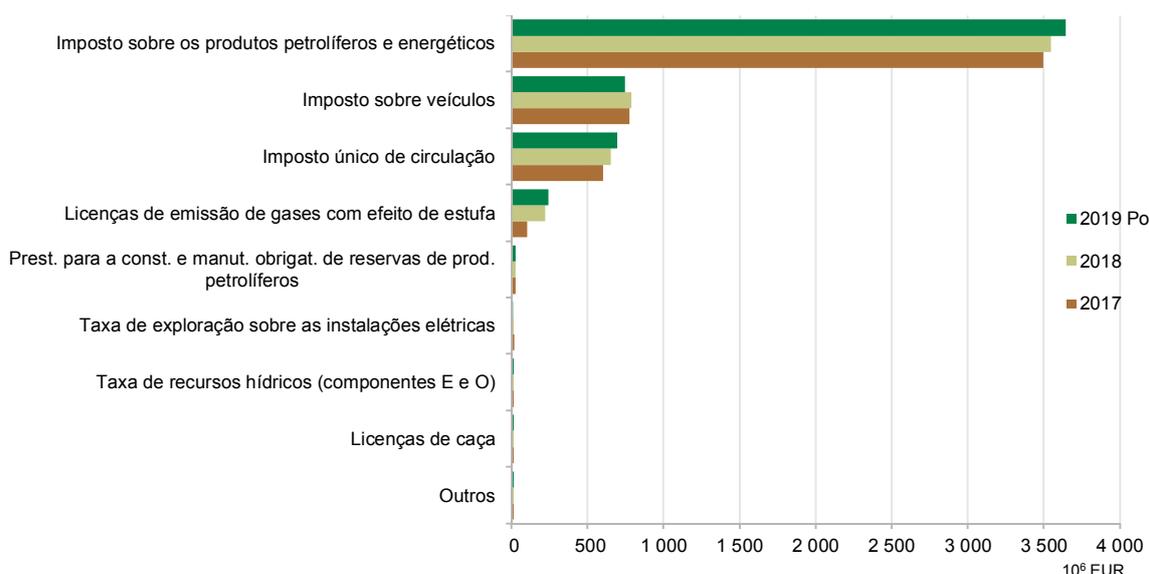
Em 2019, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a cerca de 5,4 mil milhões de euros, registando-se uma subida de 2,4% relativamente ao ano anterior. Esta evolução foi inferior ao aumento do total da receita de impostos e contribuições sociais, que fixou-se em 3,8% no mesmo período.

Entre 2018 e 2019, o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos ganhou importância relativa nos impostos com relevância ambiental, passando de 67,3% para 67,5%. 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 4,8% para 5,1%. Em sentido oposto, perdeu importância o imposto sobre os veículos, atingindo agora 13,8% do total dos impostos com relevância ambiental (14,9% em 2018), tendo-se verificado uma diminuição de 5,3% na receita deste imposto em 2019. Esse comportamento reflete a redução de 2,1% do número de veículos vendidos bem como a alteração da estrutura dessas vendas em benefício de veículos com menor incidência de imposto como os veículos 100% elétricos e veículos elétricos híbridos plug-in.

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 2019, cerca de 89,8% do total dos impostos com relevância ambiental (90,2% em 2018). Em sentido oposto, a receita relativa às licenças de emissão de gases com efeito de estufa ganharam peso relativo no total da receita.

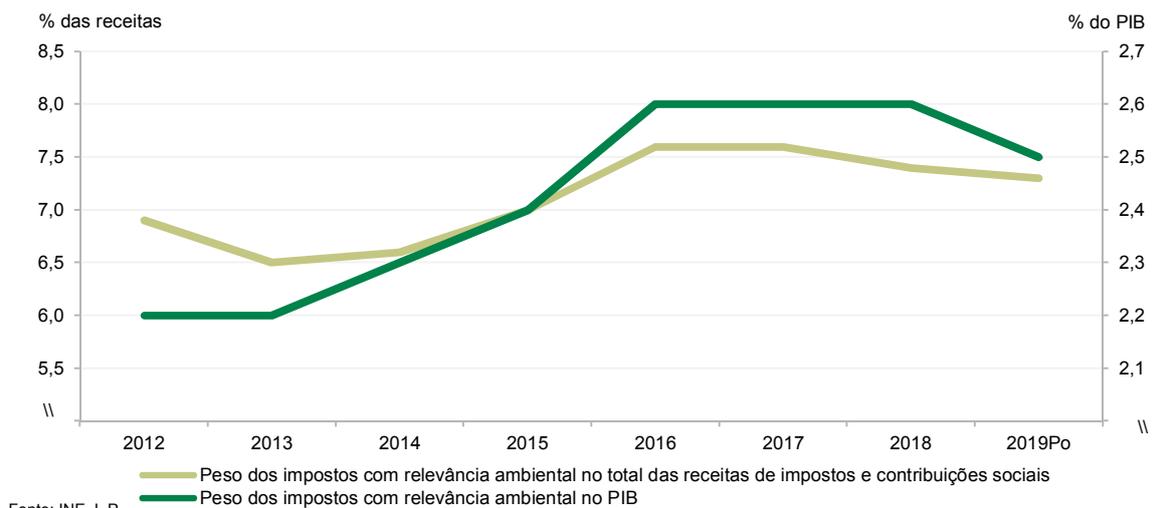
Por categorias, em 2019, os impostos sobre a energia representavam 72,6% do total da receita dos impostos com relevância ambiental. Os impostos sobre os transportes tinham um peso de 26,7%. Já os impostos sobre os recursos e sobre a poluição tinham uma expressão insignificante na estrutura dos impostos com relevância ambiental (0,4% e 0,3%, respetivamente).

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

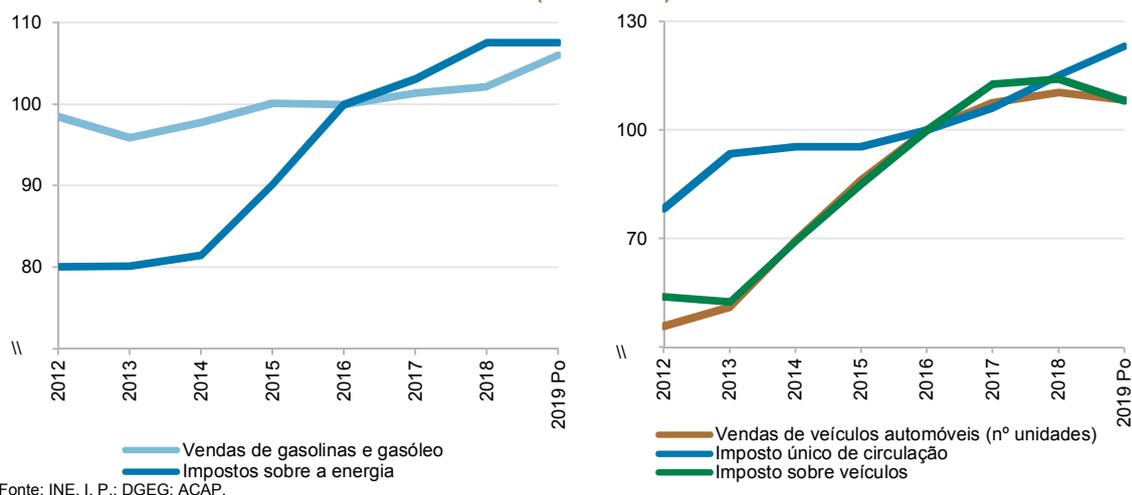


Uma vez que os impostos com relevância ambiental são constituídos, essencialmente, por três impostos - o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos, o imposto sobre veículos e o imposto único de circulação - é relevante efetuar uma análise ao comportamento da receita com aqueles impostos face 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, registou-se um crescimento da receita de imposto mais significativa que a respetiva base (Figura 7.43), 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)



Comparando com outros países da União Europeia (UE), em 2018, o “Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais”, em Portugal, atingiu 7,4%, valor superior à média do conjunto da UE que se fixou em 6,1%. Nesse mesmo ano, o peso dos impostos com relevância ambiental no PIB em Portugal (2,6%) foi superior ao da média da UE28 (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 (2018)

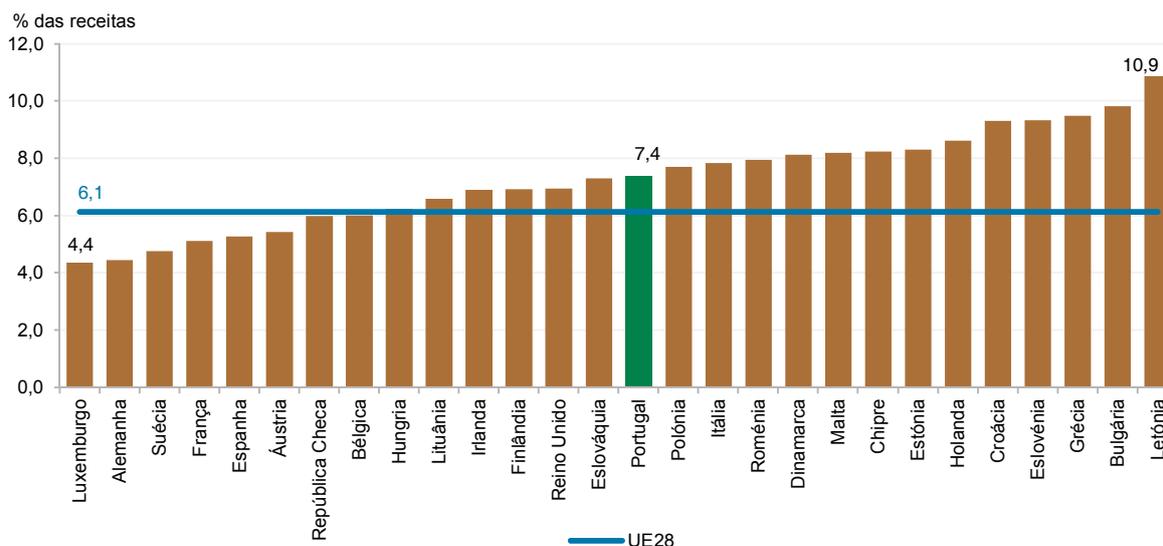
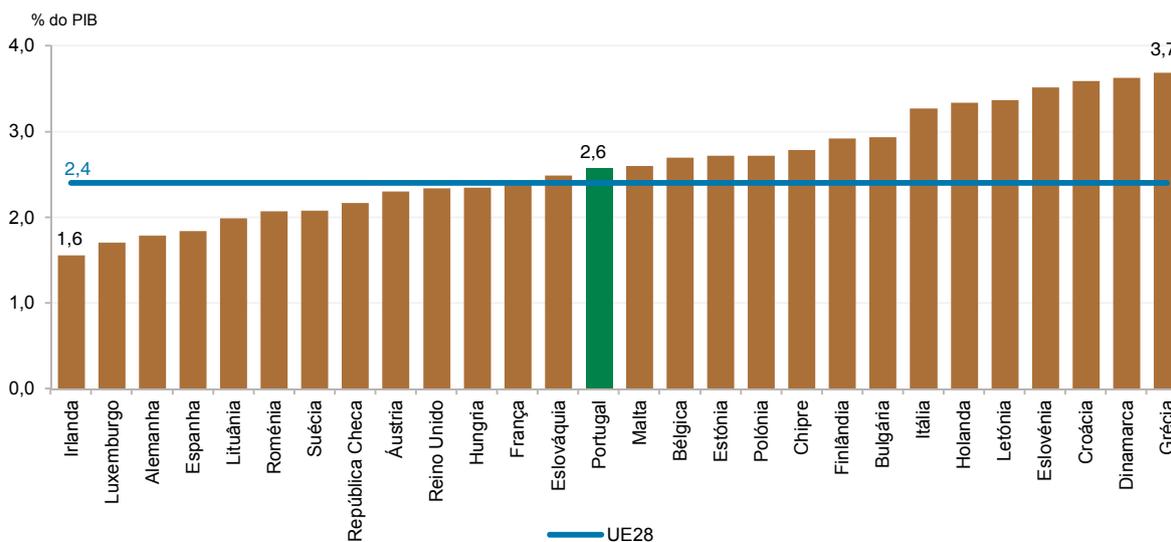
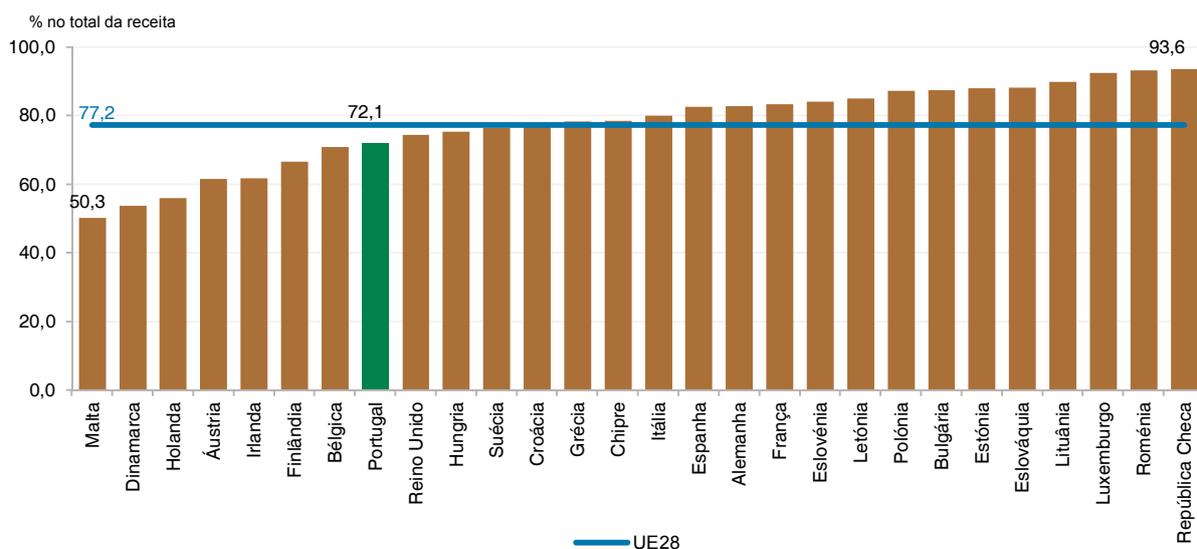


Figura 7.45 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB, nos países da União Europeia (2018)



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 2018, esse peso relativo em Portugal (72,1%) foi inferior à média da UE28 (77,2%).

Figura 7.46 >> Peso dos impostos sobre a energia no total da receita de impostos com relevância ambiental, nos países da União Europeia (2018)



Fonte: INE, I. P.; Eurostat.

Avaliando a receita fiscal por tipo de contribuinte, verifica-se que, em 2018, 48,7% das receitas com estes impostos teve origem nas famílias e 49% 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 (70%), sobre os recursos (58,4%) e sobre os transportes (56,6%). Porém, foram os ramos de atividade que mais contribuíram para a receita dos impostos sobre a energia (51,2%, que compara com 45,7% 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 no setor produtivo (excluindo as Famílias) estão concentrados na categoria impostos sobre a energia (75,4%). Nas Famílias, a situação é semelhante, sendo preponderante o peso da tributação com relevância ambiental com origem nos impostos sobre a energia (67,5%). Já o peso dos impostos sobre os transportes situou-se em 31,6% (24,1% para o setor produtivo).

Figura 7.47 >> Estrutura dos impostos com relevância ambiental, por ramo de atividade e famílias e por categoria (2018)

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	2,0	0,7	4,9	3,0	2,3	63,1	0,1	0,9	35,9	100,0
2 Indústria e Energia	13,2	3,9	36,7	4,0	10,8	88,4	0,1	1,4	10,1	100,0
3 Construção	3,5	2,6	0,0	2,3	3,1	79,5	0,2	0,0	20,3	100,0
4 Comércio; Reparação automóvel; Transportes e Armazenagem; Alojamento e Restauração	24,8	9,4	0,0	18,2	22,9	78,2	0,1	0,0	21,7	100,0
5 Informação e Comunicações	0,3	0,1	0,0	0,4	0,3	69,4	0,1	0,0	30,5	100,0
6 Atividades financeiras e de seguros	0,4	0,4	0,0	0,7	0,5	58,2	0,2	0,0	41,6	100,0
7 Atividades imobiliárias	0,1	0,7	0,0	0,5	0,2	38,2	0,9	0,0	60,9	100,0
8 Atividades profissionais, técnicas e científicas e Atividades de serviços administrativos	2,2	0,6	0,0	10,6	4,5	35,4	0,0	0,0	64,6	100,0
9 Administração pública e defesa; Segurança social; Educação; Saúde e Atividades de apoio social	4,0	8,6	0,0	2,4	3,6	80,7	0,7	0,0	18,6	100,0
10 Artes, Entretenimento, Reparação bens pessoais e Outros serviços	0,7	3,0	0,0	1,3	0,8	58,8	1,0	0,0	40,2	100,0
Total dos ramos de atividade	51,2	30,0	41,6	43,4	49,0	75,4	0,2	0,3	24,1	100,0
Famílias	45,7	70,0	58,4	56,6	48,7	67,5	0,4	0,5	31,6	100,0
Outros (não residentes e não atribuído a um ramo)	3,1	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	72,1	0,3	0,4	27,2	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 2018, último ano para o qual esta informação está disponível, as taxas com relevância ambiental atingiram 1 507 mil milhões de euros (0,7% do PIB), crescendo 4,7% face a 2017, refletindo sobretudo o aumento da cobrança das taxas de salubridade e saneamento (+4,9%) e da taxa de gestão de resíduos (+22,5%).

As receitas do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira diminuíram 2,4% em 2018, apesar do sistema ter passado a integrar, a partir desse ano, uma terceira empresa gestora.

As taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos e as de saneamento continuam a representar grande parte (89,5%) do total de receita arrecadada com as taxas com relevância ambiental.

Figura 7.48 >> Taxas com relevância ambiental

Taxas	Unidade: 10 ⁶ EUR						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total das taxas com relevância ambiental	1 270,2	1 279,0	1 317,2	1 408,1	1 377,2	1 440,0	1 507,1
Taxas sobre a poluição	1 247,9	1 260,8	1 294,0	1 391,6	1 361,4	1 421,9	1 487,3
Taxa de recolha e tratamento de resíduos sólidos	542,6	532,5	547,4	613,2	585,9	587,3	613,1
Taxas de salubridade e saneamento	600,4	629,2	642,5	676,8	665,3	700,7	735,3
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira	55,5	50,5	55,4	50,4	54,7	71,0	69,3
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de medicamentos e produtos fitossanitários	2,1	2,0	2,0	2,1	2,2	2,0	2,2
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de óleos lubrificantes usados	3,9	4,0	4,2	3,5	3,4	5,7	5,6
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pneus	8,2	10,0	11,3	11,8	12,7	12,6	11,2
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	0,4	0,6
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos	11,5	10,3	9,4	8,7	8,0	8,0	8,4
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pilhas, baterias e acumuladores	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6
Taxa de gestão de resíduos	17,3	15,9	16,0	19,1	24,1	29,0	35,5
Taxa de recolha de cadáveres de animais mortos na exploração agrícola	4,4	4,5	4,0	4,1	3,4	3,7	4,5
Taxas sobre os recursos	22,3	18,2	23,2	16,5	15,8	18,1	19,8
Taxa de recursos hídricos (componentes A, I e U)	22,3	18,2	23,2	16,5	15,8	18,1	19,8
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 2020²⁰, 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 Coesão²¹.

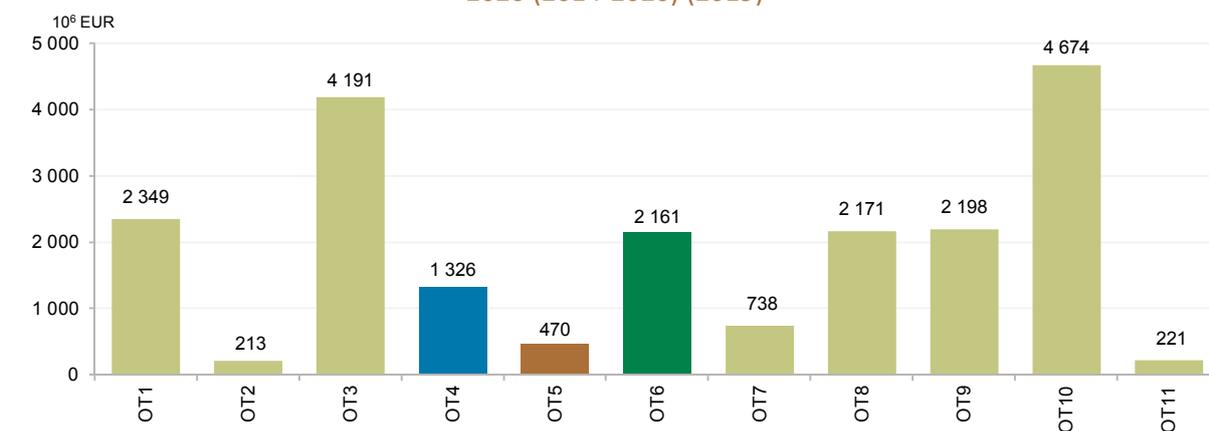
²⁰ Inclui todos os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento: FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), FSE (Fundo Social Europeu), Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo de Coesão, FEADER (Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural) e FEAMP (Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas).

²¹ Inclui apenas os seguintes Fundos: FEDER, FSE, Iniciativa Emprego Jovem (IEJ), Fundo de Coesão.

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 da 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.

Figura 7.49 >> Dotações financeiras dos Objetivos Temáticos nos Fundos da Coesão no Portugal 2020 (2014-2020) (2019)



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 da Coesão. No OT4 registou-se um decréscimo de 240 milhões de euros, no OT5 uma diminuição de 1 milhão de euros e no OT6 um acréscimo de 69 milhões de euros.

Em termos dos Fundos da Coesão, aprovações, execução, taxa de compromisso e de realização, até dezembro de 2019, as aprovações do Portugal 2020 face às dotações programadas corresponderam a 90,4% (19 356 milhões de euros), estando já concretizadas 46,8% (9 061 milhões de euros) das aprovações.

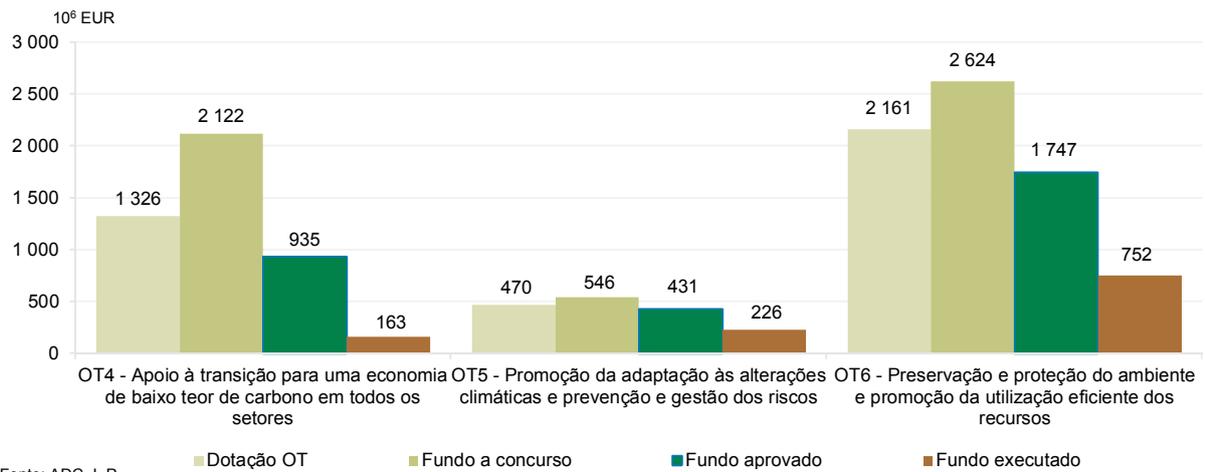
O domínio do ambiente contou no seu total com 78,6% de aprovações (3 112 milhões de euros) face à dotação programada, estando já concretizado 36,7% (1 141 milhões de euros) das aprovações.

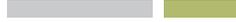
O OT5 contou com 91,7% (431 milhões de euros) da dotação já comprometida, seguido do OT6 com 80,8% (1 747 milhões de euros). Por último o OT4 apresentou uma taxa de aprovações face à dotação programada de 70,5% com 935 milhões de euros de fundo aprovado.

Em termos de concursos lançados em cada OT, até dezembro de 2019, destaca-se o OT4 que já colocou cerca de 160,0% da sua dotação total a concurso (2 122 milhões de euros), fruto da reprogramação e da descida da dotação programada, seguido do OT6 com 121,4% (2 624 milhões de euros) da sua dotação total enquanto o OT5 ultrapassou também a sua dotação programada tendo colocado 116,0% (546 milhões de euros).

A dinâmica das aprovações e da execução, tendo em conta os dados acumulados a dezembro de 2019, revelou que em termos de taxa de execução é o OT5 com 48,1% que se destacou face à programação com 226 milhões de euros. Segue-se o OT6 com 34,8% de taxa de execução com 752 milhões de euros e o OT4 com 12,3% (163 milhões de euros).

Figura 7.50 >> Dotação e fundos a concurso, aprovado e executado nas OT4, OT5 e OT6 do Portugal 2020 (2014-2020) (2019)





[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 99,7%, correspondente aos 308 Municípios do País.

8.1.2 - Empresas 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 2019.

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:

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

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:

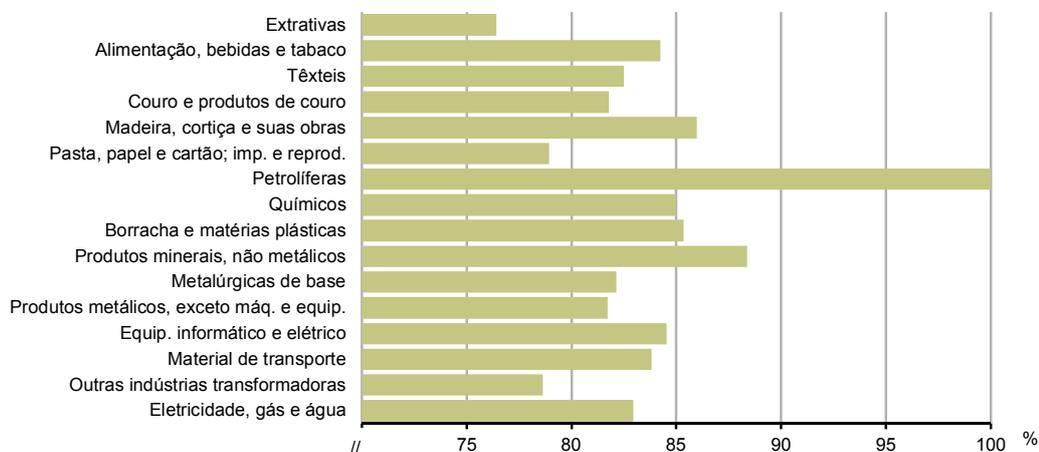
$$\hat{C}V(\hat{X}) = \frac{\sqrt{\hat{V}ar(\hat{X})}}{\hat{X}} \times 100\%$$

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:

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

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

Figura 8.1 >> Inquérito às Empresas Gestão e Proteção do Ambiente - Taxa de resposta em 2019



Fonte: INE, I.P.

A taxa de resposta global situou-se nos 82,5%. Ao nível das regiões NUTS II, a região do Algarve e da Área Metropolitana de Lisboa registaram as taxas de resposta mais baixas, respetivamente, 69,5% e 76,2%.

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) 2019.

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 2019, 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

2019		Unidade: %		
Rubricas contabilísticas		Investimentos	Gastos	Rendimentos
Atividades económicas (CAE-Rev.3)				
Total		15,0	1,9	0,9
05-09 Extrativas		13,7	0,5	0,0
10-12 Alimentação, bebidas e tabaco		70,5	5,7	0,2
13-14 Têxteis		7,1	3,4	1,1
15 Couro e produtos de couro		0,0	18,0	48,5
16 Madeira, cortiça e suas obras		12,4	5,7	2,8
17-18 Pasta, papel e cartão; impressão e reprodução		1,2	2,8	11,9
19 Petrolíferas		0,0	0,0	0,0
20-21 Químicos		11,5	2,0	0,4
22 Borracha e matérias plásticas		15,9	10,3	0,1
23 Produtos minerais, não metálicos		17,8	2,4	6,8
24 Metalúrgicas de base		3,3	1,8	0,6
25 Produtos metálicos, exceto máq. e equip.		183,2	23,9	4,2
26-27 Equip. informático e eléctrico		0,1	1,5	0,0
29-30 Material de transporte		3,2	0,7	0,8
28-31-32-33 Outras indústrias transformadoras		23,7	6,7	1,0
35-36 Eletricidade, gás e água		0,0	7,1	0,1

Fonte: INE, I. P.

8.1.3 - Entidades produtoras 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: $20 \leq \text{STA} < 30$;
- Ano VVN: ano n-1.

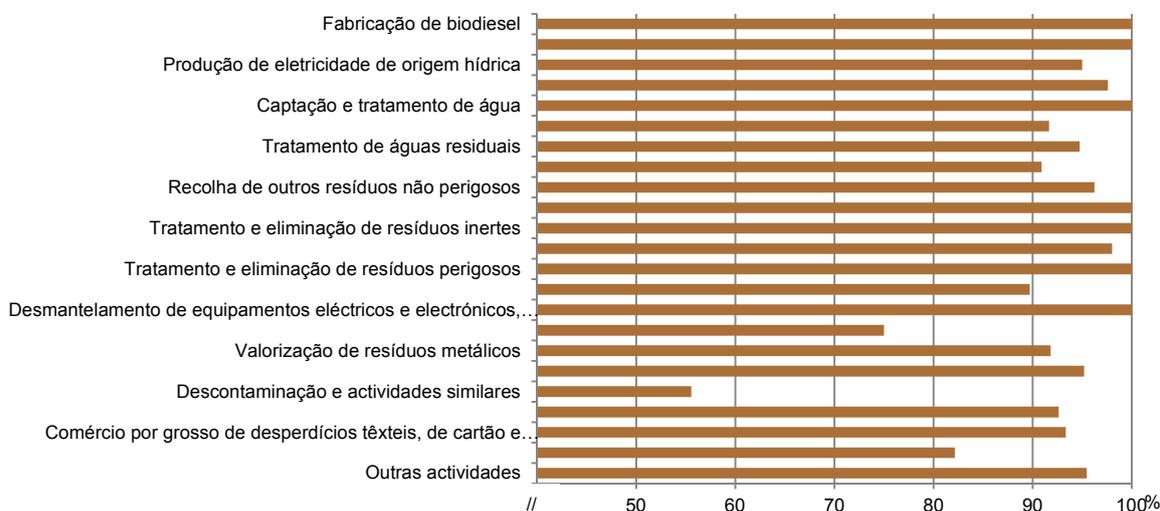
2 - Critérios de exclusão:

- 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 94,6%, dos quais 95,0% 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 2019



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^n : nps_a^n : variável calculada da entidade em falta;

$n-1$: período de referência anterior;

n : período de referência atual;

i : estrato de cálculo;

NPS_i^n : NPS_i^{n-1} : NPS total do estrato i .

O NPS_i^n/NPS_i^{n-1} 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 2019 foi de 97,1%.

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 homogéneos.

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,

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

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 ;

$\overline{v_k^{n-1}}$ - 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,

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

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 ;

$\overline{v_j^{n-1}}$ - 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.

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 2019 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 81,1%.

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 33 EG dos serviços de abastecimento de água, 36 EG dos serviços de saneamento de águas residuais e 41 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 (informação indisponível para os serviços de gestão de resíduos urbanos) 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.

Em 2019, o INE adotou uma nova metodologia de apuramento das estatísticas dos Resíduos Setoriais aplicada desde o ano de referência de dados de 2018.

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.

No ano de 2019, dos casos identificados como possíveis ausências de resposta e da análise caso a caso realizada, não foram identificados quaisquer casos elegíveis para imputação dado a generalidade dos mesmos corresponderem a situações de interrupção de atividade ou casos de ausência de ocorrência para reporte de informação.

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, 190

acidificação, 190

adequabilidade do tratamento face à qualidade da água bruta, 191

água captada, 190

água para consumo humano, 190

água protegida, 192

água segura, 190

águas residuais, 191

aterro, 194

atividade de proteção do ambiente, 195

atividade económica, 195

atividade principal, 196

atividade secundária, 196

B

bacharelato, 200

bombeiro, 199

bombeiro profissional, 199

bombeiro voluntário, 199

C

capitação, 189

coesão económica, social e territorial, 201

compostagem, 194

consumo aparente de fertilizantes, 193

consumo interno de materiais (DMC, na sigla inglesa) , 189

corpo de bombeiros, 199

corpo de bombeiros profissional, 199

corpo de bombeiros voluntário, 199

D

despesa consolidada, 196

destino final dos resíduos, 194

dirigentes, 199

doutoramento, 200

drenagem de águas residuais, 191



E

efeito de estufa, 189
eliminação de resíduos, 194
emprego equivalente a tempo completo, 198
empresa, 196
ensino básico, 200
ensino secundário, 200
ensino superior, 200
entidade detentora de corpo de bombeiros, 199
entidade gestora, 191
entrada direta de materiais (DMI, na sigla inglesa), 189
equipamento e instalações fim-de-linha, 197
esperança de vida à nascença, 189
estabelecimento, 196
estação de tratamento de água (ETA), 190
estação de tratamento de águas residuais (ETAR) , 191
exploração agrícola, 193
extração interna de materiais (DE, na sigla inglesa) , 189

F

fertilizante, 193
fluxo de resíduos, 194
fornecimentos e serviços externos, 196
fossa céptica, 191
fundo de coesão, 201
fundos estruturais, 201
fungicidas, 193

G

gases de efeito de estufa (GEE), 190
gestão de recursos em ambiente, 197

H

herbicidas, 193

I

imposto com relevância ambiental, 200

incêndio florestal, 193

incineração, 194

índice sintético de fecundidade, 189

inseticida, 193

investimento, 196

L

licenciatura, 200

M

madeira, resíduos de madeira e outros resíduos sólidos, 195

mestrado, 200

milho Bt, 193

monumento natural, 192

N

nível de escolaridade, 200

número médio de pessoas aos serviço, 197

O

onda de calor, 189

onda de frio, 189

operação de gestão de resíduos, 194

organismo geneticamente modificado, 193

Organizações Não-Governamentais de Ambiente (ONGA) , 199

origem subterrânea, 190

origem superficial, 190

P

paisagem protegida, 192
parque nacional, 192
parque natural, 192
pessoal ao serviço, 197
pessoal não remunerado, 197
pessoal remunerado, 197
pessoas maioritariamente ocupadas com funções de ambiente, 198
pessoas minoritária ou ocasionalmente ocupadas com funções de ambiente, 199
potencial de efeito de estufa, 190
povoamento florestal, 192
prestações de serviços, 196
produto interno bruto (PIB), 196
produtos “verdes”, 195
produtos fitofarmacêuticos, 193
proteção do ambiente, 198

Q

quadro ativo, 199
quadro de comando, 199
quadros e técnicos médios, 199
quadros e técnicos superiores, 199
qualificação funcional dos recursos humanos, 198

R

radiação solar global, 189
reciclagem, 194
recolha seletiva de resíduos, 194
rede natura 2000, 192
reserva natural, 192
resíduo setorial, 193
resíduo urbano, 193
reutilização de resíduos, 194

S

saldo migratório, 189

saldo natural, 189

sítio de importância comunitária (SIC) , 192

sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS, sigla em inglês), 197

sistema em alta de abastecimento de água, 198

sistema em alta de gestão de resíduos urbanos, 198

sistema em alta de saneamento de águas residuais, 198

sistema em baixa de abastecimento de água, 198

sistema em baixa de gestão de resíduos urbanos, 198

sistema em baixa de saneamento de águas residuais, 198

substância ativa, 193

superfície agrícola utilizada, 193

T

taxa com relevância ambiental, 201

tecnologias integradas, 197

tecnologias limpas ou menos poluentes, 197

transporte de resíduos, 195

tratamento de água para abastecimento, 190

tratamento de águas residuais, 191

V

valor acrescentado bruto (VAB), 196

valorização de resíduos, 194

valorização energética, 194

variação populacional, 189

veículos presumivelmente em circulação, 195

vendas, 195

volume de negócios, 195

Z

zona de intervenção florestal (ZIF) , 192

zona de proteção especial (ZPE) , 192

zona especial de conservação (ZEC) , 192

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, epicloridrina, 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, intercetor, 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 carácter vinculativo geridos por uma única entidade. São prioritariamente aplicadas às zonas percorridas pelos incêndios florestais.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

resíduos

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

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

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

recolha seletiva de resíduos: recolha especial de resíduos que são objeto de deposição separada por parte do detentor, com a finalidade de serem reciclados (Ex.: os vidros 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.

pessoas minoritária 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 de 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.

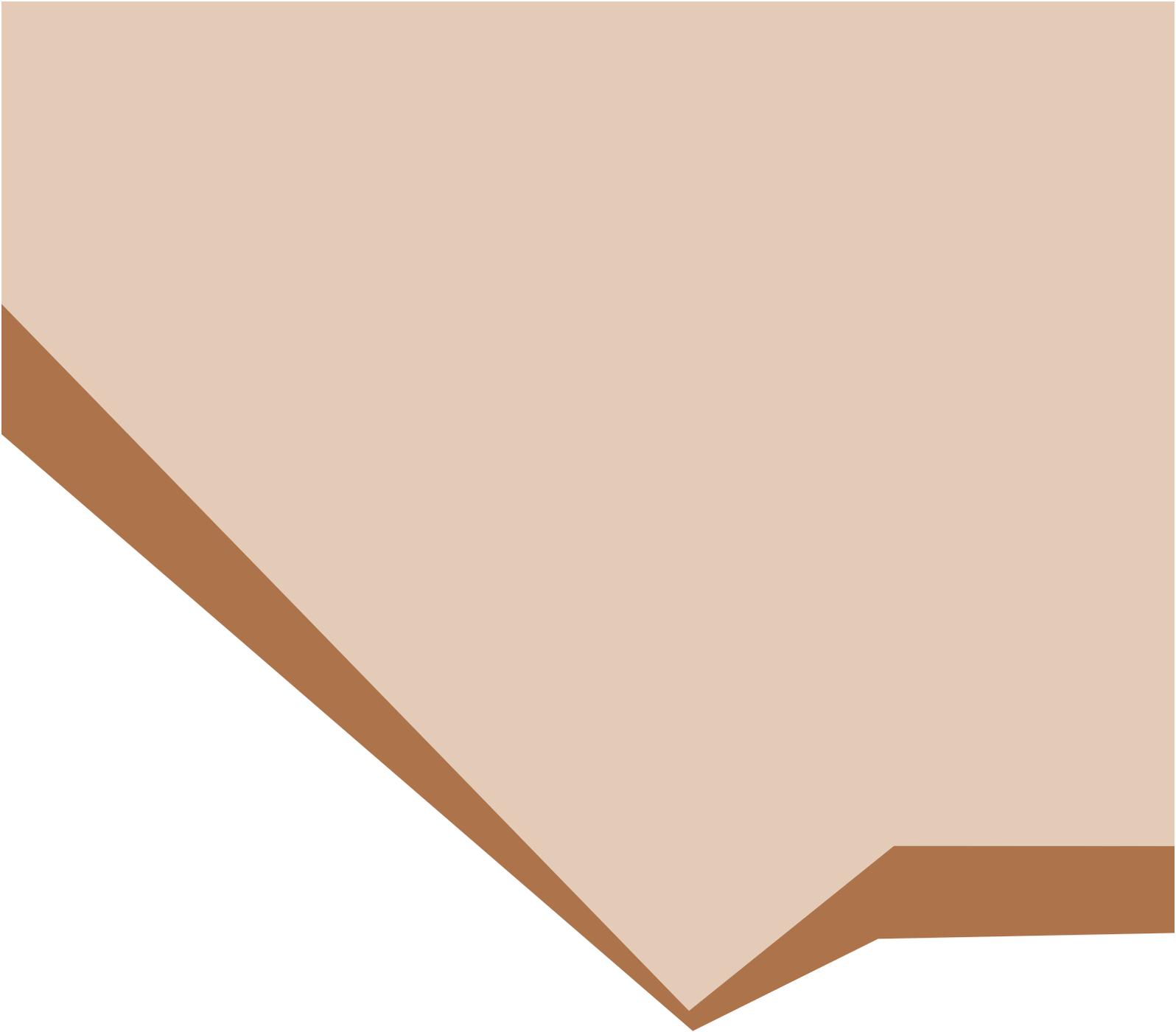
8.3.3 - Operações de Gestão de Resíduos

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).



www.ine.pt