



**RELATÓRIO  
DO ESTADO  
DO AMBIENTE  
PORTUGAL  
2020/21**

# Ficha técnica

Relatório do Estado do Ambiente 2020/21

## **EDIÇÃO**

Agência Portuguesa do Ambiente

## **AUTORIA / EQUIPA DE PROJETO**

Sofa Rodrigues, com o apoio de Ana Paula Inácio, Manuela Proença, Luís Chainho e Sara Vieira

## **DESIGN GRÁFICO E PAGINAÇÃO**

António Pedro Martins e Nuno Paiva (Sociedade Polis Litoral Sudoeste e Sociedade Polis Litoral Ria Formosa)

## **INFOGRAFIAS**

António Pedro Martins e Nuno Paiva (Sociedade Polis Litoral Sudoeste e Sociedade Polis Litoral Ria Formosa)

## **MAPAS**

Luís Baltazar

## **DATA DE EDIÇÃO**

Dezembro 2021

## **CONTRIBUÍRAM PARA A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO ESTADO DO AMBIENTE:**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte)

Direção Regional do Ambiente Açores (DRA Açores)

Direção Regional do Ambiente Madeira (DRA Madeira)

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE)

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)

Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)

Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT)

Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE)

Instituto Português de Acreditação, I.P. (IPAC)

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA)

Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente e da Ação Climática (SG-MAAC)

## **DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE:**

Administrações das Regiões Hidrográficas (Alentejo, Algarve, Centro, Norte e Tejo e Oeste)

Departamento de Alterações Climáticas (DCLIMA)

Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA)

Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (DCOM)

Departamento de Gestão Ambiental (DGA)

Departamento do Litoral e Proteção Costeira (DLPC)

Departamento de Recursos Hídricos (DRH)

Departamento de Resíduos (DRES)

Departamento de Tecnologias e Sistemas de Informação (DTSI)

Departamento de Emergências e Proteção Radiológica (DEPR)

# Índice

<b>1</b>	<b>Prefácio</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sumário Executivo / Infografias REA 2020-21</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Enquadramento Socioeconómico</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Cenários Macroeconómicos</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Indicadores</b>	<b>23</b>

## **A** Economia e ambiente

<b>1</b>	Consumo interno de materiais	<b>25</b>
<b>2</b>	Impostos com relevância ambiental	<b>26</b>
<b>3</b>	Instrumentos de gestão ambiental	<b>27</b>
<b>4</b>	Avaliação de Impacte Ambiental	<b>28</b>
<b>5</b>	Avaliação Ambiental Estratégica	<b>29</b>

## **B** Energia e clima

<b>6</b>	Produção e consumo de energia	<b>31</b>
<b>7</b>	Energias renováveis	<b>32</b>
<b>8</b>	Intensidade energética e carbónica da economia	<b>33</b>
<b>9</b>	Emissões de gases com efeito de estufa	<b>34</b>
<b>10</b>	Precipitação e temperatura	<b>35</b>

## **C** Transportes

<b>11</b>	Intensidade energética e carbónica dos transportes	<b>37</b>
<b>12</b>	Transporte de mercadorias	<b>38</b>
<b>13</b>	Transporte de passageiros	<b>39</b>
<b>14</b>	Parque rodoviário	<b>40</b>

## **D** Ar

<b>15</b>	Índice de qualidade do ar	<b>42</b>
<b>16</b>	Episódios de poluição por ozono troposférico	<b>43</b>
<b>17</b>	Poluição por partículas inaláveis	<b>44</b>
<b>18</b>	Poluição atmosférica por dióxido de azoto	<b>45</b>
<b>19</b>	Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico	<b>46</b>
<b>20</b>	Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes	<b>47</b>

## **E** Água

<b>21</b>	Disponibilidades de água superficiais e subterrâneas	<b>49</b>
<b>22</b>	Utilização de recursos hídricos	<b>50</b>
<b>23</b>	Águas residuais urbanas	<b>51</b>
<b>24</b>	Águas balneares	<b>52</b>
<b>25</b>	Nitratos de origem agrícola em águas superficiais e subterrâneas	<b>53</b>
<b>26</b>	Água para consumo humano	<b>54</b>

## **F** Solo e Biodiversidade

<b>27</b>	Sistema Nacional de Áreas Classificadas	<b>56</b>
<b>28</b>	Visitação nas áreas protegidas	<b>57</b>
<b>29</b>	Espécies e habitats naturais protegidos de interesse comunitário	<b>58</b>
<b>30</b>	Produção em aquicultura	<b>59</b>
<b>31</b>	Área agrícola em modo de produção biológico	<b>60</b>
<b>32</b>	Balanço de nutrientes (azoto e fósforo)	<b>61</b>
<b>33</b>	Venda de produtos fitofarmacêuticos	<b>62</b>

## **G** Resíduos

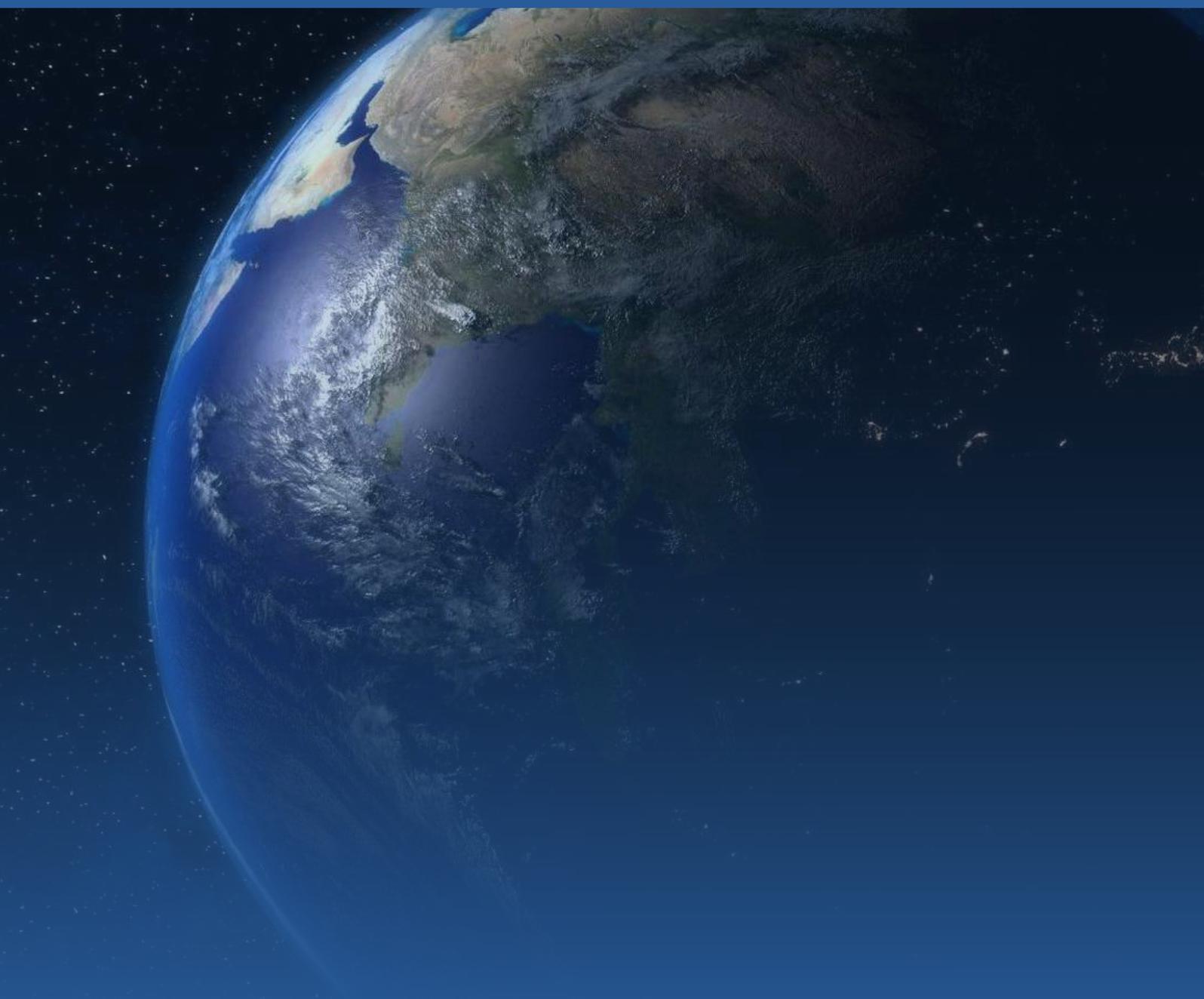
<b>34</b>	Produção e gestão de resíduos urbanos	<b>64</b>
<b>35</b>	Reciclagem de resíduos de embalagens	<b>65</b>
<b>36</b>	Reciclagem - fluxos específicos de resíduos	<b>66</b>
<b>37</b>	Movimento transfronteiriço de resíduos	<b>67</b>
<b>38</b>	Ecovalor-Taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos	<b>68</b>
<b>39</b>	Resíduos perigosos	<b>69</b>
<b>40</b>	Resíduos radioativos	<b>70</b>

## **H** Riscos

<b>41</b>	Incêndios rurais	<b>72</b>
<b>42</b>	Linha de costa em situação de erosão	<b>73</b>
<b>43</b>	Seca	<b>74</b>
<b>44</b>	Substâncias e produtos químicos	<b>75</b>
<b>45</b>	Organismos geneticamente modificados	<b>76</b>
<b>46</b>	Controlo radiológico do ambiente	<b>77</b>

1

# PREFÁCIO



# Prefácio

A pandemia de Covid-19 apanhou o mundo de surpresa, apesar dos vários os sinais de alerta que há muito nos rodeiam e de avisos mais ou menos especializados que se foram sucedendo. Desde logo, a história mostra-nos que as pandemias acontecem com alguma regularidade, e que a globalização tornou o planeta mais vulnerável à rápida disseminação de doenças infecciosas. Por outro lado, o risco de pandemia consta, desde 2010, na lista de **tendências pesadas globais**, elaborada e atualizada em 2015 pela Agência Europeia do Ambiente. As pandemias e potenciais impactes de novas doenças infecciosas constam, também, do **relatório de riscos globais** publicado desde 2006 (!) pelo Fórum Económico Mundial.

A pandemia que estamos a viver está igualmente a realçar o conceito de "Uma Saúde" (One Health) que, apesar de antigo (estudado desde o século XIX), só mais recentemente começou a ser conhecido por este nome, nomeadamente pelas Nações Unidas. O conceito de "Uma Saúde" indica que a saúde humana, animal e do planeta estão profundamente interligadas. Parece um conceito óbvio, à luz do conhecimento que temos hoje, mas carece ainda de aplicação prática. Paralelamente, durante muito tempo a humanidade ignorou os sinais claros de que a forma como realiza as suas atividades está a deteriorar os ecossistemas, o que por sua vez deteriora a saúde humana.

Se mantivermos em mente esta premissa de que estamos todos interligados - só com um planeta saudável, com ecossistemas saudáveis, podemos assegurar a saúde humana e animal - as nossas decisões podem, se quisermos, tornar-se mais conscientes. Considerar as interações e interligações entre os sistemas vivos, e abordar os problemas no seu todo, permitirá tomar melhores decisões, e alcançar os resultados desejados.

Do ponto de vista da APA - Agência Portuguesa do Ambiente, gostaria de salientar que as alterações climáticas - adaptação e mitigação - também constam na lista de tendências globais da Agência Europeia do Ambiente e também foram identificadas como risco global nos relatórios do Fórum Económico Mundial. A nossa ação diária é guiada por este desafio existencial e é decantada na panóplia de competências que exercemos em áreas como a gestão da água, a política de resíduos, a gestão do litoral, a qualidade do ar, o a política de ruído, o planeamento, a monitorização, a avaliação e o licenciamento.

E procuramos diariamente adotar abordagens o mais integradas possível na resolução dos problemas que nos são colocados diariamente.

E porque precisamos de saber sempre mais para agir melhor, a 33ª edição do Relatório do Estado do Ambiente regressa, depois de um ano de pandemia em que não foi possível produzi-lo, para cumprir o seu desígnio de informar o público sobre o desempenho ambiental do País.

Os conteúdos deste REA 2020-21 agregam dois anos de evolução dos indicadores envolvidos, e são naturalmente complementados pela consulta do **Portal do Estado do Ambiente**, que disponibiliza, em permanência, os dados públicos mais recentes de um conjunto de 50 fichas de indicadores ambientais.

Porque este relatório resulta do trabalho colaborativo de uma extensa equipa, expresso o meu agradecimento aos departamentos da Agência Portuguesa do Ambiente e aos vários organismos públicos parceiros, que este ano estiveram ainda mais envolvidos na preparação e publicação do REA 2020-21 e na atualização do Portal do Estado do Ambiente.

À Sociedade Polis Litoral Sudoeste e à Sociedade Polis Litoral Ria Formosa, em particular ao António Pedro Martins, ao Nuno Paiva, à Ana Lopes e ao André Matoso, dirijo um agradecimento muito especial pelo excecional apoio que nos deram na edição gráfica deste relatório.

Que o Relatório do Estado do Ambiente continue a ser um meio de partilha do conhecimento que temos sobre o ambiente, os ecossistemas e as suas interligações com a saúde humana e animal.

O Presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente,  
Nuno Lacasta

# 2

## SUMÁRIO EXECUTIVO



# Sumário Executivo

O Relatório do Estado do Ambiente (REA) monitoriza anualmente um conjunto de indicadores que dão uma perspetiva do estado do ambiente em Portugal, identificando a posição do País face aos compromissos e metas assumidos em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável.

Esta edição de 2020-2021 começa por apresentar o **enquadramento socioeconómico nacional**, com os principais números relativos aos indicadores económicos e sociais, seguindo-se a atualização dos **cenários macroeconómicos**, que integram o relatório desde 2013. Trata-se de dois cenários contrastados (Alto e Baixo) de possível evolução da economia portuguesa no horizonte 2050, bem como de dois cenários internacionais (Alto e Baixo) para o PIB mundial e para o PIB da União Europeia. Pretende-se, com esta componente macroeconómica e de cenarização, contextualizar nesta perspetiva a evolução do estado do ambiente em Portugal.

O capítulo seguinte apresenta **46 fichas temáticas de indicadores**, organizadas em oito domínios ambientais: Economia e Ambiente, Energia e Clima, Transportes, Ar, Água, Solo e Biodiversidade, Resíduos e Riscos Ambientais. À semelhança das edições anteriores, as fichas apresentam um formato muito sucinto, referindo as principais conclusões de cada área temática e remetendo para o **Portal do Estado do Ambiente** a análise mais detalhada da evolução de cada indicador.

No domínio "Economia e Ambiente" verifica-se que o **consumo interno de materiais** cresceu 18% entre 2013 e 2019, cifrando-se nos 171,8 milhões de toneladas. A produtividade associada à utilização de materiais - **produtividade de recursos** - diminuiu 3,49% em 2019, quando comparada com os valores de 2013.

O valor dos **impostos com relevância ambiental** coletados em Portugal correspondeu, em 2020, a 4,765 mil milhões de euros (dados provisórios). Este valor corresponde a uma redução de 12% face a 2019 e interrompe uma sequência de 7 anos consecutivos de aumento da receita destes impostos. Esta diminuição pode ser explicada pela redução da mobilidade e do consumo associadas às restrições impostas na sequência da pandemia de Covid-19.

Relativamente aos **instrumentos de gestão ambiental**, constata-se que nos últimos 10 anos, o número de organizações certificadas pela Norma ISO 14001:2004 cresceu sustentadamente, de 649 em 2010 para 1.235 em 2020. O número de organizações registadas no EMAS tem vindo a decrescer em Portugal (de 77 em 2010 para 49 em 2020), verificando-se nos últimos anos uma certa estabilização.

Um indicador indireto de atividade económica diz respeito aos processos de **avaliação de impacte ambiental**, que passaram de 202 em 2008, para 65 em 2020, refletindo uma tendência decrescente do número de processos de avaliação ao longo dos anos.

No domínio "Energia e Clima" constata-se que, em contexto de pandemia, o ano de 2020 foi atípico em termos de consumo de energia, verificando-se uma redução significativa, em particular para o consumo de energia final, devido essencialmente à redução das deslocações/mobilidade. As **importações de energia** ocorridas em 2020 diminuíram cerca de 14,7% face ao ano anterior, enquanto a **produção** doméstica apresentou um ligeiro aumento. Os consumos de energia diminuíram em 2020 face ao ano anterior, quer o **consumo de energia primária** (-7,5%, devido sobretudo à redução do consumo nos produtos derivados do petróleo), quer o **consumo de energia final** (-7,2%, devido essencialmente à redução do consumo de combustíveis nos transportes rodoviários e no transporte aéreo).

Em 2020 a **dependência energética** do exterior apresentou uma forte redução relativamente a 2019, situando-se nos 65,8% (valor provisório), sobretudo devido à redução de importações de carvão de origem fóssil, petróleo bruto e respetivos derivados.

No que respeita às **energias renováveis**, 58,3% da energia elétrica produzida em Portugal em 2020 teve origem em fontes renováveis (para efeitos da Diretiva FER foi de 58,1%). Foram retomados os valores na ordem dos registados em 2016, uma vez que em 2017, devido à seca, se assistiu a uma quebra de 55,7% na produção hídrica. Em 2019, verifica-se que Portugal beneficiou de uma incorporação de renováveis no sector da eletricidade de 53,8%, o que representou a quarta taxa mais alta da União Europeia a 28. Em setembro de 2021 esse valor cifrava-se em 61,1% (dados provisórios e ainda antes do cálculo nos termos da Diretiva FER).

Em Portugal, no ano de 2019, o total **emissões de gases com efeito de estufa** (GEE), incluindo o sector florestal e alteração de uso do solo, foi de 55,8 Mt de CO<sub>2</sub> eq., o que representa uma redução de 7,2% face a 1990 e de 7,9% face a 2018. As emissões totais apresentam uma redução de cerca de 26% face aos níveis de 2005 e ultrapassam a meta do Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020 (redução entre 18% e 25%). Estimativas provisórias para 2020 preveem uma redução das emissões nacionais de GEE, sem contabilização das emissões de alteração do uso do solo e florestas (LULUCF), de cerca de 8,6% face a 2019, totalizando 58,2 MtCO<sub>2</sub>e, sendo a redução face a 1990 e 2005, de 1,2% e 32,3%, respetivamente.

Também de acordo com estimativas preliminares, em 2020, o subsector da combustão de combustíveis fósseis, o principal subsector do setor Energia, apresentou globalmente uma redução das emissões de 20,1% face à média 2016-2019; em 2021, entre janeiro e agosto registaram-se reduções de 24,1% face à média 2016-2019, no mesmo período. Esta redução deve-se essencialmente ao menor consumo de carvão na produção de eletricidade (para o qual contribuiu a disponibilidade hídrica e eólica que ocorreu em 2020 e início de 2021), e ainda à redução de 13,3% no sector dos transportes.

O sector dos "Transportes" registou em 2020 uma redução acentuada em todos os modos de transporte, devido às restrições à mobilidade impostas pelo combate à pandemia de Covid-19. Em relação a 2019, o **transporte de mercadorias** em território português registou uma redução de 10,6% nos transportes rodoviário e ferroviário, de 6,7% no transporte marítimo e de 31,5% no transporte aéreo (o modo que transporta menor quantidade de mercadorias).

A utilização do **transporte público de passageiros** sofreu, em relação a 2019, uma redução de 41,7% na utilização do comboio, de 47,8% na utilização do metropolitano, de 42% na utilização do modo rodoviário e de 42,8% na via fluvial.

O **parque de veículos ligeiros de passageiros** era composto, em 2020, por 56,5% de veículos movidos a gasóleo e 40,3% a gasolina, representando 96,8% do total. No que respeita à mobilidade elétrica, até 2020 foram registados 33.989 veículos elétricos, representando um acréscimo de 43% face ao ano anterior. A taxa de motorização foi, nesse ano, de 530 veículos ligeiros por 1.000 habitantes, um número que tem vindo a aumentar desde 2013.

Relativamente à **temperatura do ar** e à **precipitação** o ano de 2020 foi classificado como muito quente e seco em Portugal continental. Ficou registado como o 4º ano mais quente dos últimos 90 anos.

No domínio "Ar", no que diz respeito à **qualidade do ar**, constata-se que, nos últimos anos, a classe predominante do índice da qualidade do ar (IQAr) tem sido "Bom", tendência que se manteve em 2020. Neste ano, devido às restrições à mobilidade, registou-se uma melhoria generalizada da qualidade do ar. Não obstante, o IQAr não reflete expressivamente esta melhoria, uma vez que não é muito influenciado pelos níveis de dióxido de azoto, os que alcançaram maior redução.

Em relação à **poluição por partículas inaláveis**, verifica-se que o decréscimo das concentrações deste poluente não foi muito expressivo, essencialmente devido à grande diversidade de fontes que estão na sua origem e também à influência das condições meteorológicas nas concentrações medidas. A concentração média anual de partículas PM<sub>10</sub> foi, em 2020, de 15 µg/m<sup>3</sup>, confirmando a tendência de redução das concentrações registada desde o ano 2000.

A **poluição atmosférica por dióxido de azoto** (NO<sub>2</sub>), que resulta fundamentalmente do tráfego rodoviário, apresentou em 2020 uma forte redução. Assim, em 2020, pela primeira vez, não ocorreram excedências ao valor limite anual da concentração de NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) nas grandes aglomerações.

No domínio "Água", mantém-se o excelente nível de qualidade da **água para consumo humano** (99% de água segura na torneira do consumidor em 2020, pelo 6º ano consecutivo).

Em 2020 manteve-se a excelente qualidade das **águas balneares** monitorizadas, sendo que das 620 águas balneares identificadas, 562 (90,6%) apresentaram qualidade "excelente", 35 (5,6%) apresentaram qualidade "boa", três (0,5%) qualidade "aceitável", e três (0,5%) evidenciaram qualidade "má". Registaram-se também 17 águas balneares "sem classificação" (2,7%), porque apesar de terem sido monitorizadas, não dispõem de 16 amostras relativas aos anos anteriores, o que constitui um requisito de classificação.

O indicador **disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas** permite avaliar se o ano foi húmido, médio ou seco. O ano hidrológico de 2018/2019 terminou com as reservas hídricas superficiais abaixo da média em onze das quinze bacias hidrográficas analisadas, tendo o ano hidrológico seguinte, 2019/2020, terminado com as bacias a sul do Tejo em situação de seca hidrológica. A precipitação ocorrida ao longo do semestre húmido (outubro a março) do ano hidrológico 2020/2021 permitiu a recuperação das reservas hídricas superficiais na grande maioria das bacias hidrográficas, com exceção do Mira e das Ribeiras do Algarve, observando-se a situação mais crítica no Barlavento algarvio. No que se refere ao armazenamento subterrâneo, os níveis mantiveram-se significativamente baixos em várias massas de água a sul do Tejo ao longo do ano 2019/2020, mas a precipitação do semestre húmido de 2020/2021, em particular em fevereiro de 2021, permitiu a recarga dos aquíferos subterrâneos em algumas massas de água do Algarve e do Guadiana e nas bacias das ribeiras do Oeste.

A gestão sustentável da água passa pelo licenciamento das atividades que tenham impacte significativo no seu estado. Analisando a **utilização de recursos hídricos** em termos de requerimentos submetidos e respetivos títulos emitidos, verifica-se que, em 2020, cerca de 86% do total de títulos emitidos dizem respeito a captações de água, 8% a rejeição de águas residuais e 4,6% à realização de construções, implantação de apoios de praia, equipamentos e infraestruturas.

O domínio "Solo e biodiversidade" revela o interesse da população pela biodiversidade e pela conservação e utilização sustentável dos ecossistemas, que se manifesta, entre outros, no número total de **visitantes nas áreas protegidas**, que em 2019 ascendeu a perto de meio milhão. No entanto este valor diminuiu fortemente em 2020, devido à pandemia, registando apenas 176.059 visitas, -64,45% do que em 2019).

Em Portugal, a **Rede Natura 2000** é composta por 108 áreas designadas no âmbito da Diretiva Habitats (das quais 45 nas Regiões Autónomas) e 62 Zonas de Proteção Especial designadas no âmbito da Diretiva Aves, distribuídas pelo Continente (42) e Regiões Autónomas (20). No total, esta Rede abrange cerca de 21% da área terrestre e cerca de 10,7% de área marinha, contabilizando as águas interiores marítimas acrescidas do mar territorial até às 12 milhas, e da Zona Económica Exclusiva até às 200 milhas.

O empenho em adotar práticas agrícolas ou florestais mais sustentáveis, que contribuam para conservação de recursos, traduziu-se, entre outros aspetos, no aumento considerável da **área agrícola em modo de produção biológico**, desde 1994. Em 2019 atingiu os 293.213 hectares, o que corresponde a 8,16% do valor da superfície agrícola utilizada.

Associada ao sector agrícola está também a utilização de **organismos geneticamente modificados** nas áreas de cultivo. Em 2020, a área de produção de milho geneticamente modificado diminuiu 11,3% em relação a 2019, perfazendo 4.215,6 hectares.

A **produção aquícola** nacional correspondeu, em 2019, a 8,3% das descargas de pescado, atingindo 14.291 toneladas (+2,6% do que em 2018), sendo a amêijoia (26,9%) e o pregado (29,4%) as principais espécies produzidas.

No sector dos "Resíduos", em 2020, a **produção de resíduos urbanos** em Portugal continental foi de cerca de 5,01 milhões de toneladas (+0,1% do que em 2019), o que corresponde a uma produção diária de 1,40 kg por habitante (igual ao valor de 2019). Em 2020, por causa da pandemia de COVID-19, foram publicadas orientações a recomendar o encaminhamento dos resíduos indiferenciados para incineração ou aterro e o encerramento do tratamento mecânico de resíduos indiferenciados, o que levou a que a taxa de preparação para reutilização e reciclagem destes resíduos tenha sido de 38% (41% em 2019), valor que não permitiu cumprir a meta de 50% prevista no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020). Pelo mesmo motivo, a deposição de **resíduos urbanos biodegradáveis** em aterro aumentou, em 2020, para 53% (45% em 2019), valor que não permitiu alcançar a meta de 35% prevista no PERSU 2020.

No que diz respeito à **reciclagem de fluxos específicos de resíduos** (embalagens e resíduos de embalagens, óleos lubrificantes usados, pneus usados, resíduos de equipamento elétrico e eletrónico, resíduos de pilhas e acumuladores, veículos em fim de vida e resíduos de construção e demolição), as taxas de reciclagem obtidas em 2019 permitiram o cumprimento das metas globais definidas, exceto para os veículos em fim de vida, que ficaram 1% abaixo da meta estabelecida (85%) e os pneus usados, em que a taxa alcançada, 62%, ficou aquém da meta de 65%.

Analisando especificamente o fluxo de **resíduos de embalagens**, foram produzidos aproximadamente 1,77 milhões de toneladas em 2019, tendo resultado numa taxa de reciclagem de 63% e numa taxa de valorização de 72%. Por tipo de material de embalagem, os dados revelam que apenas o vidro, com uma taxa de 56% e o metal, com 46%, não alcançaram, em 2019, as respetivas metas (de 60% e 50%, respetivamente). Já as taxas de reciclagem de embalagens de papel e cartão (71%), plástico (36%), e madeira (91%), ultrapassaram as metas de 60%, 22,5% e 15%, respetivamente.

A produção de **resíduos perigosos** em Portugal atingiu cerca de um milhão de toneladas, menos 4% em relação ao ano anterior. A maior parte dos resíduos perigosos produzidos em Portugal tiveram origem em atividades de recolha, tratamento e eliminação de resíduos (36,7%). Dos resíduos perigosos tratados em 2017, 60% foram sujeitos a operações de eliminação e 40% foram encaminhados para valorização.

O total de rendimentos das entidades gestoras de resíduos, resultantes das prestações financeiras - **ecovalor** - assumidas pelo produtor pelos impactes ambientais associados aos respetivos produtos, foi de cerca de 92 milhões de euros em 2019 (90 milhões em 2018).

No contexto dos "Riscos Ambientais", a ficha temática **seca** avalia a ocorrência de períodos de redução da disponibilidade de água, considerando diferentes definições de seca: meteorológica, agrícola, agrometeorológica e hidrológica. O ano hidrológico de 2019/2020 acabou com 66% do território em seca meteorológica fraca e moderada e o ano de 2020/2021 com 43%. A precipitação ocorrida em janeiro e fevereiro de 2021 permitiu a recuperação dos níveis de armazenamento em quase todas as bacias hidrográficas; com a exceção das do Mira e do Barlavento que não saíram da condição de "Emergência".

Depois do ano de seca ocorrido em 2017/2018, no início do qual a totalidade das massas de água subterrânea (93) estavam em vigilância ou em situação crítica, os anos hidrológicos que se seguiram iniciaram-se com menos massas de água em situação crítica (0 em outubro de 2018, 9 em outubro de 2019 e 13 em outubro de 2020). Em julho de 2021, 8 massas de água estavam em situação crítica.

Em 2020, a base de dados de incêndios rurais registou, em Portugal continental, 9.619 ocorrências de **incêndios rurais** (10.832 em 2019), que resultaram em 67.170 hectares de área ardida (42.084 hectares em 2019). Na década de 2011 a 2020, o ano de 2020 registou o número mais reduzido de incêndios (ocorrências) e o quarto valor mais reduzido de área ardida.

Relativamente à **linha de costa em situação de erosão**, a comparação da linha de costa de 2010 com a de 2020 mostra que a extensão/comprimento afetada por erosão se mantém relativamente inalterada (180 km). Não obstante, mantém-se o processo erosivo para o interior em algumas das áreas previamente identificadas em 2010, tendo-se registado no período 2010-2018 uma perda de território de 13,13 km<sup>2</sup>.

À semelhança de edições anteriores, o REA 2020-2021 apresenta uma **infografia** que sintetiza alguns dos números que caracterizam o estado do ambiente.

No contexto da pandemia de Covid-19, esta edição do REA inclui uma **segunda infografia** que destaca algumas das áreas nas quais as medidas de combate ao vírus tiveram impacte.

## ECONOMIA E AMBIENTE

Em 2020:

**↓ 12%** de receita de impostos ambientais em relação a 2019

**49** organizações no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS)  
**1.235** organizações certificadas pela Norma ISO 14001  
**4.746** produtos com Rótulo Ecológico da União Europeia

## ENERGIA E CLIMA

Em 2020:

**↓ 32,3%** de emissões de GEE (gases com efeito de estufa, valor provisório) (em relação a 2005)

**65,8%** Dependência energética (devido à redução de importações de carvão e petróleo)

**33,9%** de fontes de energia renováveis no consumo final bruto de energia (excede a meta de 31% para 2020)

## TRANSPORTES

Em 2020:

Transporte de Passageiros  
**↓ 41,7%** no comboio  
**↓ 47,8%** no metropolitano  
**↓ 42%** no modo rodoviário  
**↓ 48,5%** por via fluvial

Transporte de Mercadorias  
**↓ 10,6%** no modo rodoviário  
**↓ 10,6%** no modo ferroviário  
**↓ 6,7%** no modo marítimo  
**↓ 31,5%** no modo aéreo

## AR E RUÍDO

Em 2020:

**Bom** foi a classe dominante do Índice de Qualidade do Ar

**↑ 2,7%** de dias com qualidade "Muito Bom" e "Bom"  
**↓ 8%** de dias com classificação "Fraco" e "Mau" (em relação a 2019)

**ZERO** excedências ao valor limite anual de NO<sub>2</sub> (dióxido de azoto) nas grandes aglomerações (pela primeira vez)

## ÁGUA

Em 2020:

**99%** de água segura na torneira (cumpre a meta para 2020 e desde 2015)

**90,6%** de águas balneares com classificação "Excelente"

**620** Águas balneares monitorizadas  
**79%** costeiras e de transição  
**21%** interiores

## SOLO E BIODIVERSIDADE

Em 2020:

Rede Natura 2000: **21%** da área total terrestre nacional  
**10,7%** da área marinha, incluindo a Zona Económica Exclusiva

**↓ 64,5%** de visitantes nas áreas protegidas (em relação a 2019)

## RESÍDUOS

**1,40kg/dia** resíduos urbanos por habitante (em 2019 e 2020)

**48%** depositados em aterro em 2020 (33% em 2019)

**38%** de taxa de preparação para reutilização e reciclagem em 2020 (41% em 2019)

## RISCOS AMBIENTAIS

Erosão costeira:

**180km** de linha de costa em situação de erosão (em 2020)

**13,13km<sup>2</sup>** território perdido (Portugal Continental entre 1958 e 2020)

**66%** do território em seca meteorológica fraca e moderada em setembro de 2020 (43% em setembro de 2021)

# Impacte da COVID-19 no Estado do Ambiente em Portugal em 2020

RELATÓRIO DO ESTADO DO AMBIENTE 2020/21

## TRANSPORTES

em relação a 2019



Passageiros

↓  
41,7 % comboio  
47,8 % metropolitano  
42 % modo rodoviário  
48,5 % via fluvial



Mercadorias

↓  
10,6 % modo rodoviário  
10,6 % modo ferroviário  
6,7 % modo marítimo  
31,5 % modo aéreo

## IMPOSTOS COM RELEVÂNCIA AMBIENTAL

↓ 12 % do que em 2019

(Devido à redução da mobilidade e do consumo)

(valor provisório)

## ÁREAS PROTEGIDAS

↓ 64,5 % de visitantes  
nas áreas protegidas, do que em 2019

## EMISSÕES GEE

em relação à média 2016-2019

↓ 20,1 % de emissões de GEE

estimativa provisória, considerando apenas as emissões de gases com efeito de estufa com origem na combustão de combustíveis fósseis

  
emissões de GEE dos transportes rodoviários  
(estimativa provisória)

↓ 45,9 % em abril de 2020  
↓ 24,9 % em fevereiro 2021

## RESÍDUOS URBANOS

em relação a 2019

↑ 7,8 % depositados em aterro

↓ 3 % taxa de preparação para  
reutilização e reciclagem

(devido a orientações e recomendações para a gestão de resíduos em situação de pandemia)

## QUALIDADE DO AR

**NO<sub>2</sub> = ZERO** excedências ao valor limite  
anual de dióxido de azoto  
nas grandes aglomerações

1<sup>a</sup>  
VEZ

**IQAr** (Índice da qualidade do ar) e restantes  
poluentes atmosféricos não foram  
tão impactados pela pandemia

## ENERGIA

em relação a 2019

↓ 7,2 % consumo de energia final  
↓ 7,5 % consumo de energia primária  
65,8 % dependência energética  
(Valor provisório)

3

# ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO



# Enquadramento Socioeconómico

Território e População		Portugal
Superfície (km <sup>2</sup> )	(2021)	92.225,2
Perímetro do território nacional (km):	(2017)	3.920
Altitude máxima (m)	(2017)	2.351
Linha de costa (km)	(2017)	2.601
População residente (n.º)	(2021)	10.298.252
Densidade populacional (hab./km <sup>2</sup> )	(2021)	11 1,7

Indicadores económicos	Portugal		UE-27	
	2000	2020	2000	2020
PIB <i>per capita</i> em ppc (Índice UE-27=100)	83 (2009)	77	100	100
Dívida Pública (% do PIB)	50,3	135,2	60,1	90,1
Produtividade do trabalho por hora (Índice UE-27=100)	67,9	66,7 <sup>e</sup>	100	100
Taxa de emprego (% de empregados dos 20 aos 64 anos)	67,6 (2009)	74,2	68,2 (2009)	72,5
Despesa em I&D (% do PIB)	0,72 <sup>e</sup>	1,3 <sup>p</sup> (2019)	1,77 <sup>e</sup>	2,06 <sup>p</sup> (2017)

Indicadores sociais	Portugal		UE-27	
	2000	2020	2000	2020
Mortalidade infantil (n.º de mortes por 1.000 nascimentos)	5,5	2,8 (2019)	5,9 (UE-28)	3,4 (2019 UE-28)
Índice de dependência de idosos (%) (a)	23,8	34,5	23,2 (UE-27)	32,0 <sup>ep</sup>
Taxa de desemprego (% da população ativa)	3,9	6,8	9,8 <sup>e</sup>	7,1
Desigualdade na distribuição dos rendimentos (S80/S20) (b)	5,8 (2011)	5,0	5,2 (2011)	5,4 <sup>eq</sup>
População em risco de pobreza e exclusão social (% da população total) (c)	25,3 (2010)	19,8	23,9 (2010)	22,0 <sup>eq</sup>
População jovem (entre os 20-24 anos) que completou pelo menos o ensino secundário (%)	43,2	85,3	76,8 (2002)	84,3

e Valor estimado      p Valor provisório      q Quebra na série

(a) Quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos. (b) Rácio entre a proporção do rendimento total recebido pelos 20% da população com maiores rendimentos e a parte do rendimento auferido pelos 20% de menores rendimentos.

Fontes: INE (2021); Pordata (2021); Eurostat (2021); Banco Mundial (2021)

# 4

## CENÁRIOS MACROECONÓMICOS



# Cenários Macroeconómicos para Portugal, 2050

## 1. Introdução

Os cenários que se apresentam neste documento foram elaborados pelos Serviços de Prospetiva e Planeamento da Secretaria-Geral do Ambiente, com base na informação disponível até 30 de novembro de 2021, constituindo uma atualização dos cenários macroeconómicos apresentados no Relatório do Estado do Ambiente 2019 (APA, 2019), adiante designado abreviadamente por REA 2019, para o período de 1995 a 2023.

A atualização agora encetada pretende apenas atualizar os valores de 1995 a 2020 e previsões para 2021 e 2023. A atual crise que se vive derivada da pandemia atribuída à doença Covid19, vem criar incertezas para o futuro ainda demasiado dúbias, que possibilitem descrever tendências pesadas para um futuro longo. Podemos assim, apresentar apenas caminhos a percorrer num futuro incerto.

Saliente-se que os valores apresentados não têm o carácter de previsões, representando apenas possíveis padrões de evolução da economia nacional, os quais se relacionam, entre outros aspetos, com o enquadramento internacional, para o qual se apresentam dois, relativos ao Mundo e União Europeia.

## 2. Principais diferenças face aos cenários apresentados no REA 2019

Os cenários agora divulgados apresentam diversas diferenças relativamente aos apresentados no REA 2019, que resultam, designadamente, dos seguintes fatores:

- No que diz respeito às Contas Nacionais, e dado que houve uma mudança da Base 2011 para a Base 2016 de Contas Nacionais elaboradas pelo INE, foram revistos os valores de 1995 a 2020 (ano para o qual há dados mais recentes) para as variáveis macroeconómicas nacionais;
- Revisão dos cenários para o crescimento do PIB, consumo privado e Emprego para Portugal para os anos de 2021 a 2023. Para este efeito, teve-se em conta as previsões do Outono 2021 da Comissão Europeia e de outubro de 2021 do FMI, o cenário para Portugal elaborado por esta Secretaria-Geral para 2020 (Covid19-SG), bem como, as previsões mais recentes de diversas entidades nacionais como por exemplo o Ministério das Finanças e o Conselho de Finanças Públicas;
- Atualização das variáveis populacionais até ao ano de 2020, nomeadamente do saldo migratório, dos nados vivos, dos óbitos e da população, de acordo com os dados disponíveis pelo INE até à data de novembro de 2021;
- Reviram-se os cenários para os saldos migratórios em face das estimativas mais recentes e das alterações evidenciadas, para os anos de 2018 a 2020. A perspetiva de redução gradual da população mantém-se, tendo em conta os cenários de longo-prazo realizados para o REA 2019;
- Revisão dos cenários para as importações e exportações de turismo de Portugal para os anos de 2021 a 2023. Dada a particularidade da Pandemia em que as fronteiras alternam entre fechadas ou abertas, considerando-se que o efeito seria idêntico tanto para as importações como para as exportações de turismo. Para o efeito utilizaram-se as simulações efetuadas no cenário Covid19-SG atualizado com as previsões mais recentes para o PIB mundial, PIB da UE27 e PIB Português;
- Alteração da grandeza do PIB da UE para ter em conta o Brexit. Assim, esta variável foi revista e passou a denominar-se de UE27, para ter em conta a saída do Reino Unido da União Europeia;
- Os PIB Mundial e da UE27 foram revistos para 2020 e 2023, para incorporar as mais recentes previsões tanto da Comissão Europeia como do FMI dando assim corpo às implicações internacionais do Covid19;
- Alteração dos períodos em análise por conta da disponibilidade dos dados. Assim, o primeiro período passou a ser de 2020 a 2024, o segundo período de 2025 a 2030 e por fim o último período de 2031 a 2050.

### 3. Crescimento económico e fatores demográficos

Tal como referido anteriormente, e dado que as revisões se cingiram aos anos referentes aos períodos para os quais houve revisão de dados e para os anos de 2021 a 2023, no longo prazo não houve alterações de tendências pesadas, assim, o crescimento económico resulta da combinação da evolução do nível dos fatores produtivos existentes na economia e da variação da respetiva produtividade.

Deste modo, podemos considerar que os cenários apresentados neste exercício para o PIB em Portugal, no horizonte 2050 são relativamente otimistas (mesmo para o Cenário Baixo), atendendo aos cenários demográficos apresentados, que constituem tendências pesadas muito difíceis de inverter a não ser com níveis muito elevados de entrada líquida de imigrantes (maiores do que os admitidos nos cenários aqui apresentados).

Em termos internacionais e em resultado da pandemia provocada pelo SARS-cov2, constata-se uma diminuição das taxas de crescimento do PIB quer Mundial, quer da UE27 (ver quadro 1), principalmente para o período de 2020 a 2024. Assim, e face ao REA 2019, quer o PIB mundial, quer o PIB da UE27 apresentam uma perda no nível do PIB, refletindo-se numa quebra de 0,4 pontos de percentagem no seu crescimento médio entre 2020 e 2024.

Quadro 1: Cenários internacionais para o PIB

Taxas médias de variação anual em volume

	Observadas (a)	Cenário Baixo			Cenário Alto		
	2001-19	2020-24	2025-30	2031-50	2020-24	2025-30	2031-50
UE 27	1,4%	1,2%	1,3%	1,2%	1,6%	1,9%	2,0%
Mundo (b)	3,7%	2,6%	2,6%	2,1%	3,0%	3,2%	3,0%

(a) Fontes para taxas de variação observadas:

UE 27: EUROSTAT, dados encadeados em volume (base 2015), 2001-2020

Mundo: FMI (2001-2020), World Economic Outlook October 2021

(b) calculado em USD e Paridade de Poderes de Compra de 2010

No quadro 2 apresentam-se dois cenários (Alto e Baixo) para a evolução da economia portuguesa no horizonte 2050, relativamente às principais variáveis macroeconómicas e à população anual residente (incluindo a população dos 15 aos 64 anos).

Tanto as estatísticas demográficas como as variáveis macroeconómicas têm como ponto de partida o ano de 2020 (último ano para o qual existem valores para as estatísticas demográficas e valores para as Contas Nacionais - embora ainda de carácter preliminar).

Dado que o ano de 2020 e os anos imediatamente posteriores constituem anos atípicos, foi decidido criar um período de 2020 a 2024, dado que por um lado temos uma quebra em 2020 derivada das medidas de confinamento, e por outro, temos um crescimento acima da média nos anos imediatamente subsequentes derivado de um efeito matemático.

Tal como se pode constatar pela observação do quadro 2, o período de 2020 a 2024, apresenta um crescimento médio para o PIB de 0,6% e de 1,2% para os cenários baixo e alto respetivamente, o que contrasta com o REA 2019, que apresentava um crescimento de 1,5 e 2,2% para os cenários baixo e alto respetivamente e para o período de 2018 a 2022.

Quadro 2 : Cenários para Portugal

	Níveis observados (a)	Taxas médias de variação anual em volume						
		Observadas	Cenário Baixo			Cenário Alto		
	2019	2001-19	2020-24	2025-30	2031-50	2020-24	2025-30	2031-50
PIB a preços de mercado	203,9	0,7	0,6	1,1	0,7	1,2	2,0	2,0
Consumo privado dos residentes	132,0	0,8	0,9	1,1	0,7	1,5	2,0	2,0
Consumo dos Residentes Fora do território	3,7	1,8	-4,2	1,3	0,9	-2,4	2,5	2,4
Consumo dos Não Residentes no território	16,2	4,2	0,6	3,9	3,0	1,7	4,4	4,1
Consumo privado no Território	144,5	1,1	1,0	1,4	1,1	1,6	2,3	2,3
População residente (média anual)	10,3	0,0	-0,3	-0,5	-0,7	0,0	0,0	-0,1
da qual: População dos 15 aos 64 anos	6,6	-0,2	-0,7	-1,0	-1,5	-0,5	-0,6	-0,8
PIB per capita	19,8	0,7	0,9	1,6	1,5	1,2	2,1	2,2
Emprego (b)	4,7	-0,1	-0,1	-1,0	-1,5	0,5	-0,6	-0,8
Produtividade do trabalho (b)	42,1	0,8	0,8	2,1	2,3	0,7	2,6	2,8

(a) Valores provisórios, a preços constantes (base 2016). Unidades: milhares de milhão de euros, para o PIB e Consumos; milhares de euros por habitante, para o PIB per capita; milhões de habitantes, para a População; milhões de indivíduos para o Emprego; milhares de euros por empregado para a Produtividade do Trabalho.

(b) Admitindo que, para 2024-50, que o Emprego cresce à mesma taxa que a População dos 15 aos 64 anos.

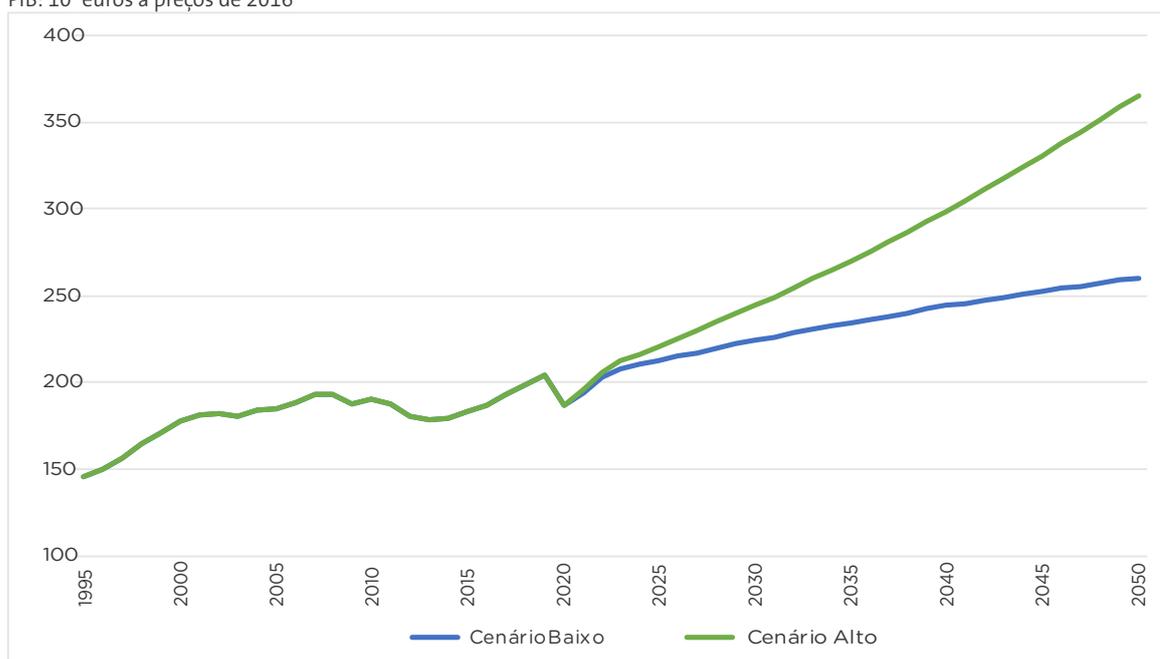
Fontes para valores observados: PIB e Consumos: INE (valores de 2000 a 2020): Contas Nacionais trimestrais e anuais atualizadas a novembro 2021; População: INE (valores de 2000 a 2020) Estimativas de População Residente (novembro de 2021).

Constata-se assim que, a incorporação de uma quebra no ano de 2020 por conta dos efeitos da Covid19, provoca uma quebra significativa no nível do PIB ao longo de um período considerável. Com efeito, enquanto que com o cenário alto, o nível do PIB é superior ao de 2019 no ano de 2022, com o cenário baixo, o nível de PIB só se torna superior ao observado em 2019 no ano de 2023.

O "Consumo dos não residentes no território" e o "Consumo dos residentes fora do território", apresentam uma significativa quebra no período de 2020 a 2024. Com efeito, as exportações e as importações de turismo, são a face mais visível do efeito da doença Covid19 com um impacto significativo. Enquanto que no cenário alto estas variáveis apresentam uma quebra de 5,0 e 2,6% respetivamente, já no cenário baixo esta quebra é mais significativa, apresentando quebras de 5,7 e 3,3% respetivamente.

Gráfico 1 - Cenários para o PIB

PIB: 10<sup>9</sup> euros a preços de 2016



## 4. Metodologia e hipóteses consideradas nos cenários

Dado que estes cenários não foram revistos para além de 2023, nesta secção apresentam-se as diferenças face ao REA 2019.

### 4.1. Cenários internacionais

Tal como para Portugal, são considerados dois cenários (Alto e Baixo) para o PIB mundial e da União Europeia.

Para o PIB Mundial atualizaram-se os anos de 2019 e 2020 e utilizaram-se as previsões do World Economic Outlook (outubro 2021) para os anos de 2021 a 2023, com variações de 5,9%, 4,9% e 3,6% respetivamente como cenário central.

Dada a concretização do Brexit e no caso do PIB da UE, teve de se rever a série do PIB excluindo o Reino Unido desta variável. Adicionalmente, utilizaram-se as previsões da Comissão Europeia do Outono, para rever o cenário central para os anos de 2020 a 2023 com variações de 5,0%, 4,3% e 2,5% respetivamente.

### 4.2. Cenários para Portugal

Para Portugal apresentam-se cenários para as seguintes variáveis, no horizonte 2050:

- População residente (média anual);
- População residente, dos 15 aos 64 anos (média anual);
- Produto Interno Bruto a preços de mercado;
- Consumo Privado dos residentes (Famílias + Instituições sem fins lucrativos ao serviço das famílias);
- Consumo dos Residentes Fora do território económico;
- Consumo dos Não Residentes no território económico;
- Consumo privado no território económico;
- PIB per capita.

#### 4.2.1. População Residente

Os valores da População Residente para 2000 a 2020, têm como fonte as Estatísticas Demográficas do Instituto Nacional de Estatística.

Os efeitos da doença Covid19 na população, são visíveis na evolução do saldo fisiológico em 2020 e 2021 e na evolução do saldo migratório. Com efeito, quer no número de óbitos, pelo efeito do aumento da taxa de mortalidade em 2020 e 2021, quer no saldo migratório pelo efeito derivado à pandemia em que se aligeiraram processos burocráticos de legalização, permitiu que existisse andamentos diferenciados para estas variáveis.

#### 4.2.2. PIB e o Consumo Privado dos Residentes

Até 2020 utilizaram-se, para estas duas variáveis, os valores anuais mais recentes disponíveis das Contas Nacionais, designadamente as Contas Nacionais Trimestrais provisórias do INE para 2020 e as Contas Nacionais Anuais preliminares para 2019, atualizadas pelo INE em setembro de 2021 (INE, 2021).

Na elaboração dos cenários para estas variáveis e para os anos de 2021 a 2023, foram tidos em conta as previsões e cenários elaborados para Portugal por diversas instituições nacionais e internacionais, designadamente pela Secretaria-Geral do Ambiente (COVID19-SG), da Comissão Europeia (2021), da OCDE (2021) e do FMI (2021).

Para o cenário Baixo admitiu-se um crescimento anual do PIB de 3,7% para 2021, de 4,9% para 2022 e de 2,4% para 2023. O valor para 2021 e 2022 baseiam-se nas previsões da OCDE, para 2023 nas previsões do Conselho de Finanças Públicas.

Para o cenário Alto admitiu-se um crescimento anual do PIB de 4,8% para 2021, de 5,3 para 2022 e de 2,9% para 2023. O valor para 2021 baseia-se nas previsões do Banco de Portugal e para 2022 e 2023 nas previsões da Comissão Europeia.

Quanto ao Consumo Privado dos Residentes assumiu-se que de 2021 em diante a taxa do crescimento do consumo privado seria igual à taxa de crescimento do PIB para ambos os cenários. Sabendo-se da elevada importância do consumo no comportamento do PIB, a hipótese de taxas de crescimento iguais entre estas duas variáveis pareceu-nos adequada.

#### 4.2.3. Consumo Privado no Território

O Consumo Privado no Território (CT) é igual ao Consumo Privado dos Residentes (CR) adicionando-lhe o Consumo, efetuado em Portugal, pelos Não Residentes (CNRT, também designado por Exportações de Turismo) e subtraindo o Consumo pelos Residentes, efetuado no estrangeiro (CRE, também designado por Importações de Turismo).

$$CT = CR + CNRT - CRE$$

Até 2020 utilizaram-se valores fornecidos pelo INE para estas variáveis.

Para o ano de 2021 a 2023 admitiu-se uma relação de crescimento do turismo e o crescimento do PIB. No caso das exportações de turismo admitiu-se uma relação entre a variação desta variável e a variação do PIB mundial, com um atraso de tempo entre na recuperação entre 2021 e 2022, maior no caso do cenário baixo. No caso das importações de turismo optou-se por se relacionar esta variável com a variação do PIB nacional.

Os cenários para o Consumo no Território foram depois obtidos adicionando aos valores projetados para o Consumo dos Residentes, os valores dos cenários para as Exportações de Turismo e subtraindo-lhe os das Importações de Turismo, de acordo com a equação acima apresentada.

## 5. Referências:

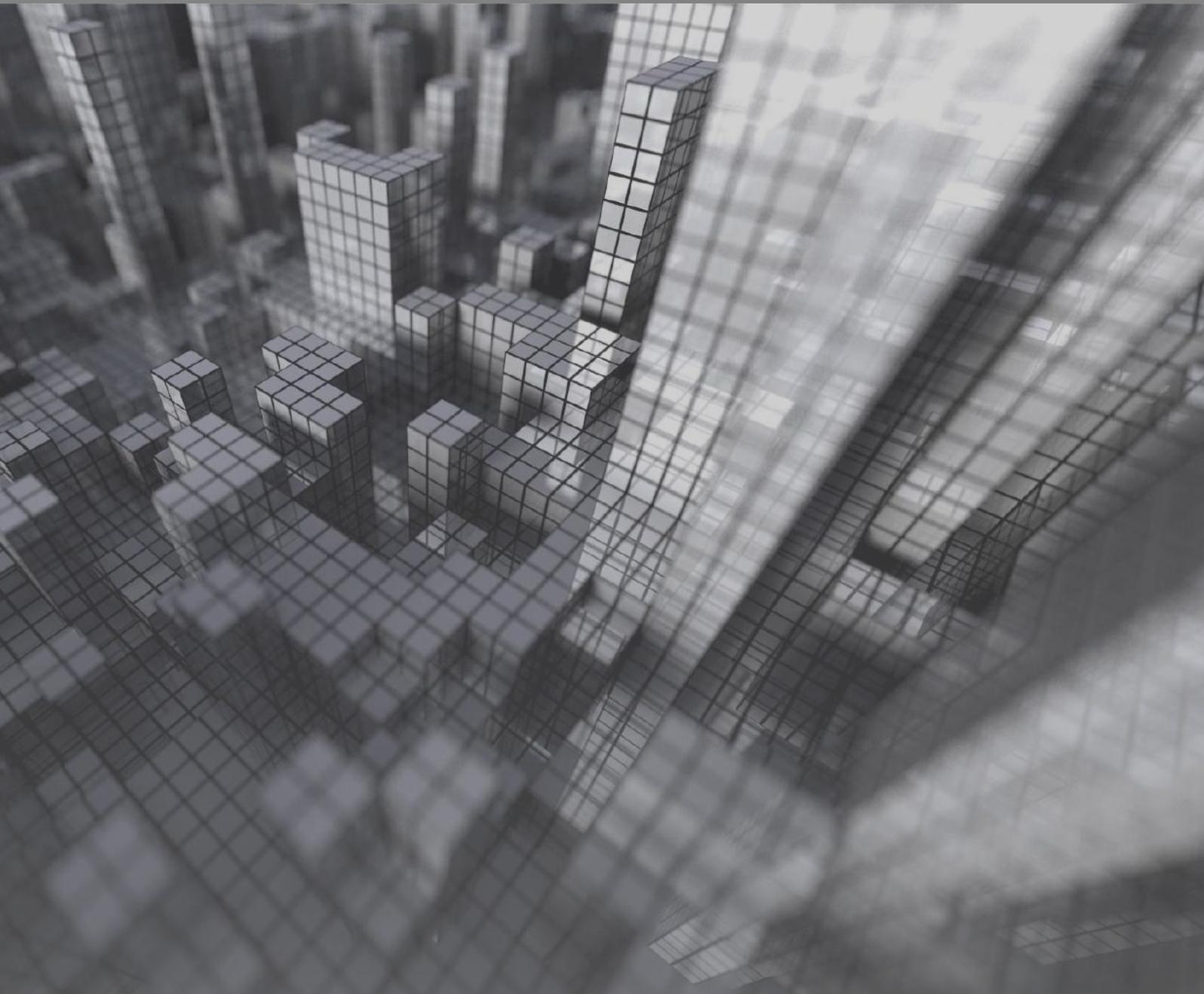
- Agência Portuguesa do Ambiente (2017), Relatório do Estado do Ambiente 2017.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2019), Relatório do Estado do Ambiente 2019
- Agência Portuguesa do Ambiente (2019), Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 - Cenários socioeconómicos de evolução do país no horizonte 2050
- Banco Central Europeu (2019), ECB staff macroeconomic projections for the euro area, march 2019
- Banco de Portugal (2018), "Projeções para a Economia Portuguesa: 2018-2021", Boletim Económico, dezembro 2018
- Banco de Portugal (2021), Boletim Económico, outubro 2021
- Banco Mundial (2019), Global Economic Prospects - Darkening Skies, janeiro 2019
- Comissão Europeia (2015), The 2015 Ageing Report, European Economy 3|2015
- Comissão Europeia (2017), Debt Sustainability Monitor, Institutional Paper 071
- Comissão Europeia (2018a), The 2018 Ageing Report, Institutional Paper 065
- Comissão Europeia (2018b), European Economic Forecast - Autumn 2018, European Economy, Institutional Paper 089, November 2018
- Comissão Europeia (2019), European Economic Forecast - Winter 2018(Interim), European Economy, Institutional Paper 096, February 2019
- Comissão Europeia (2021), European Economic Forecast - Autumn 2021, European Economy, Institutional Paper 160, November 2021
- Conselho das Finanças Públicas (2018), Finanças Públicas: Situação e Condicionantes 2018-2022 - Atualização, Relatório do Conselho das Finanças Públicas nº11/2018, setembro de 2018
- Conselho das Finanças Públicas (2019), Finanças Públicas: Situação e Condicionantes 2019-2023 - Relatório do Conselho das Finanças Públicas nº02/2019, março de 2019
- Conselho das Finanças Públicas - Perspetivas Económicas e Orçamentais 2021-2025 (atualização), setembro de 2021
- EUROSTAT (2021), National Accounts indicator (ESA 2010), updated at 29/11/2021
- Fundação Francisco Manuel dos Santos, FFMS (2017), Migrações e sustentabilidade Demográfica, setembro 2017
- FMI (2018a), Portugal: Staff Concluding Statement of the Seventh Post-Program Monitoring Mission, 30 of November 2018
- FMI (2018b), World Economic Outlook Database, October 2018
- FMI (2021), World Economic Outlook Database, October 2021
- Instituto Nacional de Estatística (INE, 2017), Projeções da População Residente 2015-2080, INE, 29 de março de 2017
- Instituto Nacional de Estatística (INE, 2018), Estatísticas Demográficas 2017, outubro de 2018
- Instituto Nacional de Estatística (INE, 2019a), Estatísticas Vitais 2018 - dados preliminares, 8 de fevereiro de 2019
- Instituto Nacional de Estatística (2019b), Contas Nacionais Trimestrais - Estimativa Rápida - 4º Trimestre e Ano de 2018, 14 de fevereiro 2019
- Instituto Nacional de Estatística (2019c), Contas Nacionais Trimestrais e Anuais Preliminares (base 2011) - 4º Trimestre e Ano de 2018, 28 de fevereiro 2019
- Instituto Nacional de Estatística (INE, 2021), Estatísticas Demográficas 2021, novembro de 2021
- o Instituto Nacional de Estatística (2021), Contas Nacionais Trimestrais e Anuais Preliminares (base 2016) - 3º Trimestre 2021, 30 de novembro 2021
- McKinsey Global Institute (MGI, 2017), A Future that Works: Automation, Employment, and Productivity, January 2017
- Ministério das Finanças (2018), Orçamento de Estado 2019 - Relatório, outubro 2018.
- OCDE (2018a), OECD Economic Outlook nº103 - Long-term baseline projections, July 2018
- OCDE (2018b), OECD Economic Outlook nº104, November 2018
- OCDE (2019), OECD Portugal Economic Surveys, February 2019
- OCDE (2021), Economic Outlook nº 109, May 2021
- ONU (2017), World Population Prospects: The 2017 Revision, Department of Economic and Social Affairs, Population Division
- PricewaterhouseCoopers (PwC, 2017), The Long View: How will the Global Economic Order change by 2050?, February 2017
- PricewaterhouseCoopers (PwC, 2018), Will robots really steal our jobs?, 2018

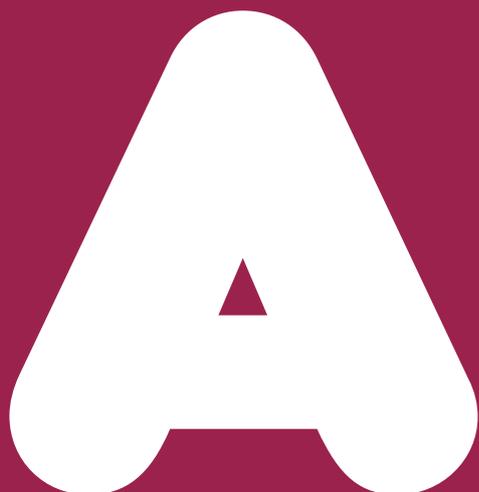
- Relatório da Proposta de Orçamento do Estado para 2022, outubro 2021
- Secretaria-Geral do Ambiente (COVID19-SG), Policy Briefs\_2 - Preparar o Futuro 2020: PIB\_ Qual o impacto do COVID19\_ Que Oportunidades Sustentáveis?, março de 2020
- The Economist Intelligence Unit (EIU, 2015), Long-term macroeconomic forecasts- Key trends to 2050.
- The Economist Intelligence Unit (EIU, 2019), Global Outlook - Country Forecast, February 2019
- Turismo de Portugal (setembro de 2017), Estratégia Turismo 2027 - Liderar o Turismo do Futuro

SPP, SG MAAC  
30 de novembro de 2021

5

**INDICADORES**





# **ECONOMIA E AMBIENTE**

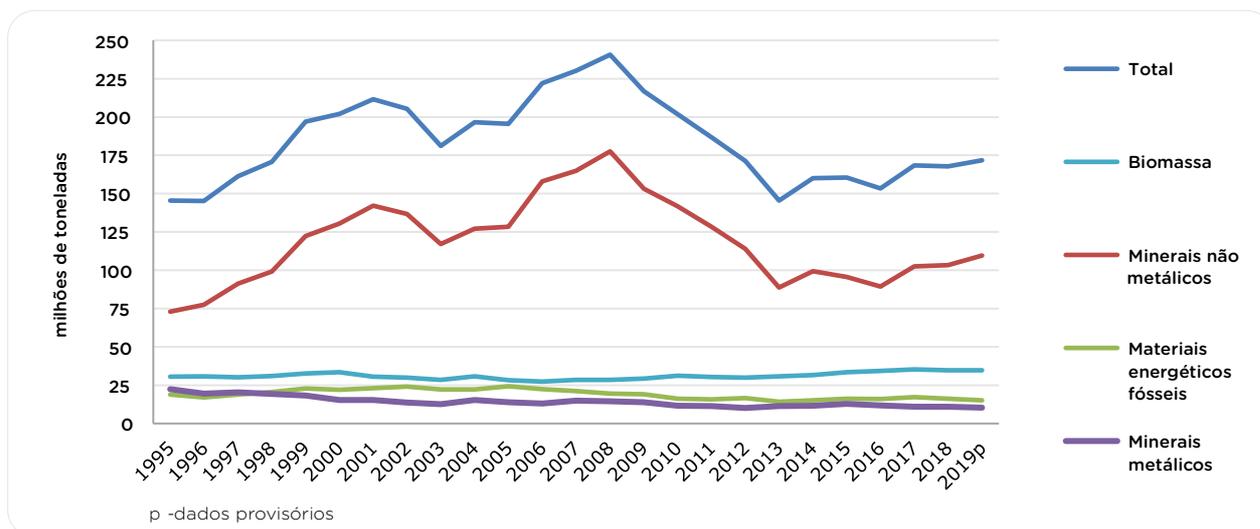
- A1 Consumo interno de materiais**
- A2 Impostos com relevância ambiental**
- A3 Instrumentos de gestão ambiental**
- A4 Avaliação de impacto ambiental**
- A5 Avaliação ambiental estratégica**

# A1 Consumo interno de materiais

## OBJETIVOS E METAS

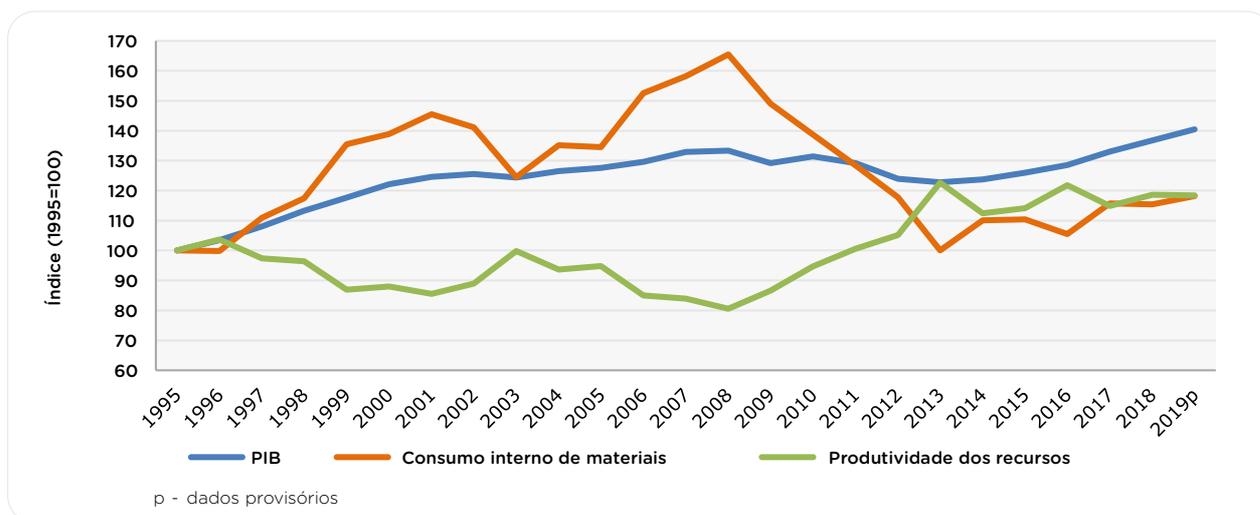
- Obter um crescimento económico menos intensivo em consumo de recursos naturais;
- Garantir que o consumo dos recursos não ultrapasse a capacidade de regeneração do ambiente;
- Melhorar a eficiência na utilização dos recursos.

Figura 1.1 - Consumo interno de materiais (CIM) - total e principais componentes



Fonte: INE, 2020

Figura 1.2 - Evolução do PIB (Produto Interno Bruto - em volume), do CIM e da produtividade dos recursos (PIB/CIM) (1995=100)



Fonte: INE, 2020

## A DESTACAR

- O CIM atingiu um pico em 2008, decrescendo posteriormente até 2014, ano em que essa tendência foi interrompida por um aumento de 10% face a 2013;
- Entre 2013 e 2019 o CIM registou um aumento de 18%;
- O aumento registado no CIM deve-se fundamentalmente à subida dos minerais não-metálicos (+23% em 2019 face a 2013) e atingiu em 2019 um valor total de 171,8 milhões de toneladas;
- A produtividade associada à utilização de materiais (produtividade de recursos - PIB/CIM) registou um mínimo em 2008, ano em que o CIM começou a diminuir;
- Comparando com 2013, a produtividade de recursos diminuiu 3,49% em 2019, o que se explica pelo aumento de 18% do CIM, ligeiramente acima do crescimento do PIB em volume (+14%).

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Consumo interno de materiais](#)"

# A<sub>2</sub> Impostos com relevância ambiental

## OBJETIVOS E METAS

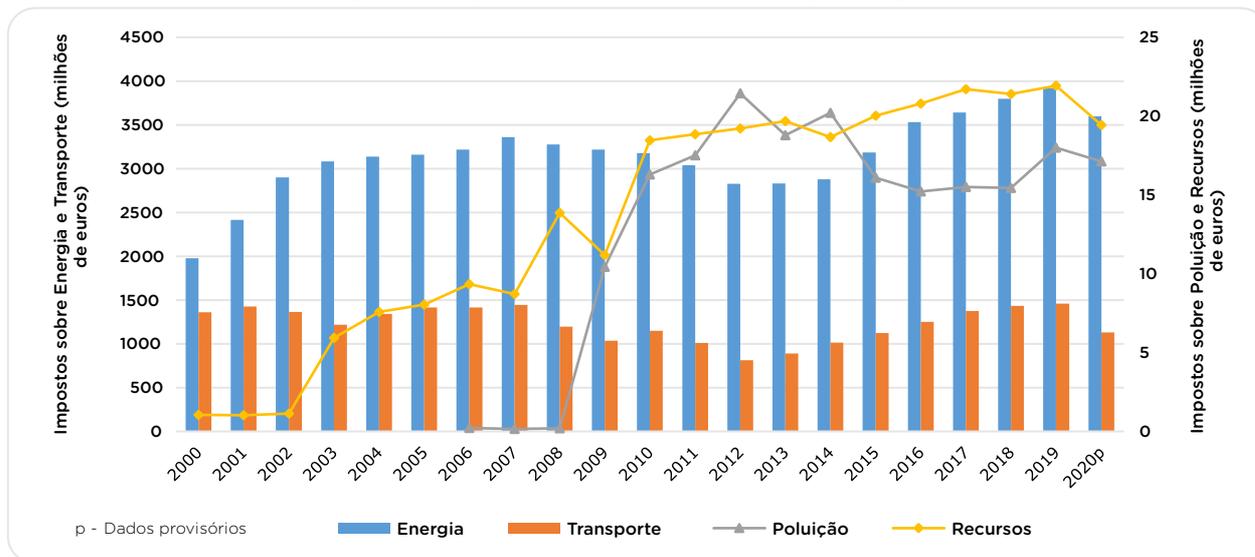
- Promover a utilização racional dos recursos naturais, através da aplicação do princípio do utilizador-pagador;
- Internalizar as externalidades ambientais, ou seja, incorporar os custos dos serviços e dos danos ambientais diretamente nos preços dos bens, serviços e atividades que estão na sua origem;
- Contribuir para a integração das políticas ambientais nas políticas económicas.

Figura 2.1 - Evolução da receita referente a impostos com relevância ambiental em Portugal



Fonte: APA, 2021

Figura 2.2 - Impostos com relevância ambiental, por categoria



Fonte: INE, 2021

## A DESTACAR

- Em 2020, o valor dos impostos com relevância ambiental correspondeu a 4,765 mil milhões de euros (dados provisórios), o que corresponde a uma redução de 12% face a 2019;
- Esta redução da receita de impostos com relevância ambiental interrompe uma sequência de 7 anos consecutivos de aumento e explica-se pela redução do consumo, resultante das restrições impostas na sequência da pandemia de Covid-19;
- Tal como nos anos anteriores, em 2020 foram os impostos sobre a energia que mais contribuíram para o total dos impostos com relevância ambiental, 75,5%; seguidos dos impostos sobre os transportes, a contribuir com 23,7% do total; já os impostos sobre os recursos e os impostos sobre a poluição registaram cada um 0,4% do total (dados provisórios).

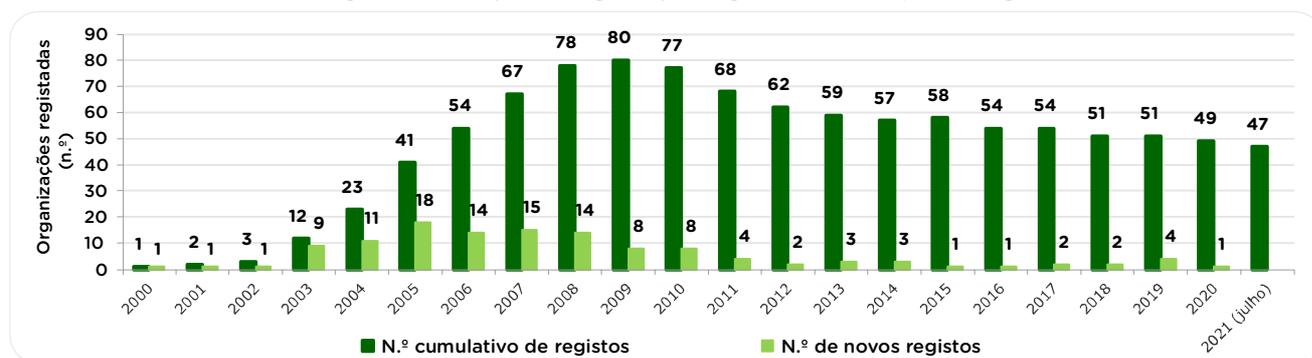
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Impostos com relevância ambiental](#)"

# A<sub>3</sub> Instrumentos de gestão ambiental

## OBJETIVOS E METAS

- Promover a ecoeficiência das organizações;
- Incentivar a adoção de padrões de produção e consumo mais sustentáveis;
- Estimular a oferta e a procura de produtos, atividades e serviços com impacte ambiental reduzido;
- Melhorar o desempenho ambiental das atividades económicas e incentivar as boas práticas ambientais seio das organizações.

Figura 3.1 - Evolução das organizações registadas no EMAS, em Portugal



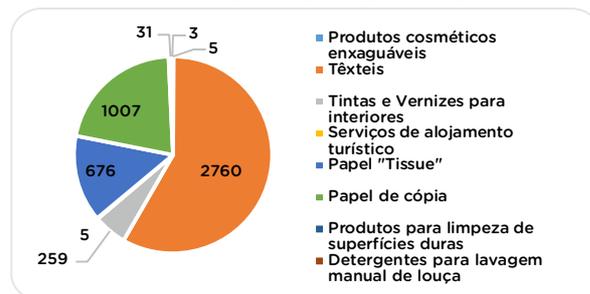
Fonte: APA, 2021

Figura 3.2 - N.º de empresas às quais foi atribuído o Rótulo Ecológico da UE a um ou mais dos seus produtos



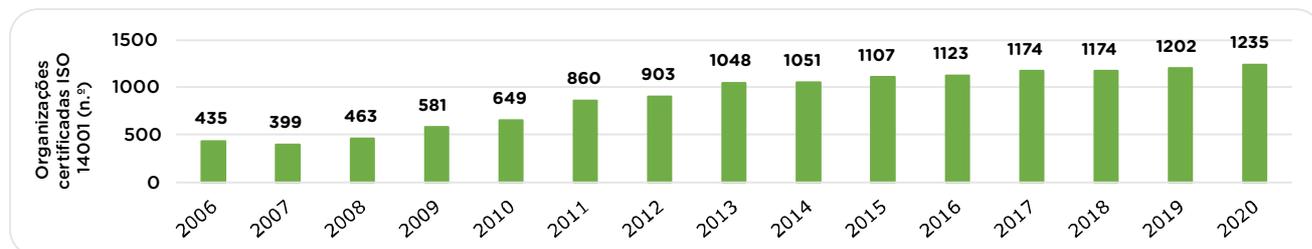
Fonte: DGAE, 2021

Figura 3.3 - N.º de produtos com Rótulo Ecológico da UE por Grupo de produtos, em 2020



Fonte: DGAE, 2021

Figura 3.4 - Organizações certificadas pela Norma ISO 14001



Fonte: IPAC, 2021

## A DESTACAR

- No final de 2020 estavam registadas 49 organizações nacionais no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS); até julho de 2021 verificaram-se dois cancelamentos, perfazendo 47 organizações registadas;
- Em 2020, o número de organizações certificadas pela Norma ISO 14001, em Portugal, foi de 1.235, mais 33 do que em 2019;
- No final do ano de 2020, havia 4.746 produtos com Rótulo Ecológico da União Europeia (REUE), de 15 empresas.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Instrumentos de gestão ambiental](#)"

# A<sub>4</sub> Avaliação de Impacte Ambiental

## OBJETIVOS E METAS

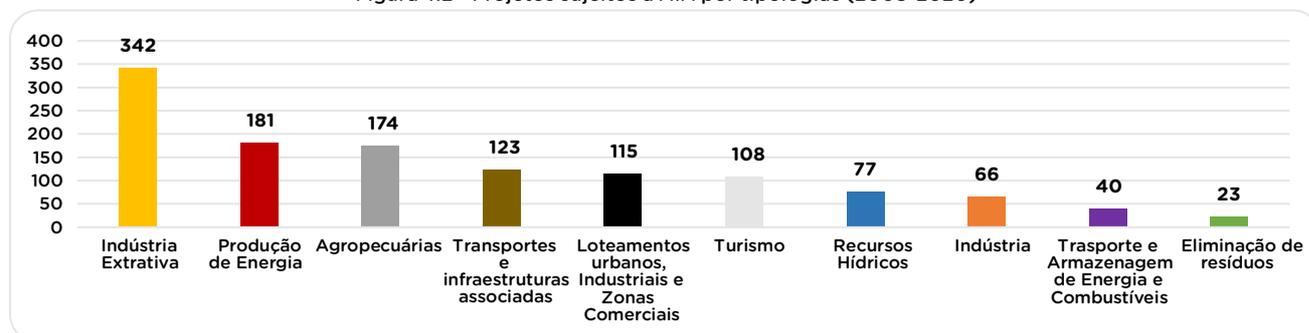
- Reforçar a integração das considerações ambientais na conceção, desenvolvimento e implementação de projetos e no processo de tomada de decisão sobre os mesmos;
- Avaliar, de forma integrada, os impactos ambientais significativos decorrentes da implementação dos projetos, tendo em vista suportar a decisão sobre a sua viabilidade ambiental, bem como analisar *a posteriori* a eficácia das medidas definidas;
- Incentivar a cidadania participativa, garantindo a possibilidade de participação pública no processo de tomada de decisão e promovendo a divulgação e o acesso à informação.

Figura 4.1 - Processos de avaliação de impacte ambiental (AIA) instruídos entre 2008 e 2020



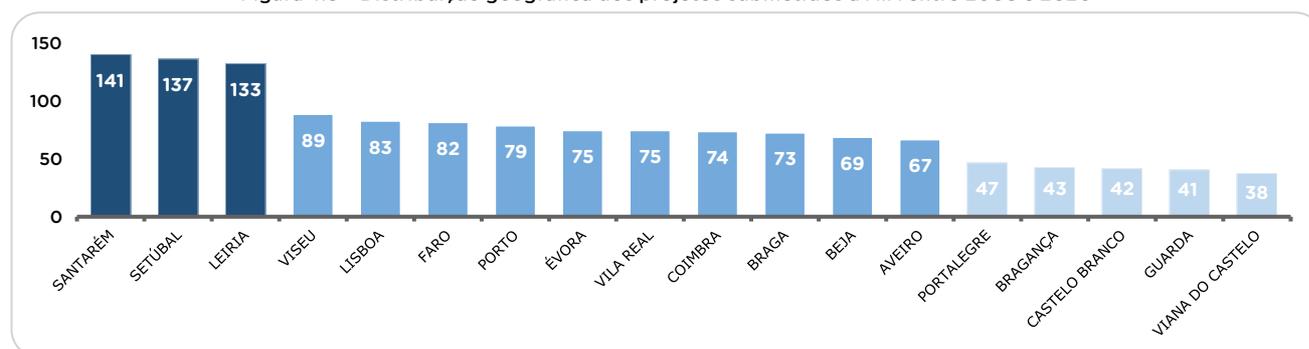
Fonte: SIAIA, 2021

Figura 4.2 - Projetos sujeitos a AIA por tipologias (2008-2020)



Fonte: SIAIA, 2021

Figura 4.3 - Distribuição geográfica dos projetos submetidos a AIA entre 2008 e 2020



Fonte: SIAIA, 2021

## A DESTACAR

- No período em análise, 2008-2020, o número de processos de avaliação instruídos apresenta um decréscimo, registando neste último ano um total de 65;
- Os projetos relacionados com a indústria extrativa são os que apresentam maior expressão no contexto de projetos sujeitos a avaliação de impacte ambiental;
- A maioria dos processos é apresentada em fase de projeto de execução (75,3%) e cerca de um quarto (24,7%) em fase de anteprojecto ou estudo prévio;
- A grande maioria dos processos de AIA, 94,5%, resultou na emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada (impondo um conjunto de condições a cumprir pelo promotor do projeto para efeitos do seu licenciamento ou autorização), e 5,5% culminaram numa decisão desfavorável.

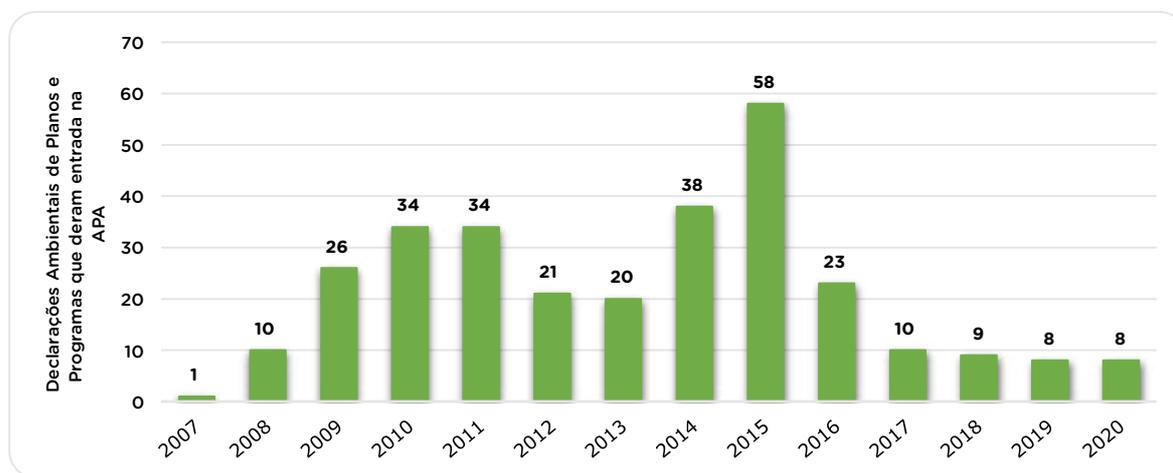
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Avaliação de Impacte Ambiental](#)"

# A5 Avaliação Ambiental Estratégica

## OBJETIVOS E METAS

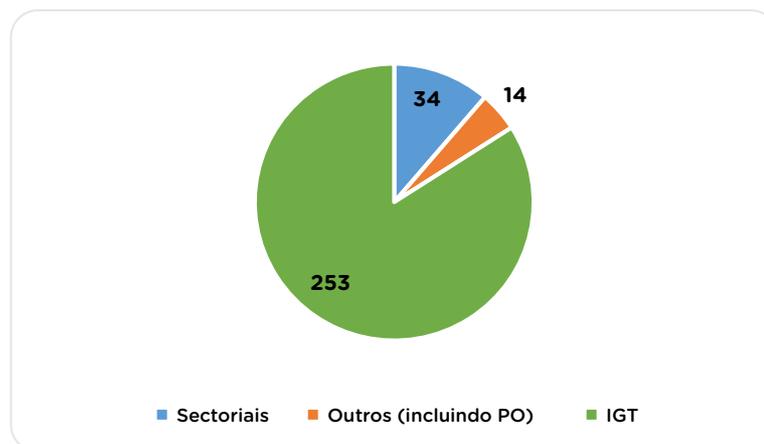
- Apoiar o processo de tomada de decisão, permitindo discutir as alternativas existentes nos processos de planeamento e programação, enquanto as opções estratégicas ainda estão em aberto;
- Integrar questões ambientais e de sustentabilidade em políticas, planos e programas;
- Antecipar problemas que podem ocorrer ao nível dos projetos;
- Incentivar a cidadania participativa, garantindo a possibilidade de participação pública no processo de tomada de decisão e promovendo a divulgação e o acesso à informação.

Figura 5.1 - Declarações Ambientais de Planos e Programas que deram entrada na APA, entre 2007 e 2020, por ano



Fonte: APA, 2021

Figura 5.2 - Declarações Ambientais de Planos e Programas que deram entrada na APA, entre 2007 e 2020, por ano



Fonte: APA 2021

## A DESTACAR

- Entre junho de 2007 e o final de maio de 2021, deram entrada na APA cerca de 890 procedimentos de Avaliação Ambiental Estratégica; destes, a Agência só tem conhecimento de 300 Declarações Ambientais (34%), enviadas formalmente após término dos procedimentos de AAE, como previsto na legislação;
- Nesse período, cerca de 84% das Declarações Ambientais enviadas à APA, referem-se a Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), 11% a Planos e Programas Sectoriais e 5% a outro tipo de Planos e Programas (incluindo Programas Operacionais);
- Os IGT integram os Planos Diretores Municipais (135), os Planos de Urbanização (37) e os Planos de Pormenor (80), que poderão também ocorrer como Planos de Intervenção em Espaço Rural.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Avaliação Ambiental Estratégica](#)"

# B

## ENERGIA E CLIMA

- B6** Produção e consumo de energia
- B7** Energias renováveis
- B8** Intensidade energética e carbónica da economia
- B9** Emissão de gases com efeito de estufa
- B10** Precipitação e temperatura

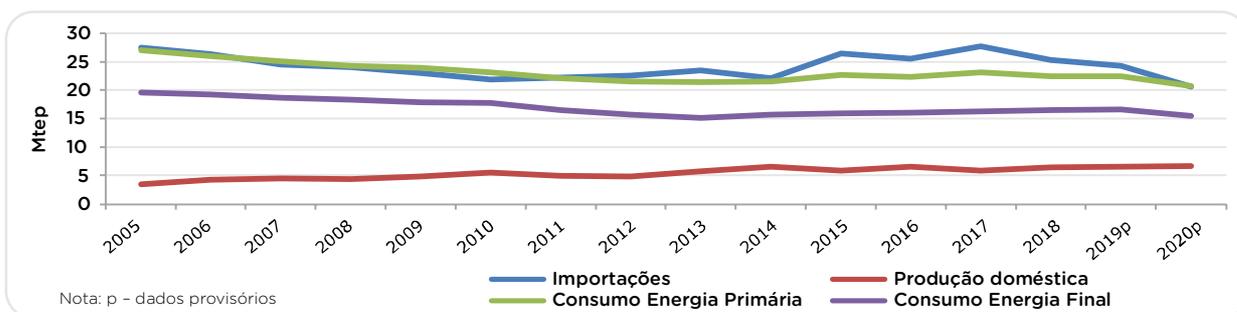


# Produção e Consumo de Energia

## OBJETIVOS E METAS

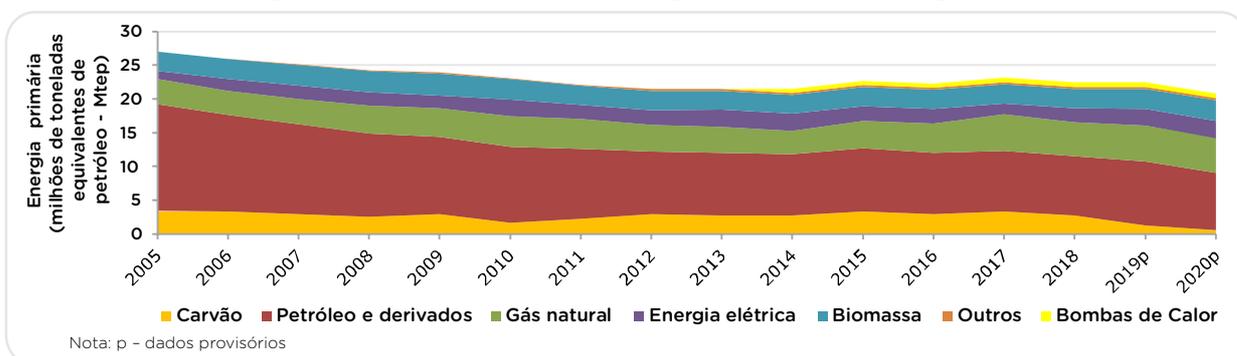
- Em 2020 atingir uma redução de 25% do consumo de energia primária e de 30% do consumo de energia primária na Administração Pública (**Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética**);
- Em 2030 atingir uma redução de 35% do consumo de energia primária e atingir 15% de interligações de eletricidade (**Plano Nacional Energia e Clima 2030**).

Figura 6.1 - Evolução do balanço energético



Fonte: DGEG, 2021

Figura 6.2 - Evolução do consumo de energia primária por fonte energética



Fonte: DGEG, 2021

Figura 6.3 - Evolução da dependência energética



Fonte: DGEG, 2021

## A DESTACAR

- De acordo com dados provisórios, as importações de energia ocorridas em 2020 diminuíram cerca de 14,7% face ao ano anterior, registrando 20,7 Mtep (mega tonelada equivalente de petróleo), ao passo que a produção doméstica aumentou ligeiramente para 6,657 Mtep (6,487 Mtep em 2019);
- Em 2020, na sequência da pandemia de Covid-19, o consumo de energia final diminuiu 7,2% relativamente a 2019, devido à redução do consumo de combustíveis rodoviários e de transporte aéreo; o consumo de energia primária diminuiu 7,5% em relação ao ano anterior, devido à redução do consumo de produtos derivados do petróleo;
- A dependência energética (percentagem de energia importada para satisfazer as necessidades energéticas nacionais) atingiu em 2019 o valor de 74,2%, dando continuidade à tendência decrescente verificada desde 2017; para 2020 o valor provisório é de 65,8%, uma vez que o saldo importador em teor energético diminuiu 22%, devido à redução de importações de carvão de origem fóssil, petróleo bruto e respetivos derivados.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Produção e consumo de energia](#)"

# B 7 Energias Renováveis

## OBJETIVOS E METAS

- Em 2020, atingir 31% de utilização de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia e 10% no consumo energético nos transportes; e incorporar 59,6% de energia renovável na eletricidade (**Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis 2020**);
- Em 2030, reduzir entre 45% e 55% as emissões de gases com efeito de estufa, por referência às emissões registadas no ano de 2005 e incorporar 47% de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia (**Plano Nacional Integrado Energia Clima 2030**).

Figura 7.1 - Evolução da trajetória mínima de fontes de energia renováveis (FER) no consumo final bruto de energia (CFBE)

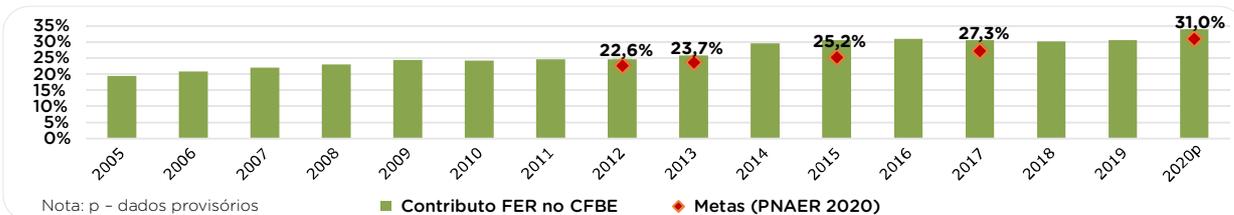


Figura 7.2 - Produção anual de energia elétrica com base em FER, em Portugal

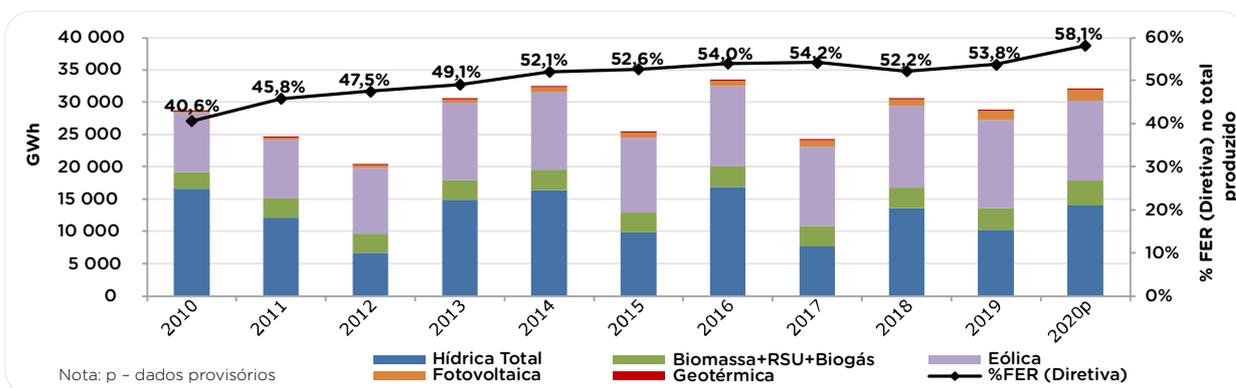
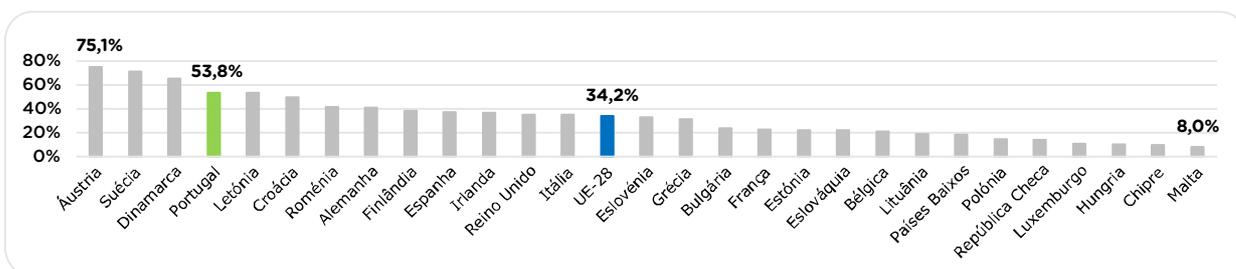


Figura 7.3 - Percentagem de incorporação de renováveis no sector da eletricidade, na UE-28, em 2019



## A DESTACAR

- Em 2019, a incorporação de fontes de energia renováveis (FER) no consumo final bruto de energia (CFBE) situou-se nos 30,6%, valor que fez com que Portugal tenha alcançado em 2019 cerca de 99% da sua meta para 2020; o valor provisório para 2020 é de 33,9%, indicando que Portugal terá excedido a sua meta para esse ano. Esta subida significativa terá sido influenciada pela redução do consumo de energia final devido à pandemia Covid-19;
- A incorporação de FER na produção de energia elétrica, para efeitos da Diretiva FER, foi de 58,1% em 2020 (o valor real foi de 58,3%);
- Em 2019, Portugal foi o quarto país da UE-28 com maior incorporação de energias renováveis na produção de energia elétrica (53,8%).

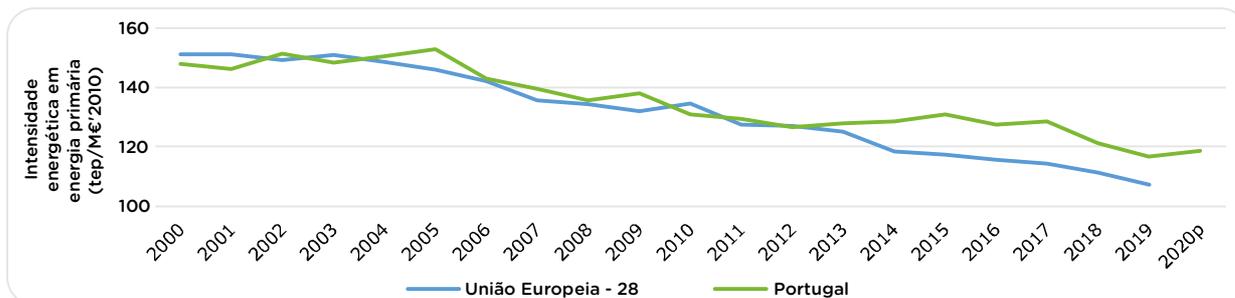
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Energias renováveis](#)"

# B : Intensidade energética e carbónica da economia

## OBJETIVOS E METAS

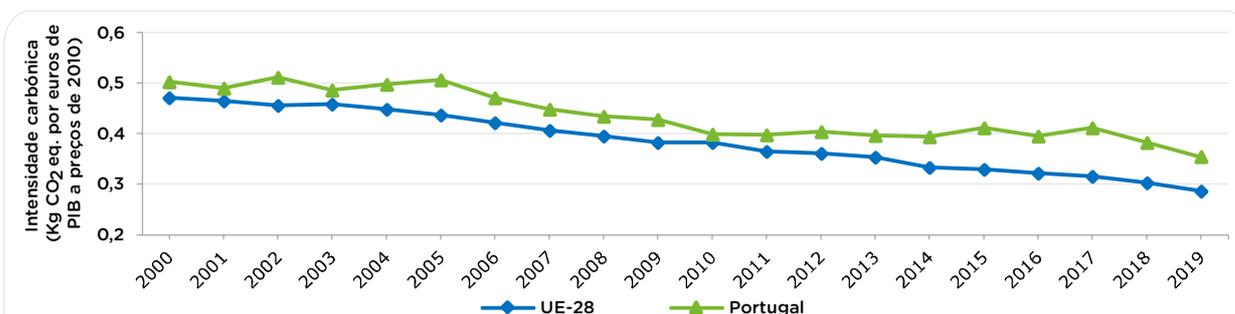
- Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa entre 45% e 55%, em relação a 2005; incorporar 47% de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia; reduzir em 35% do consumo de energia primária, contribuindo para o cumprimento da meta de 32,5% de eficiência energética da União Europeia (UE) em 2030; atingir 15% de interligações elétricas ([Plano Nacional Energia e Clima 2030](#));
- Ser neutro em emissões de gases com efeito de estufa até 2050 ([Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050](#)).

Figura 8.1 - Intensidade energética em energia primária, em Portugal e na UE-28



Fonte: Cálculos com base em Eurostat, 2021

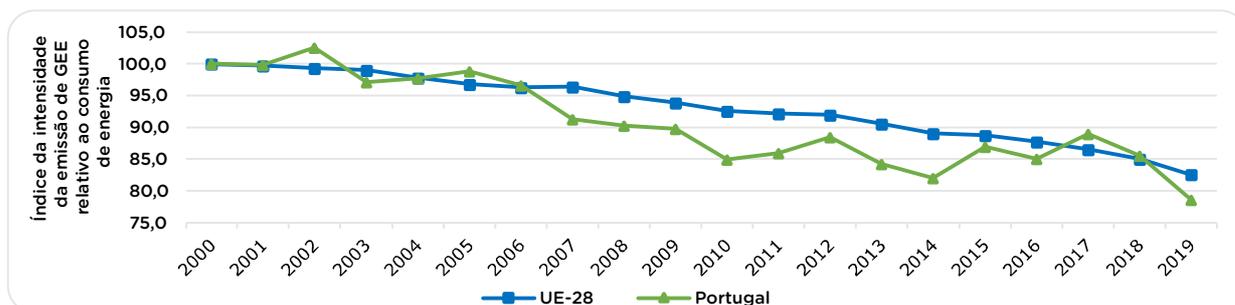
Figura 8.2 - Intensidade carbónica da economia, em Portugal e na UE-28



Notas: O indicador intensidade energética em energia primária foi calculado com base nos indicadores Eurostat "Total Energy Supply" e "GDP - Chain linked volumes (2010), million euro". (p) Dados de Portugal provisórios e ainda não estão disponíveis os dados da UE para 2020.

Fonte: Agência Europeia do Ambiente e Eurostat, 2021

Figura 8.3 - Intensidade da emissão de GEE relativa ao consumo de energia, em Portugal e na UE-28



Fonte: Agência Europeia do Ambiente e Eurostat, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019, Portugal apresentou uma intensidade energética em energia primária de 116,8 tep/M€ de PIB a preços de 2010; a média da UE-28 foi de 107,2 tep/M€ de PIB; em 2020 Portugal interrompeu uma tendência de redução verificada desde 2017, em consequência da pandemia Covid-19 na economia nacional, que provocou uma redução do PIB;
- Relativamente à intensidade carbónica, em 2019 Portugal emitiu 0,35kg CO<sub>2</sub>eq. por euros de PIB a preços de 2010; na UE-28 este valor foi de 0,29 kg CO<sub>2</sub>e/€PIB;
- Desde 2006 que Portugal apresenta uma intensidade da emissão de GEE relativa ao consumo de energia abaixo da média da UE-28, tendo interrompido essa tendência apenas em 2017 e 2018.

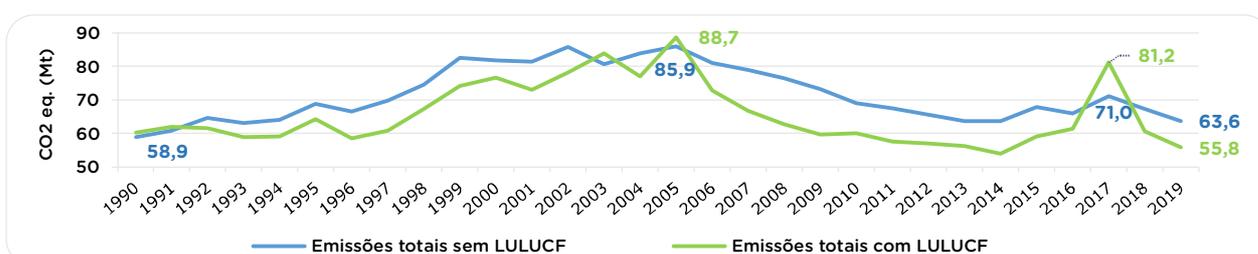
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Intensidade energética e carbónica da economia](#)"

# B. Emissões de Gases com Efeito de Estufa

## OBJETIVOS E METAS

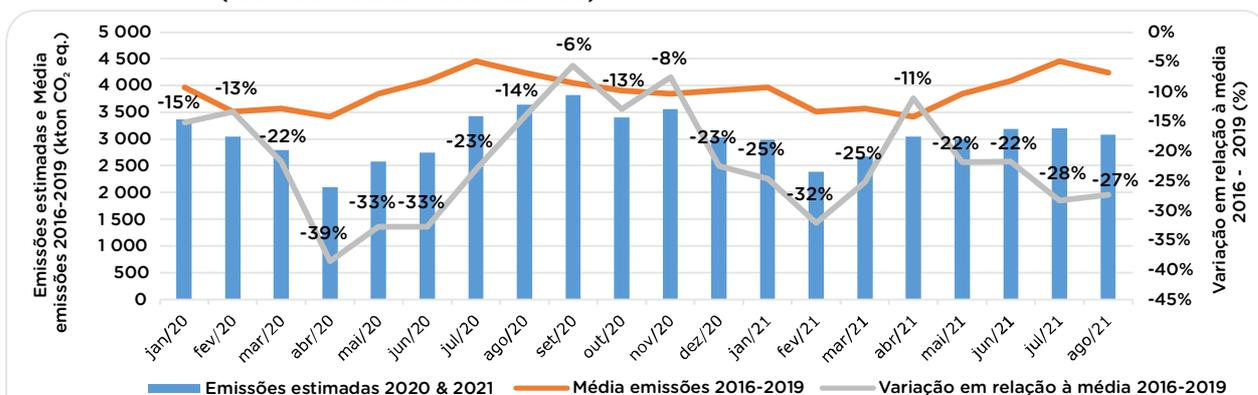
- Reduzir as emissões nacionais de gases com efeito de estufa (GEE), -18% a -23% em 2020 e -45% a -55% em 2030, em relação a 2005, de forma a alcançar a neutralidade climática até 2050 (**PNAC 2020/2030**);
- Contribuir para a Partilha de Esforços da União Europeia (UE) para reduzir emissões de GEE nos sectores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), limitando o aumento das emissões a 1%, entre 2013 e 2020, e reduzindo as emissões em 17% entre 2021 e 2030, em relação a 2005.
- Ao nível da UE:
  - O Pacote Energia-Clima estabeleceu uma redução de pelo menos 20% das emissões GEE até 2020, e uma redução de -40% até 2030, em relação aos níveis de 1990. Estas metas serão atingidas coletivamente;
  - A Lei Europeia do Clima, de junho de 2021, reforça a meta da UE de redução de emissões para 2030 de 40% para pelo menos 55%, face aos valores de 1990, estando o contributo de cada país em revisão.

Figura 9.1 - Emissões de GEE (com e sem sector florestar e uso do solo (LULUCF))



Fonte: APA, submissão do inventário nacional realizada em março/abril de 2021 à União Europeia e à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas

Figura 9.2 - Estimativas provisórias das emissões de GEE mensais, entre janeiro de 2020 e agosto de 2021, (total de combustão de combustíveis)



Nota: Este gráfico foi produzido pela Agência Portuguesa do Ambiente a título de estimativa preliminar, limitada apenas às emissões de GEE resultantes da "queima de combustíveis", tendo como base as **Estimativas Rápidas de Consumo de Combustíveis Fósseis**, publicadas pela Direção Geral de Energia e Geologia; uma vez que as emissões mensais são variáveis de ano para ano, as estimativas feitas são comparadas com a média para o mesmo período dos anos mais recentes, 2016 a 2019; os pressupostos usados para a elaboração destas estimativas estão explicados nos **Memorandos sobre o Efeito da Pandemia Covid-19 nas Emissões Nacionais de Gases com Efeito de Estufa**.

Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em Portugal, no ano de 2019, o total das emissões de GEE, excluindo o sector florestal e alteração de uso do solo (LULUCF), foi estimado em cerca de 63,6 Mt CO<sub>2</sub> eq., o que representa um aumento de 8,1% face a 1990 e um decréscimo de 5,4% face a 2018; o total das emissões de GEE incluindo LULUCF foi de 55,8 Mt CO<sub>2</sub> eq., -7,2% face a 1990 e -7,9% face a 2018. As emissões totais sem LULUCF representam uma redução de cerca de 26% face aos níveis de 2005, ultrapassando a meta PNAC de 2020 (redução entre 18% e 23%);
- Em 2020, o subsector da combustão de combustíveis fósseis, o principal subsector do setor Energia, apresenta globalmente uma redução das emissões de 20,1% face à média 2016-2019; em 2021, entre janeiro e agosto registam-se reduções de 24,1% face à média 2016-2019, no mesmo período.
- Esta variação é explicada essencialmente pela redução das emissões resultantes da produção de eletricidade, para a qual é estimado um decréscimo de 28,2% em relação ao período 2016-2019. Esta redução deve-se essencialmente ao menor consumo de carvão na produção de eletricidade (para o qual contribuiu a disponibilidade hídrica e eólica que ocorreu em 2020 e início de 2021), e ainda à redução de 13,3% no sector dos transportes.

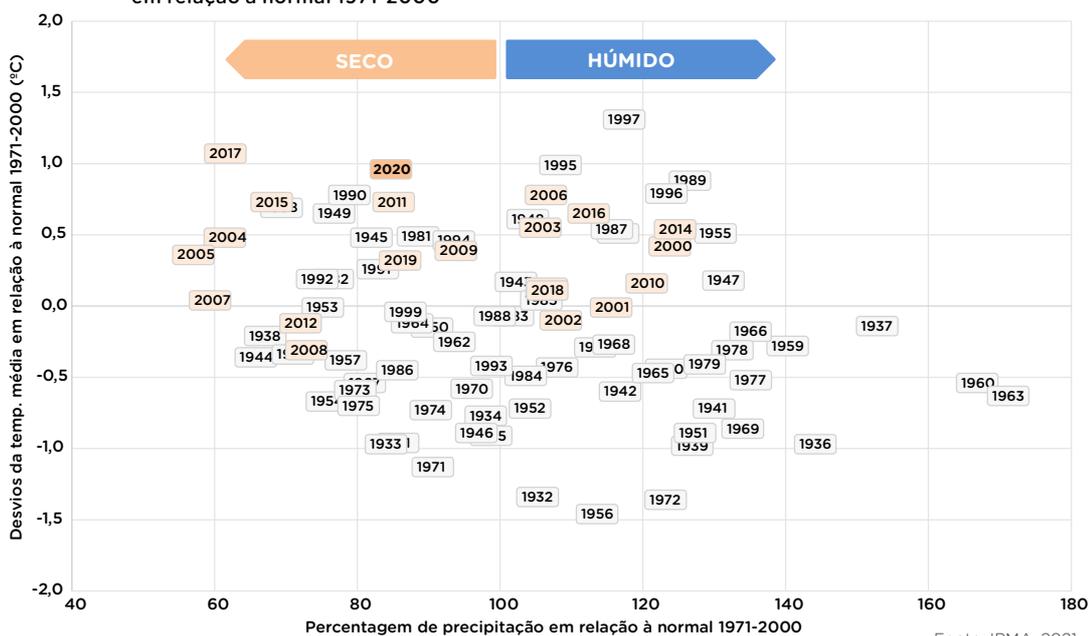
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Emissões de Gases com Efeito de Estufa](#)"

# B 10 Precipitação e Temperatura

## OBJETIVOS E METAS

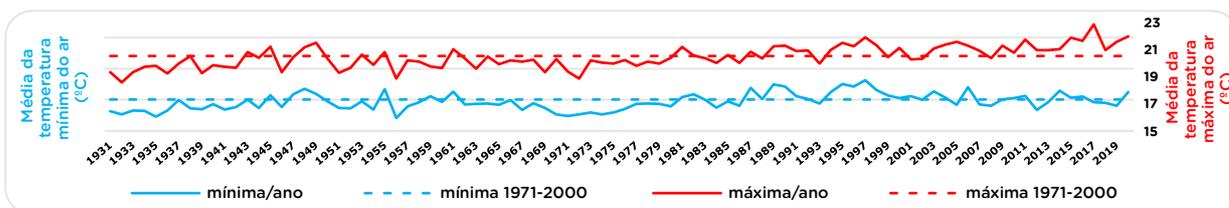
- Monitorizar as variações ao nível dos padrões de precipitação e temperatura tendo em conta o objetivo do **7º Programa de Ação em Matéria de Ambiente** de limitar a 2°C o aumento da temperatura média global da superfície da Terra, em comparação com os níveis pré-industriais.

Figura 10.1 - Desvios da temperatura e precipitação média anual em Portugal continental (período 1931-2020) em relação à normal 1971-2000



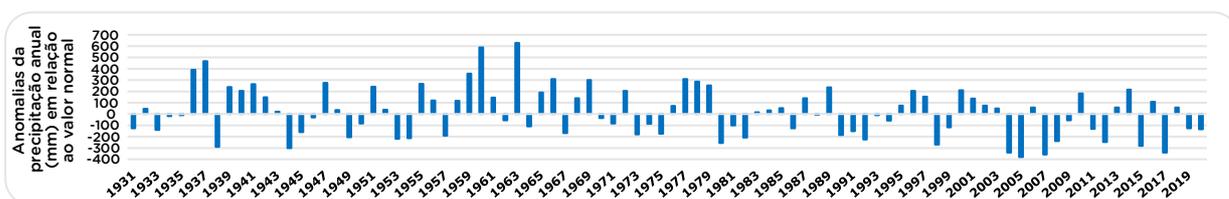
Fonte: IPMA, 2021

Figura 10.2 - Desvios dos valores médios anuais das temperaturas mínimas e máximas do ar em Portugal continental em relação à normal 1971-2000



Fonte: IPMA, 2021

Figura 10.3 - Anomalias da precipitação anual no período 1931-2020 em relação ao valor normal 1971-2000

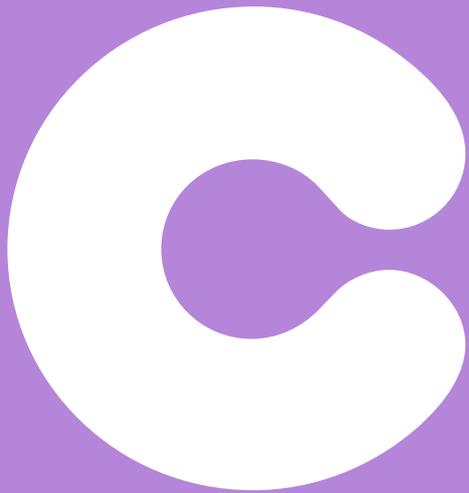


Fonte: IPMA, 2021

## A DESTACAR

- O ano de 2020, em Portugal continental, foi classificado como muito quente e seco, tendo ficado registado como o 4º ano mais quente dos últimos 90 anos;
- O valor médio anual da temperatura média do ar em 2020 foi de 16,22 °C (15,58 °C em 2019), +0,96 °C em relação ao valor da normal climatológica de 1971-2000;
- No mesmo ano, o valor médio de precipitação total anual, 746,8 mm (755,6 mm em 2019), corresponde a cerca de 85% do valor da normal 1971-2000.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Precipitação e temperatura](#)"



# TRANSPORTES

**C11 Intensidade energética e carbónica dos transportes**

**C12 Transportes de mercadorias**

**C13 Transportes de passageiros**

**C14 Parque rodoviário**

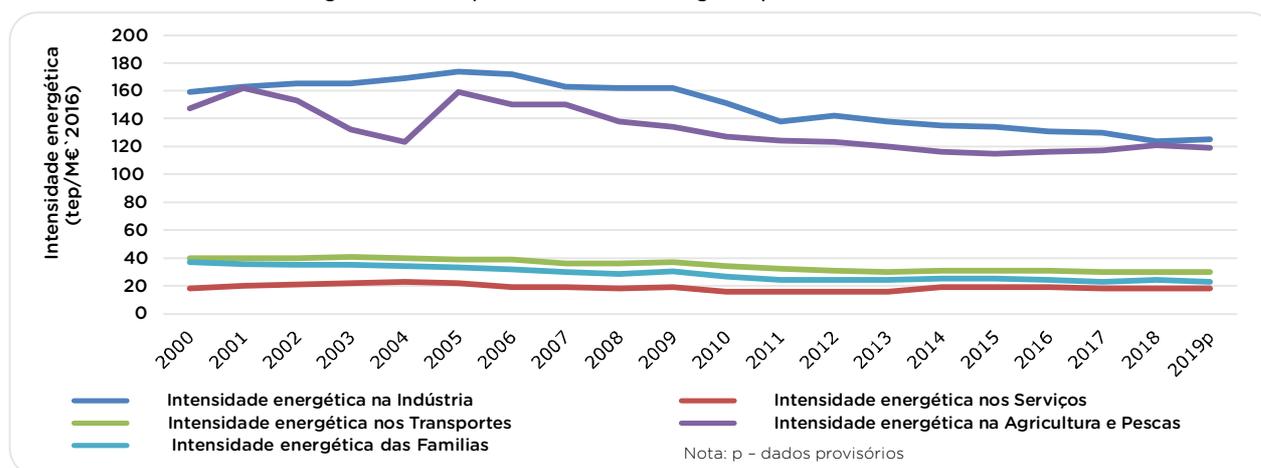


# Intensidade energética e carbónica dos transportes

## OBJETIVOS E METAS

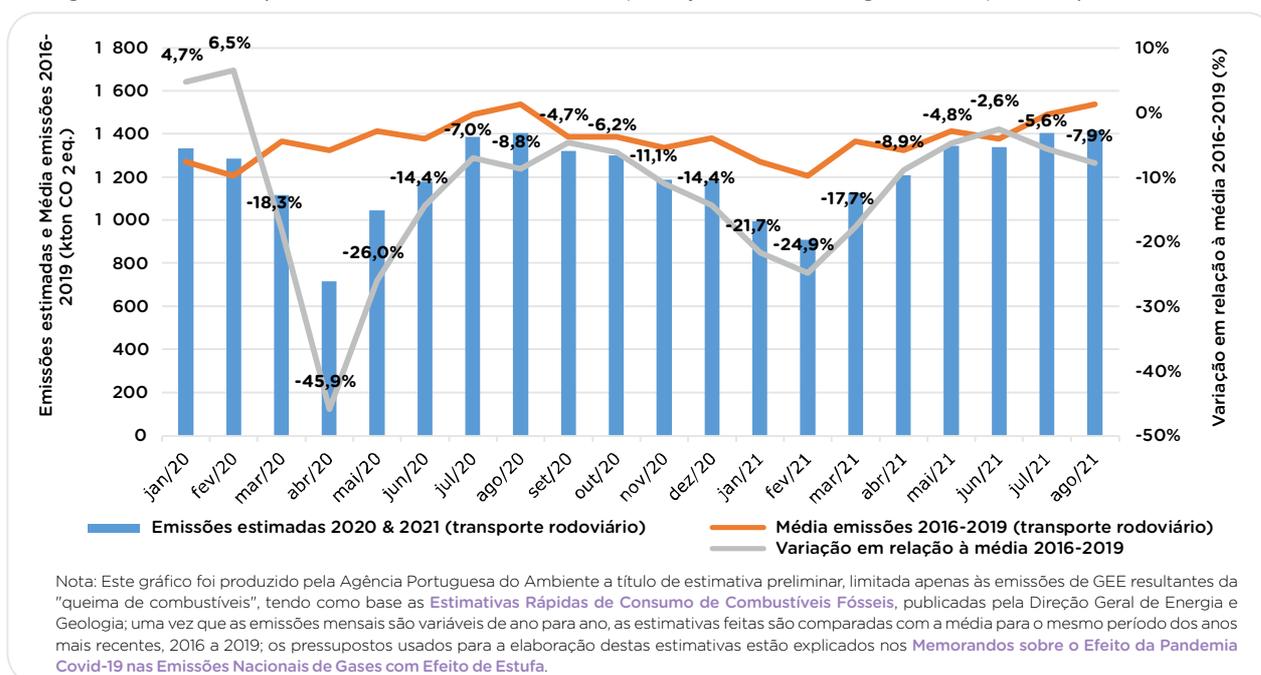
- Incorporar 20% de energias renováveis no sector dos transportes;
  - Reduzir em 40% a emissão de gases com efeito de estufa (GEE) no sector dos transportes.
- (Plano Nacional Energia e Clima 2030 e Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050)

Figura 11.1 - Evolução da intensidade energética por sector de atividade



Fonte: Cálculos com base em Eurostat, 2021

Figura 11.2 - Estimativas provisórias das emissões de GEE mensais, entre janeiro de 2020 e agosto de 2021, nos transportes rodoviários



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019, e à semelhança dos anos anteriores, o sector dos transportes foi o terceiro mais intensivo em energia, apresentando uma intensidade energética de 30 tep/M€ 2016;
- De acordo com estimativas provisórias, o subsector transporte rodoviário apresenta globalmente, em 2020, uma redução das emissões de 12,1% face à média 2016-2019; em 2021, entre janeiro e agosto regista-se uma redução de 11,8% face à média 2016-2019, no mesmo período.
- A redução das emissões de GEE pelo setor dos transportes rodoviários é muito clara nos meses de confinamento mais rigoroso, tendo atingido valores de -45,9% em abril de 2020 e de -24,9% em fevereiro de 2021.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "["Pegada energética e carbónica dos transportes"](#)"

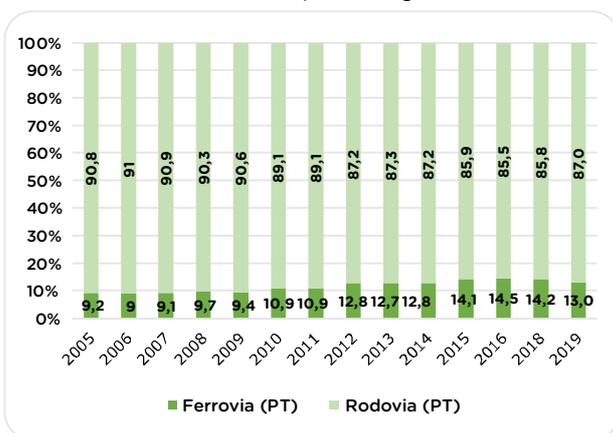
# C12 Transporte de mercadorias

## OBJETIVOS E METAS

- Aumentar em 40% o número de toneladas por quilómetro transportadas no modo ferroviário, até 2020;
- Transferir para outros modos, como o ferroviário ou o marítimo/fluvial, 30% do tráfego rodoviário de mercadorias em distâncias superiores a 300 km, até 2030, e mais de 50% até 2050;
- Promover a produção e consumo de combustíveis renováveis alternativos, em particular para os setores de transporte rodoviário pesado de mercadorias de longa distância, pesados de passageiros, setor marítimo de mercadorias e aviação, e de promover o transporte de mercadorias por via ferroviária e marítima;

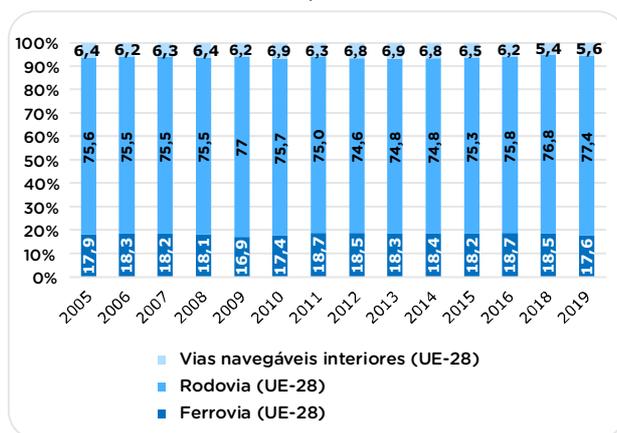
(Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, Livro Branco dos Transportes e Plano Nacional Energia e Clima para 2030)

Figura 12.1 - Distribuição modal do transporte de mercadorias, em Portugal



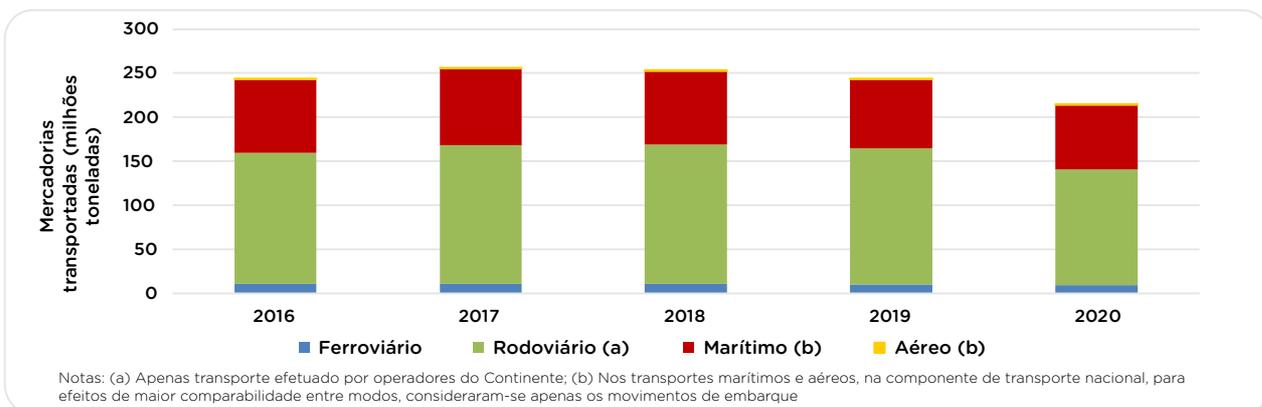
Fonte: Eurostat, 2021

Figura 12.2 - Distribuição modal do transporte de mercadorias, na UE-28



Fonte: Eurostat, 2021

Figura 12.3 - Evolução das mercadorias transportadas, por modo de transporte



Fonte: INE, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019, o transporte de mercadorias em território português continuou a ser predominantemente rodoviário (87%), mais 12,4 p.p. do que na UE-28;
- No mesmo ano, o modo ferroviário assegurou 17,6% do transporte de mercadorias na UE-28, e 13% em Portugal;
- Em 2020 o transporte de mercadorias registou uma redução acentuada, em todos os modos de transporte, devido às restrições à mobilidade impostas pela pandemia de Covid-19:
  - O transporte rodoviário uma redução de 10,6% face a 2019 (movimentando 131,5 milhões de toneladas);
  - O transporte ferroviário uma redução de 10,6% face a 2019 (movimentando 8,7 milhões de toneladas);
  - O transporte marítimo uma redução de 6,7% (movimentando 73,8 milhões de toneladas);
  - O transporte aéreo de mercadorias, apesar de ser o modo que transporta menor quantidade, foi o que registou o maior decréscimo, de 31,5%, movimentando 133 mil toneladas.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Transporte de mercadorias](#)"

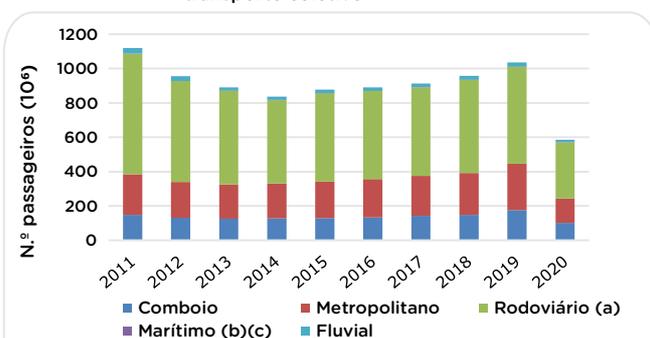
# C13 Transporte de passageiros

## OBJETIVOS E METAS

- Aumentar o número de passageiros-km (unidade correspondente ao transporte de um passageiro, na distância de um quilómetro) transportados nos serviços coletivos de transporte de passageiros: 15% até 2020;
- Reforçar o transporte ferroviário de passageiros e a frota de navios de passageiros;
- Incorporar critérios de desempenho ambiental e de baixo carbono na contratualização das concessões do serviço público de transporte de passageiros;
- Impulsionar a descarbonização do setor dos transportes, através da aquisição de veículos com emissões reduzidas ou nulas e do incentivo à introdução de energias limpas.

(Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, Plano Nacional Energia e Clima para 2030 e Decreto-Lei n.º 86/2021, que promove o transporte rodoviário com baixo nível de emissões)

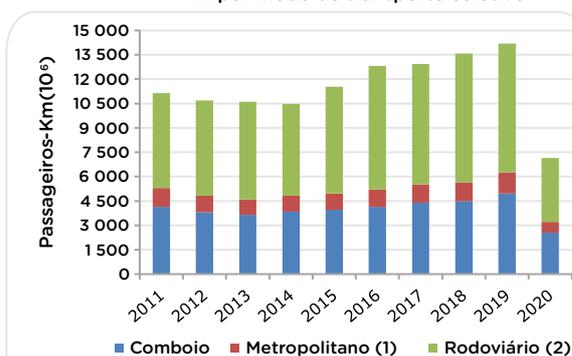
Figura 13.1 - Número de passageiros por modo de transporte coletivo



Notas: (1) Em 2014, os valores referentes às travessias no rio Tejo foram atualizadas de acordo com a metodologia de contabilização de passageiros com base na bilhética, tendo sido revistos os valores de 2013 de acordo com este mesmo critério. (2) A partir de 2015, o ITRP passou a abranger as Câmaras Municipais do Continente em geral, pelo que os resultados agora divulgados não permitem uma comparação direta com os dados anteriores (quebra de série). (a) Apenas no Continente e parque por conta de outrem; transporte efetuado por operadores nacionais. (b) Nos transportes marítimos e aéreos, na componente de transporte nacional, e para efeitos de melhor comparabilidade entre modos, consideraram-se apenas os movimentos de embarque (excluindo desembarques e transítos). (c) Não inclui navios de cruzeiro; não inclui o porto de Lisboa.

Fonte: INE, 2021

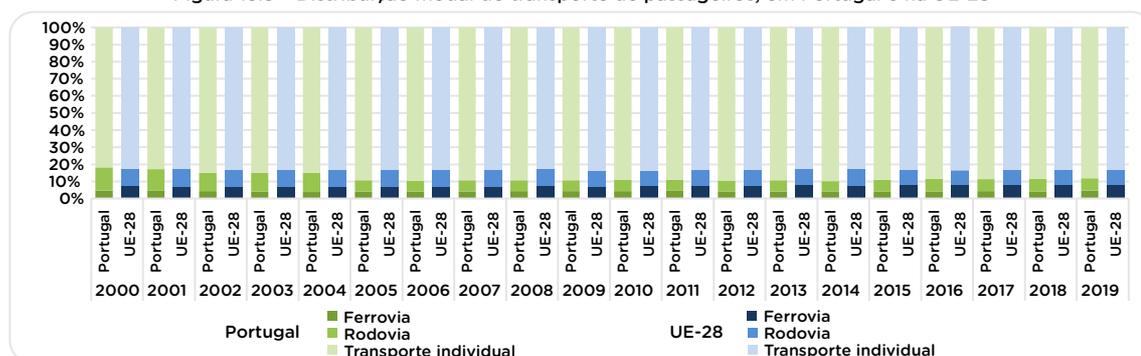
Figura 13.2 - Evolução do número de passageiros-km por modo de transporte coletivo



Notas: (1) A partir de 2013, os resultados referentes a passageiros no metropolitano de Lisboa têm por base uma nova metodologia de cálculo e sem incluir o Metro Sul do Tejo. (2) A partir de 2015, o ITRP passou a abranger as Câmaras Municipais do Continente em geral, pelo que os resultados agora divulgados não permitem uma comparação direta com os dados anteriores (quebra de série). Apenas no Continente e parque por conta de outrem.

Fonte: INE, 2021

Figura 13.3 - Distribuição modal do transporte de passageiros, em Portugal e na UE-28



Fonte: Eurostat, 2021

## A DESTACAR

- Em 2020 o transporte de passageiros sofreu fortes reduções devido às restrições à mobilidade impostas pela pandemia de Covid-19:
  - Em termos de número de passageiros: -41,7% na utilização do comboio, -47,8% na utilização do metropolitano, -42% na utilização do modo rodoviário e -42,8% por via fluvial;
  - O tráfego aéreo sofreu uma redução de 69,9% nos passageiros movimentados nos aeroportos nacionais;
  - Em termos de passageiros-km: -48,6% na utilização do comboio, -48,5% na utilização do metropolitano e -50,4% na utilização do modo rodoviário;
- Em 2019, em Portugal e na UE-28, o transporte de passageiros ocorreu maioritariamente através de transporte individual, atingindo os 88,3% e 83,4%, respetivamente.

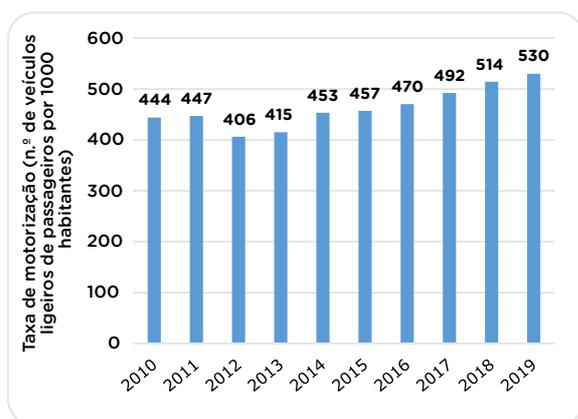
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Transporte de passageiros](#)"

## OBJETIVOS E METAS

- Descarbonizar o setor dos transportes, incentivando a aquisição de veículos ligeiros com menores emissões, e promovendo e apoiando a mobilidade elétrica;
- Fomentar a transferência modal e um melhor funcionamento das redes de transporte coletivos, financiando a aquisição de veículos com menores emissões,
- Promover os serviços de partilha de veículos;
- Promover a produção e o consumo de combustíveis renováveis alternativos e promover infraestruturas de abastecimento.

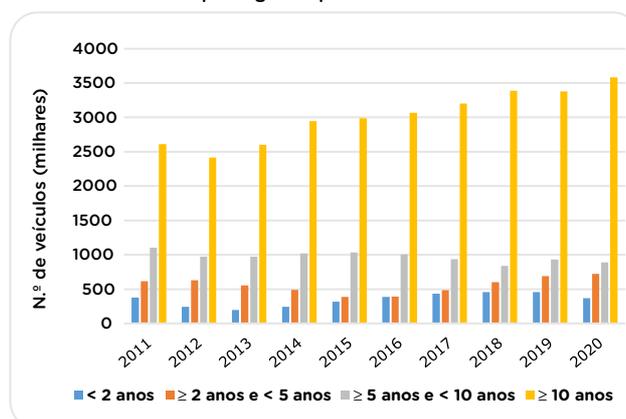
(Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética 2016-2020 e Plano Nacional Energia e Clima para 2030)

Figura 14.1 - Taxa de motorização



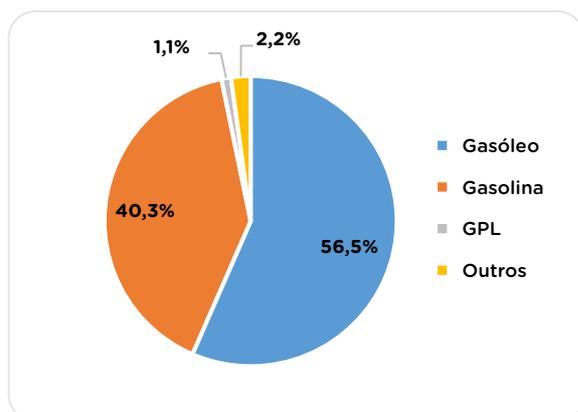
Fonte: Eurostat, 2021

Figura 14.2 - Parque de veículos ligeiros de passageiros por escalões de idade



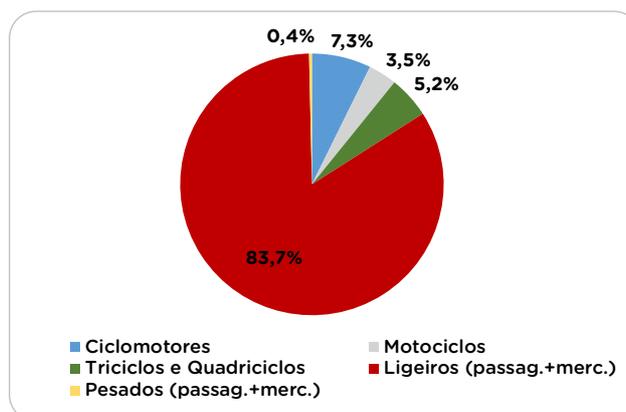
Fonte: INE, 2021

Figura 14.3 - Veículos ligeiros de passageiros por tipo de combustível, em 2020



Fonte: INE, 2021

Figura 14.4 - Veículos elétricos matriculados por categoria, até 2018



Fonte: IMT, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019 havia em Portugal 530 veículos ligeiros de passageiros por cada 1000 habitantes, um número que tem vindo a aumentar desde 2013;
- Em 2020, a idade média dos veículos ligeiros de passageiros aumentou para 13,5 anos (+0,4 do que em 2019);
- No mesmo ano, o parque de veículos ligeiros de passageiros era composto, essencialmente, por veículos movidos a gasóleo (56,5%) ou a gasolina (40,3%), representando 96,8% do total;
- No que respeita à mobilidade elétrica, até 2020 foram registados 33.989 veículos elétricos, representando um acréscimo de 43% face ao ano anterior;
- 83,7% do total de veículos elétricos matriculados até 2020 são ligeiros de passageiros e mercadorias, seguidos pelos ciclomotores com 7,3% e pelos triciclos e quadriciclos com 5,2%.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Parque rodoviário](#)"

# DAR

- 
- D15 Índice de qualidade do ar**
  - D16 Episódios de poluição por ozono troposférico**
  - D17 Poluição por partículas inaláveis**
  - D18 Poluição atmosférica por dióxido de azoto**
  - D19 Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico**
  - D20 Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes**

# D15 Índice de Qualidade do Ar

## OBJETIVOS E METAS

- Garantir o cumprimento dos objetivos de qualidade do ar estabelecidos, a nível comunitário e nacional, de forma a limitar os efeitos nocivos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e no ambiente;
- Avaliar a qualidade do ar ambiente em todo o território nacional;
- Aumentar o número de dias do ano em que o índice de qualidade do ar é classificado como "Muito bom" ou "Bom" e, por sua vez, diminuir o número de dias do ano em que é "Médio", "Fraco" ou "Mau";
- Promover e melhorar o acesso do público à informação sobre o estado da qualidade do ar e suas consequências na saúde.

Figura 15.1 - Índice de Qualidade do Ar (IQAr) em 2020

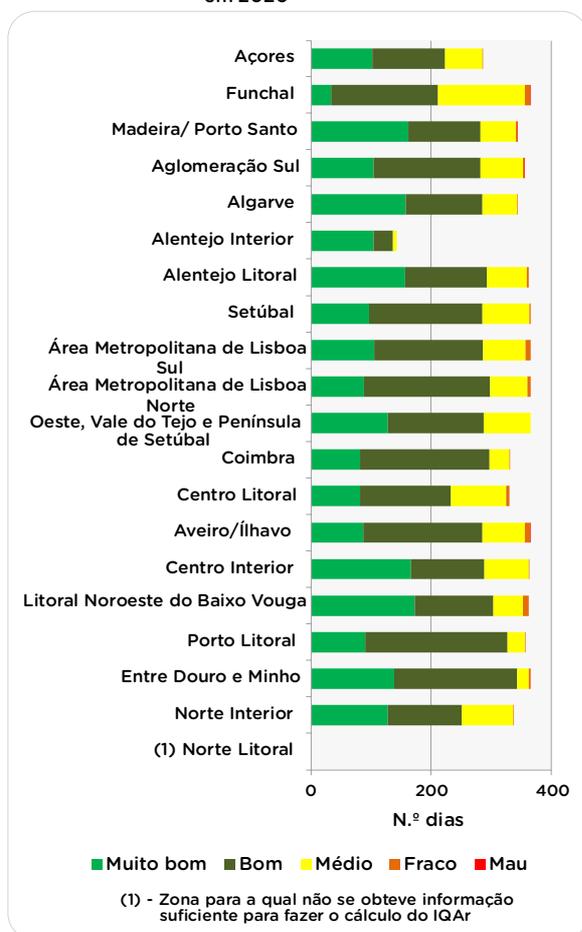
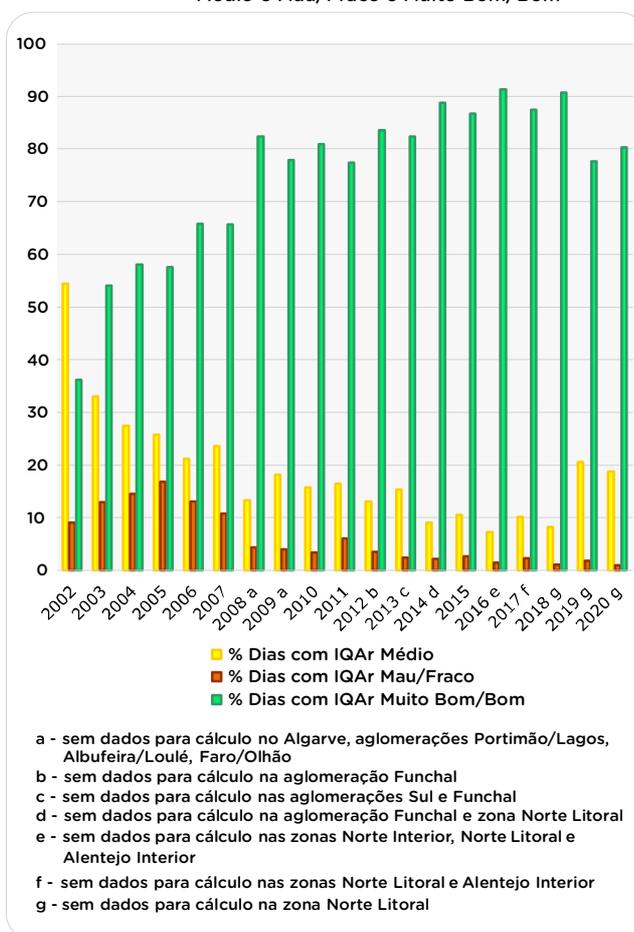


Figura 15.2 - Evolução do número de dias com IQAr Médio e Mau/Fraco e Muito Bom/Bom



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Madeira, DRA Açores, 2021

## A DESTACAR

- Num ano atípico como foi o de 2020, o impacto da pandemia da COVID-19 e das medidas de confinamento adotadas resultaram numa melhoria generalizada da qualidade do ar. Contudo, no que se refere ao Índice de Qualidade do Ar (IQAr) e tendo em conta o seu método de cálculo e o facto dos principais poluentes responsáveis pelo resultado serem o ozono (poluente secundário) e as partículas, a melhoria observada não é muito significativa. O principal impacto da pandemia observou-se na redução dos níveis de  $\text{NO}_2$ , poluente que não é habitualmente responsável pela classificação do IQAr.
- Em 2020, a classe dominante do IQAr foi "Bom", mantendo o registo dos anos anteriores;
- No mesmo ano, verificou-se um acréscimo de 2,7% de dias com qualidade "Muito Bom" e "Bom" em relação ao ano anterior e uma diminuição de 0,8% na percentagem de dias com classificação "Fraco" e "Mau", indicando uma melhoria do estado da qualidade do ar face a 2019;
- No período entre 2002 e 2020 verifica-se uma tendência decrescente na percentagem de dias com classificação "Fraco" e "Mau", que diminuíram de cerca de 17% em 2005 para 0,8% em 2020.

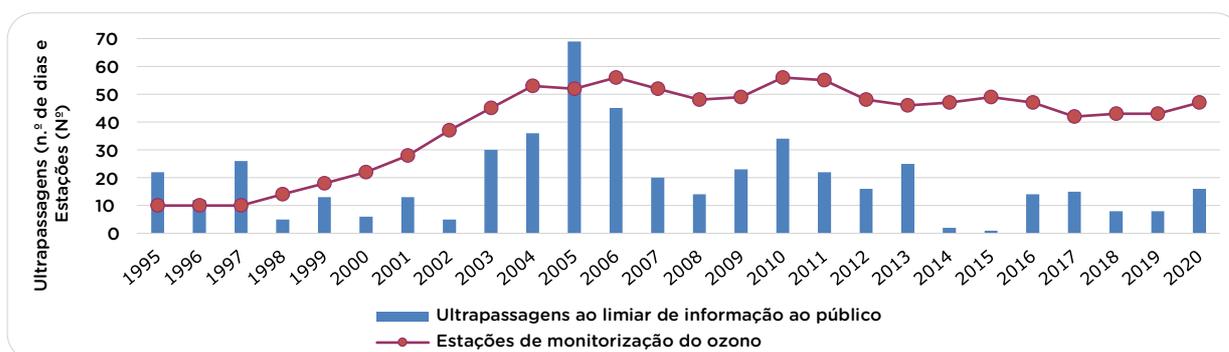
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Índice de Qualidade do Ar](#)"

# D16 Episódios de poluição por ozono troposférico

## OBJETIVOS E METAS

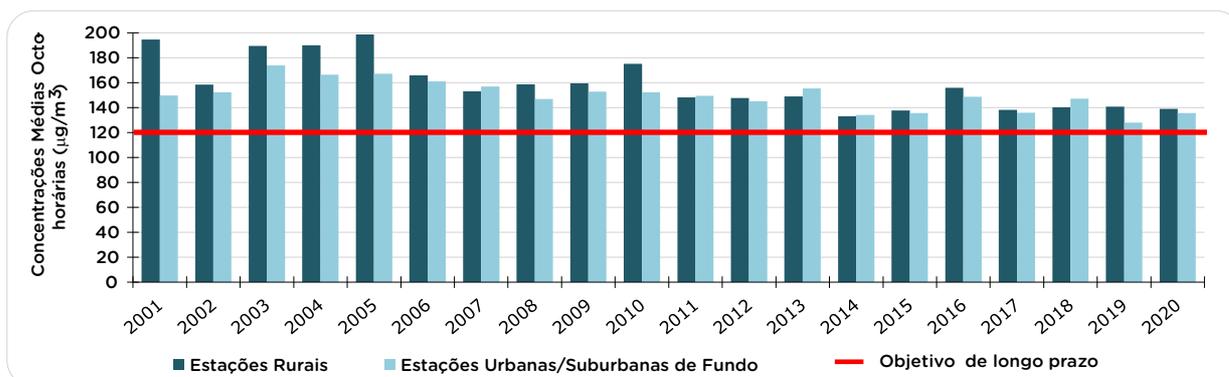
- Garantir o cumprimento dos objetivos de qualidade do ar estabelecidos, a nível comunitário e nacional, de forma a limitar os efeitos nocivos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e no ambiente;
- Comunicar ao público de forma eficiente as ultrapassagens aos limiares de ozono;
- Contribuir para a prevenção da exposição da população ao ozono, divulgando o sistema de previsão disponível em [qualar.apambiente.pt](http://qualar.apambiente.pt);
- Cumprir os valores limite previstos na legislação ([Decreto-Lei n.º 102/2010](#)): limiar de informação ao público de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , limiar de alerta de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , concentração máxima das médias de oito horas do dia de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (objetivo de longo prazo).

Figura 16.1 - Ultrapassagem ao limiar de informação ao público e n.º de estações que monitorizam o ozono troposférico



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Madeira, DRA Açores, 2021

Figura 16.2 - Concentrações médias octo-horárias de ozono troposférico



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Madeira, DRA Açores, 2021

## A DESTACAR

- Num ano atípico como foi o de 2020, o impacte da pandemia da COVID-19 e das medidas de confinamento adotadas resultaram numa melhoria generalizada da qualidade do ar. Contudo, as características especiais de formação do ozono troposférico e o facto de ser um poluente secundário, não refletiu o decréscimo dos níveis verificado noutros poluentes. A sua formação ocorre preferencialmente durante o período de verão, associado a condições de grande estabilidade atmosférica e radiação solar.
- Em 2020, foram registados 18 dias com excedência ao limiar de informação ao público (+4 dias do que em 2019), segundo dados recolhidos nas 47 estações que monitorizaram o ozono troposférico;
- O limiar de alerta não foi excedido em 2020, situação que não se verificava desde 2017;
- A média das concentrações máximas anuais, calculada a partir das médias octo-horárias para cada dia, teve no ano de 2020, uma diminuição dos níveis face a 2019, em cerca de 1,4% nas estações rurais, com o valor médio de  $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e um aumento de cerca de 6,3% nas estações urbanas e suburbanas de fundo, com o valor médio obtido de  $136 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Consta-se assim que se mantém o desvio para alcançar o objetivo de longo prazo de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

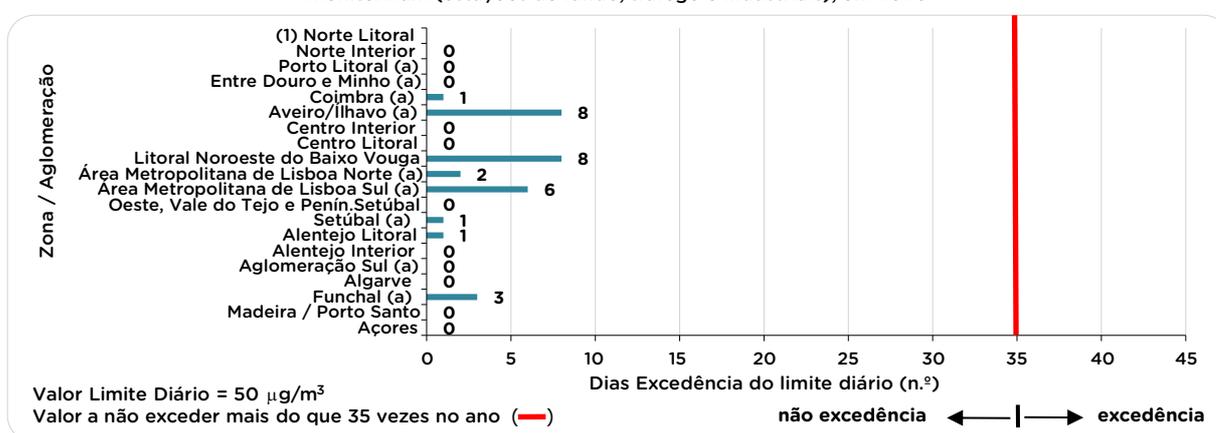
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Episódios de poluição por ozono troposférico](#)"

# D 17 Poluição por partículas inaláveis

## OBJETIVOS E METAS

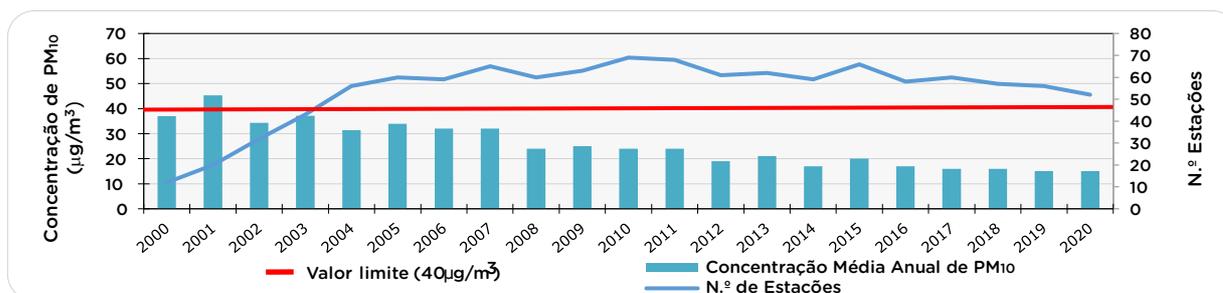
- Garantir o cumprimento dos objetivos de qualidade do ar estabelecidos, a nível comunitário e nacional, de forma a limitar os efeitos nocivos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e no ambiente;
- Avaliar a qualidade do ar ambiente em todo o território nacional, com especial incidência nos centros urbanos;
- Preservar a qualidade do ar nos casos em que esta seja boa e melhorá-la nos restantes casos;
- Promover e melhorar o acesso do público à informação sobre qualidade do ar;
- Cumprir os valores limite previstos na legislação (**Decreto-Lei n.º 102/2010**):
  - Concentração média diária de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de partículas inaláveis (PM<sub>10</sub>), a não exceder mais de 35 vezes por ano civil;
  - Concentração média anual de PM<sub>10</sub>, de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Figura 17.1 - Excedências ao valor limite diário de PM<sub>10</sub> nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais), em 2020



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Madeira, DRA Açores, 2021

Figura 17.2 - Concentração média anual de PM<sub>10</sub> e estações que monitorizam estas partículas



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRA Madeira, DRA Açores, 2021

## A DESTACAR

- A análise das concentrações de partículas PM<sub>10</sub> medidas no ano de 2020, mostra que, apesar do impacto da pandemia da COVID-19 na qualidade do ar, resultante de vários períodos de confinamento, o decréscimo das concentrações deste poluente não foi muito expressivo, essencialmente por causa da grande diversidade de fontes que estão na sua origem e também devido à influência das condições meteorológicas nas concentrações medidas;
- EM 2020, tal como em 2019, manteve-se a situação de cumprimento do valor limite (VL) diário de concentração de PM<sub>10</sub> ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , que não deve ser excedido mais de 35 dias por ano civil);
- Ainda que a região centro (9 aglomerações) tenha registado 57% do número de ultrapassagens ao valor médio diário de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , verifica-se que, do total de 20 zonas e aglomerações delimitadas para avaliar o poluente PM<sub>10</sub>, em 11 não foi registada nenhuma ultrapassagem ao VL diário;
- A agregação da concentração média anual de PM<sub>10</sub> foi, em 2020, de  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , confirmando a tendência de redução das concentrações registadas desde o ano 2000;
- O número de estações de monitorização destinadas a avaliar este poluente tem sofrido um ligeiro decréscimo na última década, com 52 estações a assegurar a cobertura em 2020.

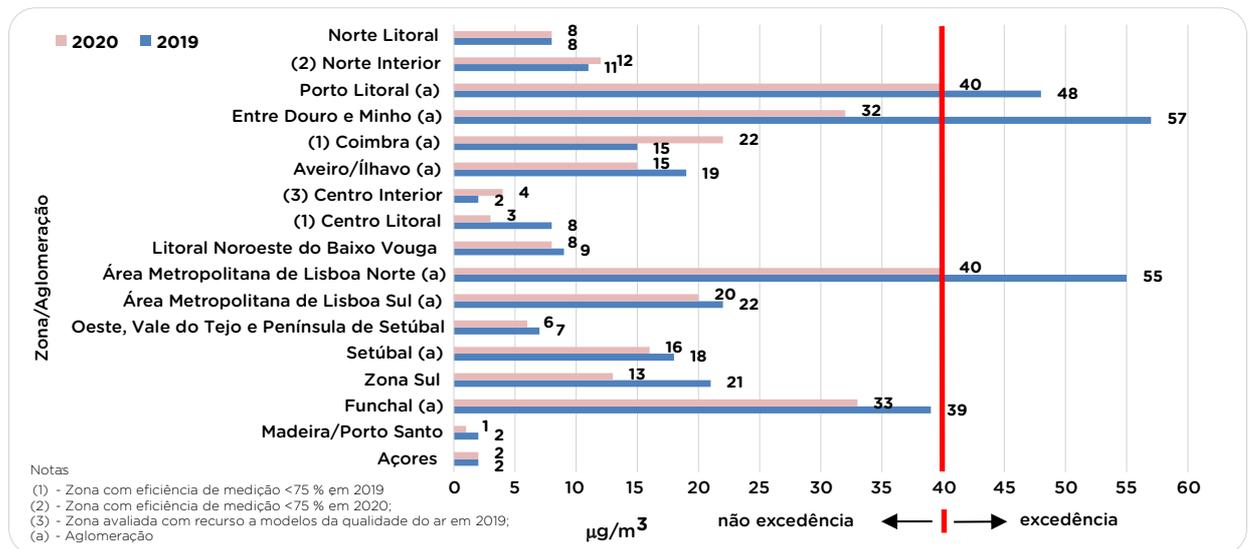
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Poluição por partículas inaláveis](#)"

# D18 Poluição atmosférica por dióxido de azoto

## OBJETIVOS E METAS

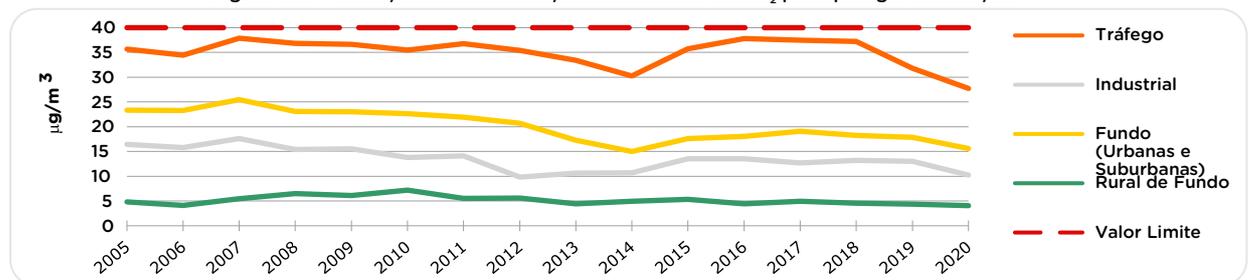
- Garantir o cumprimento dos objetivos de qualidade do ar estabelecidos, a nível comunitário e nacional, de forma a limitar os efeitos nocivos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e no ambiente;
- Avaliar a qualidade do ar em todo o território nacional, com especial incidência nos centros urbanos;
- Preservar a qualidade do ar nos casos em que esta seja boa e melhorá-la nos restantes casos;
- Promover e melhorar o acesso do público à informação sobre qualidade do ar;
- Como metas, pretende-se não exceder os valores limites previstos na legislação ([Decreto-Lei n.º 102/2010](#)):
  - Concentração média horária de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de  $\text{NO}_2$ , a não exceder mais de 18 vezes por ano civil;
  - Concentração média anual de  $\text{NO}_2$ , de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Figura 18.1 – Excedências ao valor limite anual de  $\text{NO}_2$ , nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais, em 2019 e 2020)



Fonte: APA, 2021

Figura 18.2 - Evolução da concentração média anual de  $\text{NO}_2$  por tipologia de estação



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- A análise das concentrações de dióxido de azoto ( $\text{NO}_2$ ), medidas no ano de 2020, mostra um ano atípico, resultante do impacto na qualidade do ar de vários períodos de confinamento impostos por causa da pandemia da COVID-19. Em consequência, ocorreu uma forte diminuição das emissões de poluentes atmosféricos, o que conduziu a uma melhoria significativa da qualidade do ar, sobretudo nas zonas de tráfego mais intenso nos grandes aglomerados urbanos.
- A redução foi principalmente sentida nas concentrações de  $\text{NO}_2$ , poluente que tem como principal fonte o tráfego rodoviário e é responsável pela generalidade das situações de poluição atmosférica verificadas nos últimos anos nas cidades de Lisboa, Porto e Braga (incumprimento do valor limite anual de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Em 2020, pela primeira vez, não ocorreram excedências ao valor limite anual da concentração de  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) em nenhuma das grandes aglomerações;
- A análise de tendência dos valores médios anuais de  $\text{NO}_2$  por tipologia de estação permite identificar, em 2020, um decréscimo dos valores para todas as tipologias, mas particularmente acentuado para as estações de tráfego.

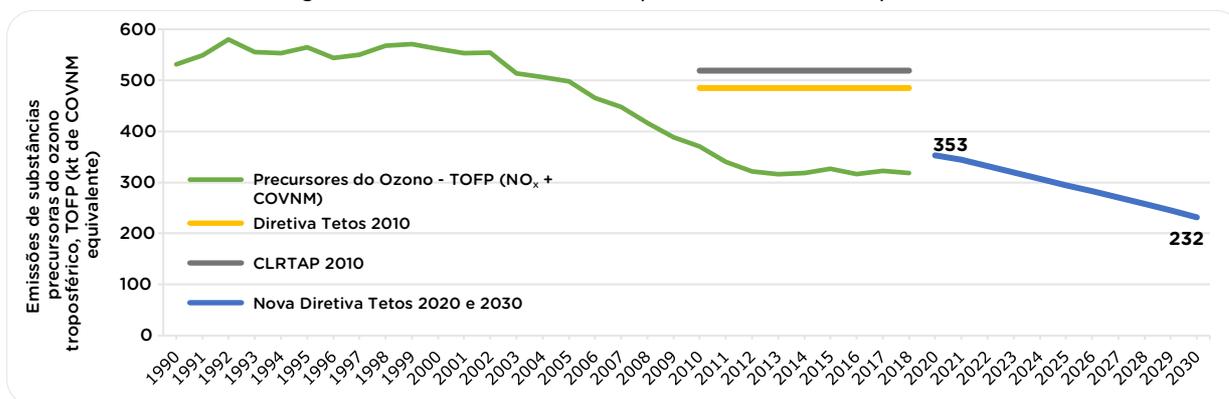
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Poluição atmosférica por dióxido de azoto](#)"

# D 19 Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico

## OBJETIVOS E METAS

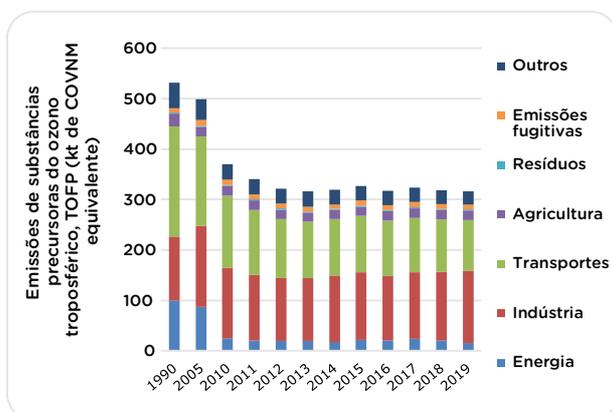
- Reduzir, a partir de 2020, as emissões atmosféricas em 36% para NO<sub>x</sub> e 18% para COVNM, e, a partir de 2030, em 63% para NO<sub>x</sub> e 38% para COVNM, com base no ano de referência 2005, de acordo com as metas do [Protocolo de Gotemburgo à Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça e Longa Distância](#) (CLRTAP), definidas na nova Diretiva Tetos, [Diretiva \(UE\) 2016/2284](#);
- Os tetos estabelecidos para 2010 pela [Diretiva 2001/81/CE](#) de NO<sub>x</sub>= 260 kt e COVNM= 202 kt, vigoraram até 31 dezembro 2019.

Figura 19.1 - Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico



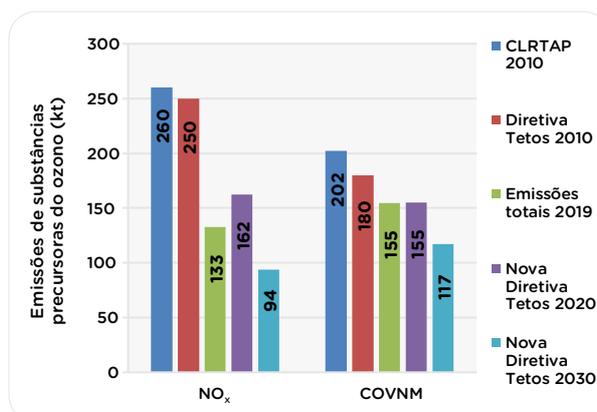
Fonte: APA, 2021

Figura 19.2 - Emissões agregadas de substâncias precursoras do ozono troposférico, por sector de atividade



Fonte: APA, 2021

Figura 19.3 - Comparação entre as emissões de Portugal em 2019 e os tetos de emissão europeus e internacionais



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- O valor do Potencial de Formação do Ozono Troposférico, dado pelo total das emissões de substâncias precursoras, diminuiu aproximadamente 40% desde 1990, apresentando, em 2019, um valor de 317 kt de COVNM equivalente;
- Examinando as emissões destes poluentes por sector de atividade económica, constata-se que as melhorias mais significativas, em relação a 1990, foram alcançadas nos sectores da energia e dos transportes, com uma redução de cerca de 84% e 54%, respetivamente;
- O sector industrial, que em 2019 foi o que mais contribuiu para a formação do ozono na troposfera, apresentou um aumento de 12% nas emissões destes poluentes em relação a 1990;
- Em 2019, os valores das emissões de óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) e de compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) foram, respetivamente, de 133 kt e 155 kt, ambos abaixo das metas para 2010 definidas pelo Protocolo de Gotemburgo e pela Diretiva relativa aos tetos de emissão para estes poluentes;
- Em relação aos novos compromissos a cumprir a partir de 2020, verifica-se que as emissões destas substâncias em 2019 se encontram ligeiramente abaixo dos novos limiares para o poluente NO<sub>x</sub> e o total de emissões de COVNM aumentou, situando-se igual aos novos limiares para 2020.

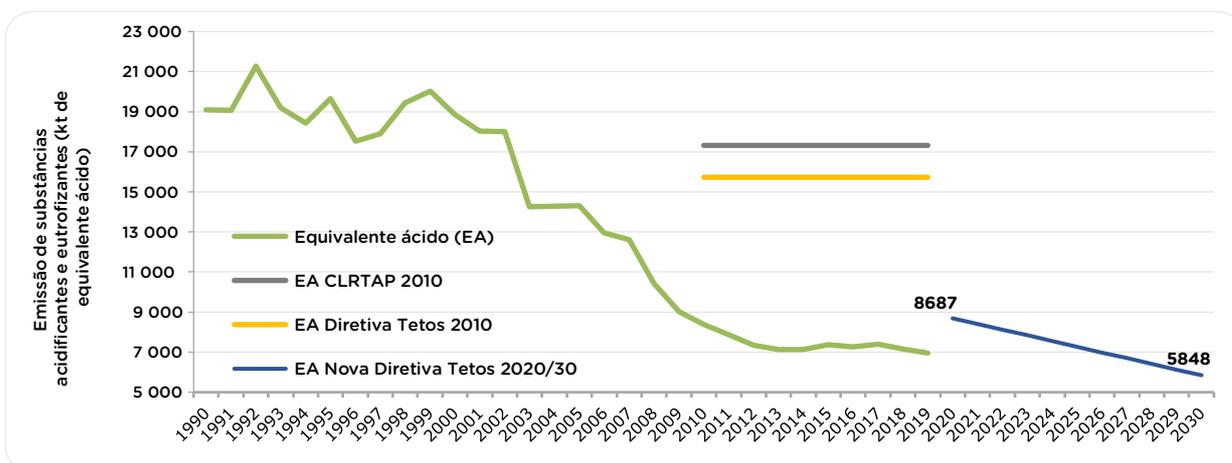
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico](#)"

# D<sub>20</sub> Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes

## OBJETIVOS E METAS

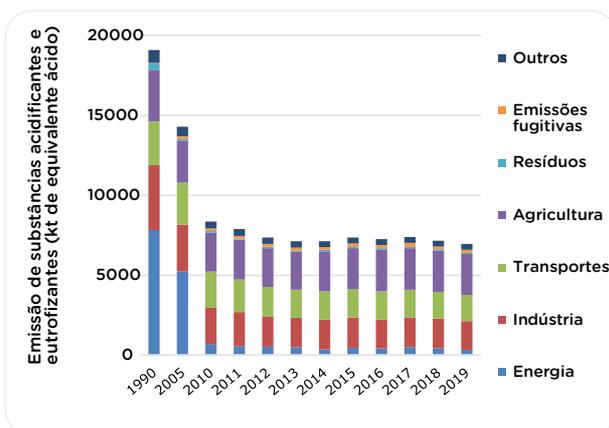
- Reduzir, a partir de 2020, as emissões atmosféricas em 63% para SO<sub>2</sub>, 36% para NO<sub>x</sub> e 7% para NH<sub>3</sub>, e, a partir de 2030, em 83% SO<sub>2</sub>, 63% NO<sub>x</sub> e 15% NH<sub>3</sub>, com base no ano de referência 2005, de acordo com as metas do [Protocolo de Gotemburgo à Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça e Longa Distância](#) (CLRTAP), definidas na nova Diretiva Tetos, [Diretiva \(UE\) 2016/2284](#);
- Os tetos estabelecidos para 2010 pela [Diretiva 2001/81/CE](#) de SO<sub>2</sub>=170 kt; NO<sub>x</sub>=260 kt; e NH<sub>3</sub>=108 kt, vigoraram até 31 dezembro 2019.

Figura 20.1 - Emissões agregadas de substâncias acidificantes e eutrofizantes



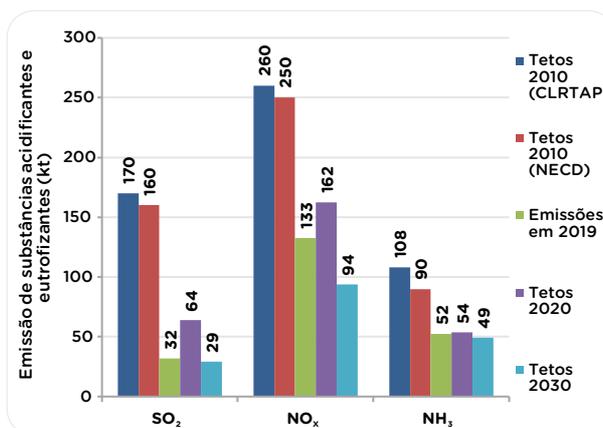
Fonte: APA, 2021

Figura 20.2 - Emissões agregadas de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por sector de atividade



Fonte: APA, 2021

Figura 20.3 - Comparação entre as emissões de Portugal em 2019 e os tetos de emissão europeus e internacionais



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Entre 1990 e 2019, as emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes registaram uma redução de 64%, para a qual contribuiu especialmente a diminuição nas emissões de SO<sub>2</sub>, (-89%);
- Para o mesmo período temporal, as emissões de amoníaco (NH<sub>3</sub>) e de óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) apresentaram uma diminuição de 27% e 45%, respetivamente;
- Relativamente às emissões por sector de atividade económica, entre 1990 e 2019, constata-se que as melhorias mais significativas foram obtidas nos sectores da energia, dos resíduos e da indústria, com reduções de cerca de 96%, 81% e 54%, respetivamente;
- Em 2019, foram emitidas 32 kt de SO<sub>2</sub>, 133 kt de NO<sub>x</sub> e 52 kt de NH<sub>3</sub>, todos valores inferiores às metas para 2020.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes](#)"

# E

# ÁGUA

**E21 Disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas**

**E22 Utilização de recursos hídricos**

**E23 Águas residuais urbanas**

**E24 Águas balneares**

**E25 Nitratos de origem agrícola em águas superficiais e subterrâneas**

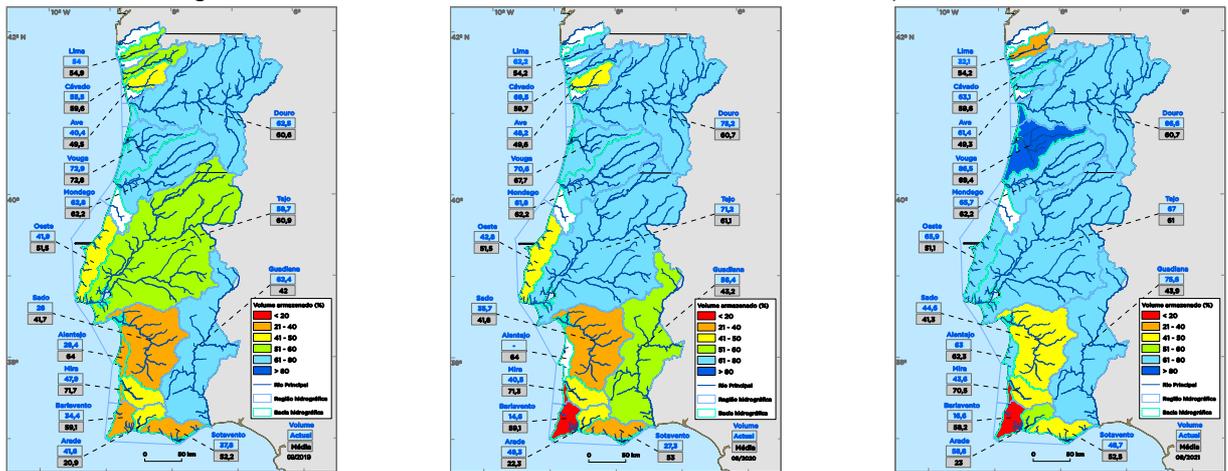
**E26 Água para consumo humano**

# E 21 Disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas

## OBJETIVOS E METAS

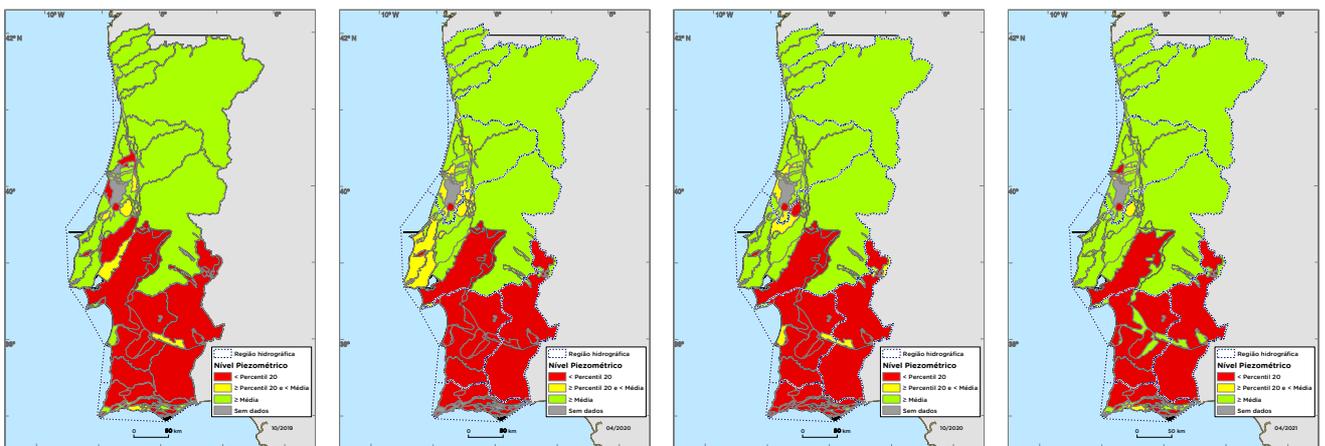
- Conhecer as disponibilidades hídricas por massa de água;
- Comparar as disponibilidades hídricas anuais com valores médios, para caracterização do ano (húmido, médio ou seco);
- Analisar o índice de escassez por massa de água com base no conhecimento das disponibilidades e das necessidades de água.

Figura 21.1 - Armazenamento das albufeiras nos meses de setembro de 2019, 2020 e 2021



Fonte: APA, 2021

Figura 21.2 - Armazenamento subterrâneo nos meses de outubro de 2019 e 2020 e de abril de 2020 e 2021



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- O ano hidrológico de 2018/2019 terminou com as reservas hídricas superficiais abaixo da média em onze das quinze bacias hidrográficas analisadas; apesar do aumento significativo das disponibilidades hídricas superficiais ocorrido em dezembro de 2019 no Norte e Centro do País, o ano hidrológico seguinte, 2019/2020, terminou com as bacias a sul do Tejo em situação de seca hidrológica;
- No ano hidrológico de 2020/2021 a precipitação ocorrida ao longo do semestre húmido (outubro a março) permitiu a recuperação das reservas hídricas superficiais na grande maioria das bacias hidrográficas, com exceção do Mira e das Ribeiras do Algarve, observando-se a situação mais crítica no Barlavento algarvio;
- No que se refere ao armazenamento subterrâneo, no início do ano hidrológico de 2019/2020 (outubro 2019), verificavam-se níveis piezométricos significativamente baixos em várias massas de água a sul do Tejo, tendo, em abril de 2020 ocorrido um agravamento em diversas bacias devido à fraca precipitação ocorrida;
- No início do ano hidrológico de 2020/2021 (outubro de 2020) os níveis mantinham-se baixos na maioria das massas de água, mas a precipitação ocorrida ao longo do semestre húmido, em particular em fevereiro de 2021, permitiu a recarga dos aquíferos subterrâneos em algumas massas de água do Algarve e do Guadiana e nas bacias das ribeiras do Oeste.

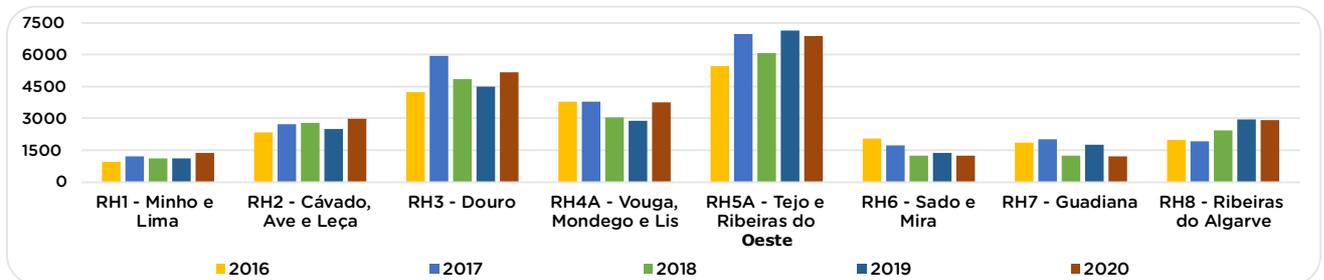
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas](#)"

# E 22 Utilização de recursos hídricos

## OBJETIVOS E METAS

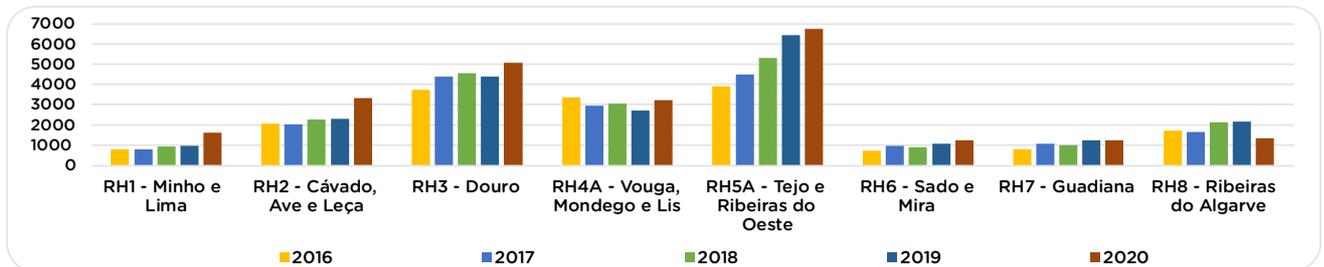
- **Diretiva-Quadro da Água, Lei da Água, Regime Jurídico das Utilizações dos Recursos Hídricos e Regime Económico e Financeiro**, designadamente na promoção de uma utilização sustentável da água;
- **Planos de Gestão de Região Hidrográfica**, em que a prevenção dos processos de degradação e a redução gradual da poluição visam garantir uma boa qualidade da água para os ecossistemas e diferentes usos;
- **Pacto Ecológico Europeu**, que prevê um plano de ação para impulsionar a utilização eficiente dos recursos;
- **Nova Estratégia de Adaptação da UE às Alterações Climáticas**, que destaca a importância da disponibilidade de água doce de forma sustentável como elemento fundamental para a resiliência climática.

Figura 22.1 - Evolução do número de requerimentos submetidos por região hidrográfica nos anos 2016-2020



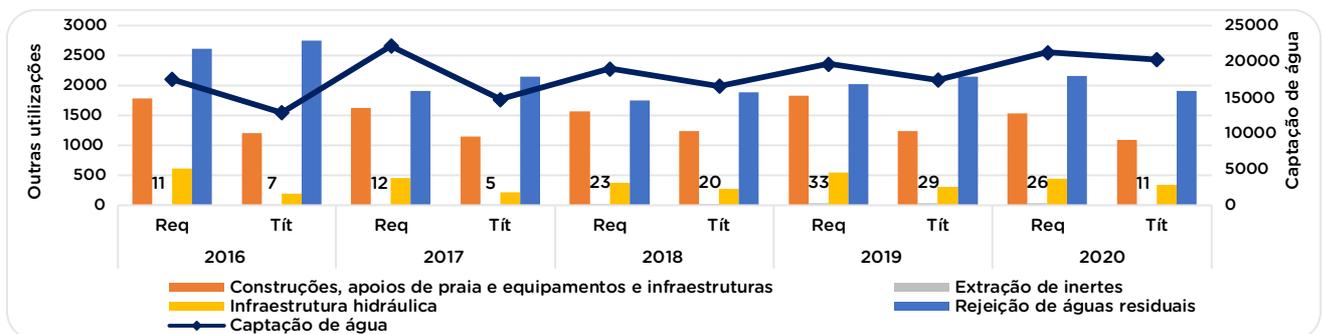
Fonte: APA, 2021

Figura 22.2 - Evolução do número de títulos emitidos por região hidrográfica nos anos 2016-2020



Fonte: APA, 2021

Figura 22.3 - Evolução do número de requerimentos submetidos e títulos emitidos por tipo de utilização nos anos 2016-2020



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2020, foram submetidos 25.412 requerimentos e emitidos 23.746 títulos de utilização de recursos hídricos;
- Em 2020, cerca de metade os requerimentos foram submetidos nas regiões hidrográficas com maior dimensão, como sejam o Douro (20%) e o Tejo e Ribeiros do Oeste (27%) e, naturalmente, cerca de metade dos títulos foram emitidos nas mesmas regiões hidrográficas (21% no Douro, e 28% no Tejo e Ribeiros do Oeste);
- Tal como nos anos anteriores, a esmagadora maioria dos requerimentos submetidos e títulos emitidos destina-se à captação de água.

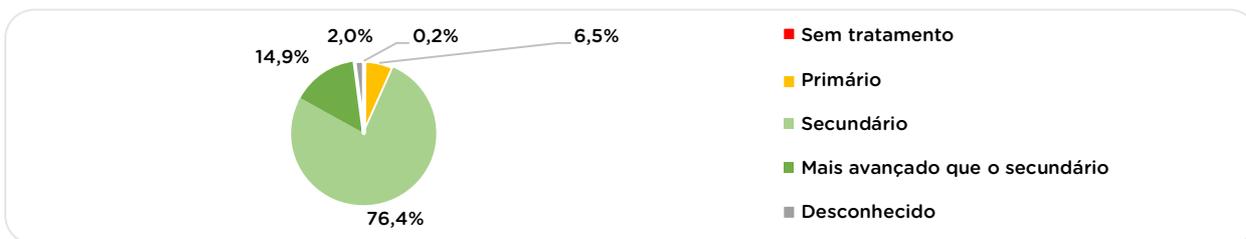
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Utilização de recursos hídricos](#)"

# E 23 Águas residuais urbanas

## OBJETIVOS E METAS

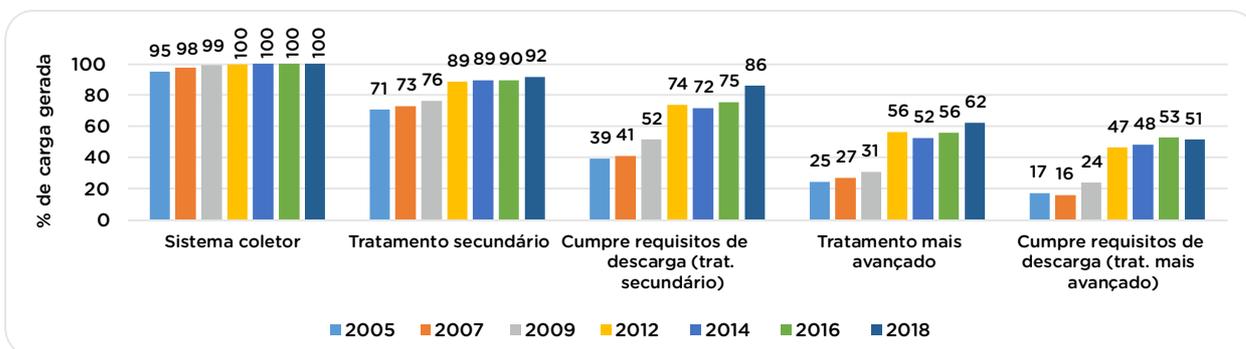
- Diminuir a carga de águas residuais urbanas rejeitada nas massas de água superficiais e subterrâneas, com particular atenção para as que se encontram em Estado Inferior a Bom;
- Aumentar progressivamente o número de aglomerações em conformidade com a **Diretiva das Águas Residuais Urbanas (DARU)**, em particular no que diz respeito ao tratamento adequado e ao cumprimento das condições de rejeição das ETAR;
- Resolver todos os processos de infração comunitária da DARU, até final de 2021.

Figura 23.1 - Percentagem de ETAR em território continental por nível de tratamento



Fonte: APA, 2021

Figura 23.2 - Evolução aplicação da Diretiva das Águas Residuais Urbanas em Portugal



Fonte: APA, 2021

Figura 23.2 - Evolução do número de pequenas aglomerações (≤15.000 e.p.) com processos de infração



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Analisando o número de ETAR públicas urbanas existentes por nível de tratamento, pode concluir-se que a grande maioria está equipada com um nível de tratamento secundário, tradicionalmente mais adequado às características das águas residuais urbanas, seguindo-se o tratamento primário típico de instalações pequenas (em regra inferiores a 1.000 e.p. [equivalente populacional]).
- A evolução, em Portugal, do cumprimento da Diretiva das Águas Residuais Urbanas tem sido bastante positiva, observando-se que, desde de dezembro de 2012, a carga coletada em sistemas de drenagem é de praticamente 100%.
- Apesar da enorme evolução que se tem verificado nos últimos anos quanto ao cumprimento dos requisitos da Diretiva, Portugal tem ainda processos de infração por incumprimento das especificações legais relativamente ao tratamento adequado, essencialmente em pequenas aglomerações (≤ 15 000 e.p.); devido à forte aposta na resolução destas situações, só restam duas aglomerações com trabalhos de melhoramento em curso.

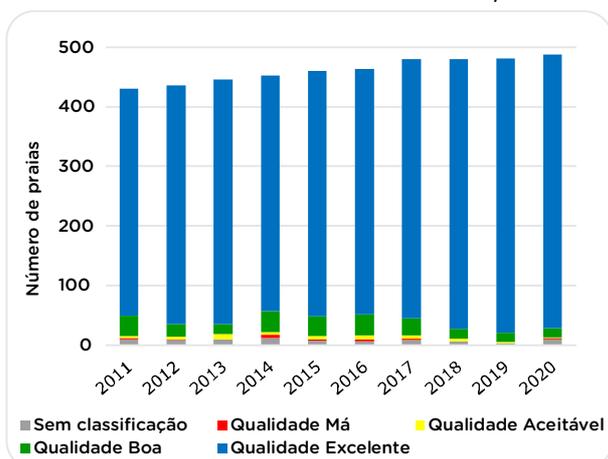
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Águas Residuais Urbanas](#)"

# E 24 Águas balneares

## OBJETIVOS E METAS

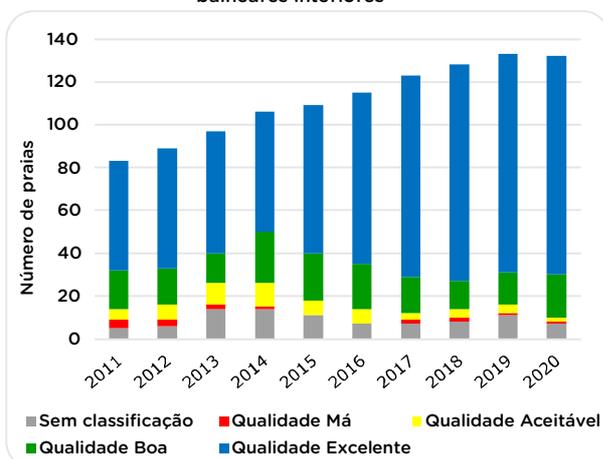
- Aumentar o número de águas balneares classificadas como "excelente" ou "boa";
- Ter todas as águas balneares em condições para ser, no mínimo, classificadas como "aceitável" até ao final da época balnear de 2015;
- Educar para a sustentabilidade da biodiversidade e incentivar a adoção de comportamentos sustentáveis que respeitem a Natureza (programa Bandeira Azul, promovido em Portugal pela Associação Bandeira Azul da Europa);
- Tornar acessíveis e cada vez mais inclusivas as praias portuguesas (Programa "Praia Acessível - Praia para Todos!", desenvolvido em parceria entre o Instituto Nacional para a Reabilitação (INR), a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e o Turismo de Portugal (TP)).

Figura 24.1 - Evolução da qualidade das águas balneares costeiras e de transição



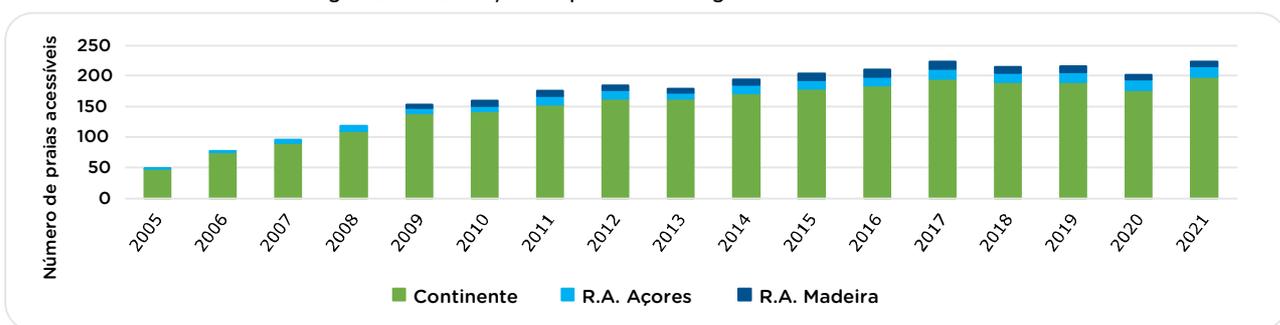
Fonte: APA, 2021

Figura 24.2 - Evolução da qualidade das águas balneares interiores



Fonte: APA, 2021

Figura 24.3 - Evolução da qualidade das águas balneares interiores



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2020, foram identificadas, e consequentemente monitorizadas, 620 águas balneares, das quais 488 (79%) são águas costeiras e de transição e 132 (21%) são águas interiores;
- Das 620 águas balneares identificadas, 562 (90,6%) apresentaram qualidade "excelente", 35 (5,6%) apresentaram qualidade "boa", três (0,5%), qualidade "aceitável" e três (0,5%) evidenciaram qualidade "má". Salienta-se que 17 águas (2,7% das águas balneares identificadas) foram consideradas "sem classificação" (porque apesar de terem sido monitorizadas, ainda não dispõem de 16 amostras);
- Das 620 águas balneares identificadas em 2020, 201 estão associadas a zonas balneares classificadas como acessíveis (177 no Continente, 17 na Região Autónoma dos Açores (Grupo Oriental e Central) e 7 na Região Autónoma da Madeira). Das zonas balneares acessíveis, 158 são costeiras e 43 são interiores;
- O número de zonas balneares galardoadas com Bandeira Azul foi 372 em 2020 (mais 20 do que em 2019), um galardão atribuído anualmente às praias, marinas e portos de recreio e a embarcações ecoturísticas que cumpram um conjunto de critérios de gestão ambiental, educação ambiental, informação, qualidade da água balnear, serviços e segurança dos utentes.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Águas balneares](#)"

# E 25

## Nitratos de origem agrícola em águas superficiais e subterrâneas

### OBJETIVOS E METAS

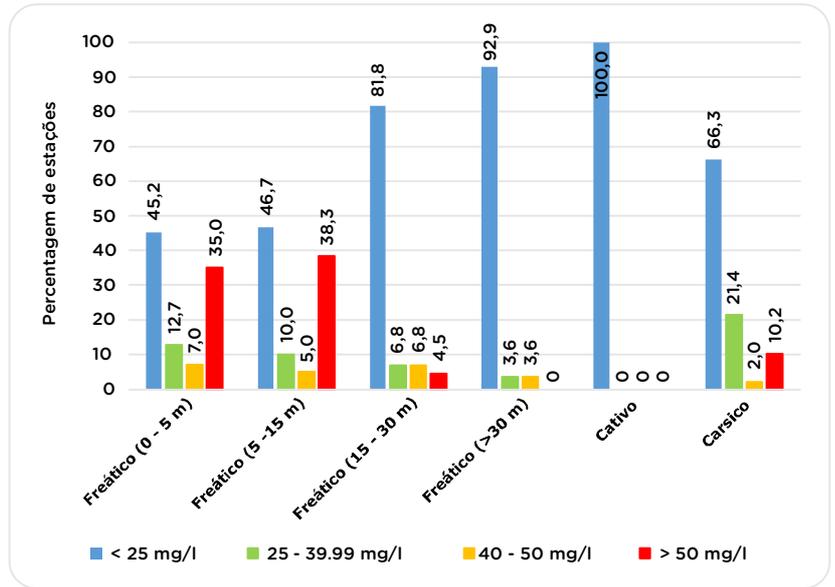
- Reduzir a poluição das águas superficiais e subterrâneas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a sua propagação, promovendo a implementação da [Diretiva Nitratos](#).

Figura 25.1 - Localização das nove zonas vulneráveis aos nitratos de origem agrícola designadas em 2010



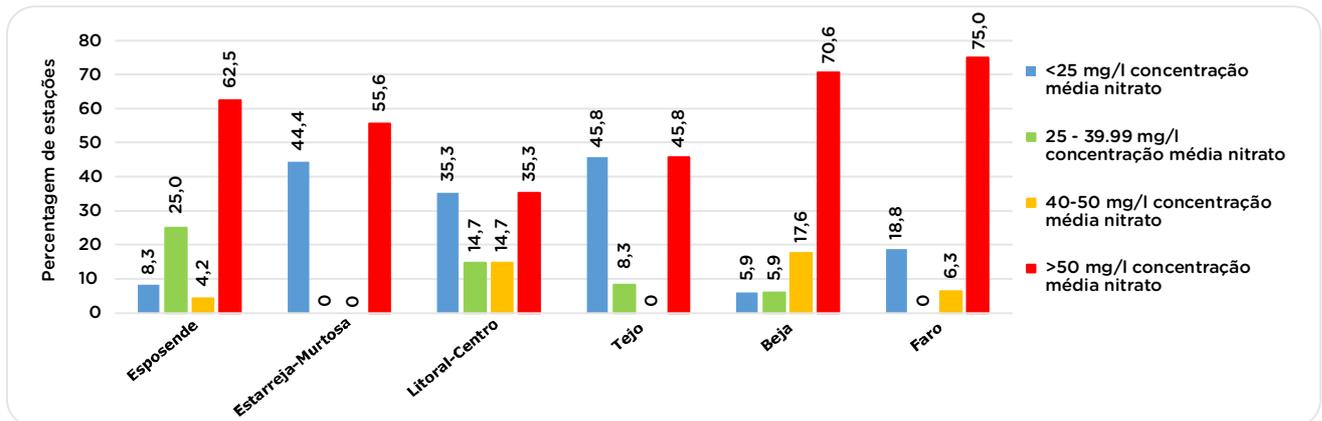
Fonte: APA, 2021

Figura 25.2 - Percentagem de estações de monitorização da Rede Nitratos, relativas a águas subterrâneas, em termos de classes de concentração média do ião nitrato, no período 2016-2019



Fonte: APA, 2021

Figura 25.3 - Concentração média do ião nitrato nas zonas vulneráveis em meios porosos, no período 2016-2019



Fonte: APA, 2021

### A DESTACAR

- A última designação de zonas vulneráveis aos nitratos de origem agrícola ocorreu em 2010, encontrando-se atualmente designadas nove zonas: Esposende - Vila do Conde, Estarreja - Murtosa, Litoral Centro, Tejo, Beja, Elvas, Estremoz - Cano, Faro e Luz de Tavira;
- Da avaliação global dos resultados da rede de monitorização de nitratos (Rede Nitratos) nas águas subterrâneas, no período de 2016-2019, abrangendo 393 estações de monitorização, verifica-se que existe um decréscimo da concentração do ião nitrato na água para profundidades superiores a 15m. Contudo, ainda se regista uma percentagem significativa de estações com concentrações superiores a 50 mg/l nos níveis de água subterrânea mais superficiais;
- No que diz respeito às zonas vulneráveis designadas, verifica-se que se mantêm problemáticas, com um número significativo de estações com concentrações superiores a 50 mg/l nos níveis mais superficiais.

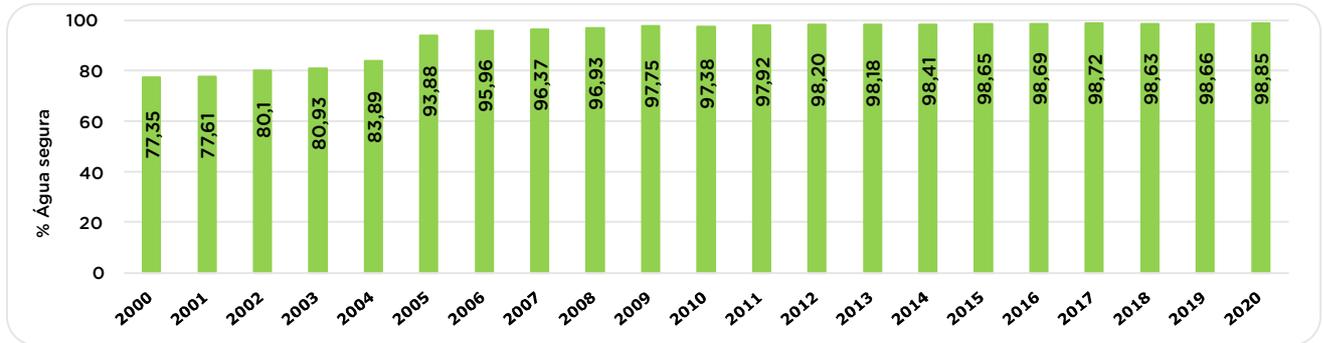
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Nitratos de origem agrícola em águas superficiais e subterrâneas](#)"

# E 26 Água para consumo humano

## OBJETIVOS E METAS

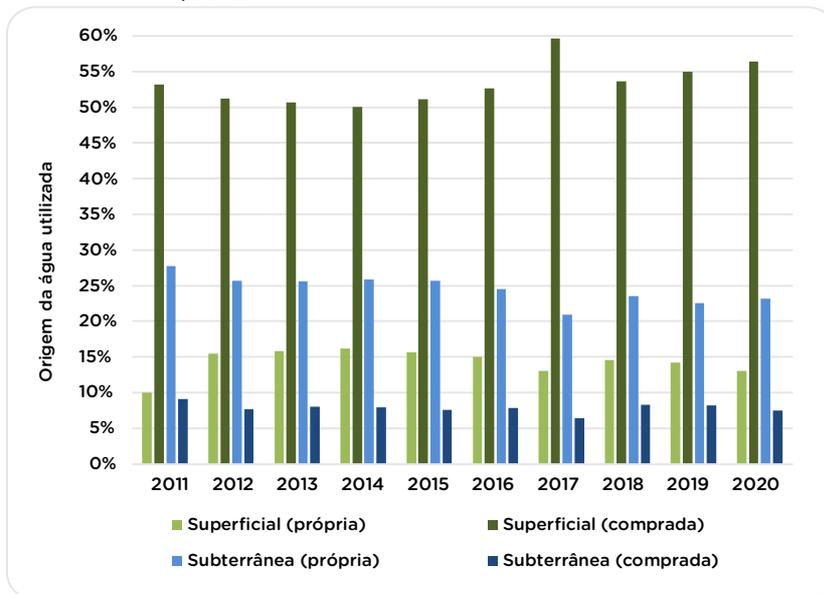
- O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020 (PENSAAR 2020) estabelece, como meta para 2020, o valor de 99% de água segura (arredondado às unidades).

Figura 26.1 - Evolução da percentagem de água segura



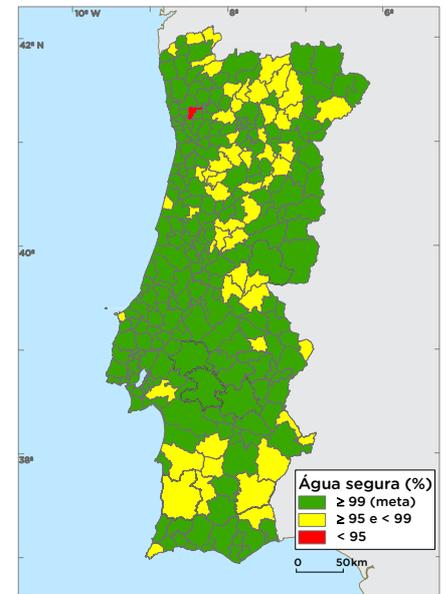
Fonte: ERSAR, 2021

Figura 26.2 - Evolução do tipo de origens de água utilizada no abastecimento público



Fonte: ERSAR, 2021

Figura 26.3 - Distribuição geográfica da água segura por concelho, em 2020



Fonte: ERSAR, 2021

## A DESTACAR

- Apesar de, em 2020, a realização de ações de fiscalização ter sido fortemente condicionada pelos diversos confinamentos impostos pela pandemia de COVID-19, a situação pandémica não influenciou de forma relevante a implementação dos Programas de Controlo e Qualidade da Água aprovados para 2020, nem o controlo da qualidade da água na torneira;
- Em 2020, a percentagem de água segura na torneira do consumidor (água controlada e de boa qualidade) atingiu os 98,85% (98,66% em 2019) - este valor está, desde 2015, acima da meta para 2020;
- No mesmo ano, 69,41% da água que os Portugueses beberam teve origem superficial (69,25% em 2019) e 30,59% teve origem subterrânea (30,75% em 2019).
- Em 2020, 63,80% do volume de água utilizado pelo consumidor correspondeu a água comprada a entidades gestoras terceiras (63,21% em 2019) e 33,99% a água própria (36,79% em 2019);
- A maioria dos concelhos de Portugal continental apresentou uma percentagem de água segura igual ou superior a 95% e apenas um concelho apresentou um valor inferior: Santo Tirso (91,17%). Este valor decorre de apenas ter sido cumprido 91,89% da frequência regulamentar de testagem, pela não realização de 132, da totalidade de análises previstas, no controlo dos sistemas autónomos das escolas que não têm acesso à rede pública de distribuição de água. O concelho registou 99,22% de cumprimento dos valores paramétricos.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Água para consumo humano](#)"

# F

## SOLO E BIODIVERSIDADE

**F27 Sistema nacional de áreas classificadas**

**F28 Visitação nas áreas protegidas**

**F29 Espécies e habitats naturais protegidos de interesse comunitário**

**F30 Produção em aquicultura**

**F31 Área agrícola em modo de produção biológico**

**F32 Balanço de nutrientes (azoto e fósforo)**

**F33 Venda de produtos fitofarmacêuticos**

# F 27 Sistema nacional de áreas classificadas

## OBJETIVOS E METAS

- Melhorar o estado de conservação e promover o reconhecimento do valor do património natural, e fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade (Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030, de 2018);
- Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social, através do Sistema Nacional de Áreas Classificadas;
- Consolidar o sistema nacional de áreas classificadas e assegurar a sua gestão, através de (i) o cumprimento da meta 17 de Aichi e 14.5 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, assegurando a consolidação da rede de áreas marinhas do SNAC; (ii) a criação de uma rede de geossítios a integrar o sistema nacional de áreas classificadas e assegurar a geoconservação nos instrumentos de gestão territorial e (iii) a elaboração de planos de gestão ou instrumento equivalente para todas as áreas classificadas no âmbito da Diretiva Habitats.

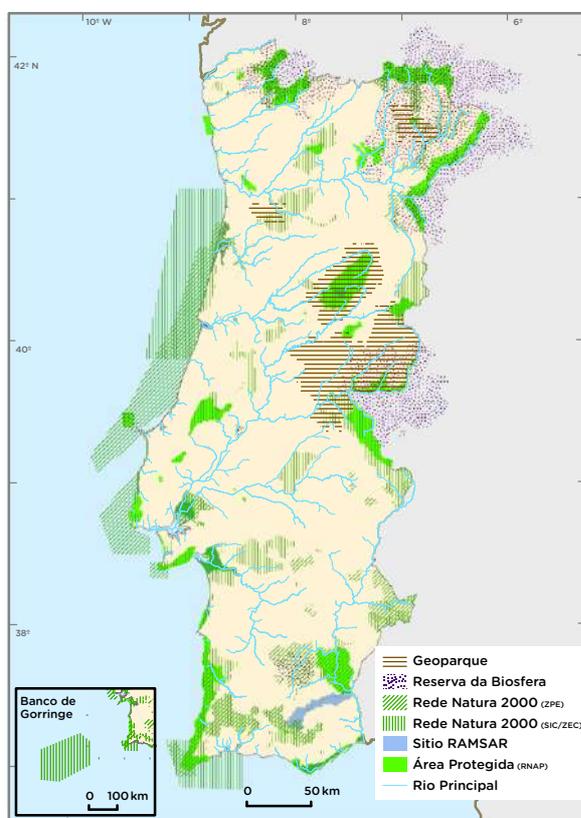


Figura 27.1 - Mapa da Rede Nacional de Áreas Protegidas, da rede Natura 2000 e das Áreas Classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais no Continente

Figura 27.2 - Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais

	Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais		
	Sítios Ramsar (continente)	Reservas da Biosfera (continente)	Geoparques (continente)
N.º	18	6	4
Área terrestre (ha)	117.381,06	1.087.153,86	835.815,15
Área marinha (km <sup>2</sup> )	0	18.006,87	0
Área total (ha)	117.381,06	1.105.160,73	835.815,15

Fonte: ICNF, 2021

Fonte: ICNF, 2021

## A DESTACAR

- O Sistema Nacional de Áreas Classificadas é constituído pela RNAP, pelas áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português;
- Em Portugal continental fazem parte integrante da RNAP 48 Áreas Protegidas, incluindo 32 de âmbito nacional, 15 de âmbito regional/local e ainda uma área protegida privada, ocupando na totalidade uma área de 799.060,3 hectares, contabilizando uma área marinha de 53.621,26 hectares e uma área terrestre que representa cerca de 8% da área total do continente;
- A Rede Natura 2000 é composta, em Portugal, por 108 áreas designadas no âmbito da Diretiva Habitats (das quais 45 nas regiões autónomas) e 62 Zonas de Proteção Especial (ZPE) designadas no âmbito da Diretiva Aves, distribuídas pelo continente (42) e regiões autónomas (20);
- Em Portugal, a rede Natura 2000 abrange cerca de 21% da área total terrestre, acrescidos de cerca de 10,7% de área marinha, contabilizando para este efeito as águas interiores marítimas acrescidas do mar territorial até às 12 milhas, e da Zona Económica Exclusiva até às 200 milhas;
- Existem, em território nacional, 28 áreas classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais.

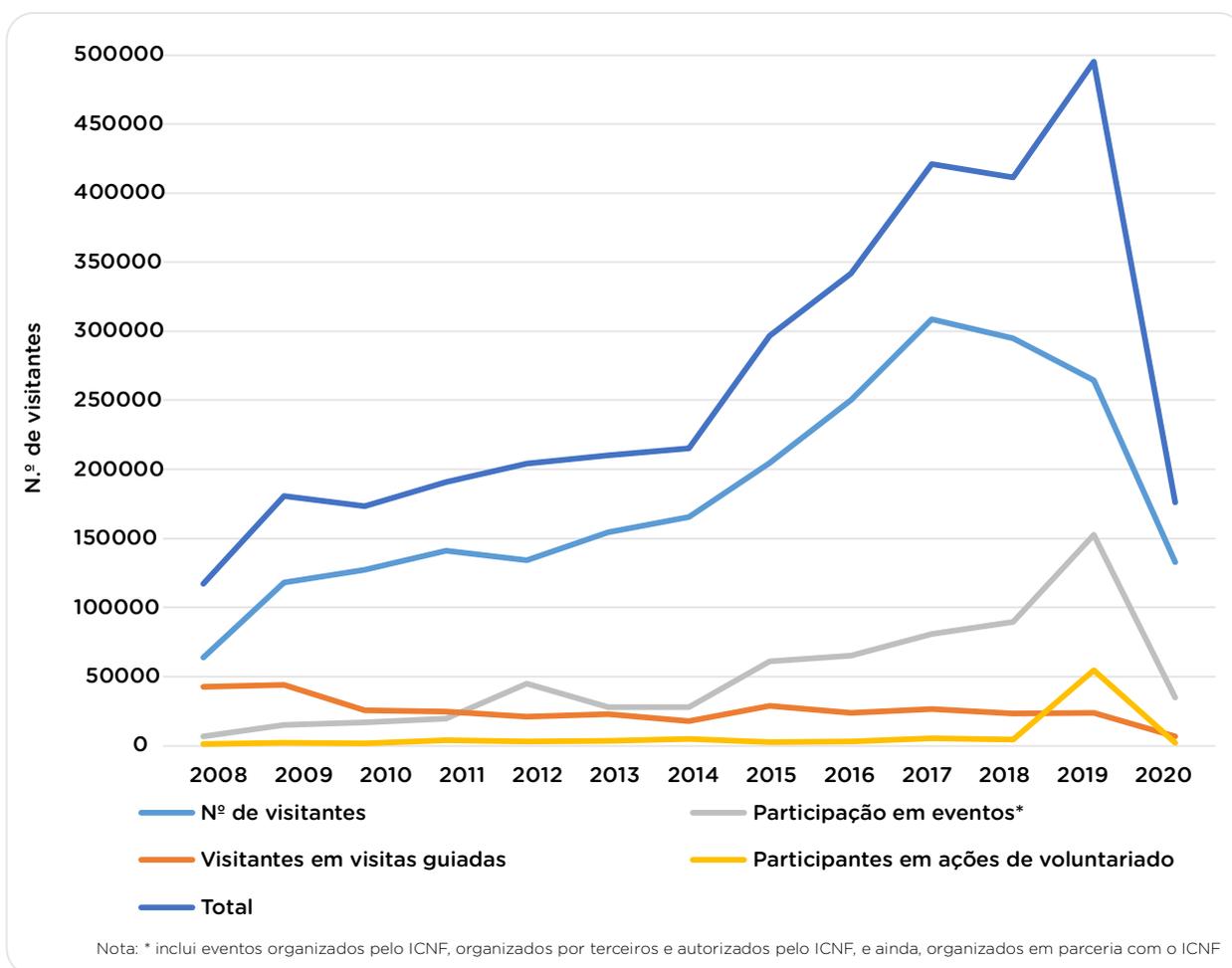
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Sistema nacional de áreas classificadas](#)"

# F 28 **Visitação nas áreas protegidas**

## OBJETIVOS E METAS

- Aumentar o interesse da população pela conservação e utilização sustentável da biodiversidade;
- Aumentar os níveis de participação do público em ações concretas de conservação nas áreas protegidas;
- Aumentar a visibilidade do património natural;
- Conferir valor social e económico ao património natural, aos serviços dos ecossistemas e às áreas protegidas.

Figura 28.1 - Evolução do nº total de visitantes e do nº de visitantes por tipo de participação



Fonte: ICNF, 2021

## A DESTACAR

- Os dados obtidos pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), ao longo dos anos, evidenciam um aumento do número total de visitantes nas áreas protegidas, registando-se perto de meio milhão de visitantes em 2019.
- Em 2020, na sequência da pandemia de Covid-19 e dos confinamentos impostos, as estruturas de receção a visitantes nas áreas protegidas estiveram encerradas ao público uma grande parte do ano e a realização de eventos e visitas guiadas foram fortemente condicionadas, tendo sido mesmo interditas entre março a agosto.
- Assim, em 2020 registou-se uma quebra substancial do número de visitantes nas áreas protegidas, apenas 176.059 visitas, correspondendo a uma taxa de variação de -64,45% face ao ano anterior, que refletiu um menor número de visitas guiadas e de visitantes.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Visitação nas áreas protegidas](#)"

# F 29 Espécies e habitats naturais protegidos de interesse comunitário

## OBJETIVOS E METAS

- Avaliar o sucesso na aplicação das Diretivas Aves e Habitats e o contributo da Rede Natura 2000 para a concretização dos objetivos destas Diretivas;
- Manter ou restabelecer o estado de conservação favorável das espécies e habitats naturais protegidos pelas Diretivas Aves e Habitats.

Figura 29.1 - Comparação dos resultados das avaliações do estado de conservação efetuadas no âmbito da Diretiva Habitats para 2013-2018 e 2007-2012, por tipologia de habitat

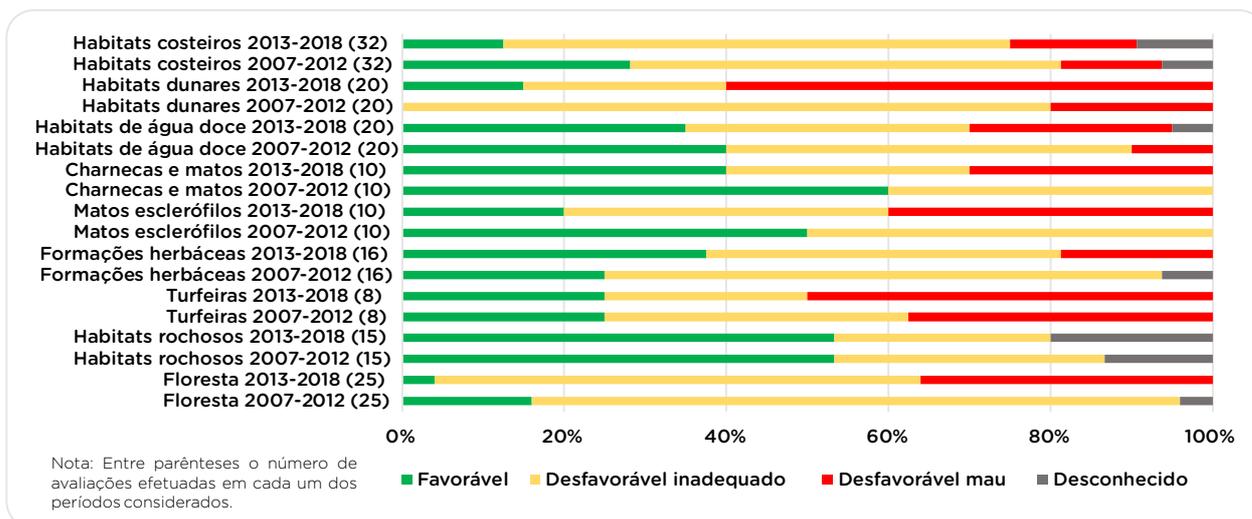
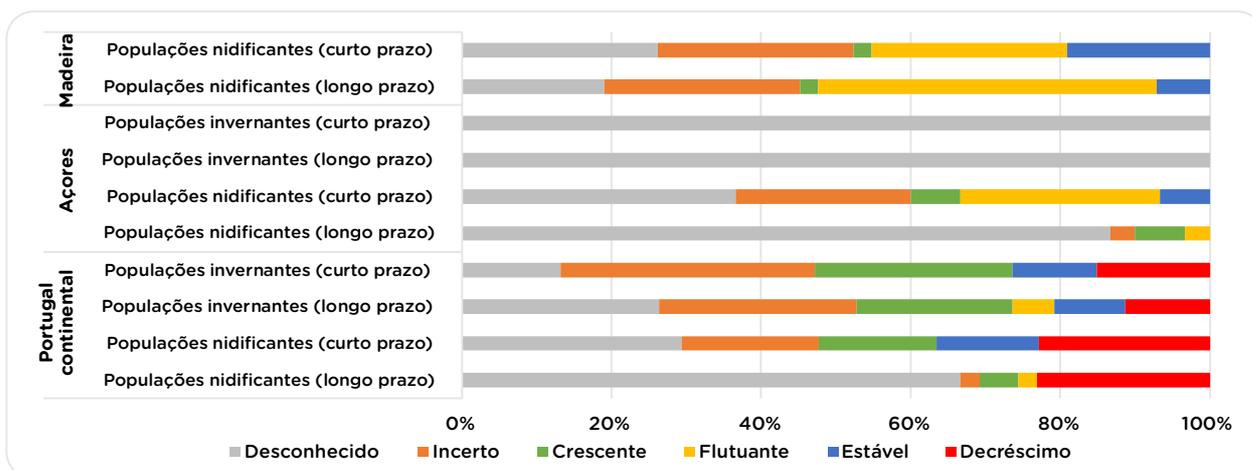


Figura 29.2 - Tendência das populações de aves em Portugal continental, Açores e Madeira



## A DESTACAR

- Das alterações verificadas entre os dois processos de avaliação da Diretiva Habitats (2007-2012 e 2013-2018), constata-se que apenas 6% corresponderão a alterações genuínas da sua situação, sendo que as restantes se devem sobretudo ao facto de terem sido utilizados métodos distintos na avaliação ou a uma melhoria do nível de conhecimento entretanto obtido;
- Quanto ao Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Aves (2013-2018), e no que se refere ao Continente, as principais lacunas de informação sobre a tendência das populações colocam-se para as espécies nidificantes, e sobretudo a longo prazo; nos Açores as lacunas verificam-se nas populações da grande maioria das espécies nidificantes, de forma muito marcada a longo prazo, e para a totalidade das espécies invernantes, nos dois horizontes temporais; já na Madeira, a principal lacuna de informação diz respeito à tendência de curto prazo das populações nidificantes.

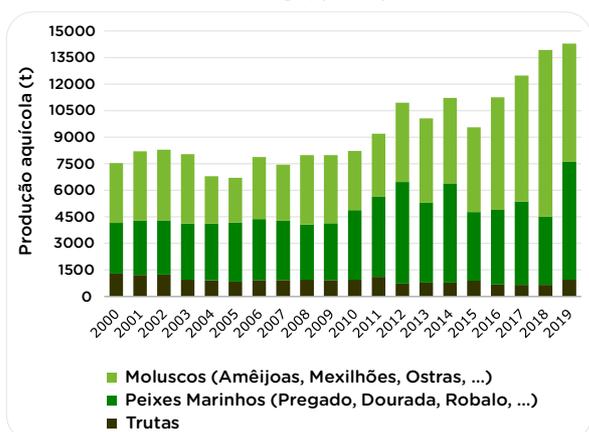
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Espécies e habitats naturais protegidos de interesse comunitário](#)"

# F30 Produção em aquicultura

## OBJETIVOS E METAS

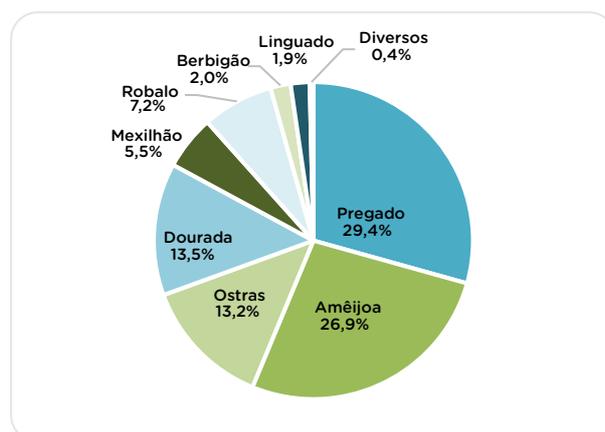
- Promover o desenvolvimento sustentável da aquicultura, em áreas previstas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional e no Plano para a Aquicultura em Águas de Transição, fomentando elevados padrões de qualidade ambiental, quer nas estruturas produtivas em mar aberto, quer nas unidades de produção em águas de transição ou onshore (**Estratégia Nacional para o Mar (2021-2030)**).
- Perspetiva-se, como objetivo quantificado para o horizonte temporal 2021-2030 (do futuro Plano para a Aquicultura em Águas de Transição), aumentar a produção aquícola nacional para 25 mil toneladas.

Figura 30.1 - Evolução da produção de aquicultura em Portugal, por espécies



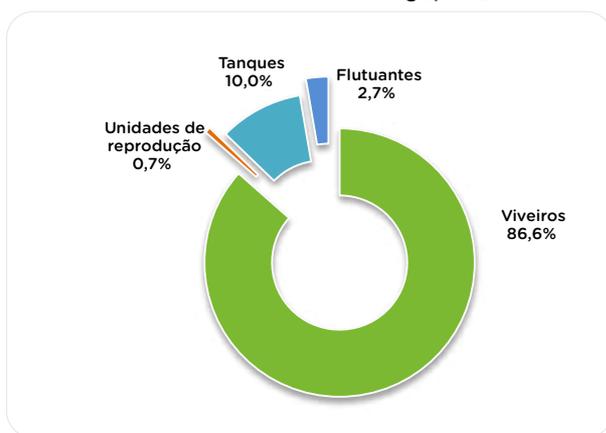
Fonte: INE/DGRM, 2021

Figura 30.2 - Composição da produção aquícola em águas salobras e marinhas, em 2019



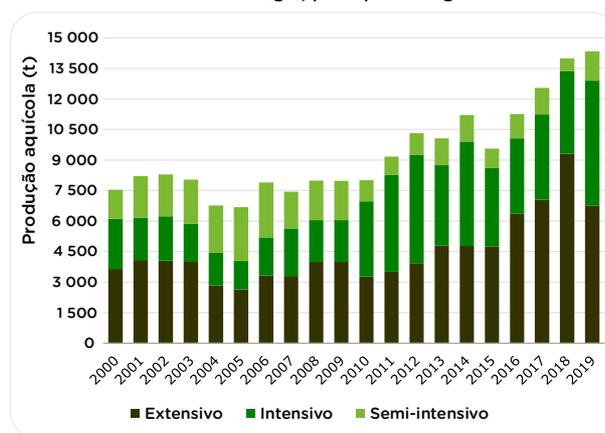
Fonte: INE/DGRM, 2021

Figura 30.3 - Estabelecimentos de aquicultura licenciados em Portugal, em 2019



Fonte: INE/DGRM, 2021

Figura 30.4 - Evolução da produção de aquicultura em Portugal, por tipo de regime



Fonte: INE/DGRM, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019 a produção aquícola nacional correspondeu a 8,3% das descargas de pescado;
- A produção em aquicultura foi de 14.291 toneladas, com um valor de 118,3 milhões de euros, verificando-se um aumento de 2,6% em quantidade e de 18,5% em valor, em relação a 2018;
- No que se refere à produção em águas salobras e marinhas, a amêijoa representa 26,9% do total, o pregado 29,4%, a dourada 13,5%, as ostras 13,2%, o robalo 7,2%, o mexilhão 5,5%, o berbigão 2,0% e o linguado 1,9%;
- O regime de exploração mais adotado foi o extensivo, com 50,5% da produção, seguido do intensivo, com 38,7%, e do regime semi-intensivo com 10,7%;
- No final de 2019 existiam em Portugal 1.265 estabelecimentos licenciados em aquicultura (-250 do que em 2018); esta redução resulta da aplicação do **diploma sobre o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimento aquícolas**.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Produção em aquicultura](#)"

# F 31

## Área Agrícola em modo de produção biológico

### OBJETIVOS E METAS

- Duplicar a área de Agricultura Biológica, para cerca de 12% da superfície agrícola utilizada nacional;
- Triplicar as áreas de hortofrutícolas, leguminosas, proteaginosas, frutos secos, cereais e outras culturas vegetais destinadas a consumo direto ou transformação;
- Duplicar a produção pecuária e aquícola em produção biológica;
- Incrementar em 50% o consumo de produtos biológicos;
- Triplicar a disponibilidade de produtos biológicos nacionais no mercado.

(Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica e o respetivo Plano de Ação para a produção e promoção de produtos agrícolas e géneros alimentícios biológicos)

Figura 31.1 - Evolução da área agrícola em modo de produção biológico (MPB), total e por grupos de culturas

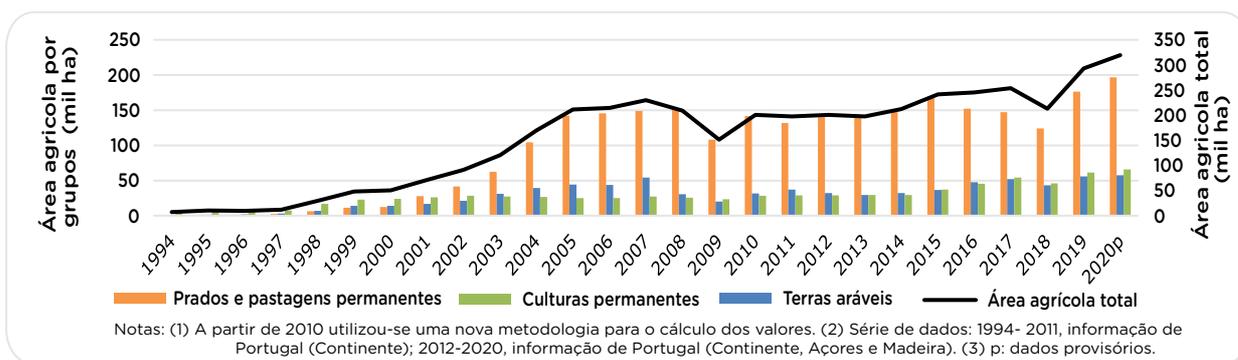


Figura 31.2 - Distribuição da área agrícola por grupo de cultura em 2019

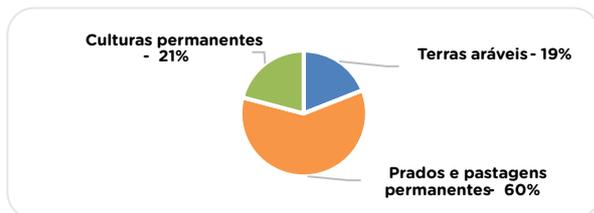


Figura 31.3 - Distribuição do efetivo pecuário em MPB por espécie em 2019

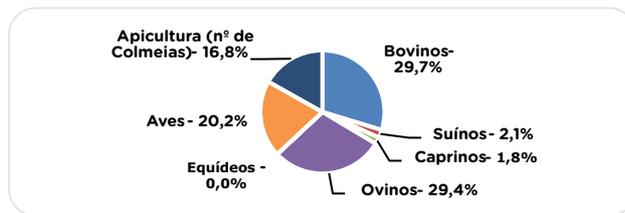
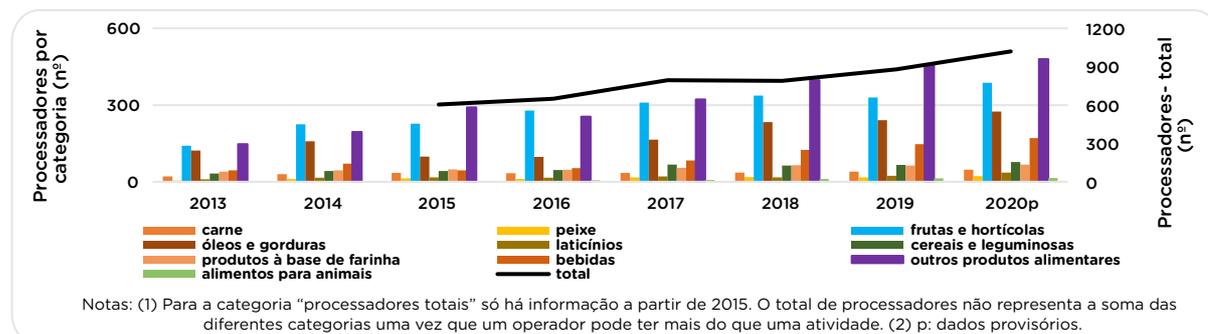


Figura 31.4 - Evolução do número de processadores da indústria alimentar em MPB, total e por subatividade



### A DESTACAR

- Desde 1994 a área agrícola total em MPB (certificada e em conversão) tem aumentado significativamente, atingindo os 293.213 hectares em 2019, cerca de 8,16% do valor da superfície agrícola utilizada;
- Os prados e pastagens permanentes representaram 60% do total, as culturas permanentes (ex.: árvores de fruto, vinha, olival) somam 21% e as terras aráveis, que incluem culturas temporárias e terras em posio, totalizam 19%;
- Os ovinos, os bovinos e as aves são as principais espécies na produção animal em MPB;
- Entre 2013 e 2020 houve um aumento significativo no número de processadores da indústria alimentar em MPB, alcançando, em 2019, um total de 880 processadores.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Área agrícola em modo de produção biológico](#)"

# F 32 Balanço de nutrientes (azoto e fósforo)

## OBJETIVOS E METAS

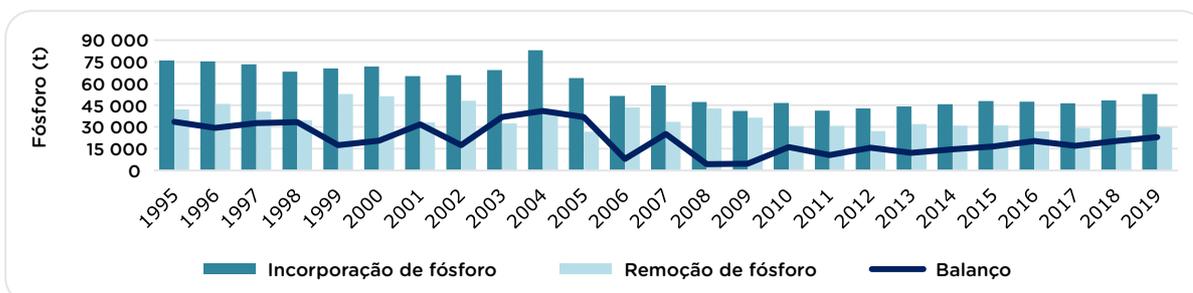
- Apoiar práticas agrícolas ou florestais que contribuam para a melhoria do ambiente e conservação dos recursos (água, solo, ar) e promovam uma produção agrícola sustentável e competitiva;
- Garantir a nutrição adequada das culturas, corrigindo eventuais carências e evitando excessos de nutrientes criando condições para uma produção de elevada qualidade ao mesmo tempo que se preserva a qualidade do solo, da água e do ar;
- Adotar técnicas adequadas de fertilização, tendo em consideração os diversos fatores que intervêm na dinâmica do azoto e do fósforo no solo, favorecendo a sua absorção pelas culturas e minimizando o seu impacto nas águas de escoamento e/ou de infiltração, bem como nas emissões para o ar.

Figura 32.1 - Evolução do balanço bruto do azoto



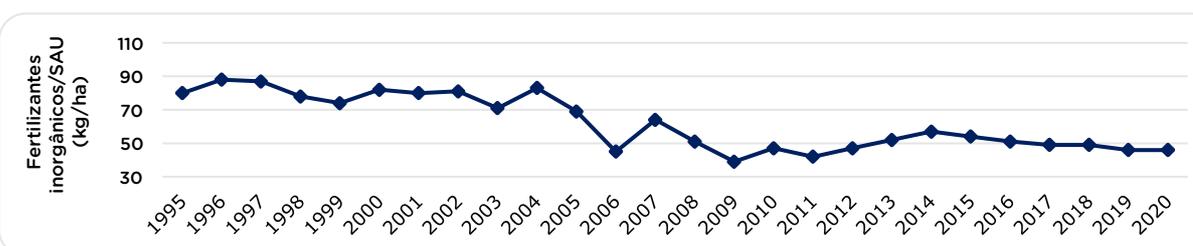
Fonte: ICNF, 2021

Figura 32.2 - Evolução do balanço bruto do fósforo



Fonte: ICNF, 2021

Figura 32.3 - Evolução do consumo aparente de fertilizantes inorgânicos por superfície agrícola utilizada (SAU)



Fonte: ICNF, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019, o balanço bruto do azoto sofreu um aumento de 9,7% (15.840 toneladas) face a 2018, embora a tendência nos últimos anos seja para a estabilização; este valor equivale a cerca de 45kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (SAU);
- No mesmo ano, o balanço do fósforo sofreu um aumento de 12,8% (23.052 mil toneladas) face a 2018, o que corresponde a cerca de 6kg de fósforo por hectare de SAU;
- Portugal apresenta tendência decrescente no consumo aparente de fertilizantes inorgânicos (azoto, fósforo e potássio) por hectare de SAU, tendo registado, em 2020, 46 kg/ha, o que representa uma redução de 43% face a 1995, com tendência estável de decréscimo a partir de 2014.

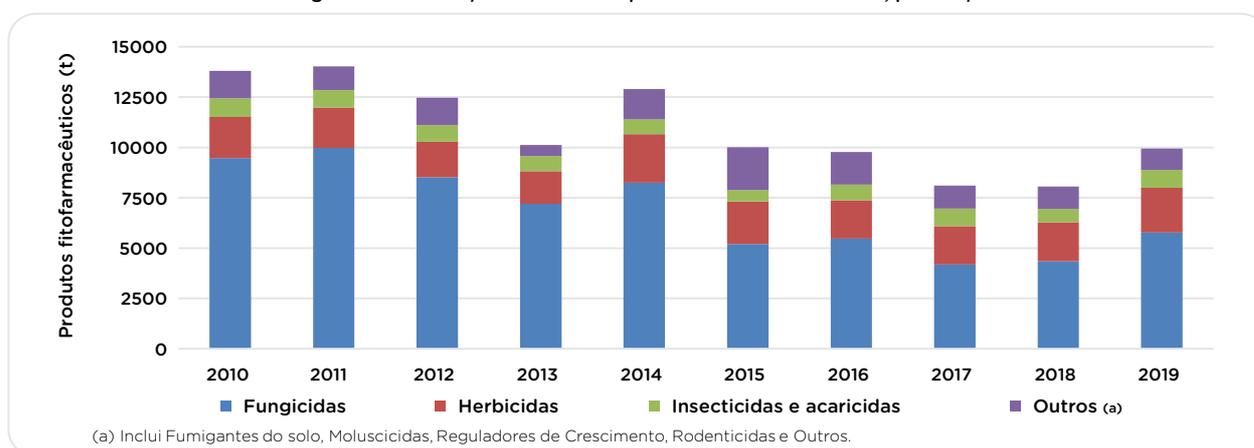
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Balanço de nutrientes \(azoto e fósforo\)](#)"

# F 33 Venda de produtos fitofarmacêuticos

## OBJETIVOS E METAS

- Reduzir os riscos e os efeitos da utilização de pesticidas na saúde humana e no ambiente ( **Plano de Ação Nacional para Uso Sustentável dos Produtos Fitofarmacêuticos 2018-2023**):
  - Incentivando a adoção de práticas agrícolas e métodos de gestão dos inimigos das culturas e o uso sustentável de produtos fitofarmacêuticos;
  - Alterando, através de formação específica, o comportamento dos utilizadores de produtos fitofarmacêuticos;
  - Melhorando a qualidade e a eficácia do equipamento de aplicação de produtos fitofarmacêuticos.
- Reduzir a utilização global e o risco dos pesticidas químicos em 50% e a utilização dos pesticidas mais perigosos em 50%, até 2030, ao nível da União Europeia (Estratégia do Prado ao Prato, no âmbito do Pacto Ecológico Europeu).

Figura 33.1 - Evolução da venda de produtos fitofarmacêuticos, por função



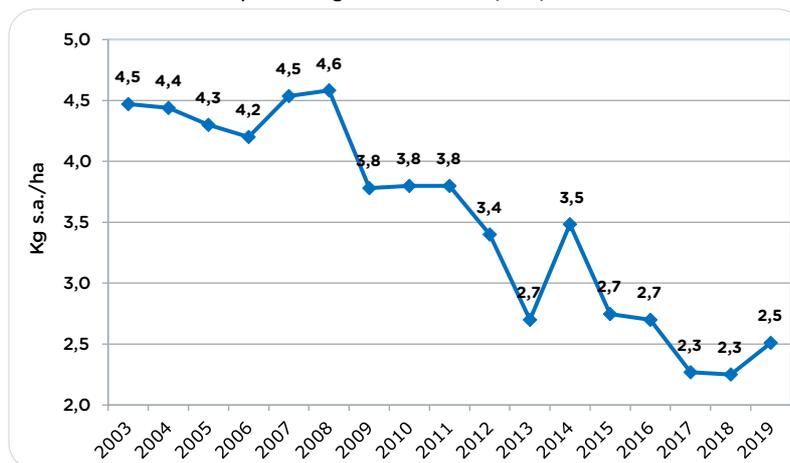
Fonte: DGVA, 2021; INE 2021

Figura 33.2 - Distribuição relativa das vendas de produtos fitofarmacêuticos, por substância ativa, em 2019



Fonte: DGVA, 2021; INE 2021

Figura 33.3 - Evolução da venda de produtos fitofarmacêuticos por Superfície Agrícola Utilizada (SAU)



Fonte: DGVA, 2021; INE 2021

## A DESTACAR

- É possível observar, entre 2010 e 2019, uma redução geral da venda de produtos fitofarmacêuticos por função (substância ativa), sendo a mais significativa na categoria dos fungicidas; não obstante, a venda de produtos fitofarmacêuticos total registou um aumento de 23,3% em 2019 (9.941 toneladas), face ao ano de 2018 (8.062 toneladas);
- Em 2019, o grupo dos fungicidas representou 58% das vendas de produtos fitofarmacêuticos, seguido dos herbicidas, com 22,4% e dos inseticidas e acaricidas, com 8,9%;
- Entre 2003 e 2019 a venda de produtos fitofarmacêuticos por unidade de superfície agrícola utilizada diminuiu em cerca de 44%, tendo registado em 2019 o valor de 2,5 kg por hectare.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Venda de produtos fitofarmacêuticos](#)"



# RESÍDUOS

**G34** Produção e gestão de resíduos urbanos

**G35** Reciclagem de resíduos de embalagens

**G36** Reciclagem - Fluxos específicos de resíduos

**G37** Movimento transfronteiriço de resíduos

**G38** Ecovalor - Taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos

**G39** Resíduos perigosos

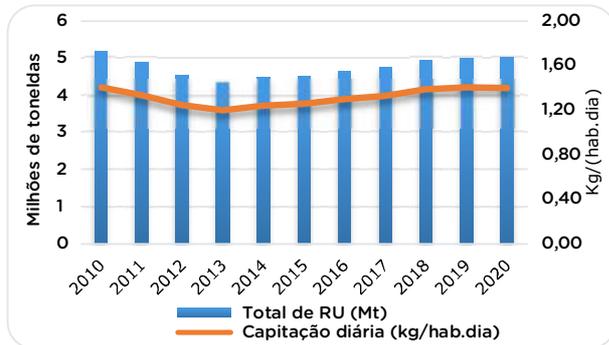
**G40** Resíduos radioativos

# G34 Produção e gestão de resíduos urbanos

## OBJETIVOS E METAS

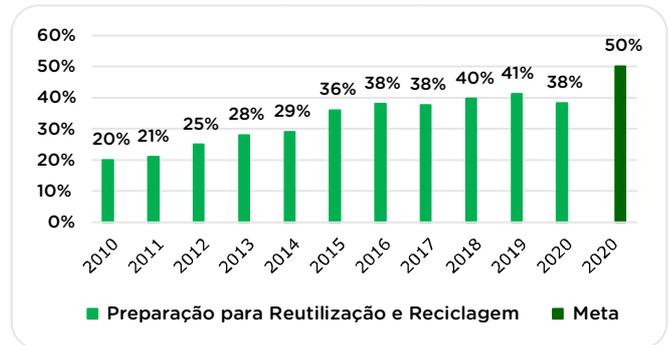
- Prevenir a produção de resíduos e fomentar a sua reciclagem;
- Aumentar a preparação para reutilização e reciclagem e a qualidade dos recicláveis;
- Reduzir a deposição de resíduos urbanos (RU) em aterro;
- Valorizar economicamente e escoar os recicláveis e subprodutos do tratamento dos RU;
- O **Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos**, PERSU 2020, estabelecia como metas:
  - Até 31 de dezembro de 2020, alcançar uma redução mínima da produção de resíduos por habitante de 10% em peso relativamente ao valor verificado em 2012;
  - Em 2020, alcançar 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e reciclagem de RU, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis (RUB);
  - Em 2020, alcançar uma redução de 35% da quantidade de RUB depositados em aterro, face aos quantitativos produzidos em 1995.

Figura 34.1 - Produção e captação de resíduos urbanos em Portugal continental



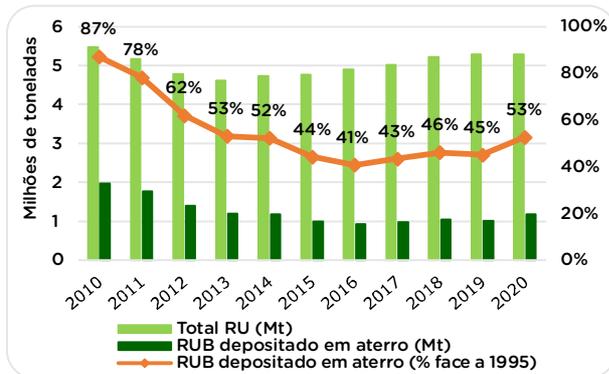
Fonte: APA, 2021

Figura 34.2 - Taxa de preparação para reutilização e reciclagem em Portugal



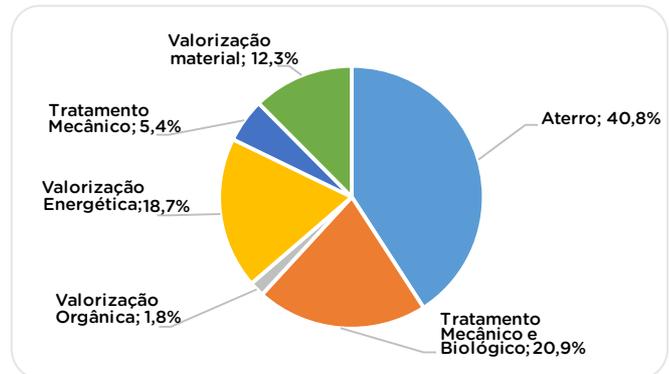
Fonte: APA, 2021

Figura 34.3 - RUB depositados em aterro



Fonte: APA, 2021

Figura 34.4 - Destinos diretos dos RU em Portugal continental, em 2020



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2020, a produção total de RU em Portugal continental foi cerca de 5,01 milhões de toneladas (+0,1% face a 2019), o que corresponde a uma produção diária de 1,40 kg por habitante (igual ao valor de 2019);
- Em 2020, no contexto da pandemia de COVID-19, foram publicadas orientações a recomendar o encaminhamento dos resíduos indiferenciados para incineração ou aterro e o encerramento do tratamento mecânico de resíduos indiferenciados;
- Estas recomendações contribuíram para que a taxa de preparação para reutilização e reciclagem de RU fosse de 38% (41% em 2019), valor que não permitiu cumprir a meta de 50% prevista no PERSU 2020;
- A deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro aumentou, em 2020, para 53% (45% em 2019), valor que não permitiu cumprir a meta de 35% prevista no PERSU 2020;
- Do total de RU recolhidos em 2020, 40,8% foram para aterro; 20,9% para tratamento mecânico e biológico; 18,7% para valorização energética; 12,3% para valorização material; 5,4% para tratamento mecânico e 1,8% para valorização orgânica.

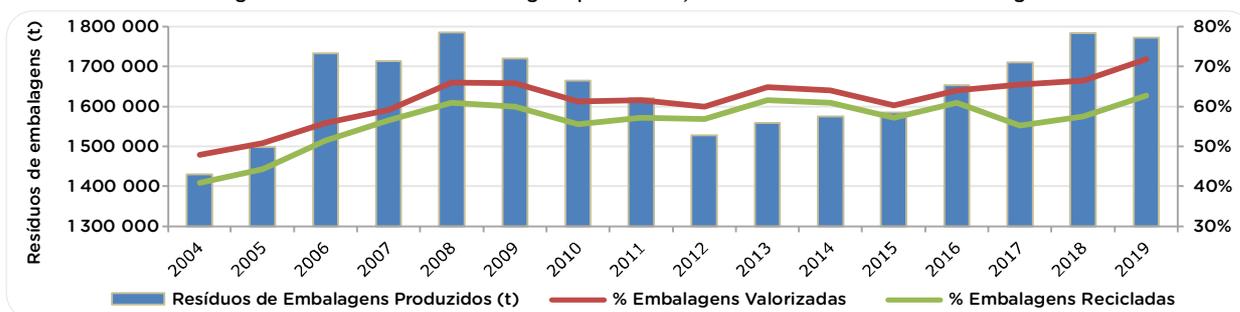
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Produção e gestão de resíduos urbanos](#)"

# G35 Reciclagem de resíduos de embalagens

## OBJETIVOS E METAS

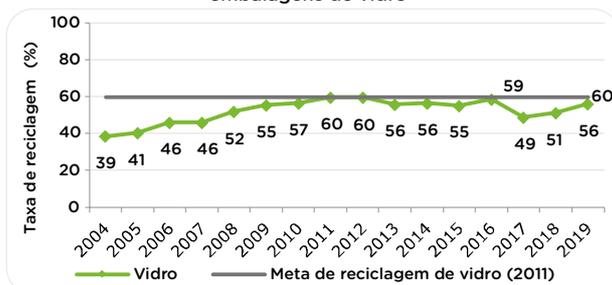
- Aumentar as taxas de reciclagem e valorização globais e sectoriais para os diferentes materiais constituintes dos resíduos de embalagens;
- Cumprir as metas de valorização e reciclagem de resíduos de embalagens de um mínimo de valorização de 60% (em peso), do qual pelo menos 55% deverá corresponder a reciclagem, com metas mínimas por material de: 60% para resíduos de embalagens de papel/cartão e para embalagens de vidro; 50% para resíduos de embalagens de metal; 22,5% para resíduos de embalagens de plástico e 15% para resíduos de embalagens de madeira.

Figura 35.1 - Resíduos de embalagens produzidos, reciclados e valorizados em Portugal



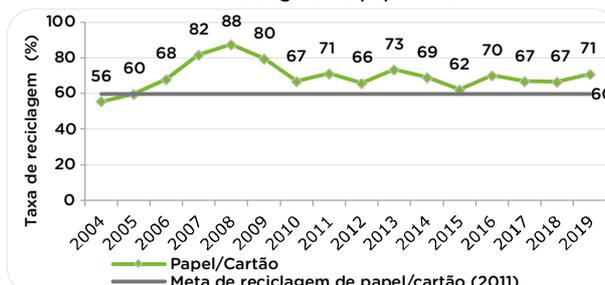
Fonte: APA, 2021

Figura 35.2 - Taxas de reciclagem de resíduos de embalagens de vidro



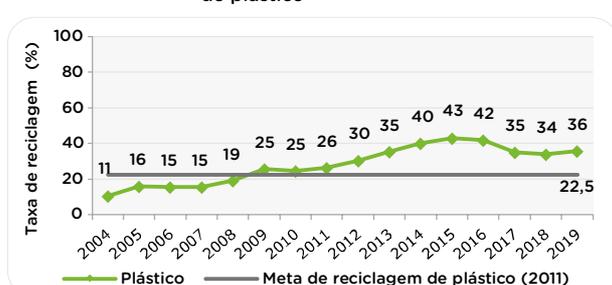
Fonte: APA, 2021

Figura 35.3 - Taxas de reciclagem de resíduos de embalagens de papel e cartão



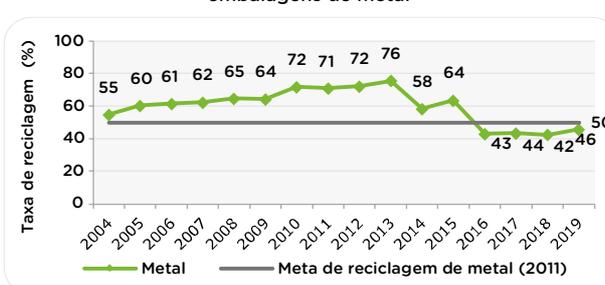
Fonte: APA, 2021

Figura 35.4 - Taxas de reciclagem de embalagens de plástico



Fonte: APA, 2021

Figura 35.5 - Taxas de reciclagem de resíduos de embalagens de metal



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019 a taxa de reciclagem de resíduos de embalagens foi de 63% e a taxa de valorização situou-se nos 72%, ambas mantendo uma tendência de subida;
- De uma forma geral as taxas de reciclagem de embalagens subiram em 2019;
- Por tipo de material de embalagem, os dados revelam que apenas o vidro, com uma taxa de reciclagem de 56% e o metal, com 46%, não alcançaram, em 2019, as respetivas metas (de 60% e 50%);
- Em 2019 as taxas de reciclagem de embalagens de papel e cartão (71%), plástico (36%), e madeira (91%), ultrapassaram as metas de 60%, 22,5% e 15%, respetivamente.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Reciclagem de Resíduos de Embalagens](#)"

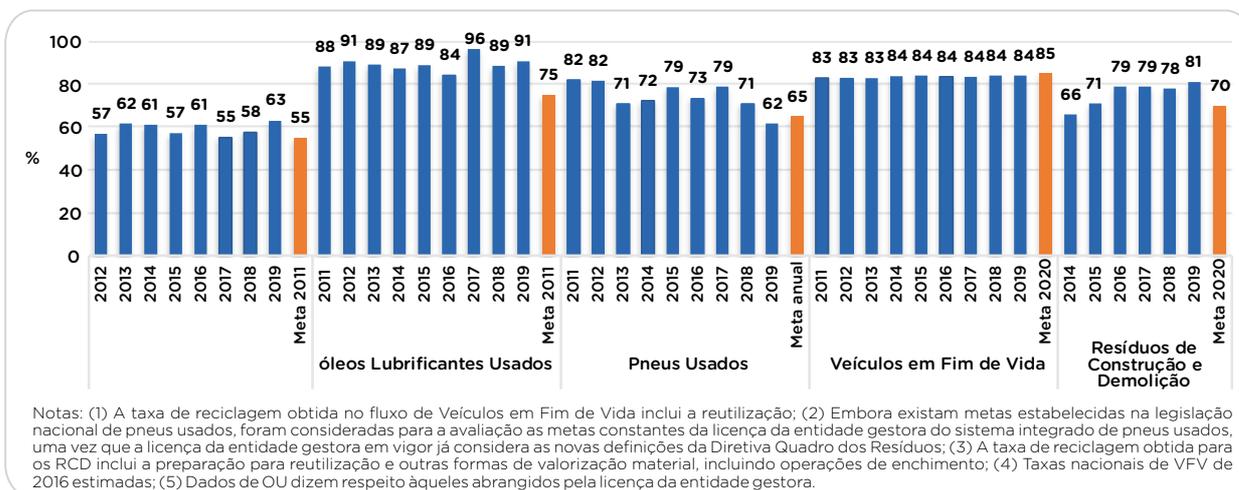


# Reciclagem - Fluxos Específicos de Resíduos

## OBJETIVOS E METAS

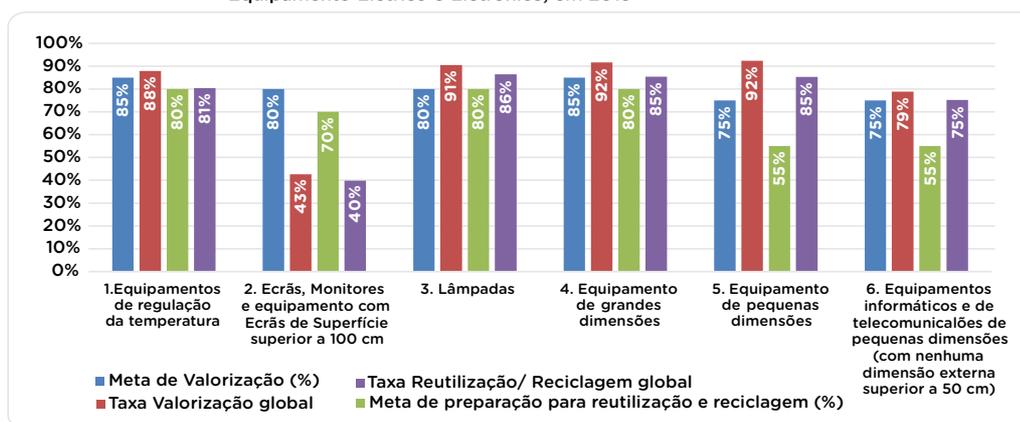
- Aumentar as taxas de reciclagem de cada fluxo.
- As metas de reciclagem a alcançar variam de fluxo para fluxo, devido às especificidades de cada um:
  - 55% da produção de Embalagens e Resíduos de Embalagens, até final de 2011;
  - 75% dos óleos lubrificantes usados recolhidos, anualmente;
  - 69% dos pneus usados recolhidos e que não foram recauchutados, anualmente;
  - 85% em peso dos veículos em fim de vida (reutilização e reciclagem), em média, por veículo e por ano, até janeiro de 2015;
  - 70% dos resíduos de construção e demolição não perigosos, em peso e por ano, até 2020;
  - Entre 55% e 80% para os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE), dependendo da categoria e da operação, a partir de 15 agosto de 2018.

Figura 36.1 - Taxas de reciclagem obtidas nos fluxos específicos de resíduos



Fonte: APA, 2021

Figura 36.2 - Taxas de reutilização/reciclagem obtidas no fluxo de REEE por categoria de Equipamento Elétrico e Eletrônico, em 2019



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019, as metas de reciclagem globais foram alcançadas para todos os fluxos específicos de resíduos, à exceção de dois fluxos: os Veículos em Fim de Vida, em que a taxa de reciclagem alcançada, 84%, ficou ligeiramente abaixo da meta de reutilização/reciclagem (85%) e os pneus usados, em que a taxa alcançada, 62%, ficou aquém da meta de 65%;
- Em relação ao fluxo de REEE, no ano 2019, a recolha foi cerca 45%, tendo ficado aquém da meta de 65%; no que respeita às metas da valorização, reutilização/reciclagem, estas foram atingidas com exceção da categoria 2 (ecrãs, monitores e equipamento com ecrãs de superfície superior a 100 cm<sup>2</sup>), uma vez que a maioria dos equipamentos foram fabricados com componentes perigosos que já não se encontram no mercado para uso pelos fabricantes.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Reciclagem - Fluxos Específicos de Resíduos](#)"

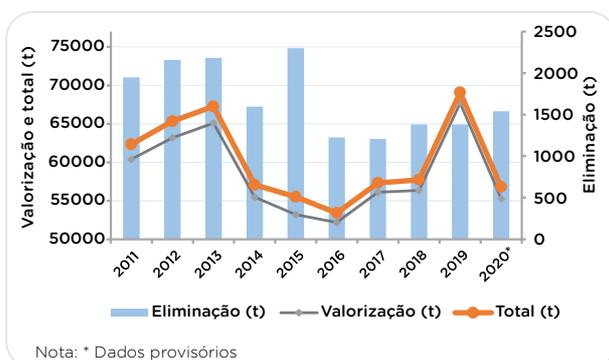
# G37 Movimento transfronteiriço de resíduos

## OBJETIVOS E METAS

O **Movimento Transfronteiriço de Resíduos** tem como princípios:

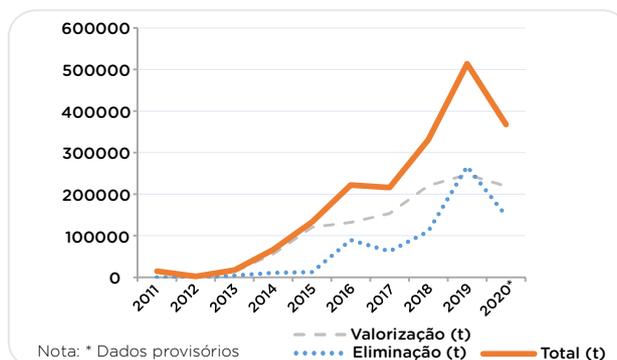
- Respeitar o princípio da hierarquia dos resíduos, promovendo a minimização da produção de resíduos, seguida das operações de valorização e, apenas por último, o recurso a operações de eliminação;
- Respeitar o princípio da autossuficiência e da proximidade, assegurando que as operações de tratamento de resíduos decorrem com um nível elevado de proteção do ambiente e da saúde pública, preferencialmente em território nacional, reduzindo ao mínimo possível os movimentos transfronteiriços de resíduos, e obedecendo a critérios de proximidade;
- Garantir a constituição de uma rede integrada e adequada de instalações de valorização e eliminação de todo o tipo de resíduos, tendo em conta as melhores tecnologias disponíveis com custos sustentáveis.

Figura 37.1 - Saídas de resíduos “Lista Laranja” para valorização e eliminação



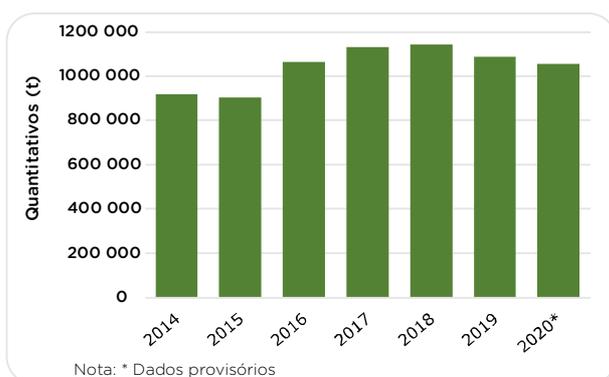
Fonte: APA, 2021

Figura 37.2 - Entradas de resíduos “Lista Laranja” para valorização e eliminação



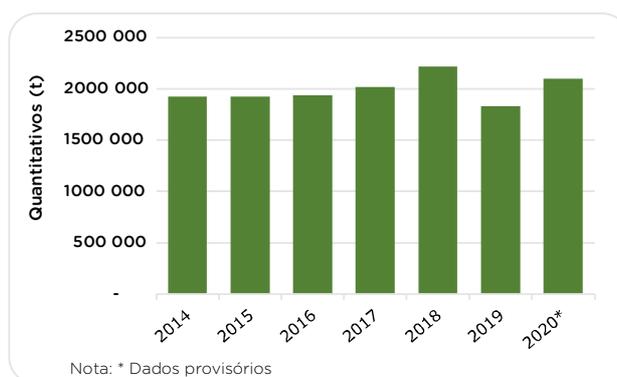
Fonte: APA, 2021

Figura 37.3 - Saídas de resíduos “Lista Verde” de Portugal entre 2014 e 2020



Fonte: APA, 2021

Figura 37.4 - Entradas de resíduos “Lista Verde” em Portugal entre 2014 e 2020



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Dados provisórios indicam que, em 2020, entraram em Portugal 368 mil toneladas de resíduos pertencentes à Lista Laranja (514 mil toneladas em 2019) e 2,099 milhões de toneladas de resíduos incluídos na Lista Verde (1,827 milhões de toneladas em 2019);
- Também de acordo com dados provisórios, em 2020, foram transferidas para fora de Portugal cerca de 57 mil toneladas de resíduos da Lista Laranja (69 mil toneladas em 2019) e 1,054 milhões de toneladas da Lista Verde (1,086 milhões de toneladas em 2019);
- Em 2020 ocorreu um decréscimo substancial nas entradas e saídas de resíduos da Lista Laranja, a primeira devido ao início da colocação de objeções sistemáticas às transferências de resíduos para Portugal destinadas a operações de eliminação, com efeitos a 01/02/2020, e a segunda devido a uma diminuição dos resíduos enviados para operações de valorização;
- Em relação os resíduos da Lista Verde, verifica-se que as saídas estão a diminuir ligeiramente desde 2018, mas as entradas, que tiveram um pico em 2018, com uma redução acentuada em 2019, voltaram a aumentar em 2020 (dados provisórios).

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Movimento transfronteiriço de resíduos](#)"

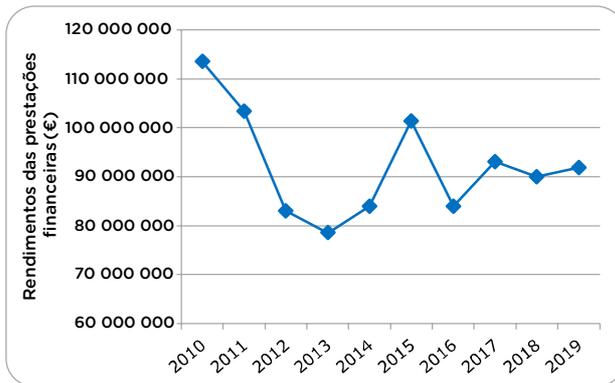


# Ecovalor - Taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos

## OBJETIVOS E METAS

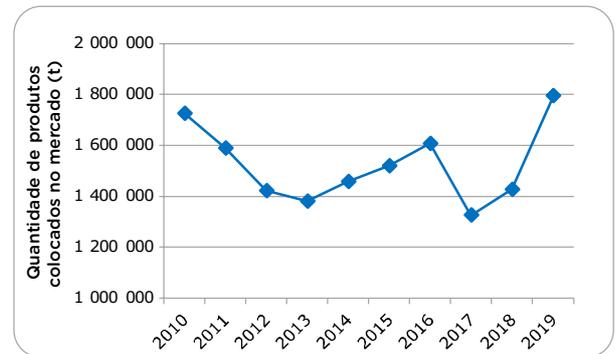
- Suportar os custos necessários a uma correta gestão dos produtos colocados no mercado (abrangidos pela responsabilidade alargada do produtor) quando estes atingem o seu final de vida, incluindo a recolha seletiva, o pré-tratamento, a valorização e eliminação dos resíduos - através da cobrança de prestações financeiras (ecovalores) pelas entidades gestoras aos produtores/importadores;
- Promover ações de sensibilização e comunicação e, ainda, projetos de investigação e de desenvolvimento.

Figura 38.1 - Evolução dos rendimentos provenientes do ecovalor/prestações financeiras



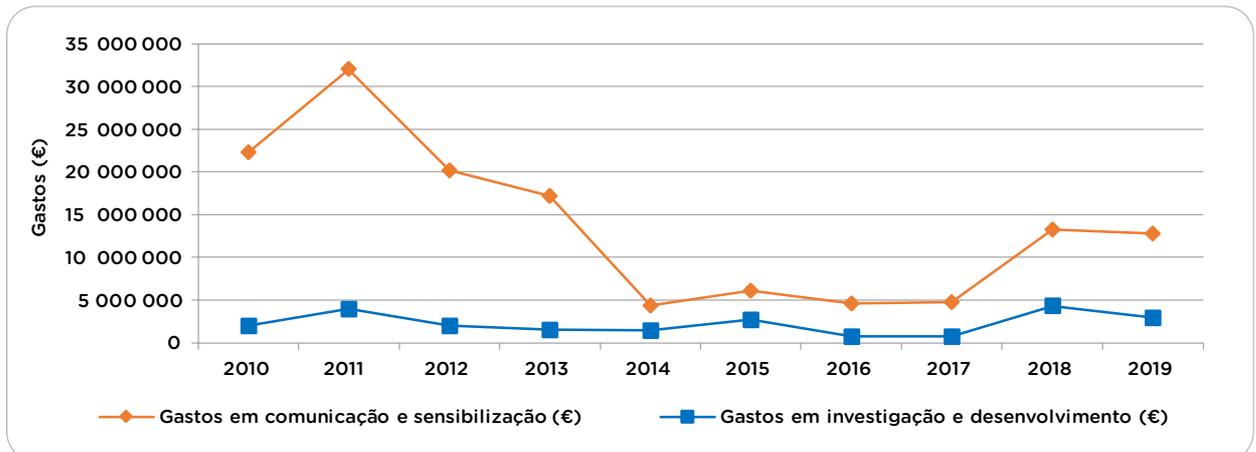
Fonte: APA, 2021

Figura 38.2 - Evolução dos produtos colocados no mercado abrangidos pelo ecovalor/responsabilidade alargada do produtor



Fonte: APA, 2021

Figura 38.3 - Evolução dos investimentos das entidades gestoras em comunicação e sensibilização e em investigação e desenvolvimento



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2017, o total de rendimentos das entidades gestoras resultantes das prestações financeiras foi de 93,02 milhões de euros, o que representou um aumento de cerca de 25% face ao ano anterior; nos dois anos seguintes, 2018 e 2019, o valor oscilou pouco, mantendo-se à volta dos 90 milhões de euros;
- Em 2018 e 2019 registaram-se acréscimos significativos de colocação no mercado dos produtos sujeitos a uma gestão sob o princípio da responsabilidade alargada do produtor: em 2018 houve um crescimento de 7,72% em relação a 2017 e em 2019 o acréscimo foi de 25,69% em relação a 2018;
- Em 2018 ocorreu um forte investimento das entidades gestoras em sensibilização e comunicação (+178% do que no ano anterior) e em investigação e desenvolvimento (+473% do que em 2017); em 2019 o investimento foi ligeiramente inferior ao do ano anterior: -3,75% em sensibilização e comunicação e -32,42% em investigação e desenvolvimento;
- O acréscimo de investimento ocorrido em 2018 poder-se-á dever ao número de entidades gestoras de fluxos específicos existentes, que sofreu alterações nos últimos 3 anos em análise.

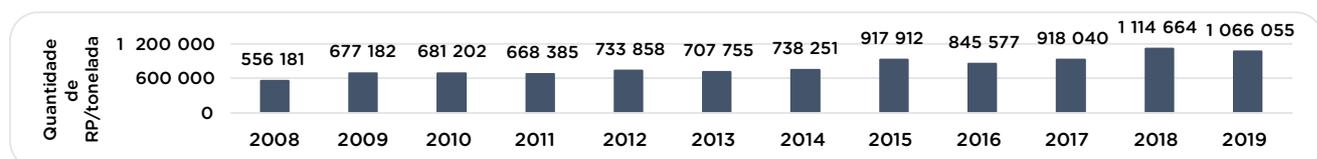
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Ecovalor - taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos](#)"

# G39 Resíduos perigosos

## OBJETIVOS E METAS

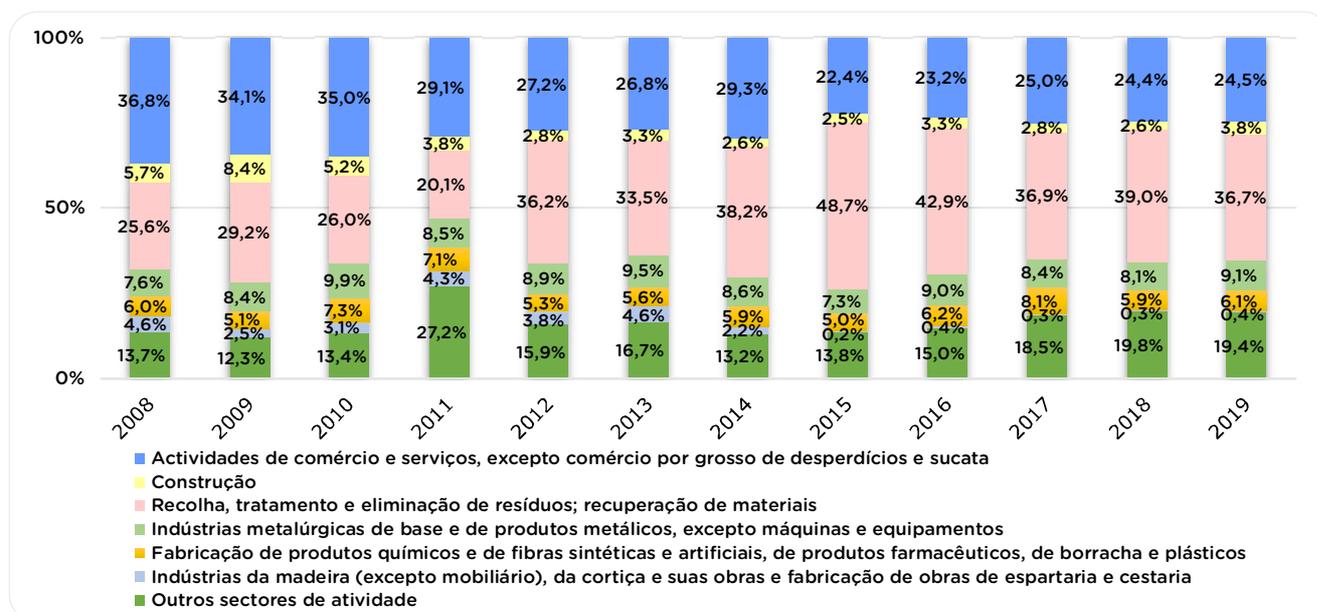
- Prevenir a produção de resíduos, em particular dos Resíduos Perigosos (RP), através da sua redução na fonte, diminuindo assim a quantidade a tratar (os RP são todos os resíduos que apresentam pelo menos uma das características de perigosidade elencadas nos Regulamentos UE n.º 1357/2014 e 2017/997, nomeadamente, explosividade, comburência, inflamabilidade, ecotoxicidade, mutagenicidade, toxicidade, entre outras);
- Reduzir a perigosidade dos resíduos;
- Reduzir a quantidade de resíduos eliminados.

Figura 39.1 - Produção de resíduos perigosos em Portugal



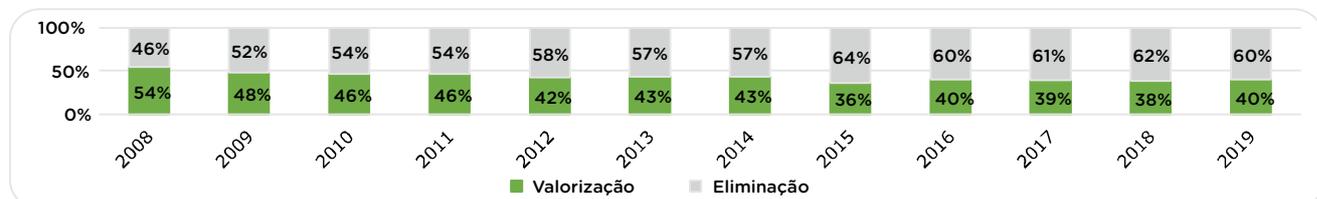
Fonte: INE, 2021

Figura 39.2 - Produção de resíduos perigosos, por sector de atividade



Fonte: APA, 2021

Figura 39.3 - Resíduos perigosos encaminhados para valorização vs eliminação



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- Em 2019 registou-se uma ligeira redução da produção de resíduos perigosos, cerca de 4% face ao ano anterior, atingindo-se o valor de 1,066 milhões de toneladas;
- No mesmo ano, a recolha, tratamento e eliminação de resíduos foi o sector que mais contribuiu para a produção de resíduos perigosos (36,7%);
- Dos resíduos perigosos tratados em 2019, 60% foram sujeitos a operações de eliminação e 40% foram encaminhados para valorização.

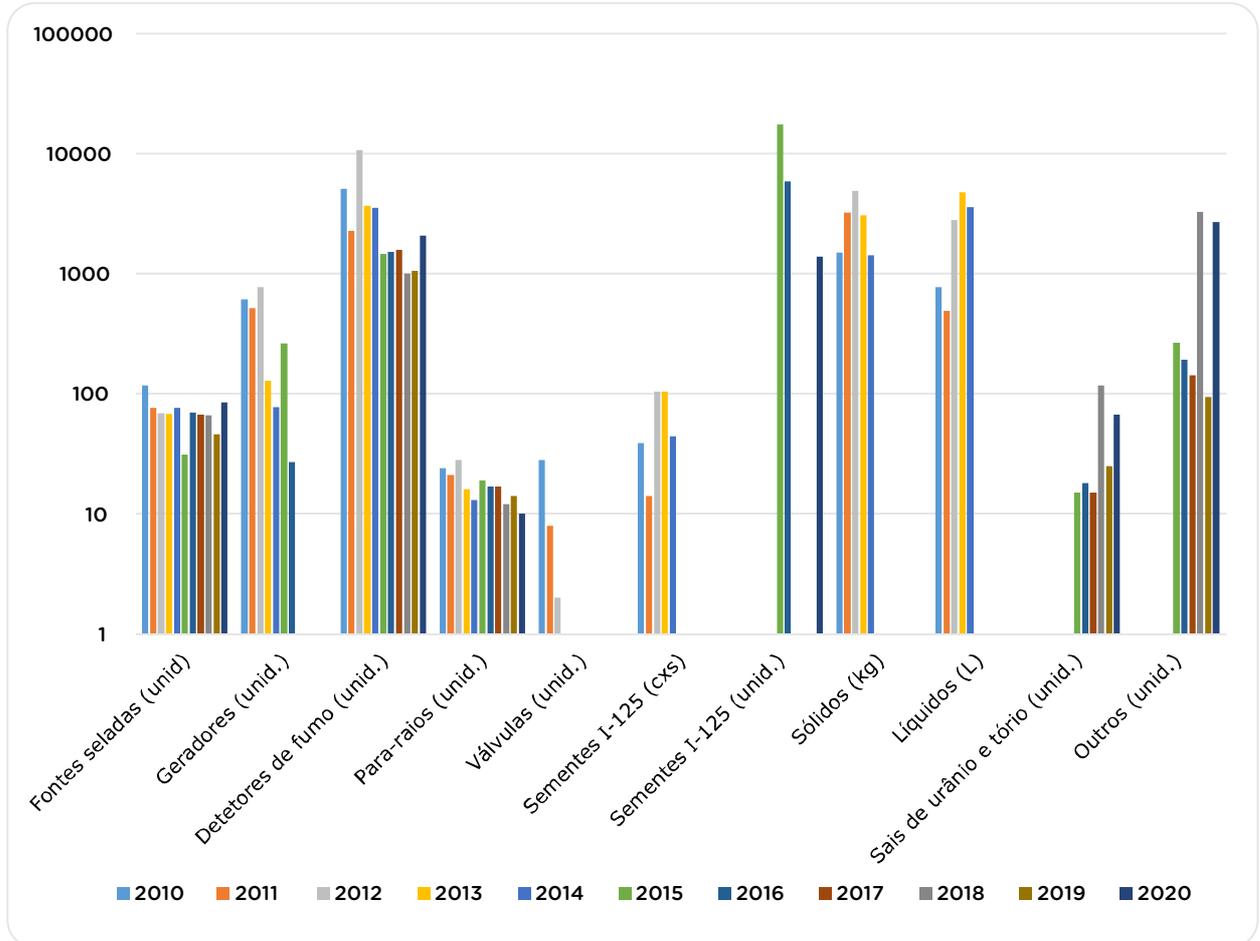
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Resíduos perigosos](#)"

# G40 Resíduos radioativos

## OBJETIVOS E METAS

- Reduzir a produção de resíduos radioativos (RR);
- Reduzir o volume de RR armazenados;
- Reduzir o encargo a impor às gerações futuras com os RR.

Figura 40.1 - Evolução dos RR enviados para eliminação no período de 2010 a 2020



Fonte: COMRSIN, 2021

## A DESTACAR

- Os resíduos radioativos mais comuns consistem, fundamentalmente, em fontes seladas fora de uso, para-raios radioativos, detetores iônicos de fumo, sementes de braquiterapia e geradores de tecnécio (usados em medicina nuclear na obtenção de imagens para diagnóstico médico);
- A evolução dos RR recolhidos desde 2010 apontou inicialmente para um acréscimo anual de aproximadamente 8 m<sup>3</sup> de resíduos após acondicionamento, tendência esta que se inverteu nos últimos anos, com uma diminuição do número e do volume dos RR recolhidos;
- No que respeita à categoria “outros”, no ano 2020, a quantidade total contempla 2.619 unidades de materiais contaminados com H-3 gerados em laboratórios de investigação, com uma massa individual de 8g e uma atividade individual de 31.000 Bq. Estes resíduos representam 5 contentores com um volume total de 300 L. Os restantes resíduos incluídos nesta categoria possuem origens semelhantes, resultantes principalmente de atividades de investigação e desenvolvimento;
- Os resíduos radioativos são geridos no Pavilhão de Resíduos Radioativos (PRR) operado pelo Instituto Superior Técnico, que tem um volume útil de cerca de 350 m<sup>3</sup>, estando ocupados cerca de 265 m<sup>3</sup> na última contabilização disponível.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Resíduos radioativos](#)"



# **RISCOS AMBIENTAIS**

**H41 Incêndios rurais**

**H42 Linha de costa em situação de erosão**

**H43 Seca**

**H44 Substâncias e produtos químicos**

**H45 Organismos geneticamente modificados**

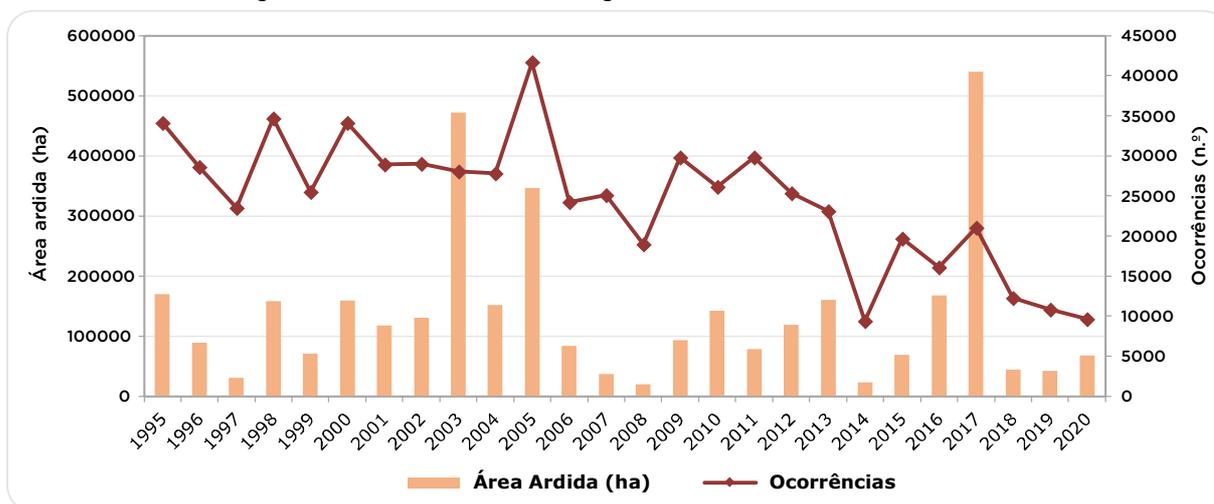
**H46 Controlo radiológico do ambiente**

# H 41 Incêndios rurais

## OBJETIVOS E METAS

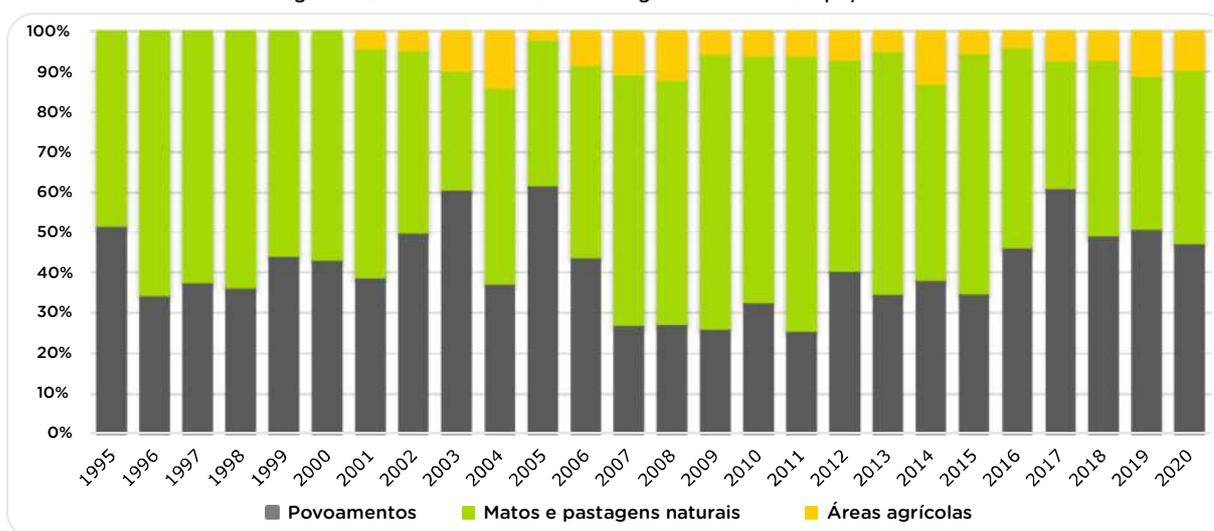
- O **Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais** estabelece, para o período de 2020 a 2030, os objetivos:
  - Reduzir o valor acumulado máximo de área ardida a 660000 hectares;
  - Reduzir o número de incêndios com mais de 500 hectares abaixo de 0,3% do número total de ocorrências;
  - Assegurar que os reacendimentos representem no máximo 1% no total das causas apuradas.

Figura 41.1 - Incêndios Rurais em Portugal Continental: ocorrências e área ardida



Fonte: ICNF, 2021 (A partir de 2001 são incluídos os incêndios em áreas agrícolas)

Figura 41.2 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocupação do solo



Fonte: ICNF, 2021 (A partir de 2001 são incluídos os incêndios em áreas agrícolas)

## A DESTACAR

- Em 2020, a base de dados de incêndios rurais registou, em Portugal continental, 9.619 incêndios rurais (ocorrências), que resultaram em 67.170 hectares de área ardida, entre povoamentos (31.725 hectares), matos (28.954 hectares) e agricultura (6.491 hectares);
- O ano de 2020 registou o valor mais reduzido em número de incêndios e o 4.º valor mais reduzido de área ardida, da década 2011-2020;
- Do total de 9.619 incêndios rurais ocorridos em 2020, 8.712 foram investigados e têm o processo de averiguação de causas concluído (91% do número total de incêndios - responsáveis por 99% da área total ardida). Destes, a investigação permitiu a atribuição de uma causa a 5.419 incêndios (62% dos incêndios investigados - responsáveis por 82% da área total ardida).

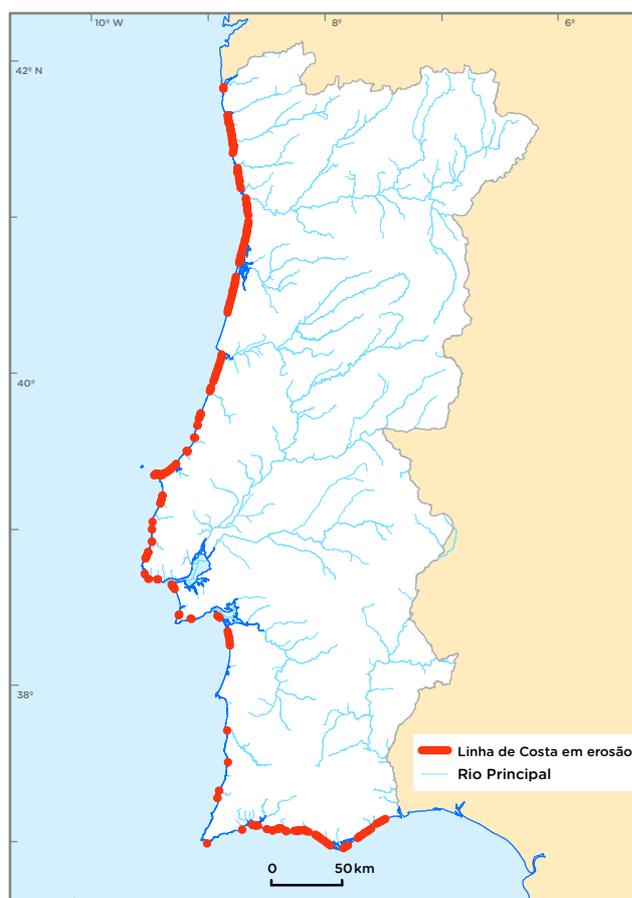
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Incêndios rurais](#)"

# H 42 Linha de costa em situação de erosão

## OBJETIVOS E METAS

- Atualizar e pormenorizar a informação relativa à evolução da linha de costa, designadamente a identificação das áreas sujeitas a erosão costeira e a quantificação do recuo observado da linha de costa em litoral baixo e arenoso (Programas da Orla Costeira e o Programa de Monitorização da Faixa Costeira de Portugal Continental (COSMO));
- Obter dados fundamentais para definição de tendências evolutivas em contexto de alteração climática, bem como para a tomada de decisão aos vários níveis e nos diversos âmbitos.

Figura 42.1 - Troços de linha de costa em situação de erosão (período 1958-2020)



Fonte: APA, 2021

## A DESTACAR

- A comparação da linha de costa de 2010 com a de 2020 (com base no Programa COSMO) mostra que a extensão/comprimento da linha de costa afetada por erosão se mantém relativamente inalterada (180 km), ou seja, não se assistiu ao desencadear do processo erosivo em novas áreas;
- Não obstante, mantém-se o processo erosivo para o interior em algumas das áreas previamente identificadas em 2010, tendo-se registado até 2020 uma perda de território da ordem de 1,13 km<sup>2</sup>;
- Estima-se que ocorreu uma perda de território costeiro em Portugal Continental nos últimos 62 anos (1958-2020) de 13,13 km<sup>2</sup> (1313 hectares);
- Relativamente à posição da linha de costa, verifica-se uma alteração da tendência evolutiva em determinados sectores costeiros entre 2010 e 2020 relativamente a 1958-2010: agravamento das taxas de erosão entre o Castelo do Neiva e Esposende, entre Ofir e a Estela, entre Cortegaça e o Furadouro, entre a Cova-Gala e Lavos; diminuição das taxas de erosão entre a Costa Nova e Mira; estabilidade das taxas de erosão na Costa da Caparica e na Praia de Faro e alargamento da faixa de erosão entre Furadouro e Torrão do Lameiro;
- A intensidade do fenómeno erosivo, e respetivo risco associado, determinou que a maior parte do investimento efetuado no litoral na última década e meia, num total de cerca de 350M€, fosse alocado a intervenções de proteção e defesa costeira.

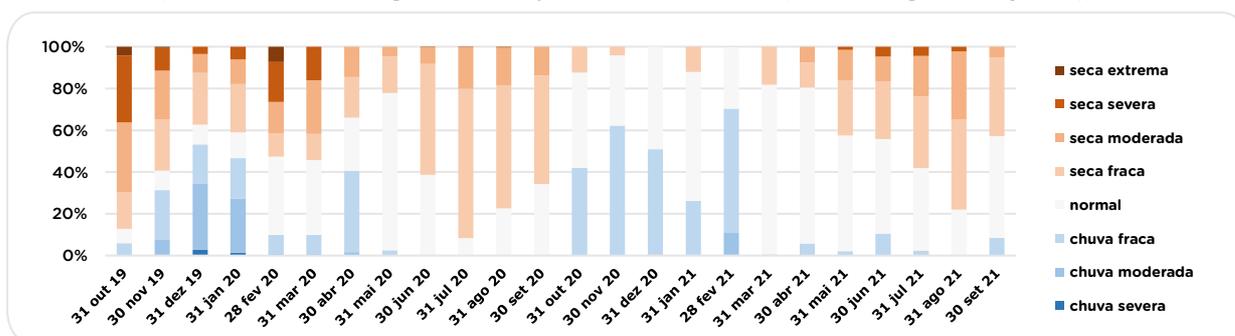
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Linha de costa em situação de erosão](#)"

# H43 Seca

## OBJETIVOS E METAS

- Dispor de um Sistema de Previsão e Gestão da Seca que permita, em colaboração com as entidades envolvidas, fazer face atempadamente aos potenciais impactes da seca, através da implementação das medidas adequadas a cada nível de alerta.

Figura 43.1 - Extensão territorial da seca nos anos hidrológicos 2019/2020 e 2020/21  
(% do território de Portugal continental por classe do índice PDSI (Palmer Drought Severity Index))



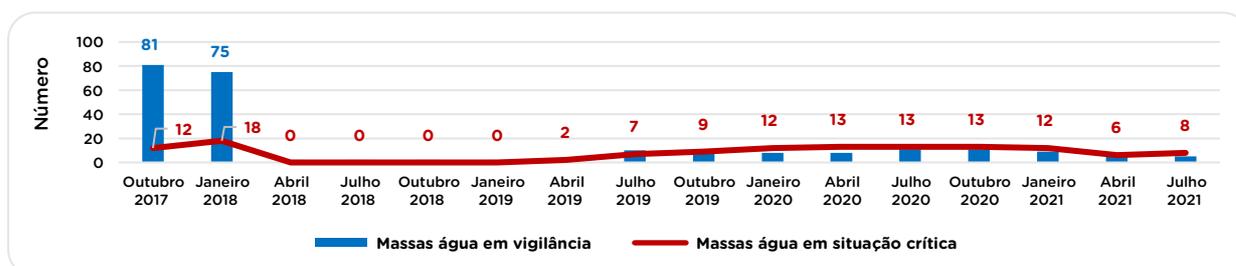
Fonte: IPMA, 2021

Figura 43.2 - Avaliação da seca hidrológica no fim de setembro de 2020 e janeiro, março, maio e setembro de 2021



Fonte: APA 2021

Figura 43.3 - Massas de água subterrânea em situação crítica e em vigilância



Fonte: APA 2021

## A DESTACAR

- Analisando alguns dos momentos dos anos hidrológicos 2019/2020 e 2020/2021 verifica-se que:
  - Ambos os anos hidrológicos terminaram com grande parte do território em seca meteorológica fraca e moderada: 66% em 2019/2020 e 43% em 2020/2021;
  - A precipitação ocorrida em janeiro e fevereiro de 2021 permitiu a recuperação dos níveis de armazenamento em quase todas as bacias hidrográficas; com a exceção das do Mira e do Barlavento que não saíram da condição de “Emergência”; o nível observado em setembro de 2021 na bacia do Lima não corresponde a uma situação de seca hidrológica, resultando da normal gestão da barragem do Alto Lindoso, durante o semestre húmido, para possibilitar o encaixe em caso de cheias;
  - Depois do ano de seca ocorrido em 2017/2018, no início do qual a totalidade das massas de água subterrânea (93) estavam em vigilância ou em situação crítica, os anos hidrológicos que se seguiram iniciaram-se com menos massas de água em situação crítica (0 em outubro de 2018, 9 em outubro de 2019 e 13 em outubro de 2020). Em julho de 2021, 8 massas de água estavam em situação crítica.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática “[Seca](#)”

# H 44 Substâncias e produtos químicos

## OBJETIVOS E METAS

- Assegurar um elevado nível de proteção da saúde humana e do ambiente na utilização e fabrico de produtos químicos, através de: aumento do conhecimento das substâncias colocadas no mercado da União Europeia (UE); implementação de medidas de gestão de risco apropriadas ao nível da UE; conhecimento e decisão informada sobre a importação de produtos proibidos ou restringidos na UE;
- Promover o desenvolvimento de métodos alternativos de avaliação dos perigos das substâncias;
- Reforçar a competitividade e a inovação;
- Garantir a livre circulação das substâncias no âmbito do mercado interno da UE.

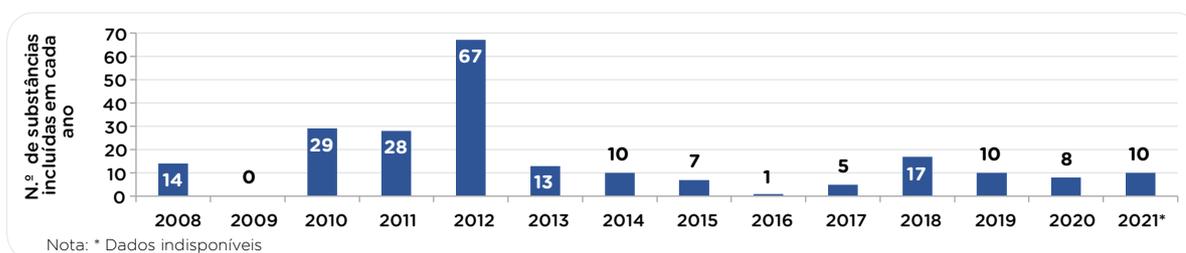
Figura 44.1 - Dossiers de registo submetidos à Agência Europeia dos Químicos (ECHA), para os prazos de registo de 2010, 2013, 2018 e total

Ano	União Europeia				Portugal			
	Prazo 2010	Prazo 2013	Prazo 2018	Total	Prazo 2010	Prazo 2013	Prazo 2018	Total
Registos	20 723	9 030	32 515	86 686	217	28	62	395
Substâncias registadas	*	2 998	10 708	24 328	*	*	61	380

Nota: \* Dados indisponíveis

Fonte: ECHA, junho 2021

Figura 44.2 - N.º de substâncias de elevada preocupação incluídas na lista de substâncias candidatas a autorização



Nota: \* Dados indisponíveis

Fonte: ECHA, junho 2021

Figura 44.3 - N.º de produtos químicos exportados e importados de e para Portugal no âmbito da Convenção de Roterdão (Regulamento PIC), por ano

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
N.º Produtos Químicos Exportados	0	0	1	1	4	3	0	4	5	8	6	6	7
N.º Países de Destino	0	0	4	2	14	2	0	10	10	10	10	10	19
N.º Produtos Químicos Importados	1	1	2	3	4	4	5	4	5	2	1	1	4
N.º Empresas Portuguesas Importadoras	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	3

Fonte: APA 2021

## A DESTACAR

- A nível europeu, foram registadas, no âmbito do Regulamento REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição), mais de 22 000 substâncias até junho de 2021, num total superior a 99 000 registos, o que traduz uma evolução positiva em termos do conhecimento inerente às substâncias químicas colocadas no mercado da UE;
- Em Portugal, foram registadas 296 substâncias, o que representa 1,3% do total de substâncias registadas na ECHA;
- O número de produtos químicos exportados, abrangidos pelo Regulamento relativo à Prévia Informação e Consentimento para determinados Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional (PIC), manteve-se entre 6 e 7 entre 2018 e 2020; por outro lado, o número de produtos químicos importados para Portugal aumentou para 4 em 2020, depois de se manter entre 1 e 2 entre 2017 e 2019.

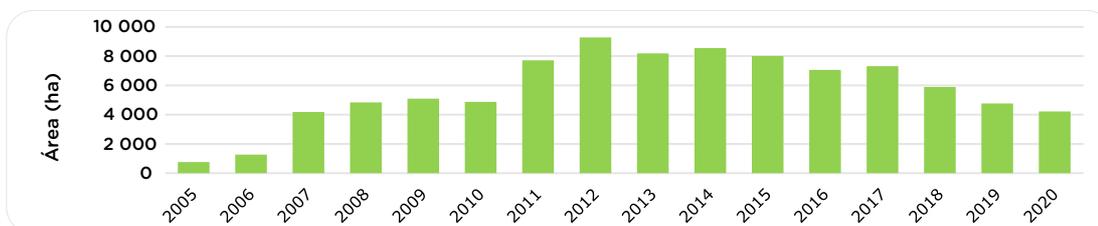
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Substâncias e produtos químicos](#)"

# H 45 Organismos geneticamente modificados

## OBJETIVOS E METAS

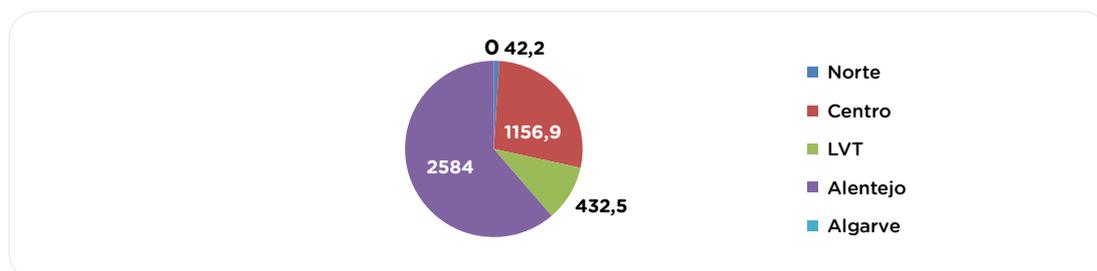
- Atuar preventivamente, avaliando o risco para a saúde humana e para o ambiente de ensaios experimentais, cultivo e colocação no mercado de organismos geneticamente modificados (OGM) e aumentar a eficácia e a transparência do procedimento de autorização da libertação deliberada no ambiente e da colocação destes organismos no mercado (**Decreto-Lei n.º 72/2003**);
- Garantir o cumprimento da distância mínima de isolamento entre culturas, assegurando a coexistência de culturas geneticamente modificadas com outros modos de produção agrícola (**Decreto-Lei n.º 160/2005**);
- Assegurar a rotulagem e a rastreabilidade dos OGM, ao longo de toda a cadeia alimentar (**Decreto-Lei n.º 168/2004**).

Figura 45.1 - Áreas de cultivo com milho geneticamente modificado em Portugal



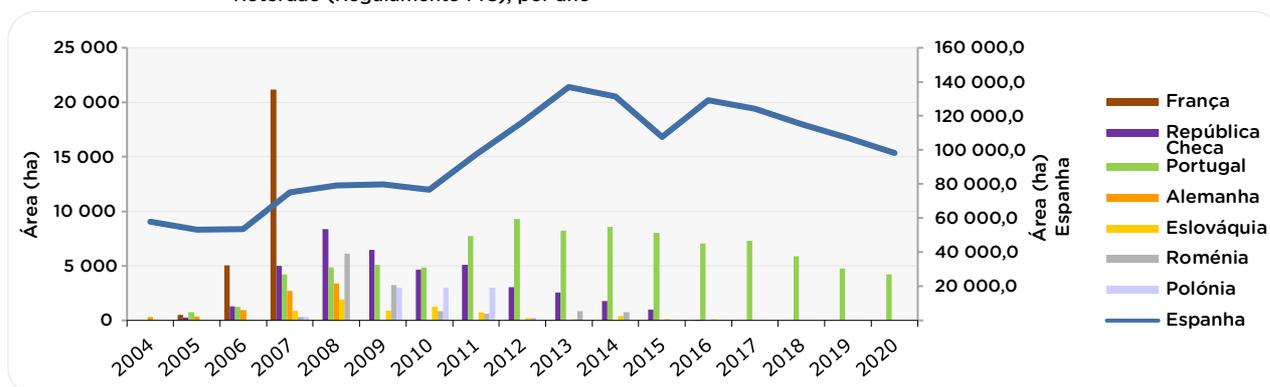
Fonte: DGAV 2021

Figura 45.2 - Representatividade regional das áreas de cultivo com milho geneticamente modificado em hectares, em Portugal continental, em 2020



Fonte: DGAV 2021

Figura 45.3 - N.º de produtos químicos exportados e importados de e para Portugal no âmbito da Convenção de Roterdão (Regulamento PIC), por ano



Fonte: APA julho 2021

## A DESTACAR

- Em 2020, a área de produção, em Portugal, de milho geneticamente modificado diminuiu 11,3% em relação a 2019, representando 4.215,6 hectares;
- Tal como nos anos anteriores, em 2020, o Alentejo foi a região que apresentou a maior área de cultivo com milho geneticamente modificado (2.584 hectares);
- Na União Europeia, a área de cultivo de milho geneticamente modificado, limitada a Portugal e Espanha, diminuiu 8,5% em 2020, face ao ano anterior, abrangendo 102.367 hectares.

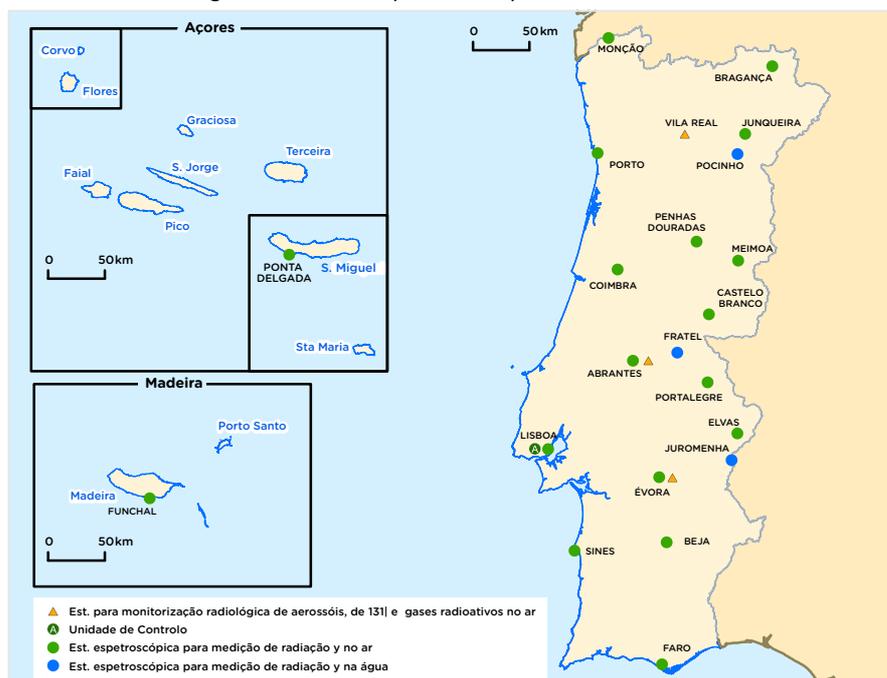
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Organismos geneticamente modificados](#)"

# H 46 Controlo radiológico do ambiente

## OBJETIVOS E METAS

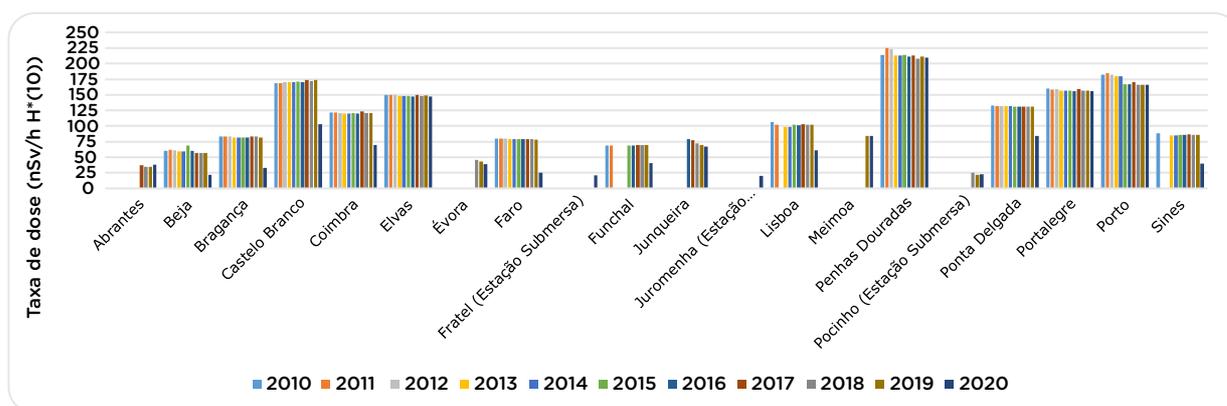
- Garantir que a rede de alerta de radioatividade no ambiente (RADNET) se encontra operacional, possibilitando uma notificação imediata em caso de deteção de valores anómalos e uma resposta rápida e coordenada a nível nacional;
- Garantir a monitorização de rotina da radioatividade no ambiente, e a identificação de desvio nos valores com significado radiológico.

Figura 46.1 - Localização das estações da RADNET 2021



Fonte: APA 2021

Figura 46.2 - Valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente em Portugal, entre 2010 e 2020



Fonte: APA 2021

## A DESTACAR

- Os valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente, entre 2000 e 2020, correspondem a valores do fundo radioativo natural do local onde ocorreu a medição, que varia em função da geologia local e da altitude, justificando a diferença de valores nas várias estações;
- Observa-se que as médias anuais para cada estação se têm mantido constantes ao longo dos anos, não havendo alteração significativa dos níveis de radiação gama no ambiente, e mantendo-se uma situação normal do ponto de vista radiológico;
- A RADNET tem operado continuamente desde a sua implementação, com uma disponibilidade média nos últimos anos de 98%, sem que tenham sido observados alarmes relacionados com aumentos anormais nos níveis de radiação gama no ambiente.

Mais informação: Portal do Estado do Ambiente - Ficha temática "[Controlo radiológico do ambiente](#)"



**RELATÓRIO  
DO ESTADO  
DO AMBIENTE  
PORTUGAL**

