



RELATÓRIO DO ESTADO DO AMBIENTE 2022



50 anos

**DIA MUNDIAL
DO AMBIENTE**

2023 5 de junho

COMBATA
A POLUIÇÃO PLÁSTICA



**DIA MUNDIAL
DO MEIO
AMBIENTE**

ONU 
programa para o
meio ambiente

Contribuíram para a elaboração do Relatório do Estado do Ambiente as seguintes entidades:

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR Norte)
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P. (CCDR Centro)
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR LVT)
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDR Alentejo)
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P. (CCDR Algarve)
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)
Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)
Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEg)
Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - Açores (DRAAC Açores)
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - Madeira (DRAAC Madeira)
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 do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA)
Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente e da Ação Climática (SGAmbiente)

Da Agência Portuguesa do Ambiente:

Administrações de Região Hidrográfica
Departamento de Alterações Climáticas
Departamento de Avaliação Ambiental
Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental
Departamento de Emergências e Proteção Radiológica
Departamento de Estratégia e Análise Económica (que coordenou)
Departamento de Gestão Ambiental
Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental
Departamento de Recursos Hídricos
Departamento de Resíduos
Departamento de Tecnologias e Sistemas de Informação
Departamento do Litoral e Proteção Costeira

ÍNDICE

Nota de abertura	6
Sumário executivo	8
Enquadramento socioeconómico	13
Cenários macroeconómicos	14
Domínios ambientais e indicadores	
Economia e Ambiente	23
1. Consumo interno de materiais	24
2. Impostos com relevância ambiental	25
3. Instrumentos de gestão ambiental	26
4. Avaliação de impacte ambiental	27
5. Avaliação ambiental estratégica	
Energia e Clima	30
6. Produção e consumo de energia	31
7. Energias renováveis	32
8. Intensidade energética e carbónica da economia	33
9. Emissões de gases com efeitos de estufa	34
10. Precipitação e temperatura	
Transportes	37
11. Intensidade energética e carbónica dos transportes	38
12. Transporte de mercadorias	39
13. Transporte de passageiros	40
14. Parque rodoviário	
Ar	43
15. Índice de Qualidade do Ar	44
16. Episódios de poluição por ozono troposférico	45
17. Poluição por partículas inaláveis	46
18. Poluição atmosférica por dióxido de azoto	47
19. Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico	48
20. Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes	
Água	51
21. Disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas	52
22. Utilização de recursos hídricos	53
23. Águas balneares	54
24. Água para consumo humano	
Solo e Biodiversidade	57
25. Sistema Nacional de Áreas Classificadas	58
26. Visitação nas áreas protegidas	59
27. Produção em aquicultura	60
28. Área agrícola em modo de produção biológico	61
29. Balanço de nutrientes (azoto e fósforo)	62
30. Venda de produtos fitofarmacêuticos	
Resíduos	65
31. Produção e gestão de resíduos urbanos	66
32. Reciclagem de resíduos de embalagens	67
33. Reciclagem - fluxos específicos de resíduos	68
34. Movimento transfronteiriço de resíduos	69
35. Ecovalor - taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos	70
36. Resíduos perigosos	71
37. Resíduos radioativos	
Riscos Ambientais	74
38. Incêndios rurais	75
39. Linha de costa em situação de erosão	76
40. Seca	77
41. Substâncias e produtos químicos	78
42. Organismos geneticamente modificados	79
43. Controlo radiológico do ambiente	

REA 2022: uma perspetiva global sobre o estado do ambiente em Portugal

No dia em que se assinalam 50 anos sobre o primeiro Dia Mundial do Ambiente, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) divulga o Relatório do Estado do Ambiente 2022 (REA 2022). Esta é já a 34.^a edição do REA.

A celebração do Dia Mundial do Ambiente visa, desde a primeira hora, alertar e consciencializar para a importância e urgência de um reforço do compromisso com o ambiente e com o desenvolvimento sustentável, quer nas agendas políticas, quer nas opções individuais e coletivas. Temos cada vez mais presente que o ambiente e os ecossistemas são garantes da salvaguarda do futuro do nosso Planeta e da sobrevivência, bem-estar e qualidade de vida das gerações atuais e vindouras.

Verifica-se, no entanto, uma sobre-exploração dos recursos naturais por parte de uma população mundial que mais do que triplicou desde 1950 – quase 8 mil milhões de pessoas atualmente! Vejamos um óbvio exemplo.

O aquecimento global é, sem dúvida neste contexto, a maior ameaça que enfrentam as sociedades humanas. Se não for revertido, ou seja, se a temperatura média global não se contiver entre 1.5 e 2°C, aumentarão exponencialmente a escassez de água, as secas e inundações, os fogos florestais; diminuirá a biodiversidade essencial para a produção de alimentos e medicamentos; aumentarão a fome e a pobreza.

Mas as alterações climáticas são – têm de ser – igualmente vistas como uma oportunidade para novos modelos económicos produtivos e criadores de bem-estar, impulsionando as energias renováveis, o reaproveitamento de recursos em vez da sua simples extração, uso e disposição final. E este desafio sem precedentes tem de ser respondido prontamente, porquanto a “janela de oportunidade” está claramente a fechar-se nesta década para evitar “alterações climáticas catastróficas”.

Os desafios ambientais contemporâneos são, igualmente, indissociáveis da “era atual”, a par do crescimento populacional, da mudança de centros de gravidade geopolítica e económica do “Ocidente” para o “Resto”, da disrupção tecnológica, e da incerteza associada a todas estas tendências.

No Ocidente envelhecido e “pós-industrial” a preocupação ambiental é, hoje, um dado adquirido, mas algumas pressões vêm aumentando nas últimas duas décadas, após trinta anos de ganhos. Com efeito, assistimos a preocupantes tendências no respeitante à depleção da diversidade biológica e dos ecossistemas marinhos e estuarinos (reduzidos a metade), no descontrolo na gestão de resíduos, na insustentabilidade de (alguma) agricultura e, em geral, do consumo desenfreado.

Em Portugal, os desafios são também conhecidos, tendo a gestão de resíduos à cabeça, passando pela escassez de água e, crucialmente, pelo desordenamento do território. Este último aspeto prejudica a economia e a proteção ambiental, porque fragmenta o espaço e reduz a eficiência da sua gestão. Com efeito, ao invés de concentrarmos estabelecimentos humanos, o espalhamento territorial (desordenado) característico do nosso país implica maiores custos por km² e unidade de PIB quando comparamos com outros países europeus, na medida em que temos de estender por maiores distâncias redes de transportes, comunicações, águas e esgotos, por exemplo.

Apesar de enormes progressos registados nas últimas décadas, que aumentaram indubitavelmente a “consciência ambiental” da sociedade portuguesa, os nossos índices de participação, ativismo e associativismo persistem inferiores aos das sociedades com as quais nos comparamos. Essa relativamente baixa “cultura ambiental” manifesta-se (e persiste) em todas as esferas sociais e de governação, carecendo de continuados e renovados esforços ao nível da sensibilização e educação para o ambiente e a sustentabilidade.

Os Relatórios do Estado do Ambiente, publicados desde 1987, têm contribuído para a sistematização e integração da informação sobre ambiente e desenvolvimento sustentável alicerçada no rigor dos dados. O REA aplica uma testada metodologia internacional assente em três perspetivas: estado, pressão e resposta. Por essa razão, o REA afere anualmente a trajetória das diferentes políticas e medidas em matéria de ambiente face às metas legais estabelecidas. É igualmente feita uma comparação com as trajetórias dos restantes países europeus. Com a publicação do REA cumpre-se ainda o objetivo de reforçar a participação pública e assegurar o envolvimento e compromisso das instituições e dos cidadãos.

O REA 2022 inaugura igualmente uma nova parceria entre a Agência Portuguesa do Ambiente e a Pordata que, nos anos vindouros, ajudará certamente a sociedade portuguesa a ter maior visibilidade e melhor conhecimento e reflexão sobre as principais evidências e tendências ambientais e de sustentabilidade. A APA saúda esta parceria. ■

O Presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente

Nuno Lacasta

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.

A edição de 2022 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. Apresentam-se dois cenários contrastados (Alto e Baixo) de possível evolução da economia portuguesa no horizonte 2050, bem como 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 REA 2022 apresenta **43 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 informação sucinta, 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. O REA 2022 inclui, ainda, infografias por domínio, que sintetizam alguns dos números que caracterizam o estado do ambiente.

No domínio “**Economia e Ambiente**”, verifica-se que o **consumo interno de materiais** cresceu 11,6% entre 2013 e

2021, cifrando-se nos 163,9 milhões de toneladas (dados provisórios). A produtividade associada à utilização de materiais – **produtividade de recursos** – diminuiu 0,9% em 2021, quando comparada com os valores de 2013. Assinale-se, contudo, que entre 1995 e 2021, a produtividade dos recursos aumentou 21,2%.

O valor das receitas dos **impostos com relevância ambiental** em Portugal correspondeu, em 2021, a 5,0 mil milhões de euros (dados provisórios). Este valor demonstra uma subida de 6,3% face a 2020, refletindo essencialmente a retoma no consumo de combustíveis, na sequência da cessação das medidas restritivas aplicadas durante a pandemia por COVID-19.

Relativamente aos **instrumentos de gestão ambiental**, constata-se que nos últimos 15 anos o número de organizações certificadas pela Norma ISO 14001, em Portugal, aumentou de 435 em 2006 para 1 309 em 2021. Por seu turno, o número de organizações registadas no EMAS tem vindo a decrescer em Portugal (de 77 em 2010 para 47 em 2021), verificando-se nos últimos anos uma certa estabilização.

Um indicador indireto de atividade económica diz respeito aos processos de **avaliação de impacto ambiental** instruídos, que passaram de 202 em 2008, para 92 em 2022, refletindo uma tendência decrescente do número de processos de avaliação ao longo dos anos.

Entre junho de 2007 e 30 de setembro de 2022, deram entrada na APA cerca de 1030 procedimentos de **avaliação ambiental estratégica** (AAE) de Planos e Programas; destes, após conclusão dos respetivos procedimentos de AAE, foram remetidas à APA 342 Declarações Ambien-

tais (33%), sendo que cerca de 85% respeitam a Instrumentos de Gestão Territorial.

No domínio “**Energia e Clima**” constata-se que o ano de 2021 continuou a ser influenciado pela pandemia por COVID-19, que provocou alterações nos hábitos dos portugueses em todos os setores de atividade. Nas **importações de energia** ocorridas em 2021 verificou-se uma ligeira descida (0,3% face a 2020 - dados provisórios), e a **produção doméstica** apresentou um ligeiro aumento (3,4% face ao ano anterior - dados provisórios).

Em 2021, o **consumo de energia final** aumentou 4,8% face ao ano anterior (dados provisórios), devido essencialmente ao aumento do consumo de combustíveis nos transportes rodoviários e no transporte aéreo, comparativamente com o ano de 2020 (1.º ano de pandemia).

Em 2021, a **dependência energética** do exterior situou-se nos 67,1% (valor provisório), sendo a subida face a 2020 devida sobretudo ao aumento do saldo importador.

No que respeita às **energias renováveis**, 61,1% da energia elétrica produzida em Portugal em 2021 teve origem em fontes de energias renováveis (FER) - para efeitos da Diretiva FER foi de 58,4%. De 2016 para 2021 o incremento das tecnologias fotovoltaica, biomassa e eólica foram responsáveis por 9,2% na produção de eletricidade a partir de FER. Em 2021, verifica-se que Portugal beneficiou de uma incorporação de renováveis no setor da eletricidade de 58,4%, o que representou a quarta taxa mais alta da União Europeia a 27.

Em Portugal, no ano de 2020, o total **emissões de gases com efeito de estufa** (GEE), incluindo o setor florestal e

alteração de uso do solo, foi de 52,9 Mt de CO₂ eq., o que representa uma redução de 19,3% face a 1990 e de 10,6% face a 2019. As emissões totais apresentam uma redução de cerca de 33%, face aos níveis de 2005, tendo cumprido com superação a meta estabelecida para 2020 no Programa Nacional para as Alterações Climáticas (redução entre 18% a 23%).

O setor da **energia**, incluindo transportes, é o principal responsável pelas emissões de GEE, representando 67,1% das emissões nacionais em 2020, apresentando um decréscimo de 20,5% face a 2019.

O **transporte de mercadorias**, apesar da recuperação ocorrida face a 2020, ficou ainda abaixo dos níveis de 2019: menos 5% na rodovia, menos 0,4% na ferrovia; menos 2,6% no modo marítimo; e menos 7,3% no modo aéreo (o modo que transporta menor quantidade de mercadorias).

A utilização do **transporte público de passageiros**, em 2021, cresceu em todos os modos de transporte, à exceção do transporte de passageiros por metropolitano, mas sem atingir os níveis de 2019. Face a 2020, a rodovia continuou a ser o modo de transporte mais utilizado, registando um aumento de 15,8%, seguido do modo ferroviário com mais 18,1%, e da via fluvial com mais 2%. O metropolitano apresentou um decréscimo de 2,4% em 2021 face ao ano anterior.

O **parque de veículos ligeiros de passageiros** era composto, em 2021, por 56,4% de veículos movidos a gasóleo e 39,4% a gasolina, correspondendo a 95,8% do total. No que respeita à mobilidade elétrica, até 2021 foram registados 52 292 veículos elétricos, representando um acréscimo de 54% face ao ano anterior. A taxa de motorização foi, nesse ano, de 544 veículos ligeiros por 1 000 habitantes, dando continuidade ao aumento re-

gistado desde 2013.

Relativamente à **temperatura do ar** e à **precipitação** o ano de 2021 foi classificado como muito quente e seco em Portugal continental. Em 2021, o valor médio anual da temperatura do ar foi de 15,67°C, mais 0,41°C em relação ao valor da normal climatológica de 1971-2000.

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 (IQA) tem sido "Bom", tendência que se manteve em 2021. Neste ano, verificou-se um decréscimo de 3,3% de dias com qualidade do ar "Muito bom" e "Bom" em relação ao ano anterior e um aumento de 0,9% na percentagem de dias com classificação "Fraco" e "Mau", indicando um ligeiro agravamento do estado da qualidade do ar face a 2020.

Relativamente aos **episódios de poluição por ozono troposférico**, o limiar de alerta não foi excedido em 2021, à semelhança do ocorrido em 2020, tendo-se registado 4 dias com excedência ao limiar de informação ao público (menos 14 dias do que no ano anterior); a média das concentrações máximas anuais foi de 139 µg/m³, não tendo ainda sido alcançado o objetivo de longo prazo de 120 µg/m³.

Em relação à **poluição por partículas inaláveis**, verifica-se um ligeiro decréscimo das concentrações deste poluente em 2021 relativamente ao ano anterior, registando a concentração média anual de partículas PM₁₀ o valor de 14 µg/m³, o que confirma a tendência de redução das concentrações registada desde o ano de 2000.

A **poluição atmosférica por dióxido de azoto** (NO₂), que resulta fundamen-

talmente do tráfego rodoviário, apenas na aglomeração do Porto Litoral registou um ligeiro acréscimo dos níveis medidos, de 40 µg/m³ em 2020 para 41 µg/m³ em 2021, o que determinou o retorno à situação de excedência do valor limite anual (40 µg/m³).

No domínio "**Água**" mantém-se o excelente nível de qualidade da água para consumo humano (99% de água segura na torneira do consumidor em 2021, pelo 7.º ano consecutivo).

Em 2021, manteve-se a excelente qualidade das **águas balneares** monitorizadas, sendo que das 652 águas balneares identificadas, 577 (88,5%) apresentaram qualidade "excelente", 40 (6,1%) apresentaram qualidade "boa", três (0,5%) qualidade "aceitável", e duas (0,3%) evidenciaram qualidade "má". Registaram-se também 30 águas balneares "sem classificação" (4,6%) que, apesar de terem sido monitorizadas, não reuniram dados suficientes para a sua avaliação qualitativa.

O indicador **disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas** permite avaliar se o ano foi húmido, médio ou seco. O ano hidrológico de 2021/2022 terminou com as reservas hídricas superficiais abaixo da média em doze das quinze bacias hidrográficas analisadas, tendo as bacias do Sado, Mira e Ribeiras do Algarve – Barlavento apresentado o maior afastamento da média e situação de seca. No que se refere ao armazenamento das albufeiras, todas as regiões apresentam reservas significativamente abaixo da média.

A gestão sustentável da água passa pelo licenciamento das atividades que tenham impacto significativo no seu estado. Analisando a **utilização de recursos hídricos**

em termos de títulos emitidos verifica-se que, em 2021, cerca de 86% dizem respeito a captações de água, 8% a rejeição de águas residuais e 6% à realização de construções, 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, designadamente, no número total de **visitantes nas áreas protegidas** que, em 2019, ascendeu aproximadamente a meio milhão. Este valor, que diminuiu significativamente em 2020, registou, em 2021, uma recuperação de 14% face ao ano anterior, com 205 302 visitantes.

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, o mar territorial até às 12 milhas, e a Zona Económica Exclusiva até às 200 milhas.

A adoção de práticas agrícolas ou florestais sustentáveis, que contribuam para a conservação de recursos, traduziu-se, entre outros aspetos, no aumento considerável da **área agrícola em modo de produção biológico**, desde 1994. Em 2020 atingiu os 319 540 hectares, o que corresponde a 8,1% do valor da superfície agrícola utilizada.

Associada ao setor agrícola está também a utilização de **organismos geneti-**

camente modificados nas áreas de cultivo. Em 2021, a área de produção de milho geneticamente modificado registou um ligeiro aumento (0,3% em relação a 2020), perfazendo 4 227,6 hectares.

A **produção aquícola** nacional correspondeu, em 2020, a 9,8% das descargas de pescado fresco, atingindo 16 999 toneladas (mais 18,6% do que em 2019). As principais espécies produzidas foram ostras (22,6%), amêijoas (21,5%) e pregado (20,0%), seguindo-se mexilhão (11,8%), dourada (10,4%), robalo (5,3%) e, com menor expressão, berbigão (2,1%) e linguado (0,9%).

No setor dos “**Resíduos**”, em 2021, a **produção de resíduos urbanos** (RU) em Portugal continental foi de cerca de 5,04 milhões de toneladas (mais 0,6% face a 2020), o que corresponde a uma capitação anual de 511 kg/(hab.ano), ou seja, uma produção diária de 1,40 kg por habitante. Estes valores refletem uma estabilização na produção de RU desde o ano de 2019, invertendo a tendência de crescimento que se vinha a observar desde 2014.

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 2020 permitiram o cumprimento das metas globais definidas, exceto no caso de pneus usados, em que a taxa alcançada, 64%, ficou aquém da meta estabelecida (65%).

Analisando especificamente o fluxo de **resíduos de embalagens**, foram produ-

zidos aproximadamente 1,79 milhões de toneladas em 2020, tendo resultado numa taxa de reciclagem de 60% e numa taxa de valorização de 69%. Por tipo de material de embalagem, os dados revelam que apenas as taxas de reciclagem de embalagem de vidro (53%) e de embalagens de metal (47%) não alcançaram, em 2020, as respetivas metas (de 60% e 50%, respetivamente). Já as taxas de reciclagem de embalagens de papel e cartão (66%), de embalagens de plástico (34%) e de embalagens de madeira (91%) ultrapassaram as metas de 60%, 22,5% e 15%, respetivamente.

A produção de **resíduos perigosos** (RP) em Portugal registou, em 2020, cerca de 935 mil toneladas, o que corresponde a uma redução de 18% face a 2018, ano em que atingiu um máximo de cerca de 1 115 mil toneladas. A maior parte dos resíduos perigosos produzidos em Portugal tiveram origem em atividades de recolha, tratamento e eliminação de resíduos (40%). Dos resíduos perigosos tratados em 2020, 67% foram sujeitos a operações de eliminação e 33% 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 118 milhões de euros em 2020, o que representou um aumento de 29% face a 2019.

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 2021/2022 caracterizou-se por uma situação de seca meteorológica em todo o território. A 30 de setembro de 2022 a distribuição percentual por classes do Índice PDSI no território era a seguinte: 3,3% em seca fraca, 64,3% em seca moderada, 32,2% em seca severa e 0,2% em seca extrema. No final de setembro de 2022 mantinham-se todas as bacias hidrográficas em seca, destacando-se as bacias do Douro, Tejo, Ribeiças do Oeste, Sado e Guadiana em seca severa, e Mira em seca extrema.

Em 2021, a base de dados de **incêndios rurais** registou, em Portugal continental, 8 186 incêndios rurais (9 619 em 2020), que resultaram em 28 360 hectares de área ardida (67 170 hectares em 2020). Na década de 2012-2021, o ano de 2021 registou o valor mais reduzido em número de incêndios e o segundo 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 2021 mostra que a extensão/comprimento afetada por erosão se mantém relativamente inalterada. Não obstante, mantém-se o processo erosivo para o interior em algumas das áreas previamente identificadas em 2010, tendo-se registado até 2021 uma perda de território de cerca de 1,3 km² (130 ha).■

ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO

Território e População	2021
Área (km ²)	92 225,2
Perímetro total do território nacional (km)	3 931
Altitude máxima (m)	2 351
Perímetro da linha de costa (km)	2 612
População residente (n.º)	10 467 366
Densidade populacional (n.º/km ²)	113,0

Fonte: INE (2023)

	Portugal		UE-27	
Indicadores económicos	2011	2022	2011	2022
PIB <i>per capita</i> em ppc (Índice UE-27=100)	77,4	75,1 (2021)	100	100 ^p
Dívida Pública (% do PIB)	114,4	113,9	81,8	87,9 (2021)
Produtividade do trabalho por hora (Índice UE-27=100)	76,3	74,6 ^p	100	100 ^p
Taxa de emprego (% de empregados dos 20 aos 64 anos)	66,7	77,5	67,1	74,6
Despesa em I&D (% do PIB)	1,5	1,7 ^p (2021)	2,0 ^e	2,3

e – Valor estimado; Pre – Valor preliminar; p – Valor provisório

Fontes: Banco de Portugal (2023); DGEEC (2022); Eurostat (2023); INE (2023)

	Portugal		UE-27	
Indicadores sociais	2011	2022	2011	2022
Taxa de mortalidade infantil (% de mortes por 1 000 nascimentos)	5,5	2,4 (2021)	3,8	3,2 (2021)
Índice de dependência de idosos (N.º) (a)	29,1	37,3 (2021)	26,6 ^q	33,0 ^{q,e,p}
Taxa de desemprego (% da população ativa) (b)	14,6	6,5	10,1	6,1
Desigualdade na distribuição dos rendimentos (S80/S20) (c)	5,8	5,1 (2021)	5,1 (2013)	5,0 (2021)
População em risco de pobreza ou exclusão social (% da população total) (d)	25,4 (2015)	22,3 (2021)	23,2 (2015)	21,1 (2021)
População residente com idade entre 20 e 24 anos com pelo menos o ensino secundário completo (%)	60,8	83,7 (2021)	79,6	83,6

e – Valor estimado; p – Valor provisório; q – Quebra de série

(a) O índice de dependência de idosos é o número de pessoas com 65 e mais anos por cada 100 pessoas em idade ativa, ou seja, com 15 a 64 anos. (b) Dados para Portugal referentes ao 4.º trimestre (c) O indicador de desigualdade na distribuição do rendimento S80/S20 compara o rendimento dos 20% mais ricos com o rendimento dos 20% mais pobres de uma população. (d) O indicador População residente em risco de pobreza ou exclusão social combina dois indicadores construídos com base em informação relativa ao ano de referência do rendimento (Taxa de risco de pobreza após transferências sociais e Intensidade laboral *per capita* muito reduzida) com um indicador com informação relativa ao ano do inquérito (Taxa de privação material severa).

Fontes: INE (2023); Eurostat (2023)

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 2022, constituindo uma atualização dos cenários macroeconómicos apresentados no Relatório do Estado do Ambiente 2019, adiante designado abreviadamente por REA 2019, para o período de 1995 a 2025.

A atualização diz respeito aos valores de 1995 a 2021 e às previsões para 2022 a 2025.

A crise vivida em 2020 e 2021 derivada da pandemia por COVID-19 veio criar incertezas para o futuro, ainda não totalmente ultrapassadas. Se a economia recuperou parcialmente em 2021 e principalmente em 2022, o mesmo não se poderá dizer das cadeias de valor que arrastaram os seus efeitos aos preços. Por outro lado, as incertezas mundiais aumentaram, em resultado da guerra na Ucrânia que exacerbou o aumento de preços, principalmente da energia, que já se verificava desde 2021. Podemos, assim, apresentar apenas caminhos a percorrer num futuro incerto.

Salienta-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 cenários relativos ao Mundo e à União Europeia (UE).

2. Principais diferenças face aos cenários apresentados no REA 2019

Os cenários agora divulgados apresentam diferenças relativamente aos apresentados no REA 2019 e atualizações apresentadas no Relatório do Estado do Ambiente 2020/21, que resultam, designadamente, dos seguintes fatores:

- Face ao cenário apresentado no REA 2019 e no que diz respeito às Contas Nacionais, dado que houve uma mudança da Base 2011 para a Base 2016 de Contas Nacionais elaboradas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Adicionalmente, foram revistos os valores de 2020 a 2021 (ano para o qual há dados mais recentes) para as variáveis macroeconómicas nacionais de acordo com as estimativas mais recentes do INE;
- Revisão dos cenários para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e do Consumo privado e Emprego para Portugal para os anos de 2022 a 2025. Para este efeito, foram consideradas as previsões do outono de 2022 da Comissão Europeia e de outubro de 2022 do FMI, bem como as previsões mais recentes de diversas entidades

nacionais, como por exemplo o Ministério das Finanças, o Banco de Portugal e o Conselho de Finanças Públicas;

- Atualização das variáveis populacionais para o ano de 2021 com os resultados dos Censos 2021, 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 valores para os saldos migratórios em face dos resultados dos Censos 2021, para os anos de 2012 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 2022 a 2025. Por um lado, dada a particularidade da pandemia em que as fronteiras alternaram entre fechadas ou abertas, considerando-se que o efeito seria idêntico tanto para as Importações como para as Exportações de turismo para o ano de 2020 e parcialmente para o ano de 2021 e, por outro lado, para refletir a significativa recuperação do turismo em 2022. Para o efeito utilizaram-se as previsões mais recentes para o PIB mundial, PIB da UE-27 e PIB português;
- Face ao cenário apresentado no REA 2019, alteração da grandeza do PIB da UE para ter em conta o *Brexit*. Assim, esta variável foi revista e passou a denominar-se de UE-27, para ter em conta a saída do Reino Unido da UE;
- Os PIB mundial e da UE-27 foram atualizados até 2021 e revistos para 2022 a 2024, para incorporar as mais recentes previsões tanto da Comissão Europeia como do FMI, dando assim corpo às implicações internacionais da guerra na Ucrânia e à crise energética (inflação);
- Alteração dos períodos em análise por conta da disponibilidade dos dados. Assim, o primeiro período passou a ser de 2022 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 2022 a 2025 em termos nacionais e para os anos de 2022 a 2024 em termos internacionais, no longo prazo não houve alterações de tendências pesadas, resultando, assim, o crescimento económico 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).

Por outro lado, e considerando o curto prazo (2023–2024), constata-se o ressurgi-

mento de uma crise económica em Portugal, plasmada nas taxas de crescimento do PIB para os anos de 2023 e 2024, que apresentam uma forte desaceleração face ao crescimento que o ano de 2022 perspectiva.

Em termos internacionais e em resultado da pandemia por COVID-19 e da crise energética agravada pela guerra na Ucrânia que tem vindo a implicar um crescimento da inflação, constata-se uma diminuição das taxas de crescimento do PIB quer mundial, quer da UE-27 (*vide* Tabela 1).

Se analisarmos o período de 2020 a 2024, para refletir não só os efeitos da pandemia como os efeitos da crise inflacionista, e face ao REA 2019, quer o PIB mundial quer o PIB da UE-27 apresentam uma perda no seu nível, refletindo-se numa quebra de 0,8 pontos percentuais no caso do PIB mundial e de 0,7 pontos percentuais no caso do PIB da UE-27 no seu crescimento médio entre 2020 e 2024.

Em termos de comparação dos períodos constata-se que, para o Mundo, o crescimento do PIB de 2022 a 2050 nunca será superior ao crescimento observado para o período 2001-2021, quer para o cenário baixo quer para o cenário alto. No caso da UE-27, constata-se o fraco crescimento observado para o período de 2001 a 2021, que é ultrapassado no cenário alto até 2050, mas que só é ultrapassado no período de 2022 a 2024 no cenário baixo.

Quer do ponto de vista da economia internacional quer do ponto de vista da economia nacional, estes cenários partem do pressuposto que os efeitos inflacionistas iniciados em 2021 têm a sua expressão máxima em 2022 e se dissipam gradualmente entre 2023 e 2024.

Tabela 1 – Cenários Internacionais para o PIB

	Taxas médias de variação anual em volume						
	Observadas (a)	Cenário Baixo			Cenário Alto		
	2001-21	2022-24	2025-30	2031-50	2022-24	2025-30	2031-50
UE-27	1,3%	1,5%	1,3%	1,2%	1,9%	1,9%	2,0%
Mundo	3,5%	2,7%	2,6%	2,1%	3,1%	3,2%	3,0%

(a) Fontes para as taxas de variação observadas:

- UE-27: Eurostat (30/11/2022)

- Mundo: FMI, *World Economic Outlook Database*

Na Tabela 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 (dos 15 aos 64 anos).

Tanto as estatísticas demográficas como as variáveis macroeconómicas têm como ponto de partida o ano de 2021 (último ano para o qual existem valores para estatísticas demográficas e valores para as Contas Nacionais – embora ainda de carácter

preliminar).

Tal como se pode constatar pela observação da Tabela 2, o período de 2022 a 2024 apresenta um crescimento médio para o PIB de 2,9% e de 3,5% para os cenários baixo e alto respetivamente, o que contrasta com os dados do REA 2019, que apresentava um crescimento de 1,2% e 2,1% para os cenários baixo e alto respetivamente e para o mesmo período.

O crescimento económico para o período de 2022 a 2024 beneficia claramente da recuperação da economia em 2022, que em parte reage ao período pandémico (2020-2021) e que, por outro lado, começa a beneficiar da aceleração económica proporcionada pelo início do Plano de Recuperação e Resiliência. Ainda assim, o crescimento económico neste período não é tão acentuado como poderia ser, pelo surgimento de pressões inflacionistas em 2022 que se perspetivam só virem a dissipar-se nos anos de 2023 e 2024, mas com claras repercussões no crescimento económico dos dois últimos anos deste período.

Tabela 2 – Cenários para Portugal

	Níveis observados (a)	Taxas médias de variação anual em volume						
		Observadas	Cenário Baixo			Cenário Alto		
			2022-24	2025-30	2031-50	2022-24	2025-30	2031-50
PIB a preços de mercado	197,2	0,5	2,9	1,2	0,7	3,5	2,1	2,0
Consumo privado dos residentes	128,5	0,6	2,9	1,2	0,7	3,5	2,1	2,0
Consumo dos Residentes Fora do território	2,6	-0,2	12,2	1,9	0,9	16,0	3,3	2,4
Consumo dos Não Residentes no território	8,9	0,9	20,5	3,8	3,0	27,3	4,5	4,1
Consumo privado no Território	134,8	0,7	4,1	1,5	1,1	5,1	2,3	2,3
População residente (média anual)	10,4	0,0	-0,4	-0,5	-0,7	-0,1	0,0	-0,1
da qual: População dos 15 aos 64 anos	6,7	-0,2	-0,9	-1,0	-1,5	-0,5	-0,5	-0,8
PIB per capita	19,0	0,5	3,3	1,7	1,5	3,5	2,1	2,2
Emprego (b)	4,7	-0,1	0,6	-1,0	-1,5	1,0	-0,5	-0,8
Produtividade do trabalho (b)	42,1	0,6	2,3	2,2	2,3	2,5	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 2025-50, 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 2021), Contas Nacionais atualizadas a novembro 2021; População: INE (valores de 2011 e 2021 - Censos 2011 e 2021), Estimativas de População residente intercensitária (novembro de 2022).

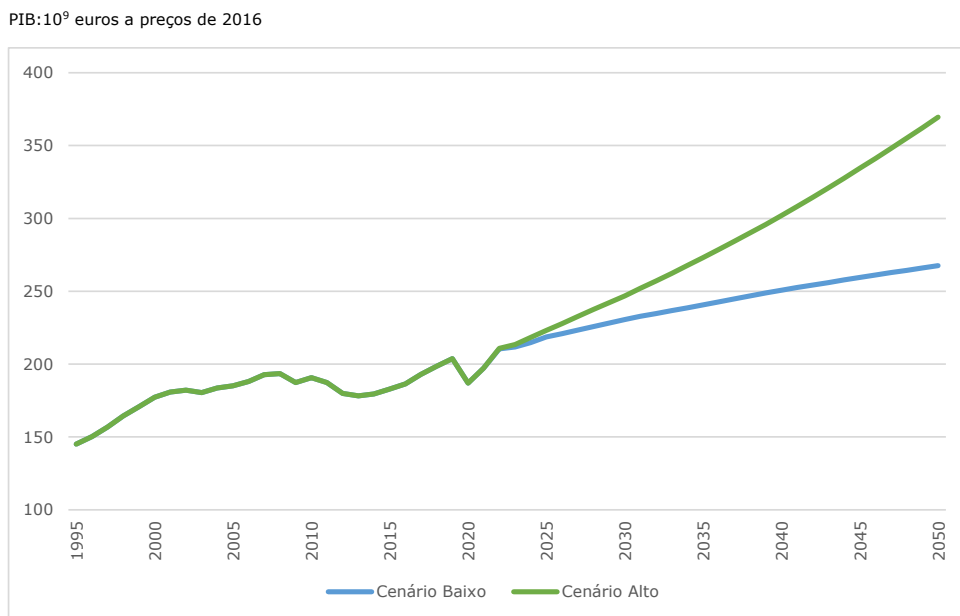
Os cenários apresentados evidenciam uma variabilidade acentuada do crescimento económico, para os anos recentes e para os anos mais próximos. Se a incorporação da quebra verificada no ano de 2020 (variação do PIB de -8,3%), por conta dos efeitos da pandemia por COVID-19, provoca uma quebra significativa no nível do PIB e da atividade económica, por outro lado apresenta-se uma ligeira recuperação do seu nível em 2021 (com um crescimento do PIB de 5,5%) e um crescimento acima da média europeia em 2022 (6,7% no cenário baixo e 6,9% no cenário alto), ultrapassando o nível pré-pandémico do PIB.

Adicionalmente, constata-se que a incorporação de uma diminuição substancial do crescimento do PIB no ano de 2023 (0,7% no cenário baixo e 1,3% no cenário alto), por conta da crise inflacionista, atenua substancialmente o crescimento do PIB no período de 2022 a 2024.

O “Consumo dos não residentes no território” e o “Consumo dos residentes fora do território” apresentam uma significativa recuperação em 2022 após a quebra no ano de 2020 e da ligeira recuperação de 2021. Com efeito, as Exportações e as Importações de turismo, que foram a face mais visível do efeito da pandemia por COVID-19 com um impacto negativo no ano de 2020 (-56,9% e -46,1% para as Exportações e Importações de turismo, respetivamente), representam também elas uma recuperação substancial no ano de 2022, propagando-se para os anos de 2023 e 2024.

Com efeito, e após o crescimento evidenciado em 2021 (de 27,0% e de 26,9% para as Exportações e Importações de turismo respetivamente - insuficiente para recuperar os níveis pré-pandémicos), os anos de 2022 a 2024 evidenciam vir a ser anos de recuperação com incerteza acrescida para o ano de 2023 devido à guerra na Ucrânia e à inflação. Assim, no ano de 2022 apresentou-se uma estimativa de crescimento de 56,8% no cenário alto (50,6% no cenário baixo) para as Exportações de turismo e uma estimativa de crescimento de 38,3% no cenário alto (33,5% no cenário baixo) para as Importações de turismo.

Figura 1 – Cenários para o PIB



4. Metodologia e hipóteses consideradas nos cenários

Dado que estes cenários não foram revistos para além de 2025, 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 UE.

Para o PIB mundial atualizaram-se os anos de 2020 e 2021 e utilizaram-se as previsões do *World Economic Outlook* (outubro 2022) para os anos de 2022 a 2024, com variações de 3,2%, 2,7% e 3,2%, respetivamente, como cenário central.

Dada a concretização do Brexit, no caso do PIB da UE foi necessário 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 2022 a 2024, com variações de 3,3%, 0,3% e 1,6%, 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);
- PIB 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 2021 têm como fonte as Estatísticas Demográficas do INE.

Os efeitos da pandemia por COVID-19 na População são visíveis na evolução do saldo fisiológico em 2020 e 2021 e na evolução do saldo migratório. Com efeito, quer o número de óbitos, pelo efeito do aumento da taxa de mortalidade em 2020 e 2021, quer o saldo migratório pelo efeito pandémico em que se aligeiraram processos burocráticos de legalização, permitiram que existissem andamentos diferenciados para estas variáveis.

Adicionalmente, e como consequência dos resultados dos Censos 2021, o saldo migratório foi revisto para o período intercensitário.

4.2.2. PIB e Consumo Privado dos Residentes

Até 2021 utilizaram-se, para estas duas variáveis, os valores anuais mais recentes

disponíveis das Contas Nacionais, designadamente as Contas Nacionais Trimestrais provisórias do INE para 2021 e as Contas Nacionais Anuais preliminares para 2021, atualizadas pelo INE em setembro de 2022.

Na elaboração dos cenários para estas variáveis e para os anos de 2022 a 2025, foram tidos em conta as previsões e cenários elaborados para Portugal por diversas instituições nacionais e internacionais, designadamente pelo Ministério das Finanças (2022), pelo Conselho de Finanças Públicas (2022), pela Comissão Europeia (2022), pela OCDE (2022) e pelo FMI (2022).

Para o **cenário baixo** admitiu-se um crescimento anual do **PIB** de 6,7% para 2022, de 0,7% para 2023, de 1,4% para 2024 e de 1,8% para 2025.

Para o **cenário alto** admitiu-se um crescimento anual do **PIB** de 6,9% para 2022, de 1,3 para 2023, de 2,3% para 2024 e de 2,2% para 2025.

Quanto ao **Consumo privado dos residentes** assumiu-se que de 2022 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 2021 utilizaram-se valores fornecidos pelo INE para estas variáveis.

Para os anos de 2022 a 2025 admitiu-se uma relação de crescimento do turismo com 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 temporal entre a 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. ■

ECONOMIA E AMBIENTE



1. Consumo interno de materiais
2. Impostos com relevância ambiental
3. Instrumentos de gestão ambiental
4. Avaliação de impacto ambiental
5. Avaliação ambiental estratégica

163,9^{*} milhões de toneladas

Consumo Interno de Materiais (CIM)
(minerais não metálicos representam 63,2% do CIM)

^{*} 2021, dados provisórios

16,3 ton/habitante

CIM/ano por habitante
(média da UE-27 - 13,6 ton/hab)



Em Portugal, a evolução do CIM é fortemente influenciada pela evolução da atividade do setor da construção.



5,0^{*} mil milhões de euros

Impostos com relevância ambiental

^{*} 2021, dados provisórios

6,3%

(em comparação com 2020)



Impostos com relevância ambiental por categoria



76,6% Impostos sobre energia



22,4% Transportes

Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais



6,6%



5,5%



45 Organizações registadas no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria



1 309 Organizações certificadas pela ISO 14001



5 894 Produtos com certificação Rótulo Ecológico da UE



SUSTAINABLE MATERIALS



ORGANIC COTTON



RECYCLED FABRICS



RECYCLING CLOTHES



ETHICAL FABRIC



FAIR TRADE



ECO FRIENDLY



HANDMADE



SLOW FASHION

92 processos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) instruídos



75% em fase de projeto de execução

25% em fase de anteprojeto / estudo prévio

83,9% Emissão de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada^{*}



^{*} fixa as condições a cumprir pelo promotor ao longo das várias fases de desenvolvimento do projeto.

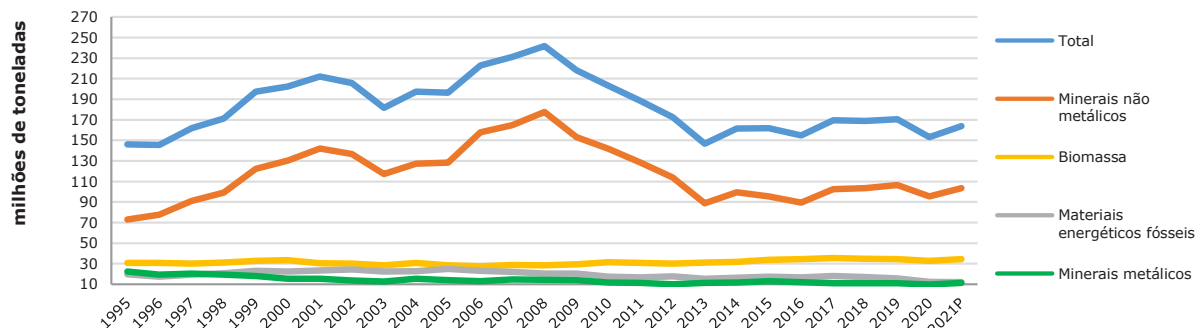


1. CONSUMO INTERNO DE MATERIAIS

Objetivos

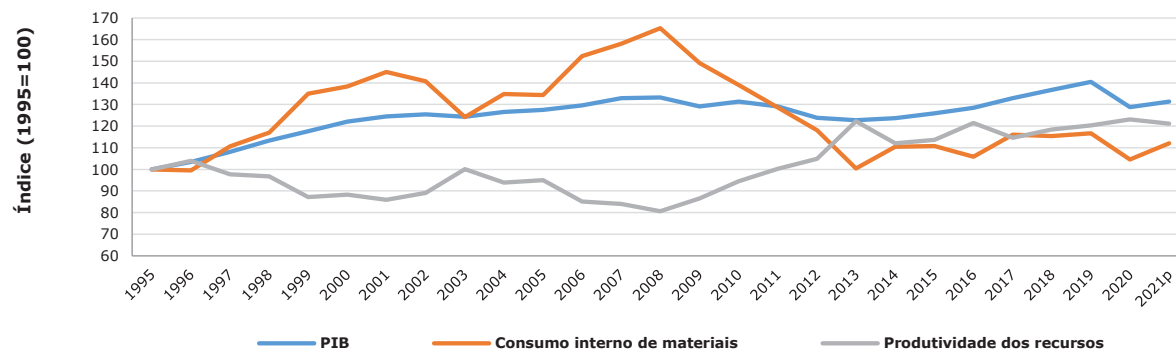
- Obter um crescimento económico menos intensivo em consumo de recursos;
- Garantir que o consumo dos recursos não ultrapassa a capacidade de regeneração do ambiente;
- Melhorar a eficiência na utilização dos recursos e promover a transição para uma economia circular.

Figura 1.1 - Evolução do consumo interno de materiais – total e principais componentes



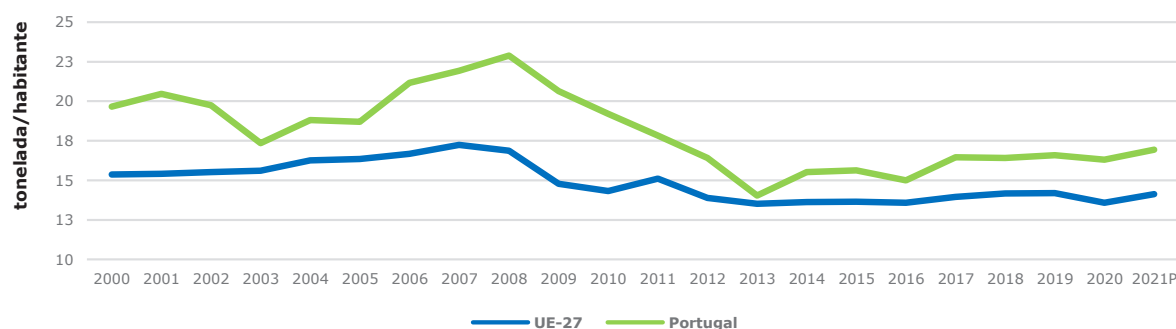
Nota: P - dados provisórios | Fonte: INE, 2022

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



Nota: P - dados provisórios | Fonte: INE, 2022 e 2023

Figura 1.3 - Evolução do CIM por habitante, em Portugal e na UE-27



Notas: (1) P - Dados provisórios e estimados pelo Eurostat; (2) Dados UE-27 entre 2009 e 2021 estimados pelo Eurostat. | Fonte: Eurostat, 2022

A destacar

- Entre 2013 e 2021 o **Consumo Interno de Materiais (CIM)** registou um aumento de 11,6%, atingindo em 2021 um valor total de **163,9 milhões de toneladas**.
- Entre 1995 e 2021 a **produtividade dos recursos (PIB/CIM)** **aumentou 21,2%**.
- Comparando os níveis de produtividade dos recursos e do CIM por habitante entre Portugal e a UE-27, verifica-se que **Portugal apresenta valores menos favoráveis do que a média europeia**. Em 2020 (dados provisórios, estimados pelo Eurostat), Portugal apresentou uma produtividade dos recursos de **1,10 euros de PIB a preços de 2015 por kg de CIM**, enquanto a média da UE-27 foi de 2,06 euros de PIB por kg de CIM. Relativamente ao **CIM por habitante**, e também para 2021 (dados provisórios, estimados pelo Eurostat), **Portugal apresentou um consumo de 16,31 toneladas por habitante, enquanto a UE-27 tem um valor de 13,59 toneladas por habitante**.

2. IMPOSTOS COM RELEVÂNCIA AMBIENTAL

Objetivos

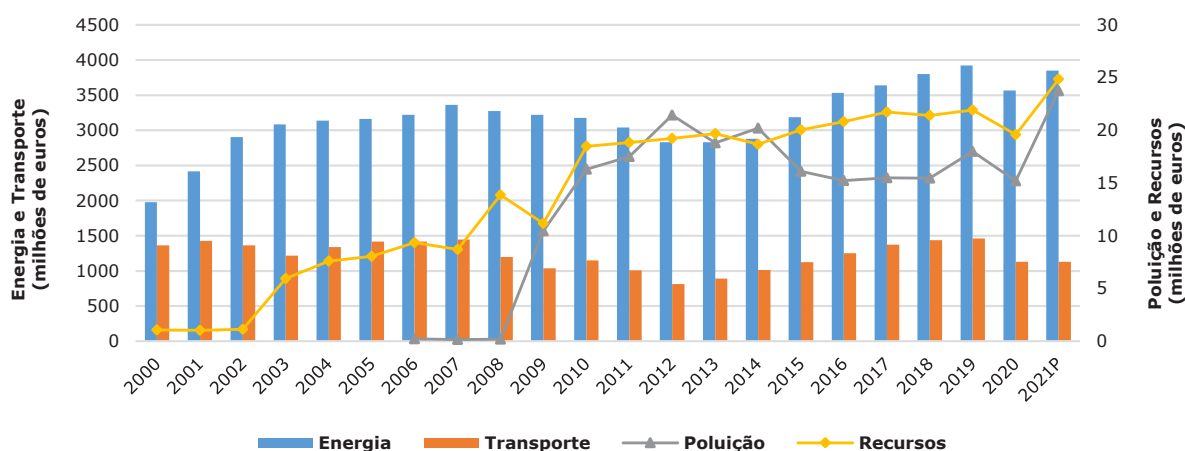
- Promover a utilização racional dos recursos naturais, através da aplicação do princípio do utilizador-pagador;
- Internalizar as externalidades ambientais, ou seja, incorporar os custos dos serviços e dos danos ambientais diretamente nos preços dos bens, serviços e atividades que estão na sua origem;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

Figura 2.1 - Receita dos impostos com relevância ambiental em Portugal (2000-2021)



Nota: P – dados provisórios | Fonte: INE, 2022

Figura 2.2 - Impostos com relevância ambiental, por categoria



Nota: P – dados provisórios | Fonte: INE, 2022

A destacar

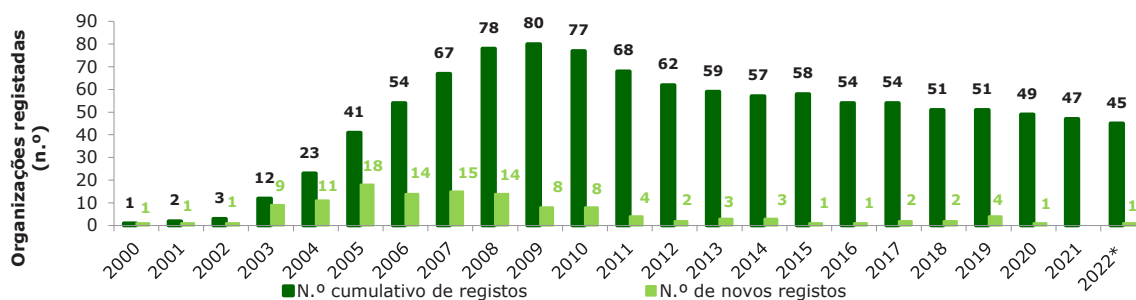
- Em 2021, o valor dos impostos com relevância ambiental em Portugal ascendeu a **5 mil milhões de euros** (dados provisórios), o que corresponde a um **aumento de 6,3% relativamente a 2020**, refletindo essencialmente a retoma no consumo de combustíveis.
- Em 2021 (dados provisórios), tal como nos anos anteriores, foram os **impostos sobre a energia que mais contribuíram para o total dos impostos com relevância ambiental**, 76,6%. Os **impostos sobre os transportes ocuparam o segundo lugar**, com um peso de 22,4%.
- Em 2021, no contexto da UE-27, e relativamente à **importância dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais**, Portugal posicionou-se em **16.º lugar**, correspondendo a 6,6%, valor superior à média da UE-27 (5,5%).
- Quanto ao peso destes impostos no PIB, Portugal ascendeu a 2,3%, valor superior ao da média da UE-27 (2,2%), sendo, em 2021, o **15.º país da UE-27 com o mais baixo peso de impostos com relevância ambiental no PIB**.

3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

Objetivos

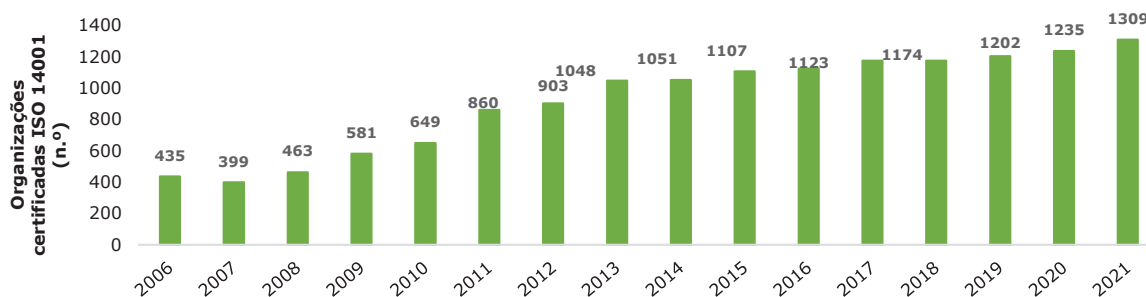
- Promover a ecoeficiência das organizações;
- Incentivar a adoção de padrões de produção e consumo mais sustentáveis;
- Estimular a oferta e a procura de produtos, atividades e serviços com impacto ambiental reduzido;
- Melhorar o desempenho ambiental das atividades económicas e incentivar as boas práticas ambientais no seio das organizações.

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



Nota: * até julho | Fonte: APA, julho 2022

Figura 3.2 - Organizações certificadas pela Norma ISO 14001



Fonte: IPAC, 2022

Figura 3.3 - N.º de produtos com REUE por grupo de produtos



Fonte: DGAE, 2022

A destacar

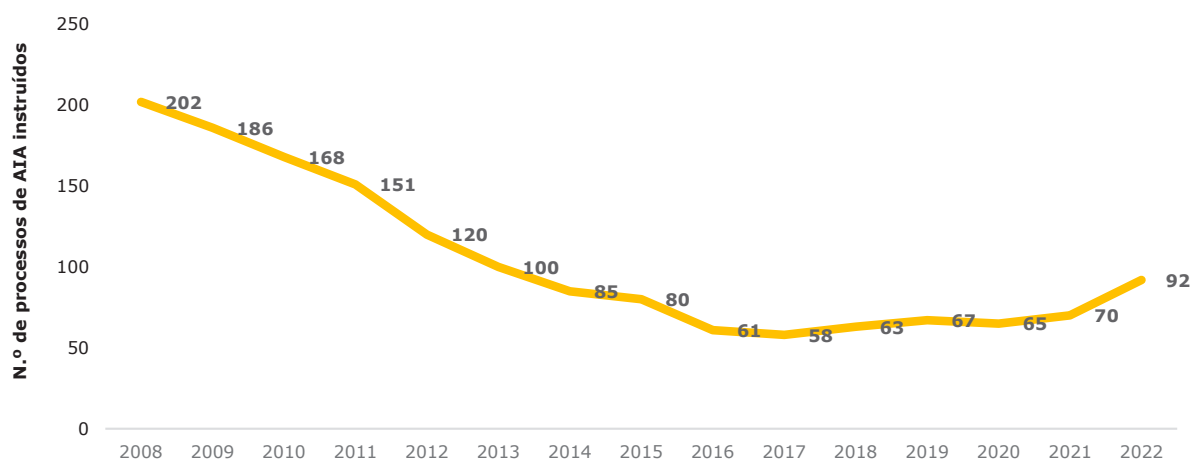
- Em **2021** não se verificaram em Portugal novos registos no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e ocorreram dois cancelamentos, perfazendo **47 organizações registadas no EMAS**. Até julho de 2022 ocorreu um novo registo e verificaram-se três cancelamentos, perfazendo **45 organizações registadas no EMAS**.
- Nos últimos quinze anos, o **número de organizações certificadas pela Norma ISO 14001**, em Portugal, **triplicou: aumentou de 435 em 2006 para 1309 em 2021**.
- Em 1 de setembro de 2022, existiam **21 empresas às quais foi atribuído o Rótulo Ecológico da União Europeia (REUE) e 5 894 produtos**, sendo os **produtos com mais licenças: a classe "Têxteis" – 3 854, seguida das classes "Papel para usos gráficos" – 1 025, e "Papel tissue" – 830**.

4. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Objetivos

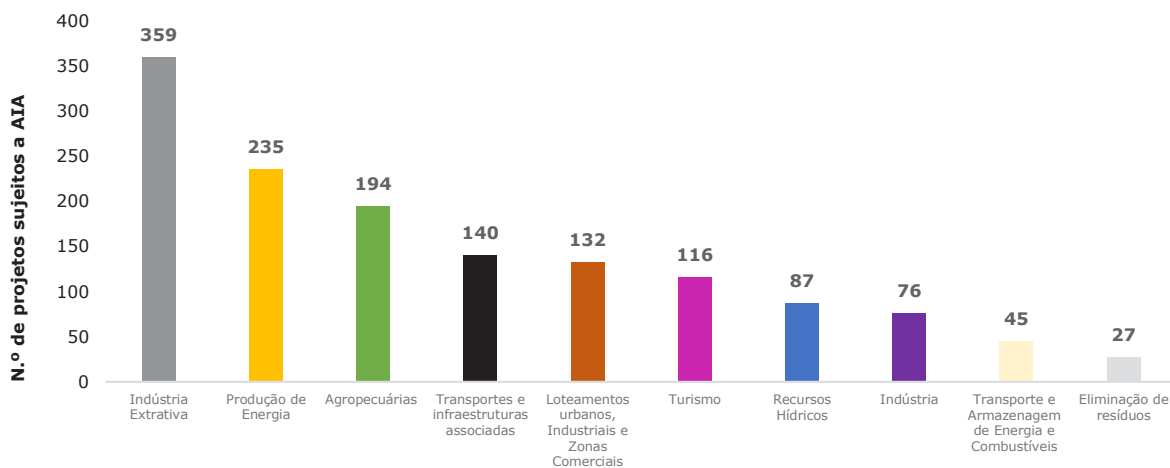
- Reforçar a integração das considerações ambientais na conceção, desenvolvimento e implementação de projetos e no processo de tomada de decisão sobre os mesmos;
- Avaliar, de forma integrada, os impactos ambientais significativos decorrentes da implementação dos projetos;
- Incentivar a cidadania participativa, garantindo a possibilidade de participação pública no processo de tomada de decisão, promovendo a divulgação e o acesso à informação.

Figura 4.1 - Número de processos de AIA instruídos, entre 2008 e 2022



Fonte: SIAIA, 2023

Figura 4.2 - Distribuição dos projetos sujeitos a AIA por tipologia, no período 2008-2022



Fonte: SIAIA, 2023

A destacar

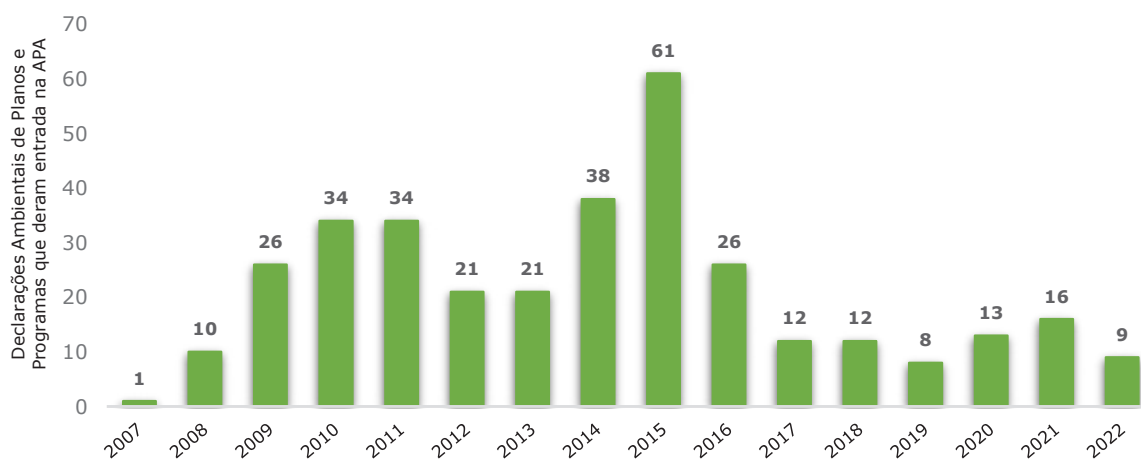
- No período de 2008 a 2022 o **número de processos de avaliação instruídos** regista um aumento significativo, com um total de **92**, neste último ano;
- Os **projetos relacionados com a indústria extrativa** são os que apresentam **maior expressão no contexto de projetos sujeitos a avaliação de impacto ambiental (AIA)**;
- Na maioria dos procedimentos, os projetos são apresentados em fase de projeto de execução (75,1%) e cerca de um quarto (24,9%) em fase de anteprojeto ou estudo prévio;
- **A grande maioria dos processos de AIA, 83,9%, 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% culminaram numa decisão desfavorável.

5. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Objetivos

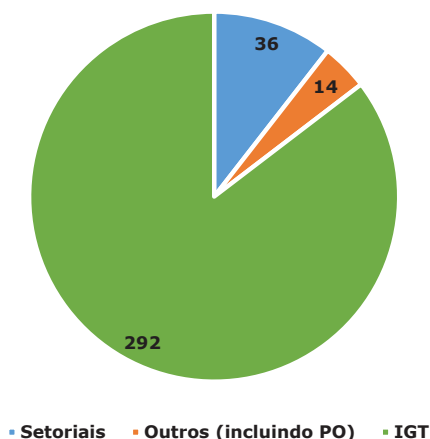
- Apoiar o processo de tomada de decisão, permitindo discutir as alternativas existentes nos processos de planeamento e programação, enquanto as opções estratégicas ainda estão em aberto;
- Reforçar a integração das questões ambientais e de sustentabilidade em políticas, planos e programas;
- Incentivar a cidadania participativa, garantindo a possibilidade de participação pública nos processos 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 2022, por ano



Fonte: APA, 2022

Figura 5.2 - Declarações Ambientais de Planos e Programas que deram entrada na APA, entre 2007 e 2022, por tipologia



Fonte: APA, 2022

A destacar

- Entre junho de 2007 e 30 de setembro de 2022, deram entrada na APA cerca de 1 030 procedimentos de AAE; destes, a APA recebeu **342 Declarações Ambientais (33%)**, enviadas após a conclusão dos procedimentos de AAE.
- Nesse período, verifica-se que **292 Declarações Ambientais (cerca de 85%) respeita a Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)**, 36 (11%) a Planos e Programas Setoriais e 14 (4%) a outra tipologia de Planos e Programas (incluindo Programas Operacionais).
- Os IGT registados correspondem a Planos Diretores Municipais – PDM (151), a Planos de Urbanização – PU (39) e a Planos de Pormenor – PP (100), que poderão também ocorrer como Planos de Intervenção em Espaço Rural.

ENERGIA E CLIMA



- 6.** Produção e consumo de energia
- 7.** Energias renováveis
- 8.** Intensidade energética e carbónica da economia
- 9.** Emissões de gases com efeito de estufa
- 10.** Precipitação e temperatura

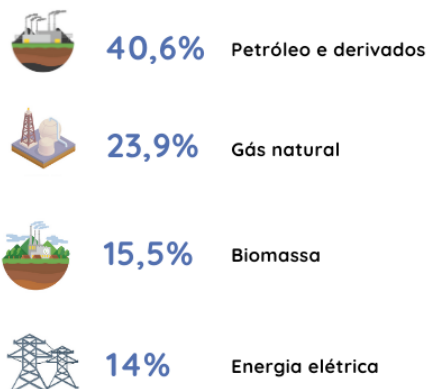
↑ **67,1%**

Dependência energética

(65,8% em 2020. Esta subida deve-se sobretudo ao aumento do saldo importador)



Fontes energéticas mais utilizadas



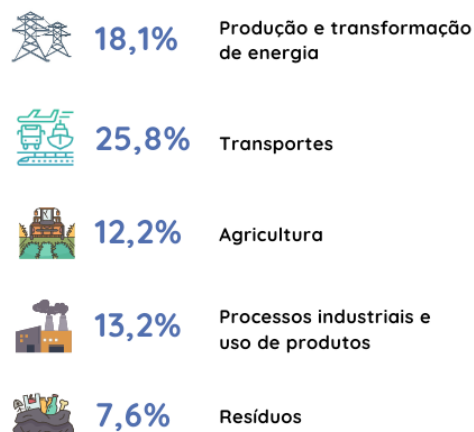
↓ **33%***

Gases com efeito de estufa (GEE)

(* 2020, em comparação com 2005)



Total das emissões GEE por setor



15,7°C

Temperatura média do ar

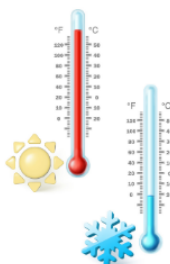
(mais 0,41°C em relação ao valor da normal climatológica de 1971-2000)



684,6 mm

Precipitação média anual

(78% do valor da normal climatológica de 1971-2000)



2021 classificado como um ano

quente e seco

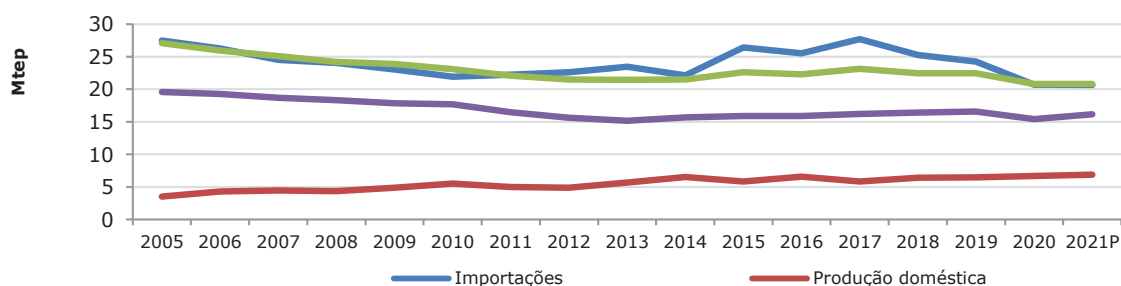


6. PRODUÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA

Objetivos e metas

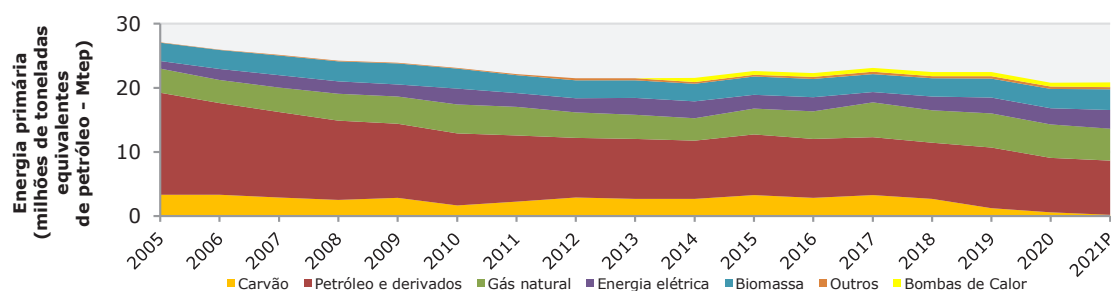
- Em 2030, reduzir entre 45% e 55% as emissões de gases com efeito de estufa (GEE), com base no ano de referência 2005; incorporar 47% de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia; atingir uma redução de 35% do consumo de energia primária com vista a uma melhor eficiência energética; atingir 15% de interligações de eletricidade ([Plano Nacional Integrado de Energia e Clima para o horizonte 2030](#)).

Figura 6.1 - Evolução do balanço energético: importações, produção doméstica e consumos de energia primária e de energia final



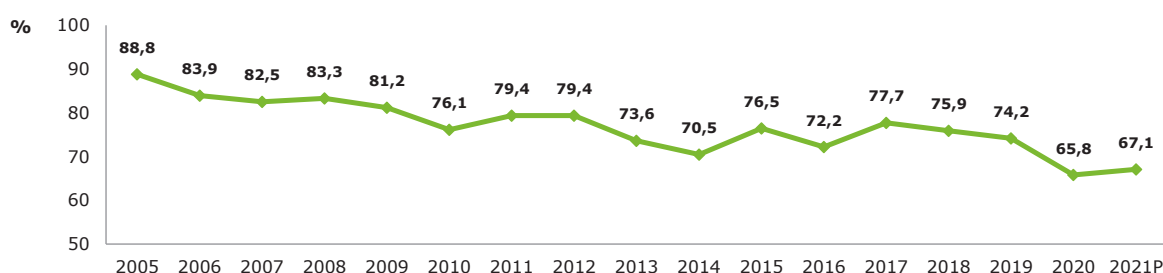
Nota: P – dados provisórios | Fonte: DGEG, 2022

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



Nota: P – dados provisórios | Fonte: DGEG, 2022

Figura 6.3 - Evolução da dependência energética nacional



Nota: P – dados provisórios | Fonte: DGEG, 2022

A destacar

- Em 2021, **as importações de energia** (20,67 Mtep) apresentam uma **diminuição de 0,3% face a 2020, e a produção doméstica apresenta um aumento face ao ano anterior (3,4%)**, situando-se nos 6,882 Mtep.
- O **consumo de energia final aumentou 4,8%, em 2021, relativamente a 2020**, devido essencialmente ao **aumento do consumo de combustíveis rodoviários e no transporte aéreo**, em face da recuperação relativamente ao ocorrido em 2020, devido ao 1.º ano da pandemia por COVID-19.
- Para 2021, o valor provisório para a **dependência energética é de 67,1%**, sendo a subida face a 2020 devida sobretudo ao aumento do saldo importador.
- Em 2021 o consumo de energia primária do carvão de origem fóssil diminuiu 65,4% em relação ao ano anterior, devido à menor utilização nas centrais termoelétricas, sendo de salientar que a produção de eletricidade a partir do carvão terminou em novembro de 2021.

Objetivos e metas

- Em 2030, reduzir entre 45% e 55% as emissões de GEE, com base no ano de referência 2005; incorporar 47% de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia; atingir uma redução de 35% do consumo de energia primária com vista a uma melhor eficiência energética; atingir 15% de interligações de eletricidade ([Plano Nacional Integrado de Energia e Clima para o horizonte 2030](#)).

Figura 7.1 – Evolução da trajetória mínima de FER no consumo final bruto de energia

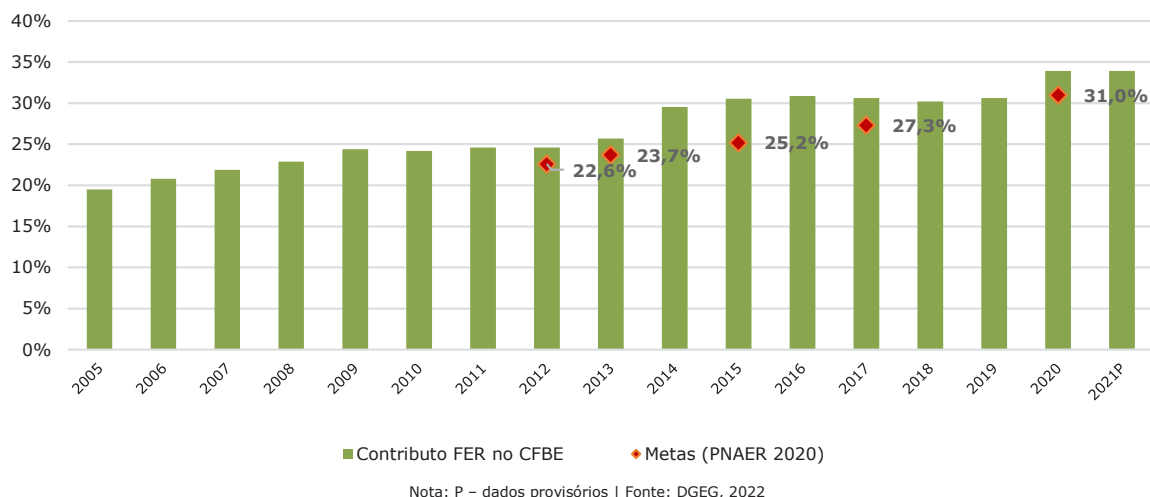
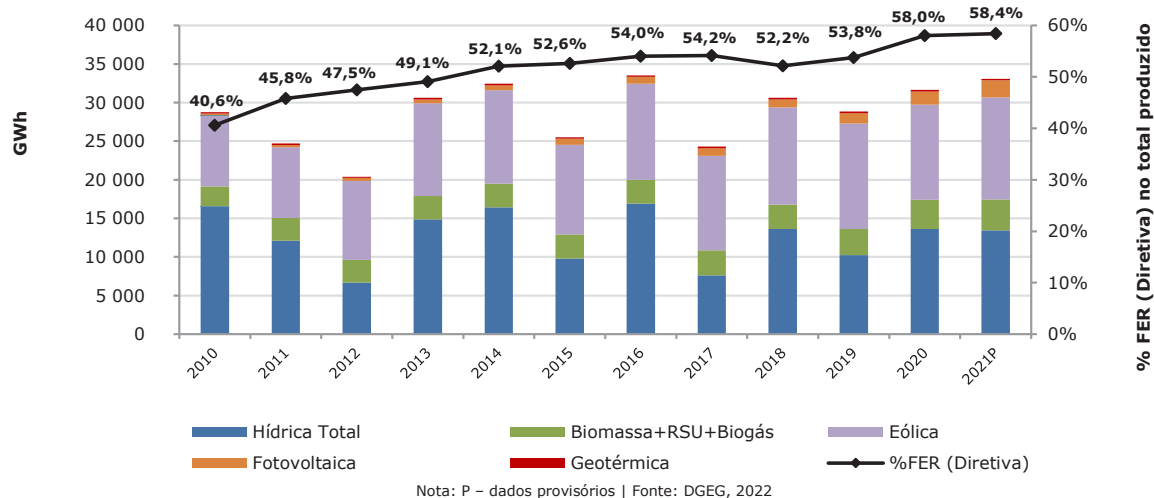


Figura 7.2 – Produção anual de energia elétrica com base em FER, em Portugal



A destacar

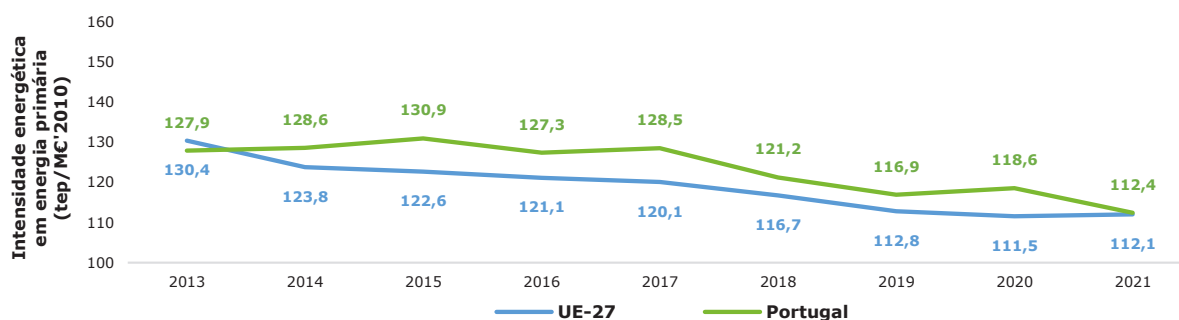
- Em 2021, a **produção de energia renovável situou-se em 6 882 ktep** (quilo toneladas equivalente de petróleo), dos quais cerca de **45,2% tiveram origem na biomassa**. As **bombas de calor contribuíram com 10,3%** e os **biocombustíveis com 4,2%**.
- A produção de eletricidade a partir de Fontes de Energia Renovável (FER), em 2021, situou-se nos 33 093 GWh (31 655 GWh em 2020) e a incorporação de FER para efeitos da Diretiva FER foi de 58,4% (o valor real foi de 61,1%).
- A **produção anual de energia elétrica com base em FER registou, em 2021, um aumento de 1,4 pontos percentuais face a 2020** (59,7% em 2020 para 61,1% em 2021).
- Em 2021, Portugal foi o **quarto país da UE-27 com maior incorporação de energias renováveis na produção de energia elétrica** (58,4%).

8. INTENSIDADE ENERGÉTICA E CARBÓNICA DA ECONOMIA

Objetivos e metas

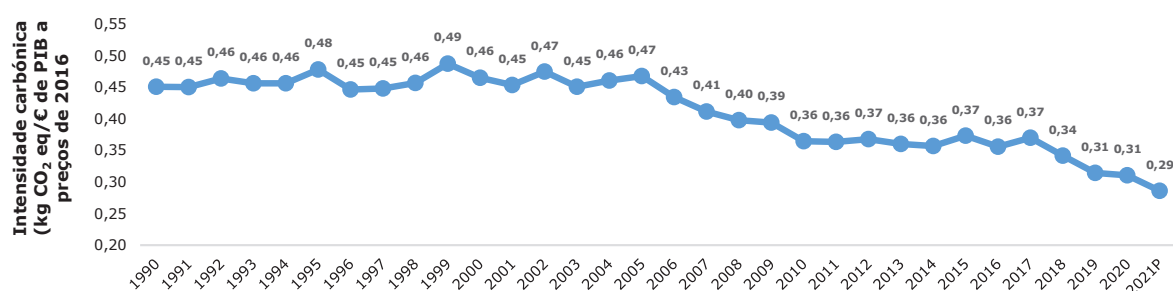
- Em 2030, reduzir entre 45% e 55% as emissões de GEE, por referência ao ano de 2005; incorporar 47% de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia; atingir uma redução de 35% do consumo de energia primária com vista a uma melhor eficiência energética; atingir 15% de interligações de eletricidade ([Plano Nacional Integrado de Energia e Clima para o horizonte 2030](#)).
- Redução das emissões de GEE em pelo menos 55% até 2030; 65% a 75% até 2040; 90% até 2050; bem como um sumidouro líquido de CO₂ eq. do setor LULUCF de pelo menos 13 milhões de toneladas, entre 2045 e 2050 ([Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050](#)).

Figura 8.1 – Intensidade energética em energia primária, em Portugal e na UE-27



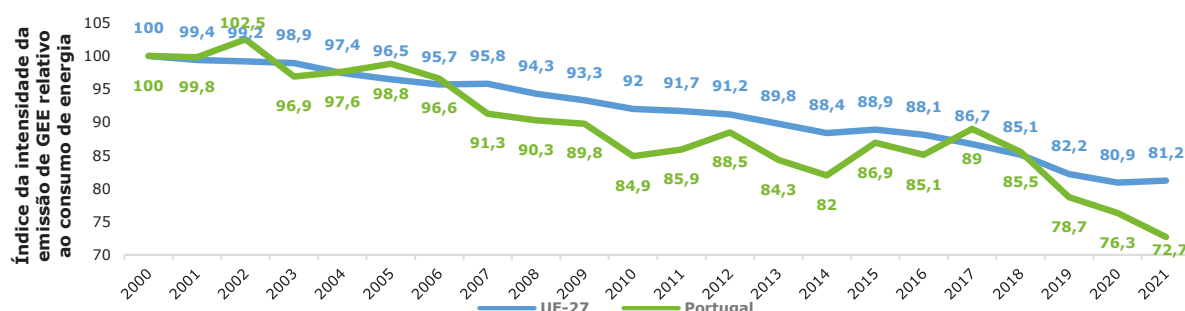
Notas: O indicador intensidade energética em energia primária foi calculado com base nos indicadores Eurostat "Total Energy Supply" e "GDP – Chain linked volumes (2010), million euro". Dados de Portugal provisórios para 2021. | Fonte: Eurostat, 2023

Figura 8.2 – Intensidade carbónica da economia, em Portugal



Nota: P – dados provisórios. Total CO₂ equivalente sem LULUCF. | Fonte: APA, 2023

Figura 8.3 – Intensidade da emissão de GEE relativa ao consumo de energia, em Portugal e na UE-27



Fonte: Agência Europeia do Ambiente e Eurostat, 2023

A destacar

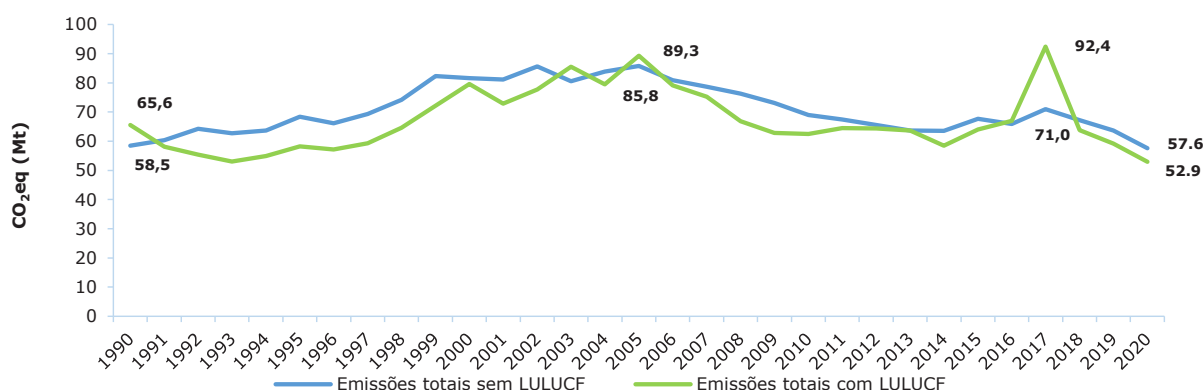
- Em 2021, **Portugal** apresentou uma **intensidade energética da economia em energia primária** de **112,4 tep/M€ 2010**, próxima da média da **UE-27** que foi de **112,1 tep/M€ 2010**.
- Portugal registou em 2021 uma **intensidade carbónica** de **0,29 kg CO₂eq/€ PIB**.
- As emissões de GEE por unidade de PIB revelam que, a partir de 2005, se iniciou um **processo de "descarbonização" da economia portuguesa**, ou seja, a economia nacional começou a emitir menos carbono por cada unidade de riqueza produzida.
- Desde 2000, Portugal e a UE-27 apresentam uma tendência decrescente das emissões de GEE face à energia consumida.

9. EMISSÕES DE GASES COM EFEITOS DE ESTUFA

Objetivos e metas

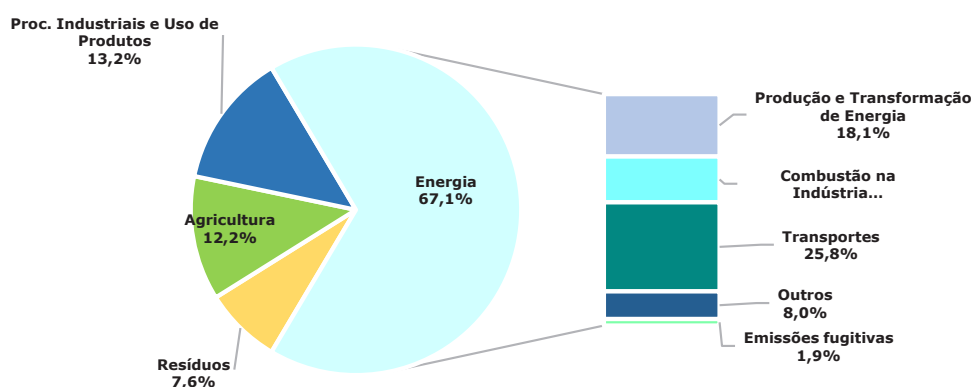
- Em 2030, reduzir entre 45% e 55% as emissões de GEE, com base no ano de referência 2005, traçando, assim, uma trajetória alinhada com o objetivo de neutralidade climática até 2050 ([Plano Nacional Integrado de Energia e Clima para o horizonte 2030 \(PNEC 2030\)](#)).
- Em 2030, reduzir as emissões de GEE, face aos valores de 2005: i) 70% no setor dos serviços; ii) 40% no setor dos transportes; iii) 35% no setor residencial; iv) 30% no setor dos resíduos e das águas residuais; e v) 11% no setor da agricultura (PNEC 2030).

Figura 9.1 – Evolução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa



Fonte: APA, submissão do inventário nacional realizada em julho de 2022 à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas.

Figura 9.2 – Emissões setoriais de CO_{2eq}, em Portugal, em 2020



Fonte: APA, submissão do inventário nacional realizada em julho de 2022 à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas.

A destacar

- Em 2020, as **emissões de GEE**, sem contabilização das emissões de uso do solo e florestas (LULUCF), são estimadas em cerca de 57,6 Mt CO_{2 eq.}, representando um **decréscimo de 1,5% e de 9,5% face a 1990 e 2019**, respetivamente; o total estimado das emissões de GEE incluindo LULUCF é de 52,9 Mt CO_{2 eq.}, **menos 19,3% face a 1990 e menos 10,6% face a 2019**.
- As emissões registadas em 2020 confirmam o cumprimento das metas nacionais e europeias de redução de emissões para 2020, representando as **emissões totais** uma **redução de cerca de 33%** face aos níveis de 2005.
- O setor **da energia, incluindo transportes**, é o principal responsável pelas emissões de GEE, representando **67,1% das emissões nacionais em 2020**, apresentando um **decréscimo de 20,5%** face a 2019. Neste setor, a produção de energia e os transportes são as fontes mais importantes representando em 2020, respetivamente, cerca de 18,1% e 25,8% do total das emissões nacionais.
- A **queda acentuada das emissões das “indústrias de energia” em 2020** face a 2019 é resultado do efeito combinado de uma **menor produção elétrica**, de uma **maior proporção de renováveis** (cerca de 52,5% da energia produzida em Portugal, em 2020) e da **redução de 55% na utilização de carvão na produção** face a 2019.

10. PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA

Objetivos

- Monitorizar as variações ao nível dos padrões de precipitação e temperatura tendo em conta os objetivos do [8.º Programa de Ação em Matéria de Ambiente](#) (PAA), que estabelece o enquadramento para a política ambiental da União Europeia até 2030.

Figura 10.1 – Temperatura e precipitação anual em Portugal continental (período 1941-2021)

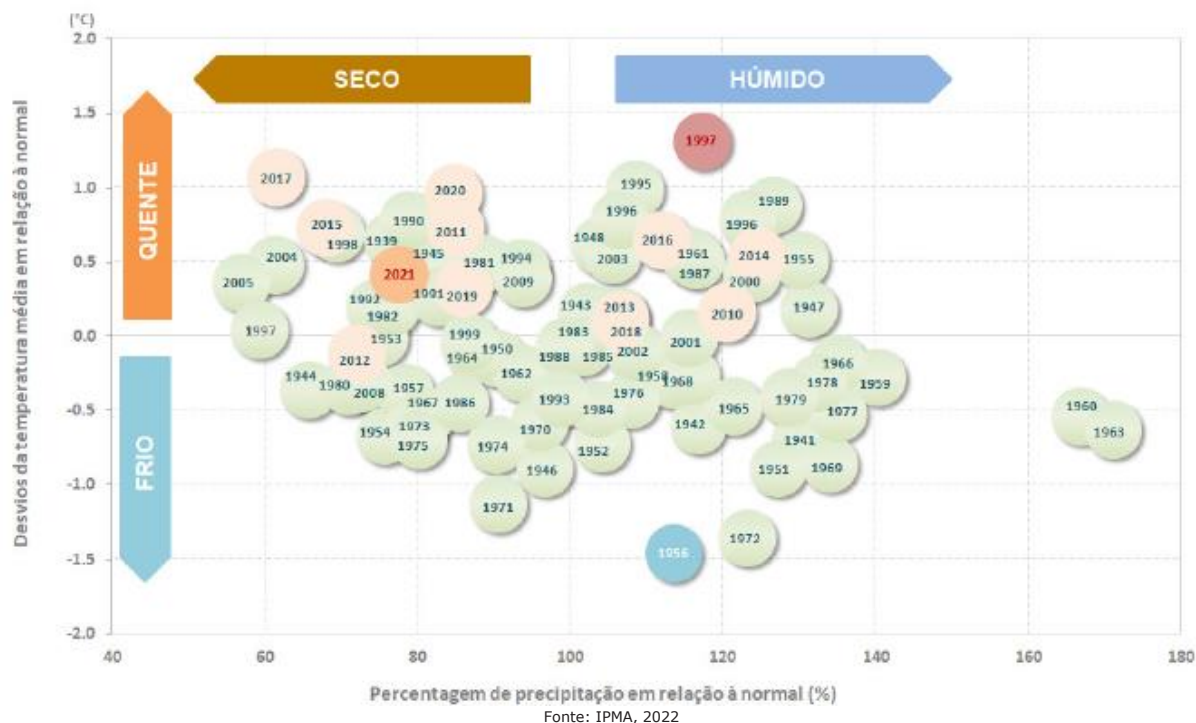


Figura 10.2 – Temperaturas mínimas e máximas anuais do ar em Portugal continental

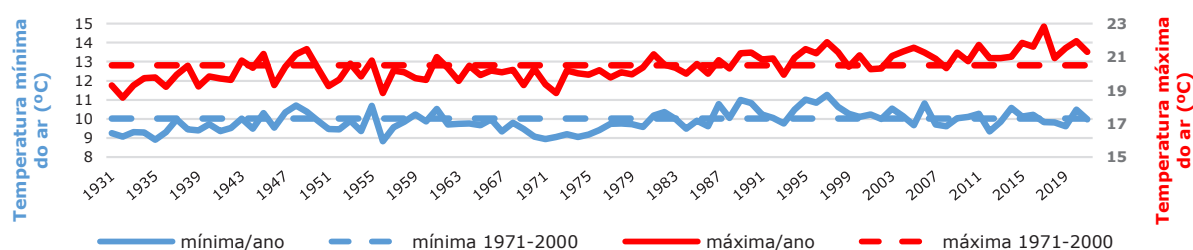
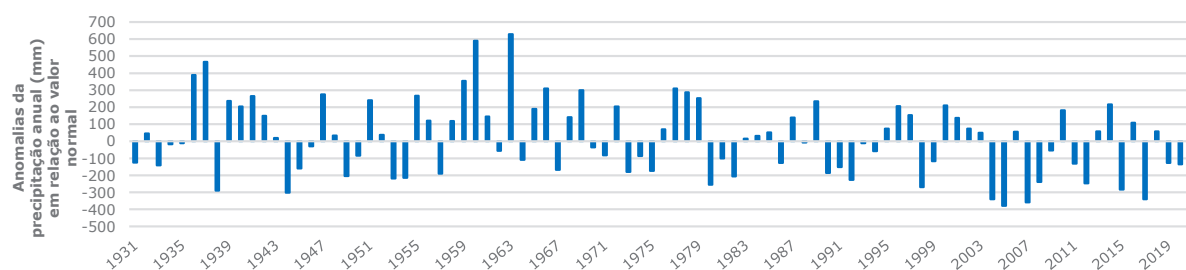


Figura 10.3 – Anomalias da precipitação anual no período 1931-2021 em relação ao valor normal 1971-2000



A destacar

- O ano de 2021, em Portugal continental, foi classificado como **quente e seco**.
- Em 2021, o **valor médio anual da temperatura média do ar foi de 15,7°C**, mais 0,4°C em relação ao valor da normal climatológica de 1971-2000.
- O **valor médio de precipitação total anual foi de 684,6 mm** em 2021, correspondendo a cerca de 78% do valor da normal climatológica de 1971-2000.

TRANSPORTES



- 11.** Intensidade energética e carbónica dos transportes
- 12.** Transporte de mercadorias
- 13.** Transporte de passageiros
- 14.** Parque rodoviário



PASSEGEIROS TRANSPORTADOS



RODOVIÁRIO

380,2

milhões de
passageiros



METROPOLITANO

137,5

milhões de
passageiros



FERROVIÁRIO

120,7

milhões de
passageiros



FLUVIAL

13,4

milhões de
passageiros



MERCADORIAS TRANSPORTADAS



AÉREO

175

milhões de
toneladas



RODOVIÁRIO

146,7

milhões de
toneladas



FERROVIÁRIO

9,7

milhões de
toneladas



MARÍTIMO

77,3

milhões de
toneladas



11. INTENSIDADE ENERGÉTICA E CARBÓNICA DOS TRANSPORTES

Objetivos e metas

- Incorporar, até 2030, 29% de fontes de energia renovável no consumo final de energia, no setor dos transportes ([Decreto-Lei n.º 84/2022](#));
- São, ainda, fixadas quotas mínimas de energia provenientes de fontes renováveis para os transportes marítimo e aéreo (2,5% a partir de 2025) e ferroviários (75% a partir de 2025);
- Redução em 40% da emissão de gases com efeito de estufa pelo setor dos transportes ([PNEC 2030](#)).

Figura 11.1 - Evolução da intensidade energética por setor de atividade

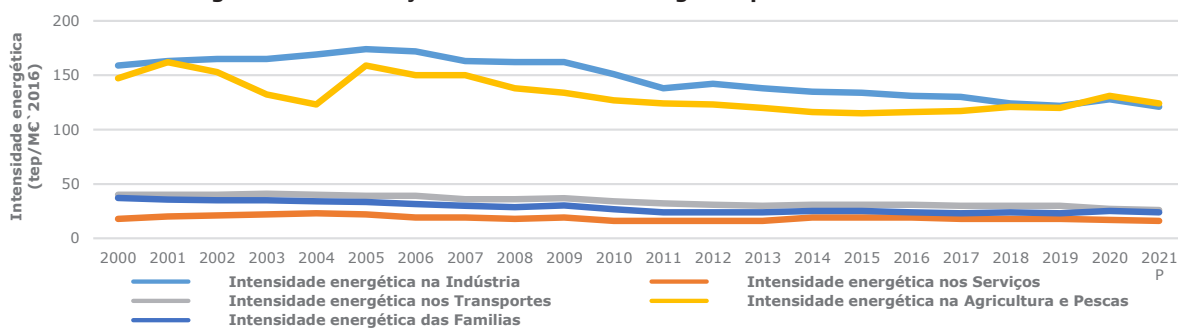


Figura 11.2 - Percentagem de energia renovável no consumo de combustíveis nos transportes, em Portugal e na UE-27

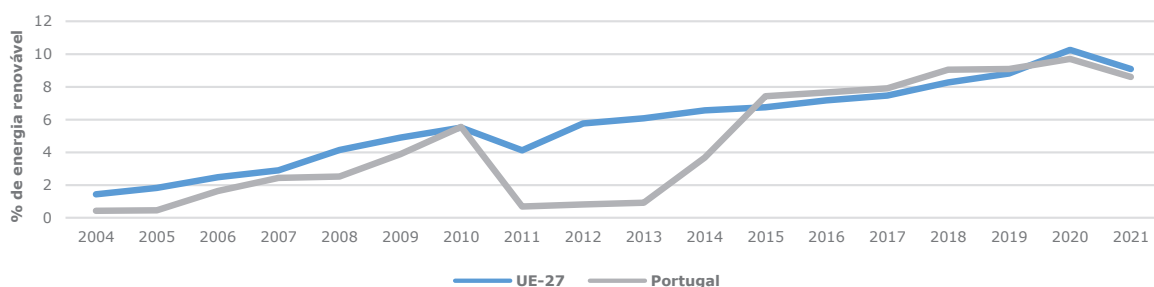
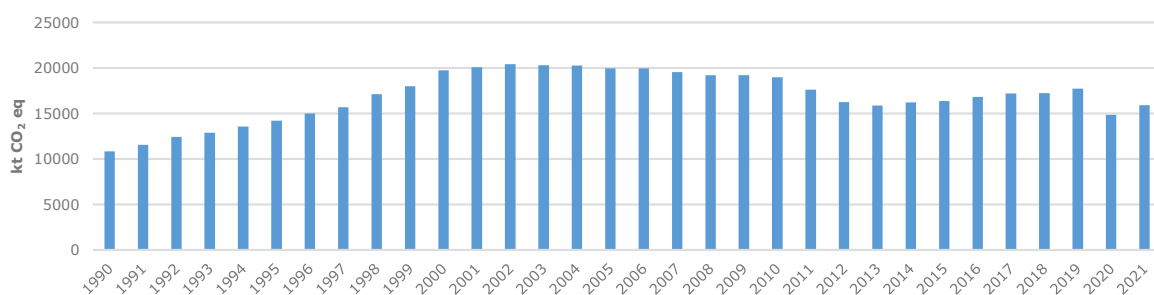


Figura 11.3 - Evolução das emissões GEE no setor dos transportes, em Portugal



A destacar

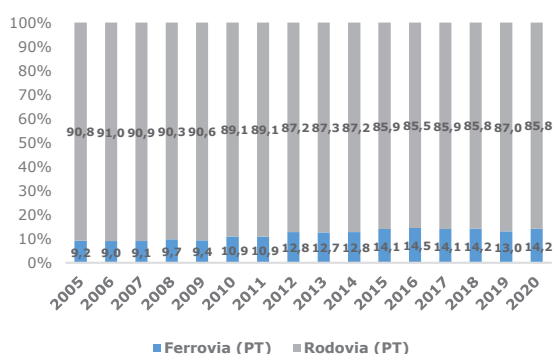
- O **setor dos transportes** continua muito dependente dos combustíveis produzidos a partir do petróleo, tendo, em 2021, registado **79% do consumo final de produtos de petróleo** (dados provisórios);
- Em 2021, e à semelhança dos anos anteriores, o setor dos transportes foi o **terceiro mais intensivo em energia**, representando 26 tep/M€'2016 (dados provisórios);
- A partir de 2015, **a incorporação de combustíveis provenientes de fontes de energia renovável em Portugal tem seguido a tendência da União Europeia**, salientando-se que entre 2015 e 2019 Portugal registou valores acima dos observados ao nível da UE-27;
- O **setor dos transportes**, em grande parte dominado pelo tráfego rodoviário, **é um dos setores cujas emissões mais aumentaram no período 1990-2021**. Após 2013 verificou-se o aumento das emissões provenientes dos transportes, com uma inversão da tendência de decréscimo registada após 2005.

12. TRANSPORTE DE MERCADORIAS

Objetivos e metas

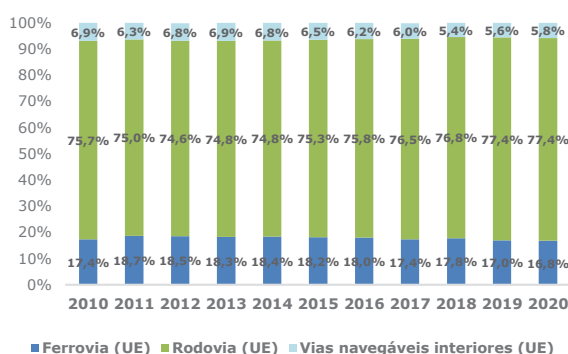
- Transferir para outros modos, como o ferroviário ou o marítimo/fluviál, até 2030, 30% do tráfego rodoviário de mercadorias em distâncias superiores a 300 km, e mais de 50% até 2050, com a ajuda de corredores eficientes e ecológicos ([Livro Branco dos Transportes](#));
- Promover a produção e consumo 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 promover o transporte de mercadorias por via ferroviária e marítima ([PNEC 2030](#)).

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



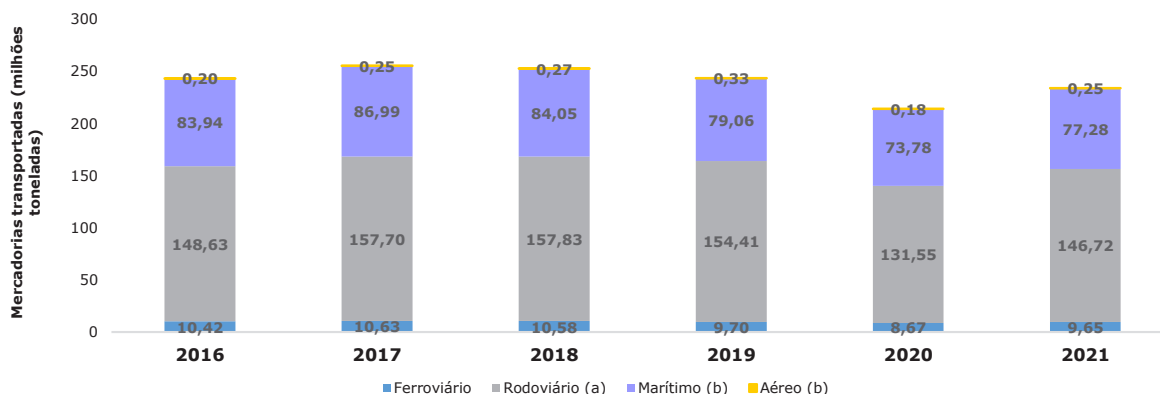
Fonte: Eurostat, 2022

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



Notas: Dados estimados de 2012 a 2020; De 2010 a 2019 os dados são referentes à UE-28 e em 2020 à UE-27 | Fonte: Eurostat, 2022

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



Nota: a) Apenas transporte efetuado por operadores do continente; b) Nos transportes marítimos e aéreos, na componente de transporte nacional, para efeitos de maior comparabilidade entre modos, consideraram-se apenas os movimentos de embarque | Fonte: INE, 2022

A destacar

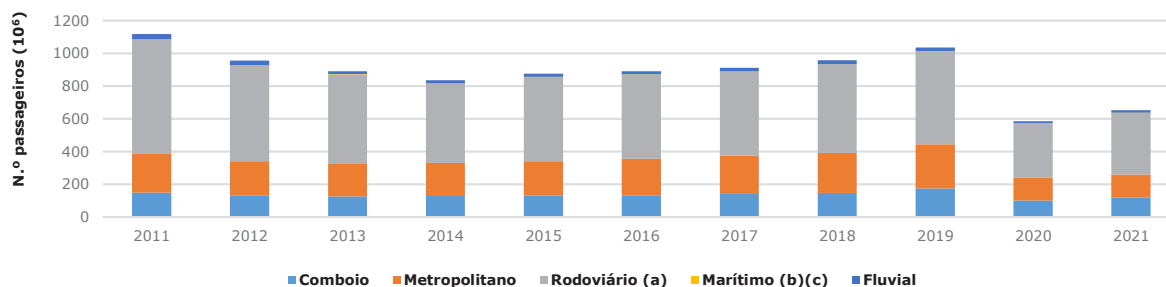
- A repartição modal do transporte de mercadorias em Portugal é dominada pelo **transporte rodoviário**, que, em 2020, **representou 85,8%**, mais 8,4 pontos percentuais (p.p.) do que o registado na UE.
- Em 2020, o **modo ferroviário** assegurou 16,8% do transporte de mercadorias na UE, enquanto em Portugal se situa nos **14,2%**, registando-se, no entanto, um crescimento de 1,2 p.p., relativamente a 2019.
- Em Portugal o **transporte de mercadorias** por modo **rodoviário** continuou a ser o predominante, atingindo os **146,7 milhões de toneladas** em 2021 (um aumento de 11,5% face ao ano anterior); o **transporte ferroviário** movimentou **9,7 milhões de toneladas** (mais 11,4% relativamente a 2020); o **transporte marítimo** alcançou **77,3 milhões de toneladas** (mais 4,7% face a 2020) e o **transporte aéreo** manteve-se como o menos significativo, registando **175 mil toneladas** nos aeroportos nacionais (mais 31,3% face ao ano anterior).

13. TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

Objetivos

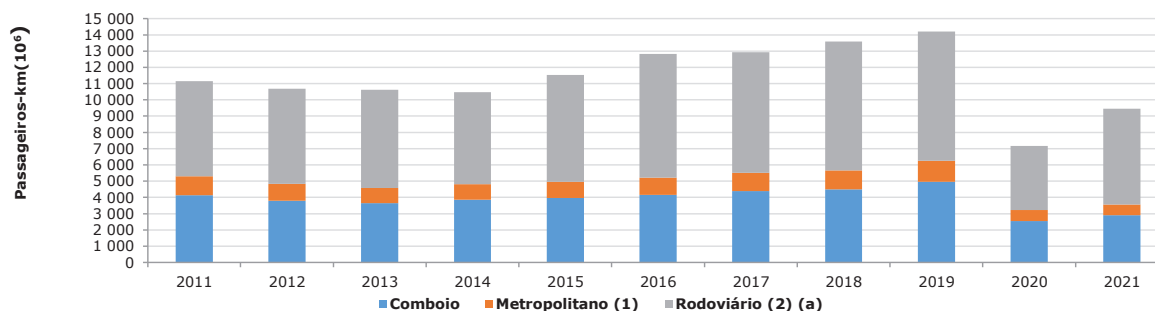
- Incorporar e valorizar os critérios de desempenho ambiental e de baixo carbono no processo de contratualização das concessões do serviço público de transporte de passageiros e reforçar o transporte ferroviário de passageiros e a frota de navios de passageiros ([PNEC 2030](#)).
- Impulsionar a descarbonização do setor dos transportes, através da aquisição de veículos com emissões reduzidas ou nulas e do incentivo à introdução de energias limpas, e promover padrões de mobilidade ativa, partilhada, flexível, conectada e sustentável ([Decreto-Lei n.º 86/2021](#)).

Figura 13.1 - Número de passageiros por modo de transporte coletivo



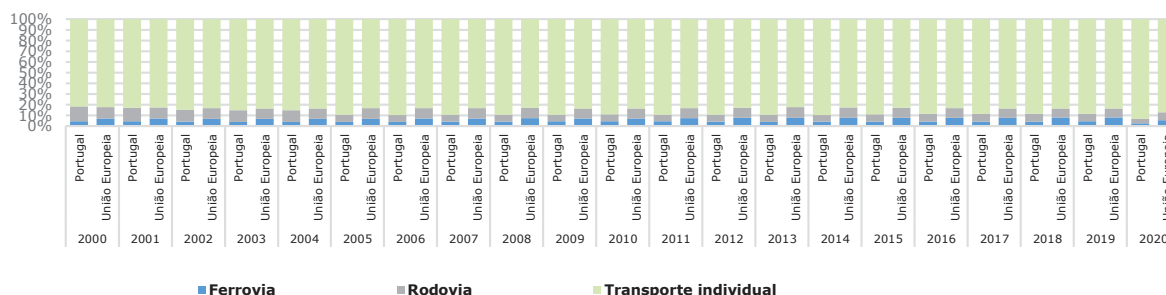
Fonte: INE, 2022

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 ora divulgados não permitem uma comparação direta com os dados anteriores (quebra de série); (a) Apenas continente e parque por conta de outrem. | Fonte: INE, 2022

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



Fonte: Eurostat, 2022

A destacar

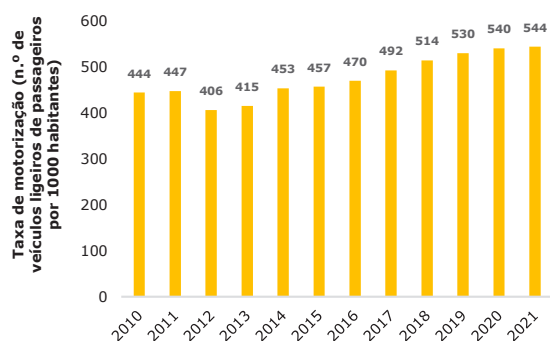
- Em 2021, o **transporte de passageiros** (por conta de outrem) **cresceu em todos os modos de transporte**, à exceção do transporte de passageiros por metropolitano, mas sem atingir os níveis de 2019.
- Em 2021, a **rodovia** continuou a ser o **modo de transporte mais utilizado**, com **380,2 milhões de passageiros**; no **modo ferroviário** deslocaram-se **258,2 milhões de passageiros** (120,7 milhões nos comboios urbanos/suburbanos e 137,5 milhões nos três sistemas de metropolitano de Lisboa, Porto e Sul do Tejo); por **via fluvial** foram transportados **13,4 milhões de passageiros**.
- Em termos de **passageiros-km** e no mesmo ano, o **transporte rodoviário** registou um **crescimento acentuado de 49,8%**; o **transporte ferroviário** também **aumentou 14,1%**; pelo contrário, no **transporte metropolitano** registou-se um **decréscimo de 1,9%** face ao ano anterior.
- Em 2020, em Portugal e na UE, continuou a verificar-se uma **hegemonia dos veículos ligeiros de passageiros** (transporte individual), atingindo-se os 93,2% e 87,2%, respetivamente.

14. PARQUE RODOVIÁRIO

Objetivos

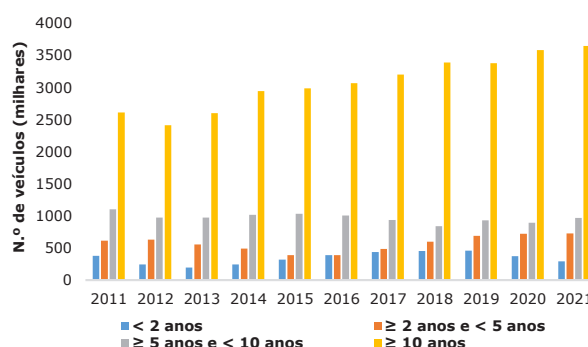
- Descarbonizar o setor dos transportes, fomentar a transferência modal e um melhor funcionamento das redes de transporte coletivo, promover a mobilidade elétrica e ativa, e o uso de combustíveis alternativos limpos ([PNEC 2030](#)).

Figura 14.1 - Taxa de motorização



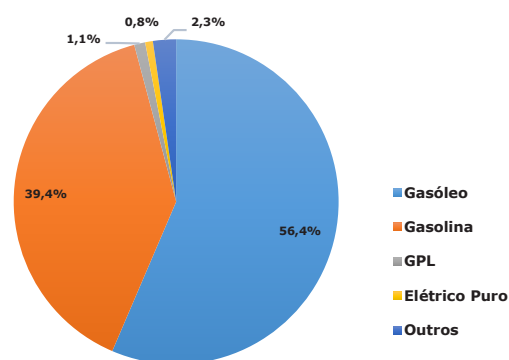
Fonte: Eurostat, 2022

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



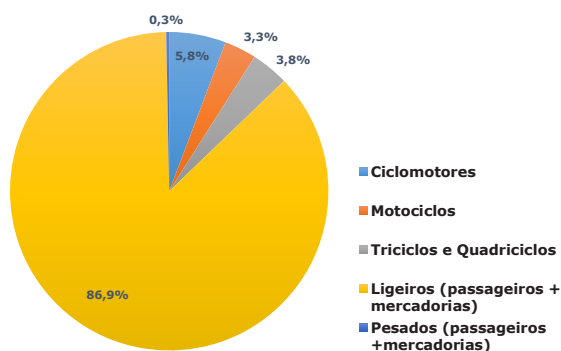
Fonte: INE, 2022

Figura 14.3 - Veículos ligeiros de passageiros por tipo de combustível, em 2021



Fonte: INE, 2022

Figura 14.4 - Veículos elétricos matriculados por categoria, até 2021



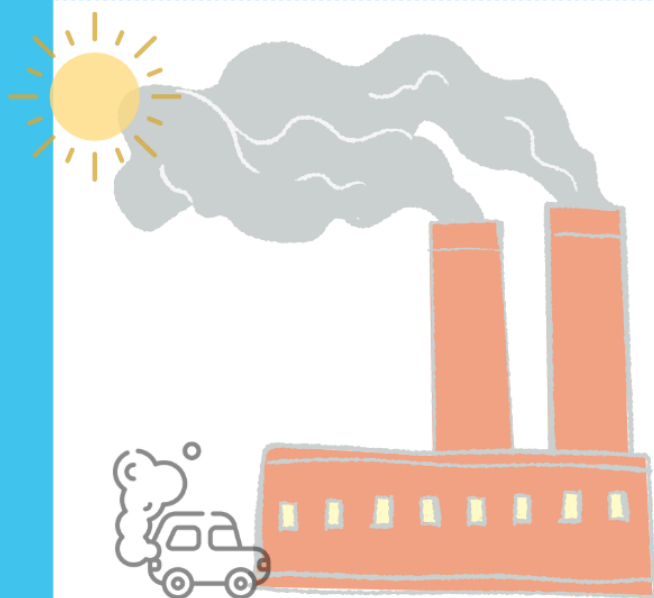
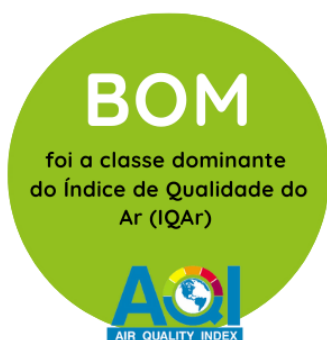
Fonte: IMT, 2022

A destacar

- Em 2021, existiam em Portugal **544 veículos de passageiros por 1 000 habitantes**, mantendo-se o aumento registado desde 2013.
- A **idade média dos veículos rodoviários ligeiros de passageiros** presumivelmente em circulação (veículos que compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias) aumentou para **13,8 anos**.
- As **viaturas com 10 ou mais anos** representavam **64,7% do conjunto de ligeiros de passageiros** e **71,4% dos pesados de passageiros**.
- O **parque de veículos ligeiros de passageiros** dividiu-se maioritariamente entre veículos cujo **combustível principal é o gasóleo** (56,4%) ou a **gasolina** (39,4%). Já no que diz respeito aos **veículos pesados de passageiros**, o principal combustível é o **gasóleo** (93,9%).
- No que respeita à **mobilidade elétrica**, até 2021 foram registados **52 292 veículos elétricos**, representando um **acréscimo de 54% face ao ano anterior**.
- 87% do total de veículos elétricos matriculados** corresponde a **veículos ligeiros de passageiros e mercadorias** e 5,8% a ciclomotores.



- 15.** Índice de Qualidade do Ar
- 16.** Episódios de poluição por ozono troposférico
- 17.** Poluição por partículas inaláveis
- 18.** Poluição atmosférica por dióxido de azoto
- 19.** Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico
- 20.** Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes



49 estações

monitorização do **ozono**
troposférico



em 2021 o limiar de alerta não foi excedido

4 dias

com excedência ao limiar de informação ao público



Este **sistema de alerta** permite aos cidadãos a **adoção de uma atitude preventiva** e de comportamentos que reduzam o tempo de exposição ao poluente.

51 estações de monitorização
da qualidade do ar



em 2021: decréscimo das
concentrações de partículas PM_{10}

30 excedências ao valor médio
diário de $50 \mu g/m^3$

12 região de Lisboa e Vale do Tejo

14 região Centro



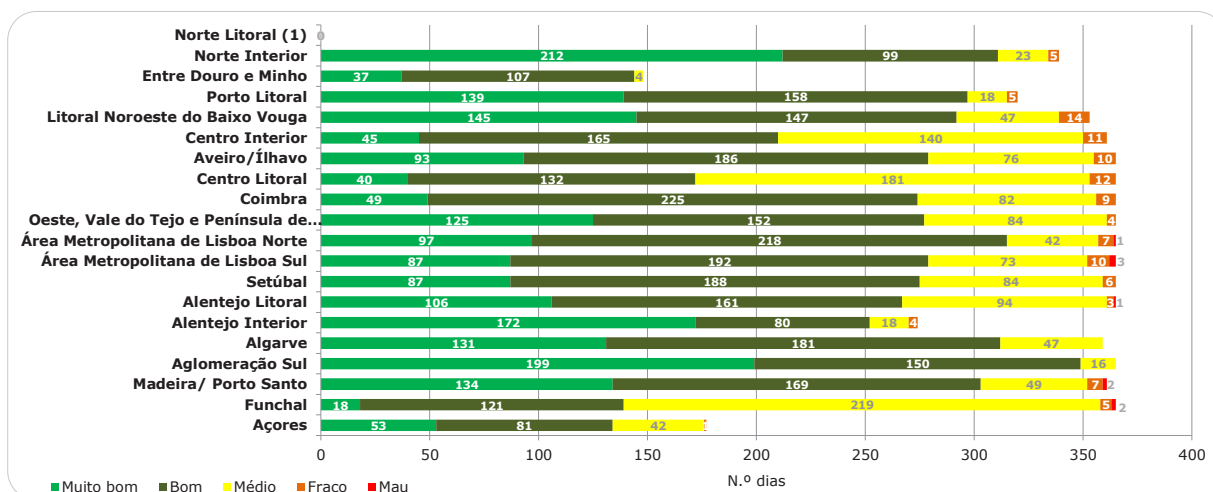
Os efeitos das partículas inaláveis na saúde humana manifestam-se sobretudo ao nível do aparelho respiratório.

15. ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

Objetivos

- Garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos, tanto a nível comunitário como nacional, em termos de qualidade do ar ambiente, os quais visam evitar, prevenir ou limitar efeitos nocivos dos diferentes 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 (IQAr) é classificado como "Muito bom" ou "Bom", e, por sua vez, diminuir o número de dias do ano em que é classificado como "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 humana.

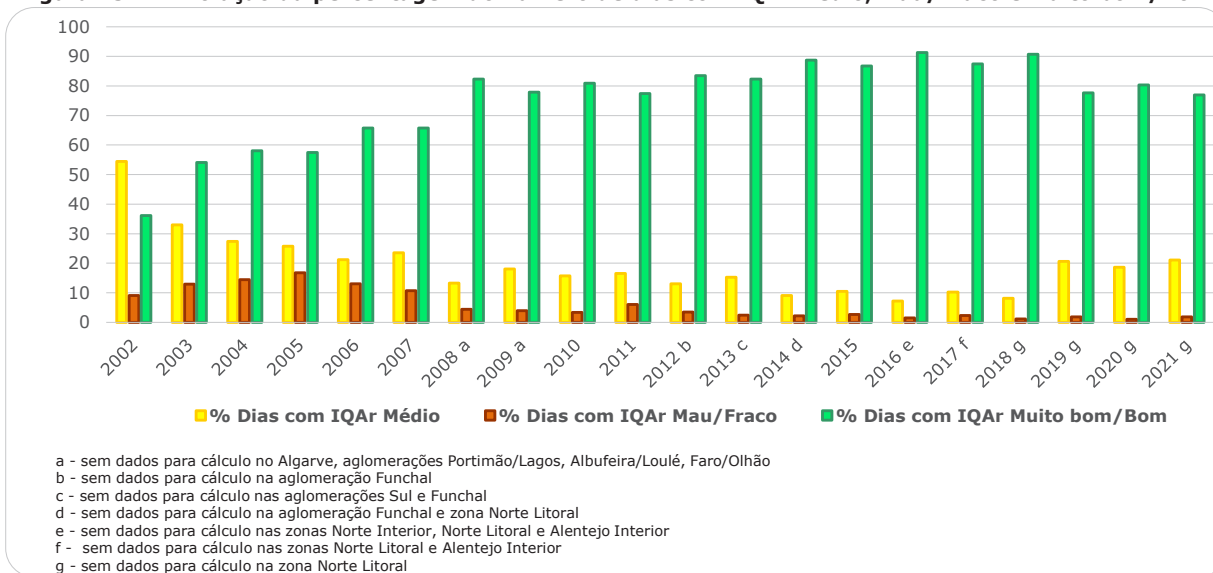
Figura 15.1 - Índice de Qualidade do Ar (IQAr) em 2021



Nota: (1) - Zona para a qual não se obteve informação suficiente para fazer o cálculo do IQAr.

Fonte: APA, CCDDR Norte, CCDDR Centro, CCDDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDDR Alentejo, CCDDR Algarve, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

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



a - sem dados para cálculo no Algarve, aglomerações Portimão/Lagos, Albufeira/Loulé, Faro/Olhão
b - sem dados para cálculo na aglomeração Funchal
c - sem dados para cálculo nas aglomerações Sul e Funchal
d - sem dados para cálculo na aglomeração Funchal e zona Norte Litoral
e - sem dados para cálculo nas zonas Norte Interior, Norte Litoral e Alentejo Interior
f - sem dados para cálculo nas zonas Norte Litoral e Alentejo Interior
g - sem dados para cálculo na zona Norte Litoral

Fonte: APA, CCDDR Norte, CCDDR Centro, CCDDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDDR Alentejo, CCDDR Algarve, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

A destacar

- Em 2021, a classe dominante do IQAr foi "Bom", mantendo o registo dos anos anteriores.
- No mesmo ano, verificou-se um **decréscimo de 3,3% de dias com qualidade do ar "Muito bom" e "Bom"** em relação ao ano anterior e um **aumento de 0,9% na percentagem de dias com classificação "Fraco" e "Mau"**, indicando um ligeiro agravamento do estado da qualidade do ar face a 2020.
- No período entre 2002 e 2021 verifica-se uma **tendência decrescente na percentagem de dias com classificação "Fraco" e "Mau"**, tendo diminuído de cerca de 17% em 2005 para 1,9% em 2021.

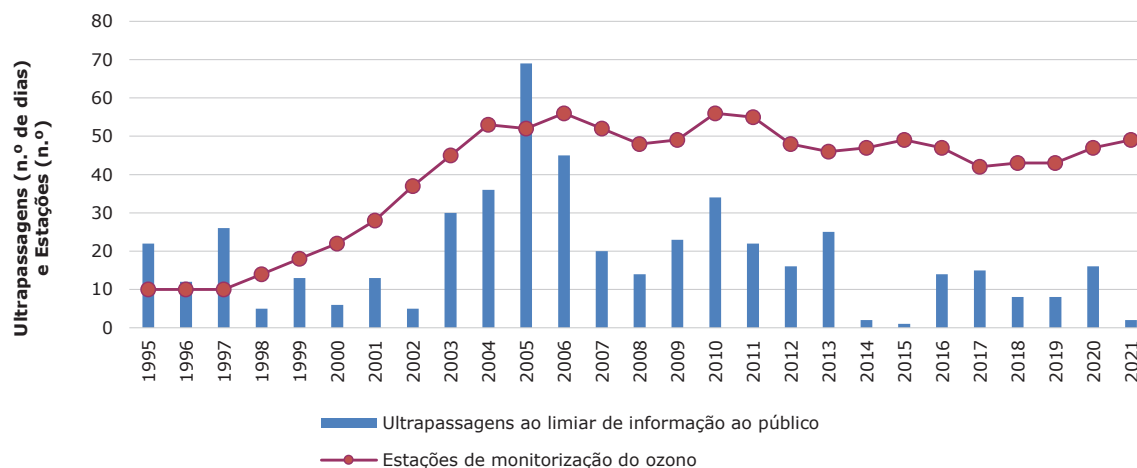
Mais informação: Portal do Estado do Ambiente – Ficha temática "[Índice de qualidade do ar](#)"

16. EPISÓDIOS DE POLUIÇÃO POR OZONO TROPOSFÉRICO

Objetivos

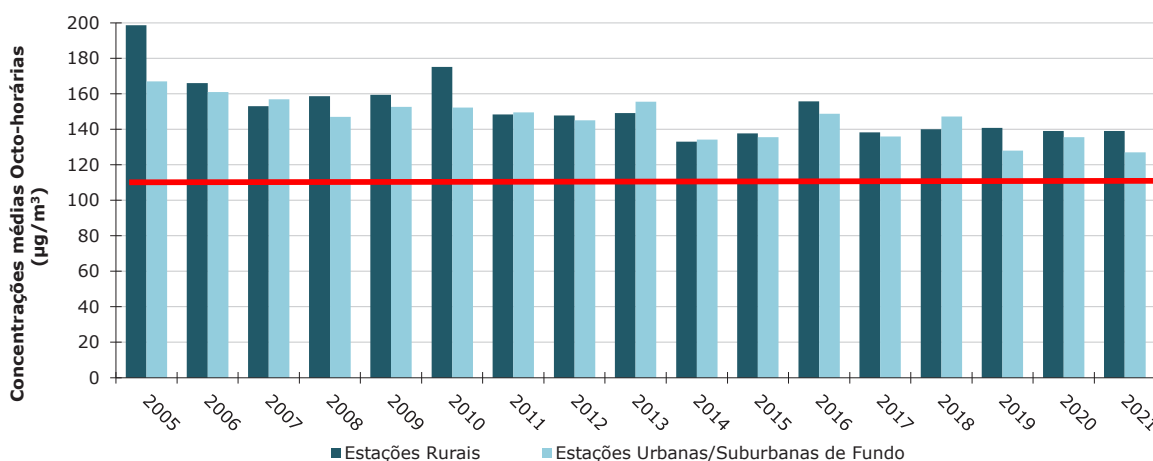
- Garantir o cumprimento dos objetivos nacionais e comunitários em termos de qualidade do ar, para evitar, prevenir ou limitar os efeitos nocivos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e no ambiente;
- Comunicar ao público de forma eficiente as ultrapassagens aos limiares de ozono;
- Divulgar o sistema de previsão dos níveis de ozono, de forma a contribuir para a prevenção da exposição da população a esse poluente (disponível no sistema de informação [QualAr](#));
- Garantir a observância dos valores legislados ([Decreto-Lei n.º 102/2010](#), na sua atual redação).

Figura 16.1 - Ultrapassagem ao limiar de informação ao público e número de estações que monitorizam a concentração de ozono troposférico



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

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, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

A destacar

- Em 2021, segundo dados recolhidos nas 49 estações que monitorizam o ozono troposférico, foram registadas, em dois dias do mês de julho, **4 ocorrências com excedência ao limiar de informação ao público**, o que **representa um decréscimo de 14 dias face ao ano anterior**.
- O **limiar de alerta não foi excedido em 2021**, à semelhança do ocorrido no ano de 2020.
- A média das concentrações máximas anuais, calculada a partir das médias octo-horárias para cada dia, manteve, no ano de 2021, os níveis face a 2020, na tipologia de estações rurais, com o valor médio de 139 µg/m³ e uma diminuição de cerca de 6,6% na tipologia de estações urbanas e suburbanas de fundo, com o valor médio obtido de 127 µg/m³. Assim, **constata-se que se mantém o desvio para alcançar o objetivo de longo prazo de 120 µg/m³**.

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

Objetivos e metas

- Garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos ao nível da UE em termos de qualidade do ar ambiente, os quais visam evitar, prevenir ou limitar efeitos nocivos dos diferentes 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 (VL) legalmente previstos ([Decreto-Lei n.º 102/2010](#), na sua atual redação):
 - Concentração média diária de partículas inaláveis (PM_{10}) de $50 \mu g/m^3$, a não exceder mais de 35 vezes por ano civil; e
 - Concentração média anual de PM_{10} de $40 \mu g/m^3$.

Figura 17.1 – Excedências ao valor limite diário de PM_{10} nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais), em 2021

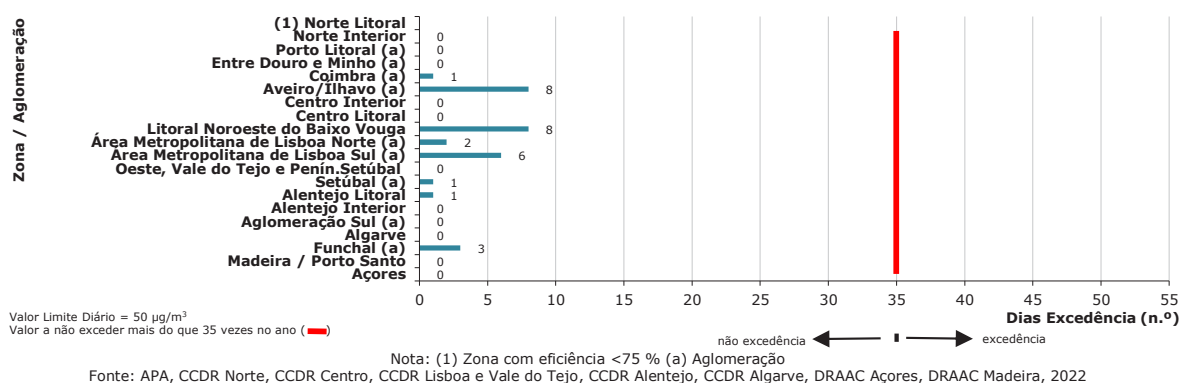
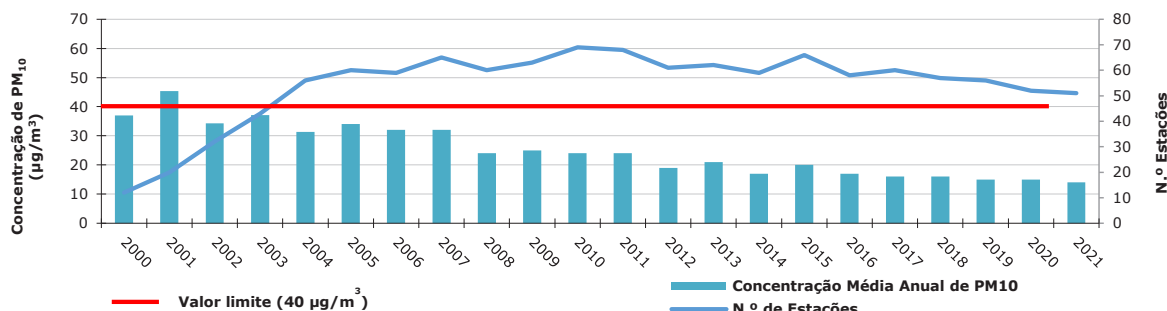


Figura 17.2 – Concentração média anual de PM_{10} e número de estações que monitorizam estas partículas



A destacar

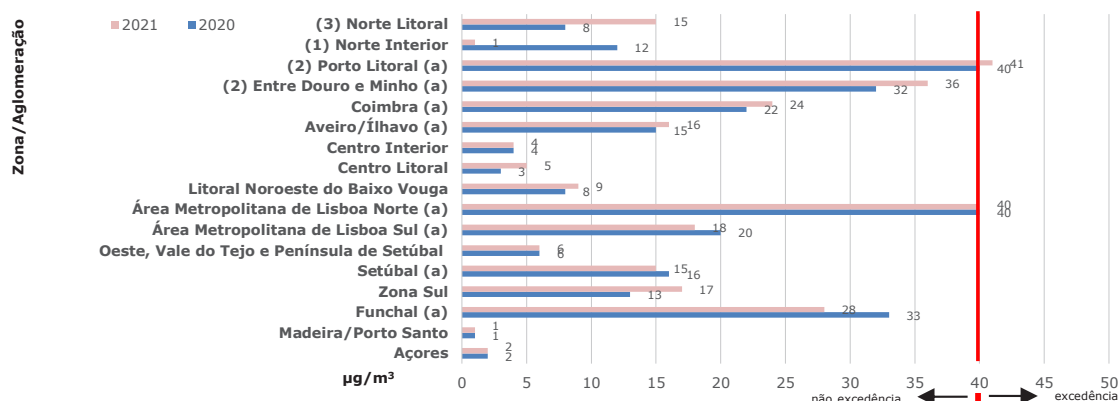
- A análise das concentrações de partículas PM_{10} medidas nas estações de qualidade do ar no ano de 2021 mostra um **ligeiro decréscimo das concentrações deste poluente** relativamente ao ano anterior.
- Em 2021, **manteve-se a situação de cumprimento do valor limite (VL) diário** verificada em 2020. A **região Centro** (aglomerações de Coimbra e Aveiro/Ílhavo, a zona Litoral Noroeste do Baixo Vouga e Centro Litoral) e a **região de Lisboa e Vale do Tejo** (AML Sul e AML Norte) **registaram 87% do número de ultrapassagens ao valor médio diário de $50 \mu g/m^3$ face ao total verificado nas zonas e aglomerações do território nacional. Do total de 20 zonas e aglomerações delimitadas para avaliar o poluente PM_{10} , em 10 não foi registada nenhuma excedência ao VL diário.**
- A evolução dos níveis registados a partir do ano 2000 permite verificar a **tendência decrescente das concentrações de partículas PM_{10}** , apesar de menos pronunciada nos últimos 6 anos com tendência a estabilizar.
- O **número de estações de monitorização** de partículas PM_{10} tem registado um **ligeiro decréscimo na última década**, com 51 estações a assegurar a cobertura em 2021.

18. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA POR DIÓXIDO DE AZOTO

Objetivos e metas

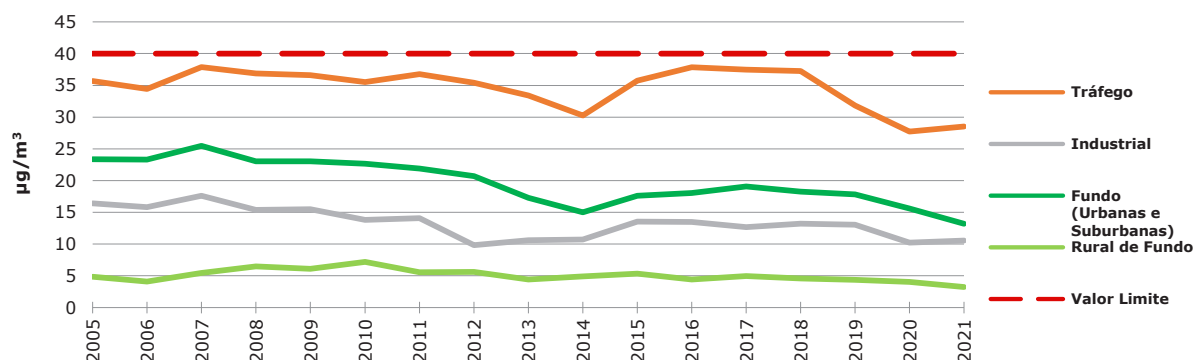
- Garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos ao nível da UE em termos de qualidade do ar ambiente, os quais visam evitar, prevenir ou limitar os efeitos nocivos dos poluentes presentes no ar na saúde humana e no ambiente;
- Avaliar a qualidade do ar em todo o território nacional, com especial incidência nos centros urbanos;
- Preservar a qualidade do ar nos casos em que esta seja boa e melhorá-la nos restantes casos;
- Cumprir os valores limite (VL) legalmente previstos ([Decreto-Lei n.º 102/2010](#), na sua atual redação):
 - Concentração média horária de NO_2 de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a não exceder mais de 18 vezes por ano civil; e
 - Concentração média anual de NO_2 de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 18.1 – Excedências ao valor limite de NO_2 nas zonas e aglomerações que as monitorizam (estações de fundo, tráfego e industriais, em 2020 e 2021)



Notas: (1) Zona com eficiência de medição <75 % em 2020; (2) Zona com eficiência de medição <75 % em 2021; (3) Zonas para as quais se obteve informação para fazer a avaliação com recurso a modelos da qualidade do ar em 2021; (a) Aglomeração
 Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

Figura 18.2 – Evolução da concentração média anual de NO_2 por tipologia de estação



Fonte: APA, CCDR Norte, CCDR Centro, CCDR Lisboa e Vale do Tejo, CCDR Alentejo, CCDR Algarve, DRAAC Açores, DRAAC Madeira, 2022

A destacar

- Verifica-se a manutenção, no ano de 2021, da **inexistência de excedência ao valor limite (VL) anual de dióxido de azoto (NO_2) na aglomeração da Área Metropolitana de Lisboa Norte (AML Norte)**, verificada pela primeira vez em 2020, mantendo-se com o valor de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na aglomeração Entre Douro e Minho, o aumento de $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2020 para $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2021, mantém esta área em situação de conformidade com o VL anual. No Porto Litoral ocorreu um ligeiro acréscimo dos níveis medidos, de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2020 para $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2021, determinando o retorno à situação de excedência ao VL anual.
- No que se refere ao **VL horário de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , a não exceder mais de 18 vezes no ano, confirma-se, em 2021, o **cumprimento deste objetivo de qualidade do ar em todas as zonas e aglomerações do território nacional**.
- A análise de tendência dos valores médios anuais de NO_2 por tipologia de estação permite identificar uma **tendência de decréscimo, mais acentuado, a partir de 2018, nas estações de tráfego, onde ocorre a exposição mais significativa de população a este poluente**; verifica-se, contudo, um ligeiro aumento dos níveis em 2021, resultado da redução das restrições impostas para o controlo da pandemia por COVID-19, em comparação com as adotadas durante o ano de 2020.

19. EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS PRECURSORAS DO OZONO TROPOSFÉRICO

Objetivos e metas

- Reduzir, a partir de 2020, as emissões atmosféricas em 36% para NO_x e 18% para COVNM, e, a partir de 2030, em 63% para NO_x e 38% para COVNM, com base no ano de referência 2005 ([Decreto-Lei n.º 84/2018](#)).

Figura 19.1 – Emissões totais de substâncias precursoras do ozono troposférico

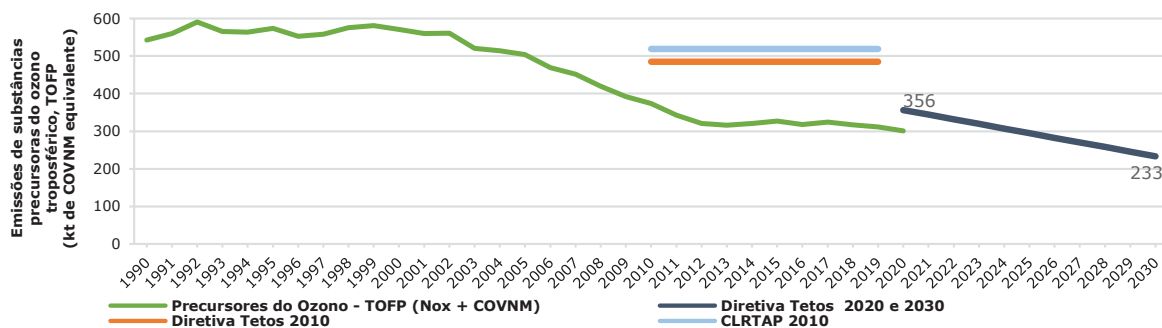


Figura 19.2 – Emissões agregadas de substâncias precursoras do ozono troposférico por setor de atividade

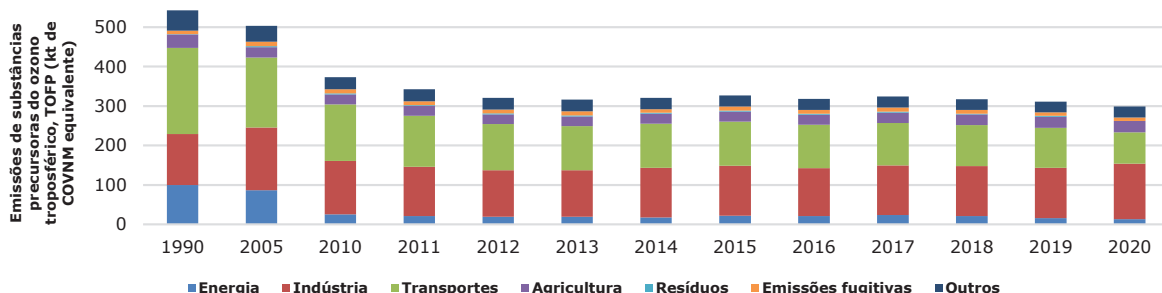
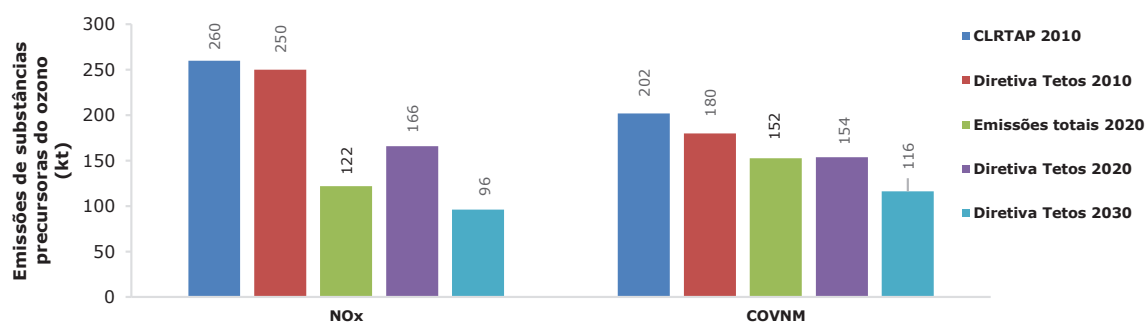


Figura 19.3 – Comparação das emissões em Portugal em 2020, com tetos de emissão europeus e internacionais



A destacar

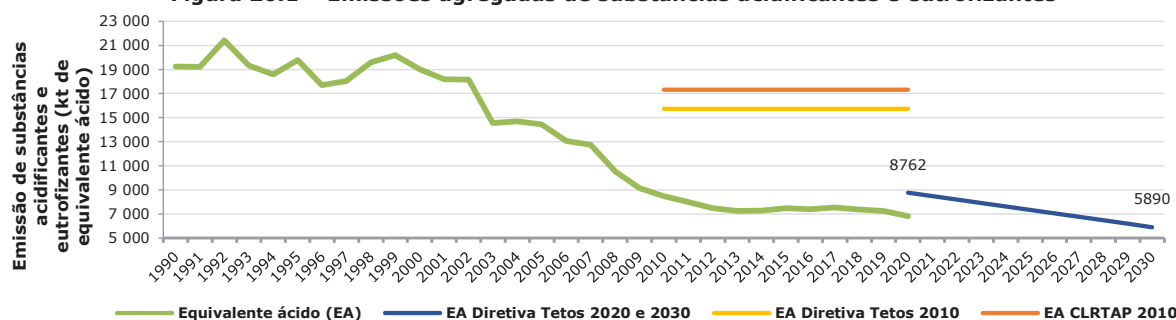
- O **valor do Potencial de Formação do Ozono Troposférico (TOFP)**, que é dado pelas emissões agregadas de NO_x e COVNM, **diminuiu aproximadamente 45% desde 1990**, apresentando, em 2020, um valor de 149kt de COVNM equivalente.
- Analisando as emissões destes poluentes por setor de atividade económica, constata-se que as **melhorias mais significativas, em relação a 1990, foram alcançadas nos setores da energia e dos transportes, com uma redução de cerca de 87% e 64%, respetivamente**.
- O **setor industrial**, que em 2020 foi **o que mais contribuiu para a formação do ozono na troposfera, apresentou um aumento de 9% nas emissões deste poluente, em relação a 1990**.
- Em relação aos compromissos de redução para 2020, verifica-se que: *i)* para o poluente NO_x, o total de emissões em 2020 estão ligeiramente abaixo dos limiares (compromisso de redução de 36% para NO_x face ao ano de 2005, correspondendo a 166 kt); e *ii)* para o poluente COVNM, o total de emissões em 2020 diminuiu, situando-se 2kt abaixo do valor limite (compromisso de redução de 18% face ao ano de 2005 para COVNM, correspondendo a 154 kt).

20. EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS ACIDIFICANTES E EUTROFIZANTES

Objetivos e metas

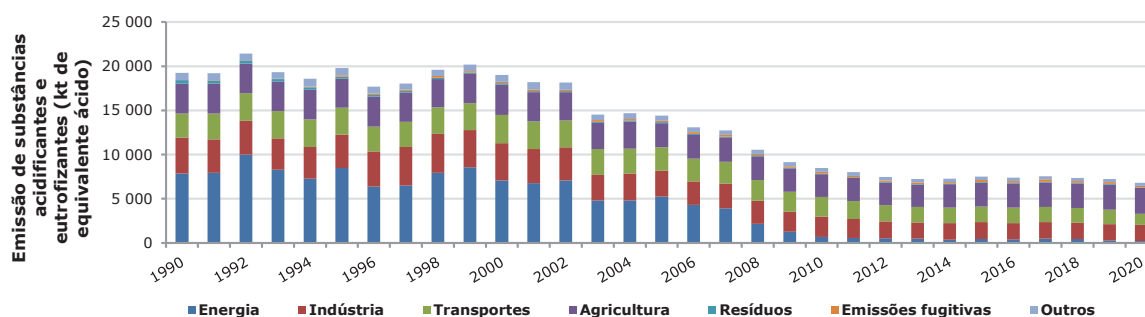
- Reduzir, a partir de 2020, as emissões atmosféricas em 63% para SO₂, 36% para NO_x e 7% para NH₃, e, a partir de 2030, em 83% para SO₂, 63% para NO_x e 15% para NH₃, com base no ano de referência 2005 ([Decreto-Lei n.º 84/2018](#)).

Figura 20.1 – Emissões agregadas de substâncias acidificantes e eutrofizantes



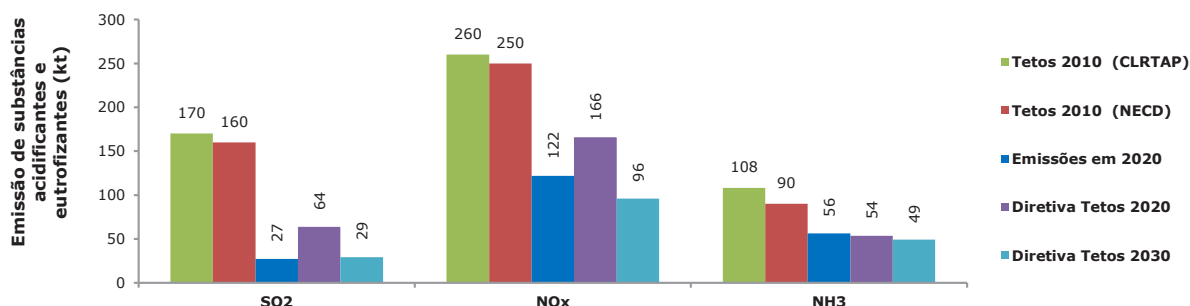
Fonte: APA, 2022

Figura 20.2 – Emissões agregadas de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de atividade



Fonte: APA, 2022

Figura 20.3 – Comparação entre as emissões de Portugal em 2020 e os tetos de emissão europeus e internacionais



Fonte: APA, 2022

A destacar

- Entre 1990 e 2020, as emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes registaram uma redução de 65%, para a qual contribuiu especialmente a diminuição acentuada nas emissões de dióxido de enxofre (SO₂), que apresentou uma redução de 91%.
- Para o mesmo período (1990-2020), as emissões de amoníaco (NH₃) e de óxidos de azoto (NO_x) também apresentaram uma diminuição de 21% e 51%, respetivamente.
- Relativamente às emissões destes poluentes por setor de atividade económica, entre 1990 e 2020 constata-se que as melhorias mais significativas foram obtidas nos setores da energia, dos resíduos e da indústria, com reduções de cerca de 97%, 82% e 55%, respetivamente.
- Relativamente aos compromissos de redução estabelecidos, verifica-se em 2020 que: i) as emissões totais de amoníaco (NH₃) ultrapassam em cerca de 2kt o valor estabelecido para 2020, e deverão, para se poder alcançar o compromisso de redução em 2030, reduzir cerca de 7 kt; ii) as emissões de SO₂ situam-se abaixo do limite estabelecido para 2020 e 2 kt abaixo do limiar de emissão previsto para 2030; e iii) as emissões de NO_x situam-se abaixo do respetivo compromisso, apresentando uma descida significativa face a 2019, sendo necessário reduzir cerca de 26 kt nos próximos 9 anos, para se poder atingir a meta estabelecida para 2030.

ÁGUA



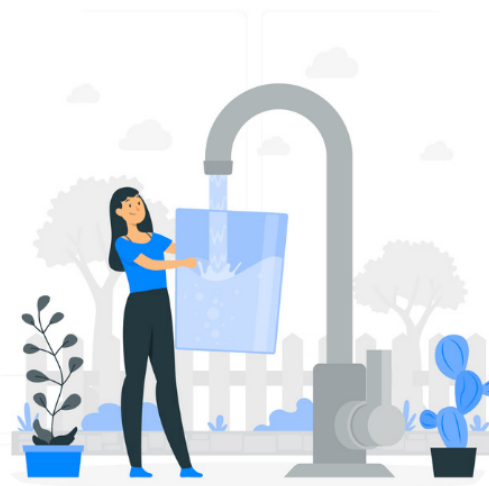
- 21. Disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas
- 22. Utilização de recursos hídricos
- 23. Águas balneares
- 24. Água para consumo humano



99%

de água segura na torneira do consumidor

(o objetivo definido para 2020 foi alcançado em 2015 e mantido desde essa altura)



652

águas balneares monitorizadas (2021)

77% águas costeiras e de transição

23% águas balneares interiores

92,4%

Águas balneares costeiras e de transição com qualidade
“EXCELENTE”

ano hidrológico 2021/2022

reservas hídricas superficiais
abaixo da média em doze das
quinze bacias hidrográficas
analisadas

armazenamento das albufeiras
todas as regiões apresentam
reservas significativamente
abaixo da média



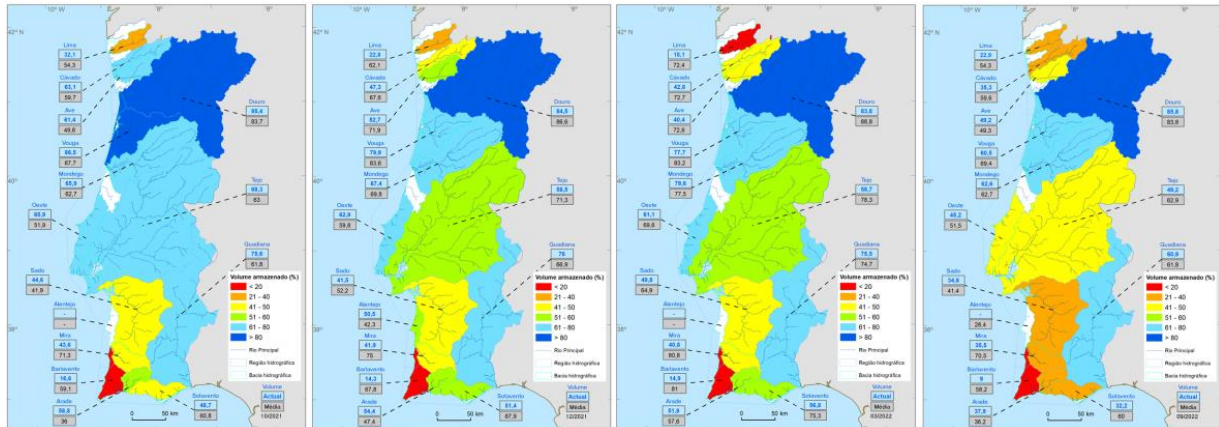
21. DISPONIBILIDADES DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS



Objetivos

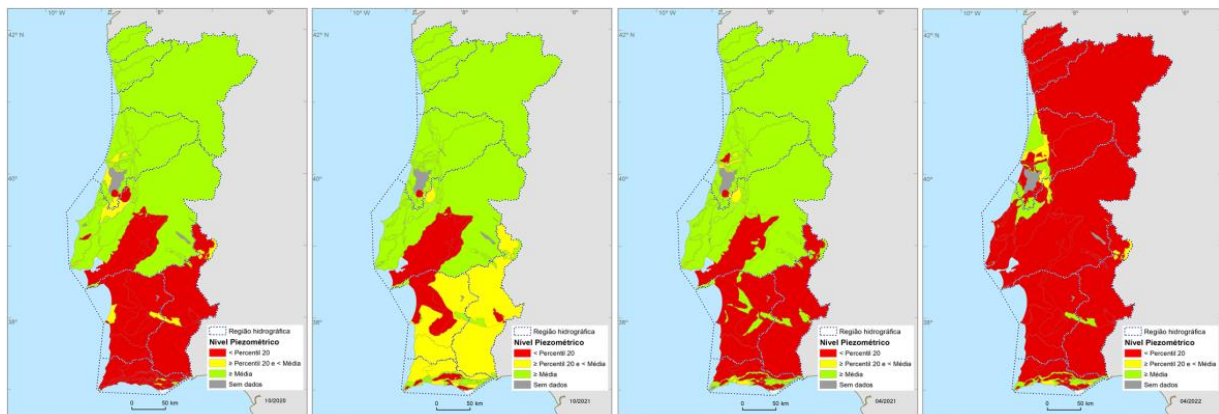
- Conhecer as disponibilidades hídricas por massa de água;
- Comparar as disponibilidades hídricas anuais com valores médios para caracterização do ano (húmido, médio ou seco);
- Analisar o índice de escassez por massa de água, com base no conhecimento das disponibilidades e das necessidades de água.

Figura 21.1 - Armazenamento das albufeiras nos dois últimos trimestres do ano hidrológico 2021/2022



Fonte: APA, 2022

Figura 21.2 - Armazenamento subterrâneo nos meses de outubro de 2020 e 2021 e de abril de 2021 e 2022



Fonte: APA, 2022

A destacar

- O **ano hidrológico de 2021/2022 terminou com as reservas hídricas superficiais abaixo da média em doze das quinze bacias hidrográficas analisadas**. As bacias do Sado, Mira e Ribeiras do Algarve – Barlavento apresentavam o maior afastamento da média e situação de seca.
- O ano hidrológico caracterizou-se por afluências muito diminutas, face à baixa precipitação; a temperatura foi em alguns meses significativamente acima da média, provocando maior evaporação. Nestas condições, as disponibilidades hídricas superficiais desceram significativamente ao longo do ano hidrológico.
- Da análise do armazenamento das albufeiras **todas as regiões apresentam reservas significativamente abaixo da média**.
- No mês de abril de 2022, e na sequência da **diminuta precipitação ocorrida no período húmido do ano hidrológico** que não permitiu a recarga na maioria das massas de água subterrâneas, registaram-se **níveis inferiores ao percentil 20 das séries piezométricas históricas**.

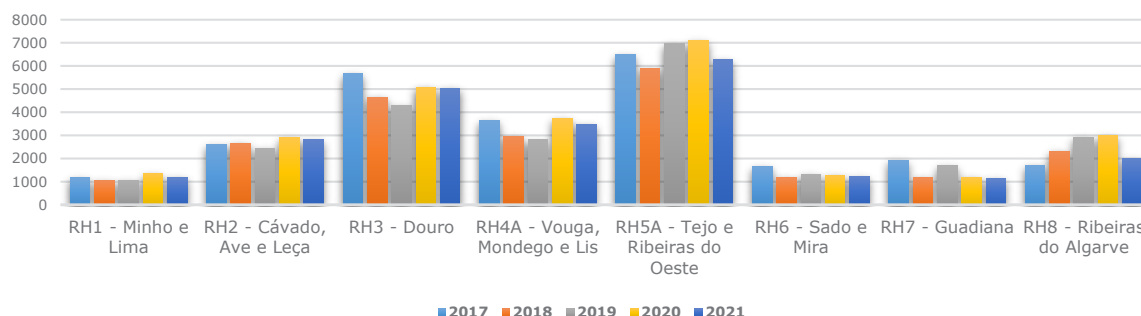
22. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



Objetivos

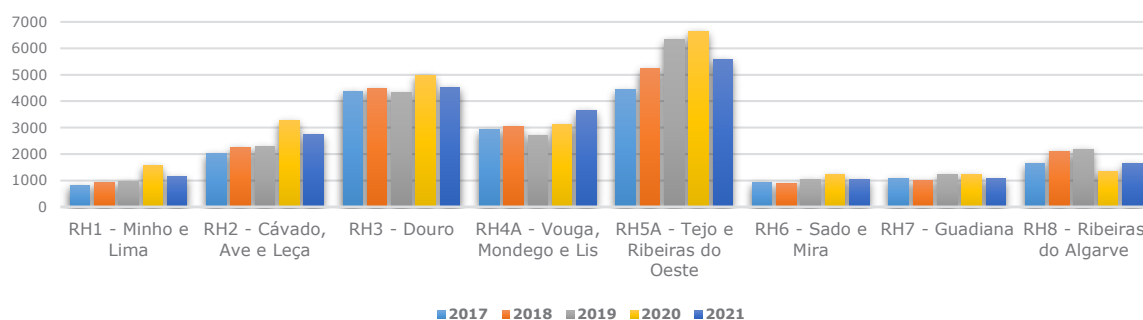
- Contribuir para aferir o cumprimento dos objetivos, prazos e metas definidos na legislação e nos instrumentos de planeamento aplicáveis;
- Monitorizar a evolução da utilização de recursos hídricos, analisada em função de requerimentos submetidos e de títulos emitidos por região hidrográfica e por tipo de utilização;
- Percecionar a pressão exercida sobre os recursos hídricos a partir das pretensões de utilização privativa e de títulos emitidos.

Figura 22.1 - Evolução do número de requerimentos submetidos, por região hidrográfica, entre 2017 e 2021



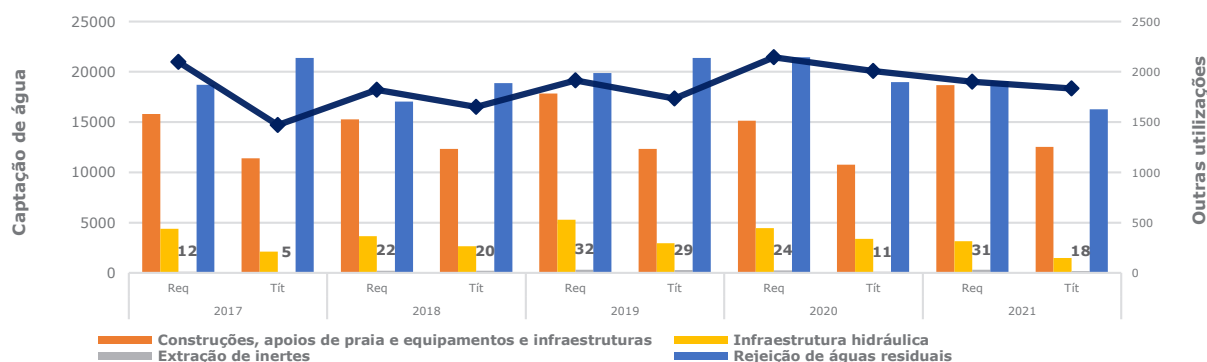
Fonte: APA, 2022

Figura 22.2 - Evolução do número de títulos emitidos, por região hidrográfica, entre 2017 e 2021



Fonte: APA, 2022

Figura 22.3 - Evolução temporal dos requerimentos submetidos e dos títulos emitidos por tipo de utilização, entre 2017 e 2021



Fonte: APA, 2022

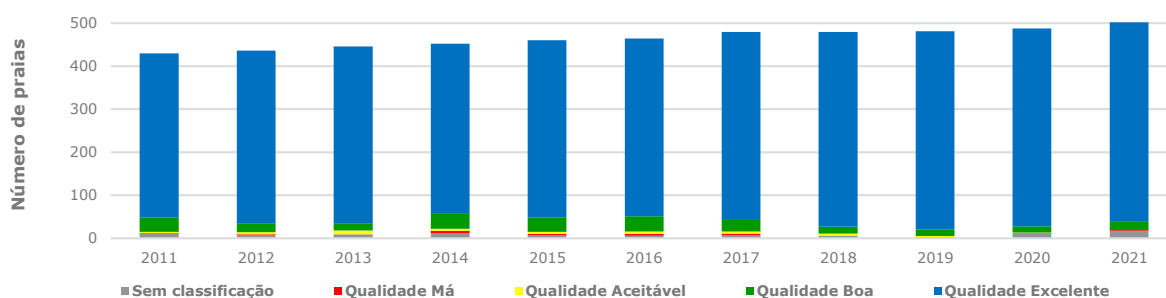
A destacar

- Em 2021, foram submetidos **23 131 requerimentos** e emitidos **21 389 títulos de utilização de recursos hídricos** (TURH).
- Em 2021, cerca de metade dos requerimentos foram submetidos nas regiões hidrográficas com maior dimensão, como sejam o RH3 - Douro (22%) e o RH5A - Tejo e Ribeiros do Oeste (27%), e, naturalmente, cerca de metade dos títulos emitidos ocorreu nas mesmas regiões hidrográficas (26% no Tejo e Ribeiros do Oeste e no 21% Douro).
- A **maioria dos requerimentos submetidos destinam-se a captação de água**, compreendendo, em 2021, aproximadamente 82% do total de tipo utilização de recursos hídricos pretendida.

Objetivos e metas

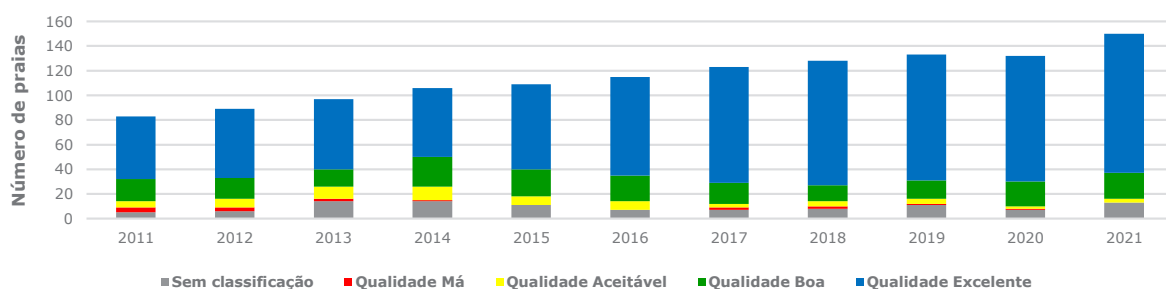
- Aumentar o número de águas balneares classificadas como “excelente” ou “boa”.
- Todas as águas balneares devem ser classificadas como “aceitável” até ao final da época balnear de 2015, devendo ser tomadas as medidas consideradas adequadas para aumentar o número de águas balneares classificadas como “excelente” ou “boa” ([Decreto-Lei n.º 135/2009](#), na sua redação atual);
- Educar para a sustentabilidade e incentivar a adoção de comportamentos que respeitem a Natureza ([Programa Bandeira Azul](#));
- Tornar acessíveis e cada vez mais inclusivas as praias portuguesas ([Programa “Praia Acessível – Praia para Todos!”](#)).

Figura 23.1 - Evolução da qualidade das águas balneares costeiras e de transição, entre 2011 e 2021



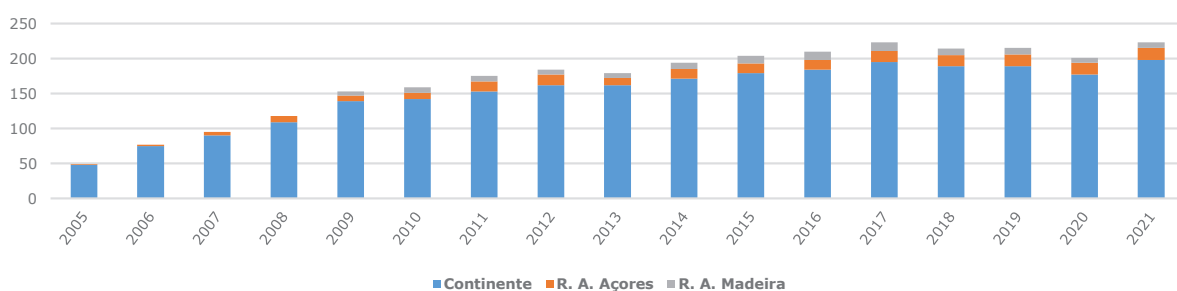
Fonte: APA, 2022

Figura 23.2 - Evolução da qualidade das águas balneares interiores, entre 2011 e 2021



Fonte: APA, 2022

Figura 23.3 - Evolução do número de praias galardoadas “acessíveis”, entre 2005 e 2021



Fonte: APA, INR, TdP, 2022

A destacar

- Em 2021, foram identificadas, e consequentemente monitorizadas, **652 águas balneares**, das quais 502 (77%) são águas costeiras e de transição e 150 (23%) são águas balneares interiores.
- Das 652 águas balneares monitorizadas, **577** (88,5%) apresentaram **qualidade “excelente”**, 40 (6,1%) obtiveram a classificação “boa”, três (0,5%) qualidade “aceitável” e duas (0,3%) evidenciaram qualidade “má”. Registaram-se também 30 águas balneares “sem classificação” (4,6%) que, apesar de terem sido monitorizadas, não reuniram dados suficientes para a sua avaliação qualitativa.
- Das 652 águas balneares identificadas em 2021, **223** estão associadas a **zonas balneares** classificadas como **acessíveis** (198 no continente, 17 na Região Autónoma dos Açores (Grupo Oriental e Central) e 8 na Região Autónoma da Madeira). Das zonas balneares acessíveis, 173 são costeiras e 50 são interiores.
- O número de **zonas balneares galardoadas com Bandeira Azul**, em 2021, foi de **372** (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).

24. ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO



Objetivos e metas

- Em 2020, atingir 99% de água segura ([Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020](#)).

Figura 24.1 – Evolução da percentagem de água segura na torneira do consumidor, entre 2000 e 2021



Figura 24.2 – Distribuição geográfica da percentagem de água segura por concelho em função da meta de 99 %, em 2021

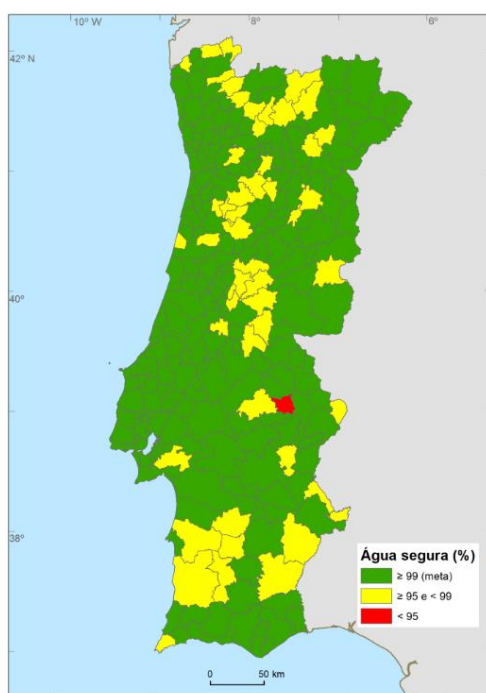
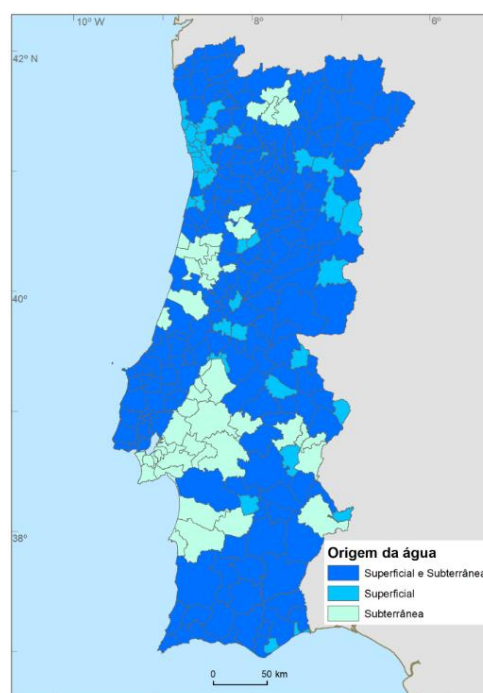


Figura 24.3 – Tipo de origens de água utilizadas por concelho, em 2021



Fonte: ERSAR, 2022

A destacar

- Em 2021, a percentagem de **água segura na torneira do consumidor** (água controlada e de boa qualidade) atingiu os **98,96%** (98,85% em 2020).
- O objetivo de 99% de água segura definido no PENSAAR 2020 para o ano de 2020 foi alcançado em 2015 e mantido desde essa altura.
- Em 2021, 70,4% da água que os portugueses beberam teve origem superficial (69,4% em 2020) e 29,6% teve origem subterrânea (30,6% em 2019).
- Tendência de melhoria no indicador “água segura” para a generalidade dos concelhos de Portugal continental, com 45 concelhos a registarem 100% de água segura (43 concelhos em 2020) e apenas um concelho a registar um nível de desempenho inferior a 95% de água segura: o concelho de Fronteira (85,48%).

SOLO E BIODIVERSIDADE



- 25.** Sistema Nacional de Áreas Classificadas
- 26.** Visitação nas áreas protegidas
- 27.** Produção em aquicultura
- 28.** Área agrícola em modo de produção biológico
- 29.** Balanço de nutrientes (azoto e fósforo)
- 30.** Venda de produtos fitofarmacêuticos



Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP)

51 Áreas protegidas

799 662 hectares de **área terrestre**

56 681 hectares de **área marinha**



21% da **área total terrestre** nacional

11% da **área marinha**, incluindo a Zona Económica Exclusiva

16 999* toneladas

produção aquícola nacional

* 2020

99,9 milhões de euros

receita das vendas



1 272

estabelecimentos de aquicultura licenciados para águas interiores, marinhas e de transição



89%

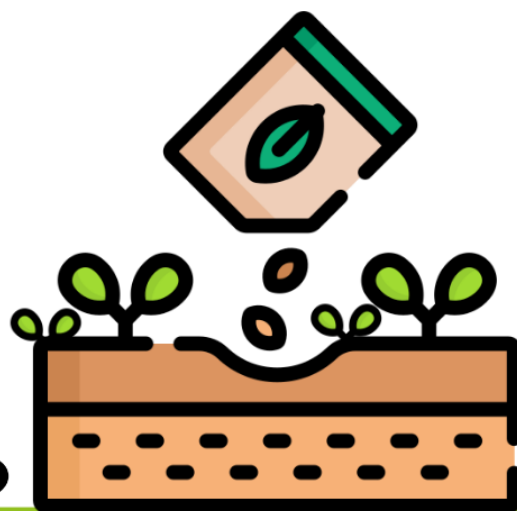
viveiros para produção de moluscos bivalves

319 540 hectares

área agrícola total em modo de produção biológica

8%

da Superfície Agrícola Utilizada (SAU)



25. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS CLASSIFICADAS

Objetivos e metas

- Melhorar o estado de conservação e promover o reconhecimento do valor do património natural; fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade (Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030); Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social, designadamente através do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC);
- Consolidar o SNAC e assegurar a sua gestão, através, nomeadamente, de: (i) concretização da meta 17 de Aichi e do objetivo 14.5 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que preconizam a cobertura de 10% da superfície marinha global por áreas protegidas, através da consolidação da rede de áreas marinhas do SNAC; (ii) criação de uma rede de geossítios a integrar o SNAC e assegurar a geoconservação nos instrumentos de gestão territorial; e (iii) elaboração de planos de gestão ou instrumento equivalente para todas as áreas classificadas no âmbito da Diretiva *Habitats*.

Figura 25.1 - Mapa da Rede Nacional de Áreas Protegidas, da Rede Natura 2000 e das Áreas Classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais, no continente

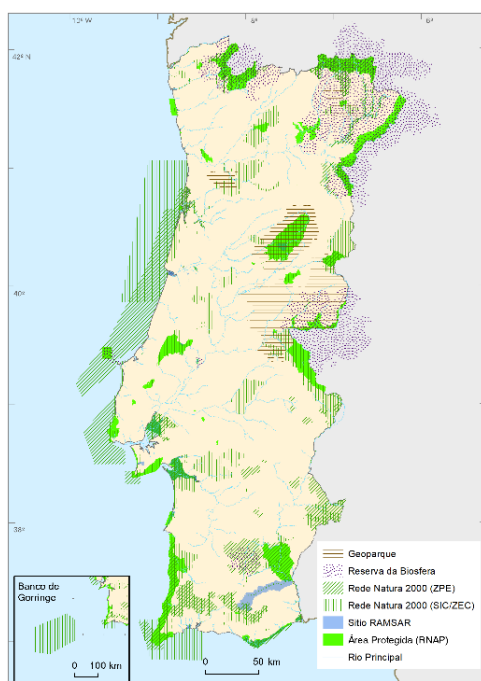


Figura 25.2 – Rede Nacional de Áreas Protegidas, no continente

	N.º	Área terrestre (ha)	Área marinha (ha)	Área total (ha)
Âmbito nacional	32	689 419,57	53 681,04	743 100,61
Âmbito regional	8	52 221,66	0	52 221,66
Âmbito local	8	3 839,72	0	3 839,72
Âmbito privado	4	815,85	0	815,85

Figura 25.3 - Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais em Portugal continental

	N.º	Área terrestre (ha)	Área marinha (ha)	Área total (ha)
Sítios Ramsar (continente)	18	117 381,06	0	117 381,06
Reservas da Biosfera (continente)	6	1 087 153,86	18 006,87	1 105 160,73
Geoparques (continente)	4	835 815,15	0	835 815,15

Fonte: ICNF, 2022

A destacar

- O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) é constituído pelas áreas protegidas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas (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 **51 Áreas Protegidas**, incluindo 32 áreas de âmbito nacional, 15 de âmbito regional/local e ainda quatro Áreas Protegidas privadas, **ocupando na totalidade uma área de 799 661,6 hectares**, contabilizando uma **área marinha de cerca de 53 681,04 hectares** e uma **área terrestre** que representa **cerca de 8% da área do continente**.
- 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 (ZPE)** designadas no âmbito da **Diretiva Aves**, distribuídas pelo **continente (42)** e **Regiões Autónomas (20)**.
- Em Portugal a **Rede Natura 2000** abrange **21% da área total terrestre**, acrescidos 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.

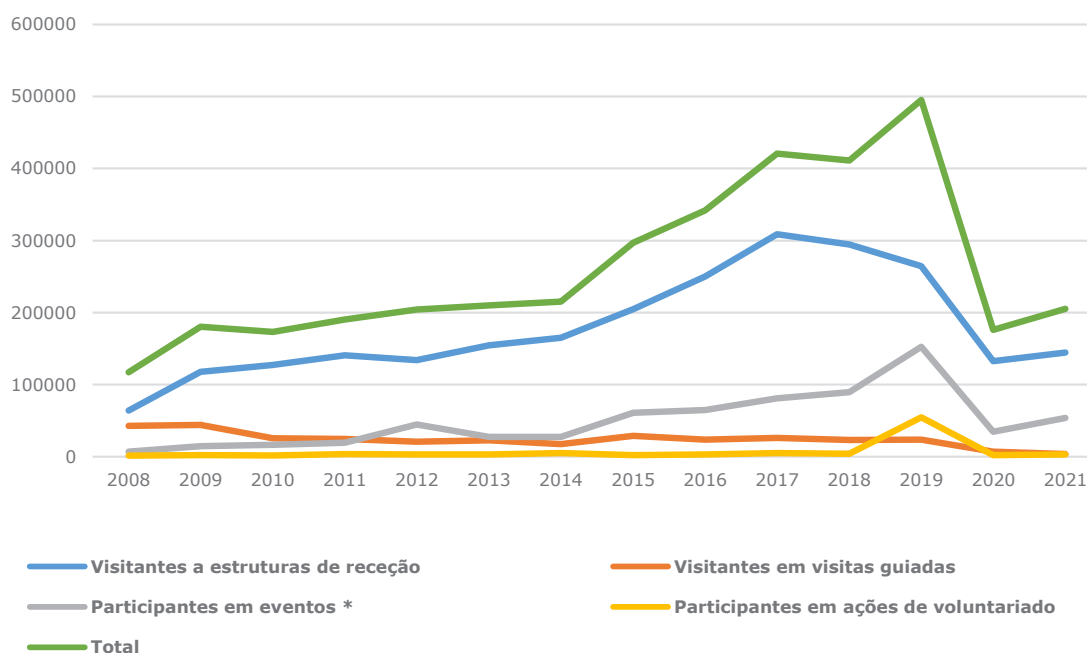
26. VISITAÇÃO NAS ÁREAS PROTEGIDAS



Objetivos e metas

- Aumentar o interesse do público em geral 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 26.1 - Evolução do n.º total de visitantes e do n.º de visitantes por tipo de participação



Notas:* Inclui eventos organizados pelo ICNF, organizados por terceiros e autorizados pelo ICNF, e ainda, organizados em parceria com o ICNF.
Fonte: ICNF, 2022

A destacar

- Os resultados monitorizados pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), ao longo das últimas décadas, evidenciam um aumento do número total de visitantes nas áreas protegidas, sendo que em 2019 já ascendiam a cerca de meio milhão de visitantes.
- Em 2020 houve uma quebra substancial, registando-se apenas 176 059 visitantes, em consequência do confinamento devido à pandemia por COVID-19. As estruturas de receção das áreas protegidas estiveram encerradas ao público uma grande parte do ano e a realização de eventos e visitas guiadas fortemente condicionada, vigorando um regime de interdição entre março a agosto desse ano. Aquela quebra correspondeu a uma taxa de variação relativamente a 2019 de menos 64,5%.
- O ano de **2021** reflete uma ligeira recuperação para **205 302 visitantes**, mas ainda muito aquém dos anos pré-pandémicos, com uma taxa de variação em relação a 2020 de cerca de mais 14%.

27. 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 situadas em águas de transição ou *onshore*. ([Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030](#));
- Perspetiva-se, como objetivo quantificado para o horizonte temporal 2021-2030, aumentar a produção aquícola nacional para as 25 mil toneladas/ano ([Plano para a Aquicultura em Águas de Transição \(PAqAT\) para Portugal continental](#)).

Figura 27.1 - Evolução da produção aquícola em Portugal, por espécies

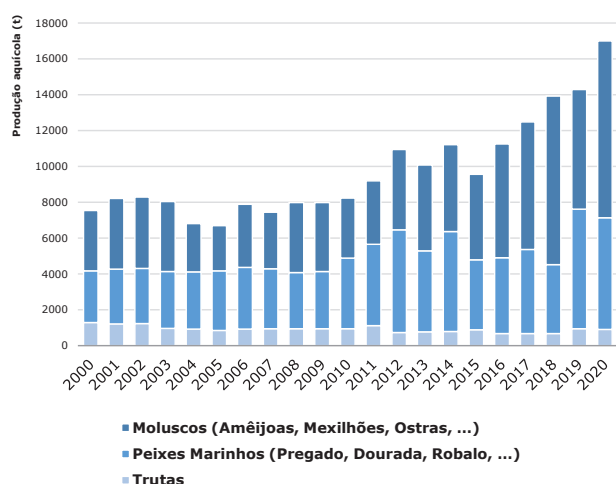


Figura 27.2 - Evolução do valor da produção aquícola em Portugal, por espécies

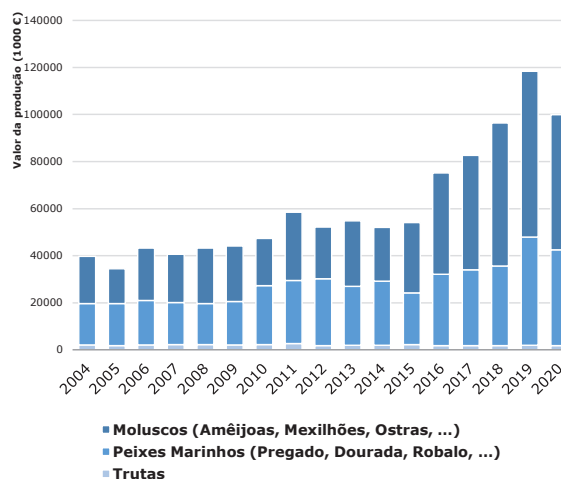


Figura 27.3 - Produção aquícola em águas de transição e marinhas, em 2020

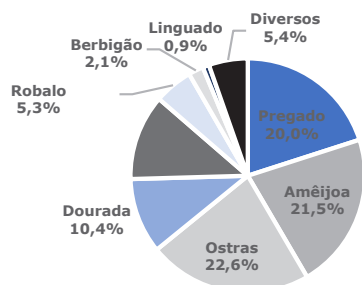
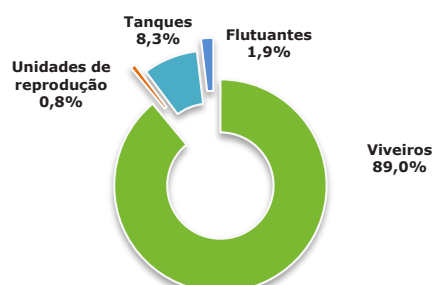


Figura 27.4 - Estabelecimentos de aquicultura licenciados em Portugal, em 2020



Fonte: INE/DGRM, 2022

A destacar

- Em 2020, a produção aquícola nacional correspondeu a 9,8% das descargas de pescado fresco.
- A **produção aquícola total** em 2020 registou um **aumento de 18,6%** relativamente a 2019, fixando-se nas **16 999 toneladas**, tendo as vendas gerado uma **receita de 99,9 milhões de euros**, um valor inferior em 15,6%, comparativamente ao ano anterior.
- Analisando a **produção nas águas de transição e marinhas**, que **representa 94,7% da produção aquícola total**, constata-se que as **ostras** (22,6%), a **amêijoa** (21,5%) e o **pregado** (20,0%) foram as **principais espécies produzidas** em 2020, seguindo-se o mexilhão (11,8%), a dourada (10,4%) e o robalo (5,3%) e, com menor expressão, o berbigão (2,1%) e o linguado (0,9%).
- No final de 2020 existiam **1 272 estabelecimentos de aquicultura licenciados para águas interiores, marinhas e de transição** (mais 7 unidades que em 2019).
- Observando os regimes de exploração por tipo de água, constata-se que a produção aquícola em águas interiores se manteve exclusivamente intensiva, em linha com a tendência dos últimos anos, e em águas marinhas e de transição o regime extensivo registou um reforço significativo, para um total de 60,8% da produção; contudo assinala-se um decréscimo dos regimes intensivo (32,6%) e semi-intensivo (6,6%).

28. ÁREA AGRÍCOLA EM MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO



Objetivos e metas

A [Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica \(ENAB\)](#) e o respetivo Plano de Ação para a produção e promoção de produtos agrícolas e géneros alimentícios biológicos apresentam 10 metas estratégicas para 2027, das quais se destacam:

- Duplicar a área de Agricultura Biológica para cerca de 12% da superfície agrícola utilizada (SAU) 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 (PB), com particular incidência na produção de suínos, aves de capoeira, coelhos e apícola;
- Incrementar em 50% o consumo de produtos biológicos;
- Triplicar a disponibilidade de produtos biológicos nacionais no mercado.

Figura 28.1 - Evolução da área agrícola em MPB

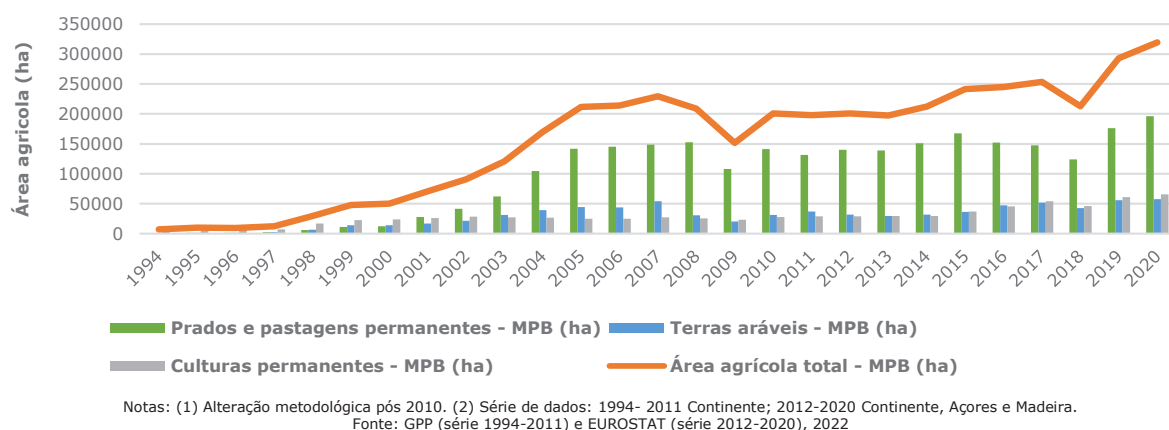
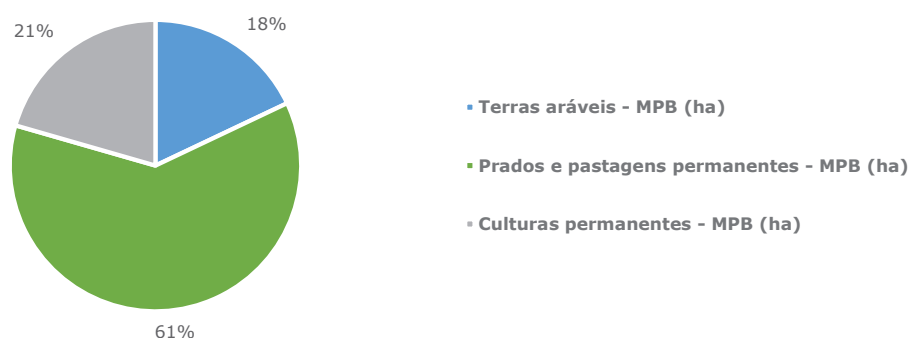


Figura 28.2 - Distribuição do MPB por grupos de culturas, em 2020



A destacar

- Em 2020 a **área agrícola total em modo de produção biológico (MPB)** (área totalmente convertida e em conversão) situa-se em **319 540 hectares**, o que equivale a **8,05% da Superfície Agrícola Utilizada (SAU)**, valor ligeiramente inferior à correspondente média da UE-27 (9,08%).
- Desde 1994 Portugal regista um significativo aumento da área agrícola em MPB para todos os grupos de culturas, com gradual prevalência em **“prados e pastagens permanentes”** que, em 2020, **representa 61% da área total em MPB**.
- O perfil de crescimento acentua-se nos últimos 2 anos, com o aumento da área total em MPB na ordem dos 50%, o que aponta para o efeito do incremento do apoio dado pelo Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020 (PDR 2020), o qual registou, em 2021, uma área paga de 749 243 hectares em MPB (454 404 hectares em conversão).

29. 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), em articulação com uma produção agrícola sustentável e competitiva;
- Garantir uma nutrição adequada das culturas, corrigindo eventuais carências e evitando excessos de nutrientes, por forma a proporcionar produções de elevada qualidade, preservando simultaneamente 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, por forma a favorecer a sua absorção pelas culturas e a reduzir ao máximo as suas perdas nas águas de escoamento e/ou de infiltração, bem como nas emissões atmosféricas.

Figura 29.1 - Evolução do balanço do azoto (1997-2021)

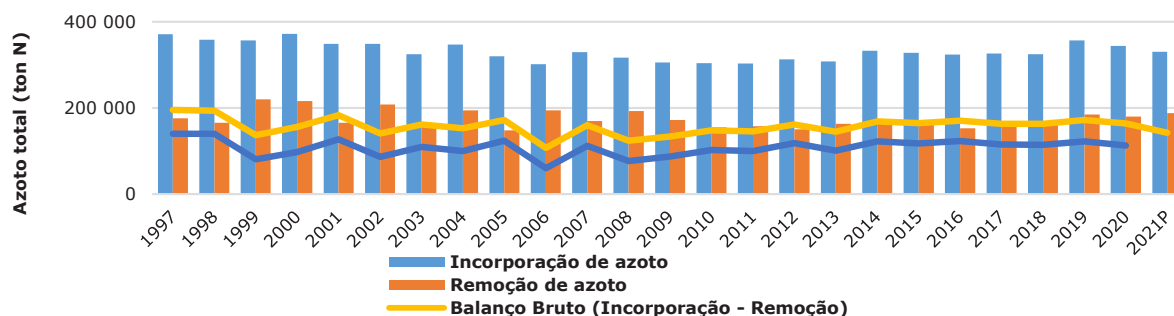


Figura 29.2 - Evolução do balanço do fósforo (1997-2021)

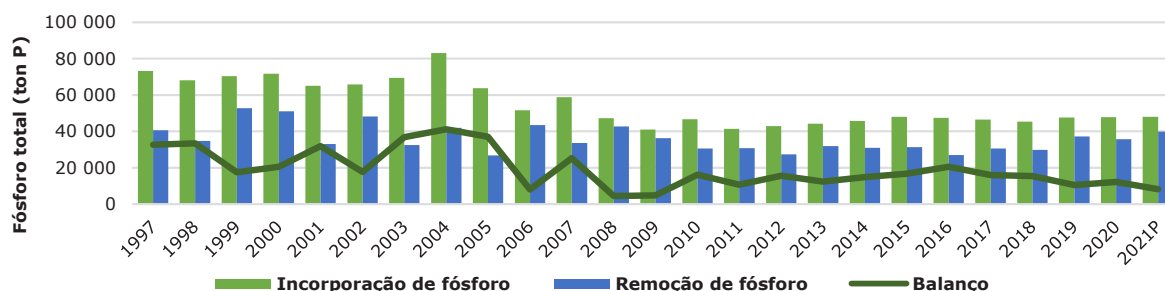
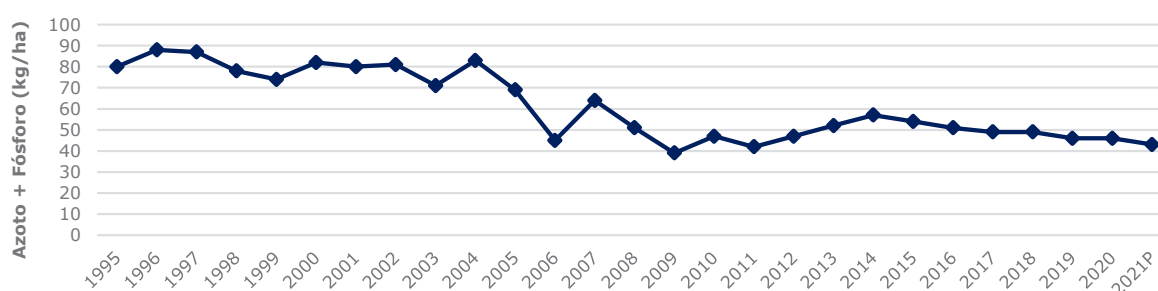


Figura 29.3 - Evolução do consumo aparente de fertilizantes inorgânicos por SAU



Nota: P - dados provisórios
Fonte: Estatísticas Agrícolas - 2021, INE, 2022

A destacar

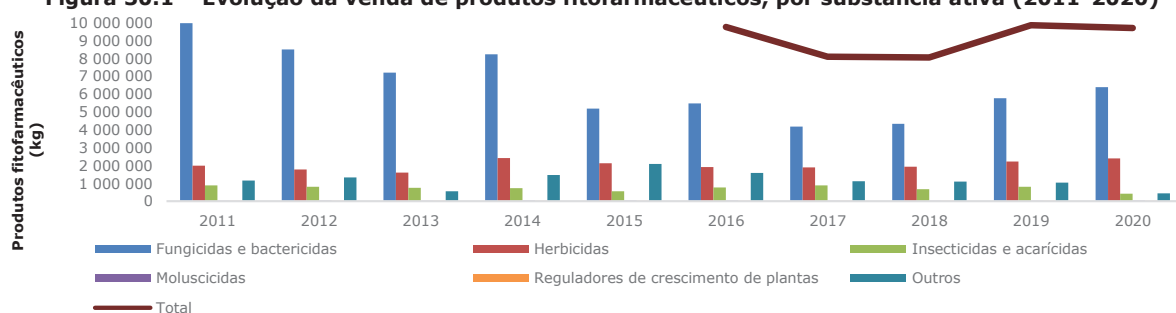
- Em 2021, o **balanço bruto do azoto (N)** resultou num excedente de 142,6 mil toneladas, o que equivale a 36 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (SAU). Apresenta um **decréscimo de 13%** face ao ano anterior (em 2020, 163,8 mil toneladas N e 41 kg N/ha de SAU), com mais 4,1% de remoção pelas culturas (7,3 mil toneladas) e menos 4,0% de incorporação no solo (13,8 mil toneladas).
- O **balanço do fósforo (P)** contabilizou, em 2021, um excedente de 8,1 mil toneladas, o que equivale a 2 kg de fósforo por hectare de SAU. Apresenta um **decréscimo de 33%** face ao ano anterior (em 2020, 12,2 mil toneladas P e 3 kg P/ha de SAU), com mais 11,7% de remoção pelas culturas (4,2 mil toneladas) e mais 0,3% de incorporação no solo (0,1 mil toneladas).
- O **consumo aparente de fertilizantes inorgânicos** (azoto, fósforo e potássio), componente relevante da parcela incorporação dos balanços brutos de azoto e fósforo, verifica variações na série de dados por SAU, com redução de 46% face a 1995 (máximo registado em 1996 e mínimo em 2009, respetivamente de 88 e 39 kg/ha) e uma tendência estável de decréscimo a partir de 2014 (menos 25%); em 2021 este consumo foi de **43 kg/ha de SAU**, o que representa uma redução de 2% face a 2020.

30. VENDA DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

Objetivos e metas

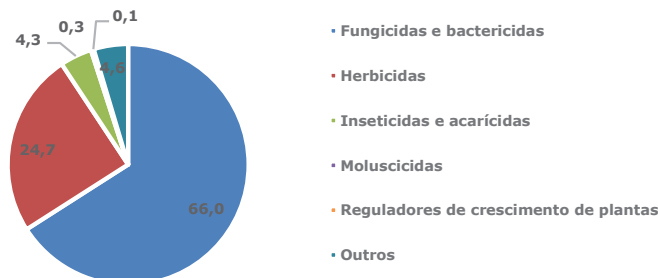
- Reduzir os riscos e os efeitos da utilização dos produtos fitofarmacêuticos na saúde humana e no ambiente, de acordo com o [Plano de Ação Nacional para o Uso Sustentável dos Produtos Fitofarmacêuticos 2018-2023](#), designadamente:
 - Promovendo a adoção de práticas agrícolas e florestais de proteção da biodiversidade e dos auxiliares, incluindo polinizadores e monitorizar os efeitos e riscos dos produtos fitofarmacêuticos sobre estes organismos;
 - Alterando, através de formação específica, o comportamento dos utilizadores de produtos fitofarmacêuticos;
 - Garantindo a adoção e correta aplicação dos princípios gerais de proteção integrada, Produção Integrada e Modo de Produção Biológico;
 - 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 30.1 – Evolução da venda de produtos fitofarmacêuticos, por substância ativa (2011-2020)



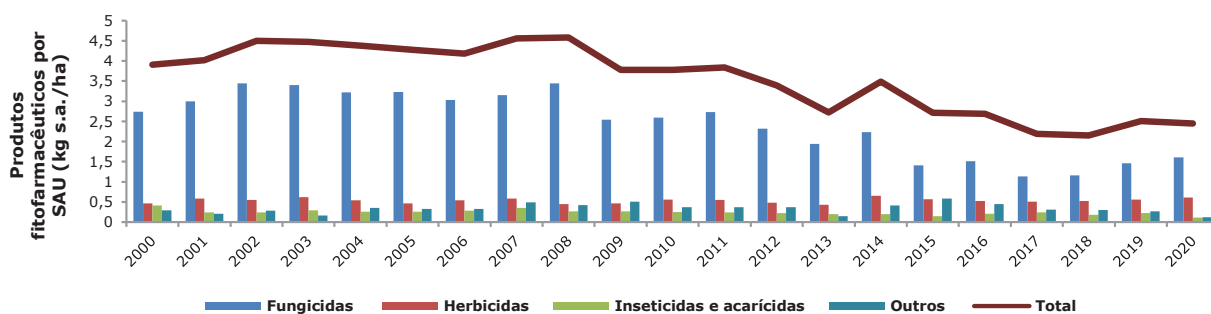
Fonte: Eurostat, 2022

Figura 30.2 – Distribuição por substância ativa, em 2020



Fonte: Eurostat, 2022

Figura 30.3 – Evolução da venda de produtos fitofarmacêuticos por SAU (2000-2020)



Fonte: Estatísticas Agrícolas – 2021, INE, 2022

A destacar

- O **consumo total de produtos fitofarmacêuticos** em Portugal foi de **9 706 toneladas** em 2020, registando uma significativa **quebra nas vendas destes produtos** face a 2011 (menos 31%) e **situando-se no grupo de países da UE com maior redução de consumo neste período**.
- No consumo nacional de substâncias ativas destacam-se os "fungicidas e bactericidas" e os "herbicidas", representando, em 2020, respetivamente 66% (58,5% em 2019) e 25% (22,5% em 2019), seguido dos "herbicidas", com 2 402 toneladas vendidas em 2020, refletindo um aumento de 8% face a 2019.
- A venda de produtos fitofarmacêuticos por SAU diminuiu cerca de 38% entre 2000 e 2020, registando, em 2020, 2,45 kg por hectare, o que representa uma diminuição de 2,4% face a 2019.

RESÍDUOS



- 31.** Produção e gestão de resíduos urbanos
- 32.** Reciclagem de resíduos de embalagens
- 33.** Reciclagem - fluxos específicos de resíduos
- 34.** Movimento transfronteiriço de resíduos
- 35.** Ecovalor - Taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos
- 36.** Resíduos perigosos
- 37.** Resíduos radioativos



5,04 * milhões de toneladas

produção total de resíduos urbanos

(Portugal continental)
* 2020

1,40 kg

produção diária de resíduos urbanos por habitante

(estabilizada desde 2019)



53% Deposição de resíduos urbanos em aterro
(Meta 2035 - 10%)

32% Taxa de preparação para reutilização e reciclagem
(Meta 2025 - 55%)



Taxas de reciclagem - fluxos específicos de resíduos

(2020)



60%

Embalagens e resíduos de embalagens
(superou a meta 2011 de 55%)



64%

Pneus usados
(meta anual de 65%)



89%

Resíduos de construção e demolição
(superou a meta 2020 de 70%)



89%

Óleos lubrificantes usados
(superou a meta anual de 75%)



87%

Veículos em fim de vida
(superou a meta 2015 de 85%)

Taxas de reciclagem de resíduos de embalagens

(2020)



91% Madeira

(superou a meta de 15%)



66% Papel e cartão

(superou a meta de 60%)



53% Vidro

(Meta - 60%)



47% Metal

(Meta - 50%)



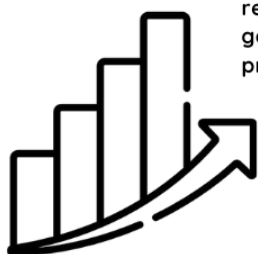
34% Plástico

(superou a meta de 22,5%)

Ecovalor - Taxas associadas à gestão de fluxos específicos de resíduos abrangidos pela responsabilidade alargada do produtor (2020)

118 milhões de euros

rendimentos das entidades gestoras resultantes das prestações financeiras



5,3 milhões de euros

investimento das entidades gestoras em sensibilização e comunicação

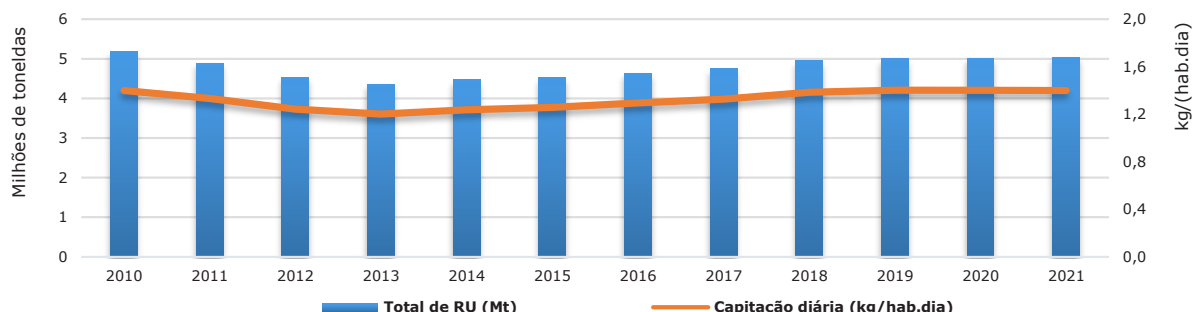
31. PRODUÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS



Objetivos e metas

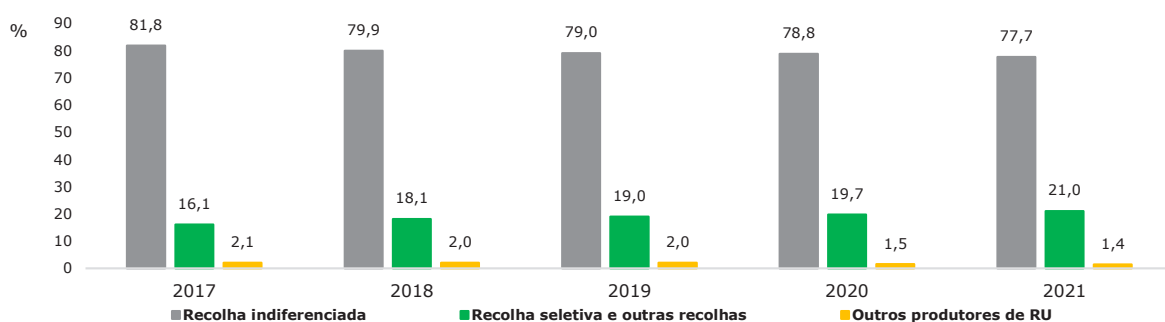
- Alcançar 55% em peso relativamente à preparação para reutilização e reciclagem de resíduos urbanos (RU), face à produção, até 2025, 60% até 2030, e 65% até 2035;
- Alcançar 10% de deposição de RU em aterro, face à produção, até 2035.

Figura 31.1 - Produção e capitação de RU em Portugal continental



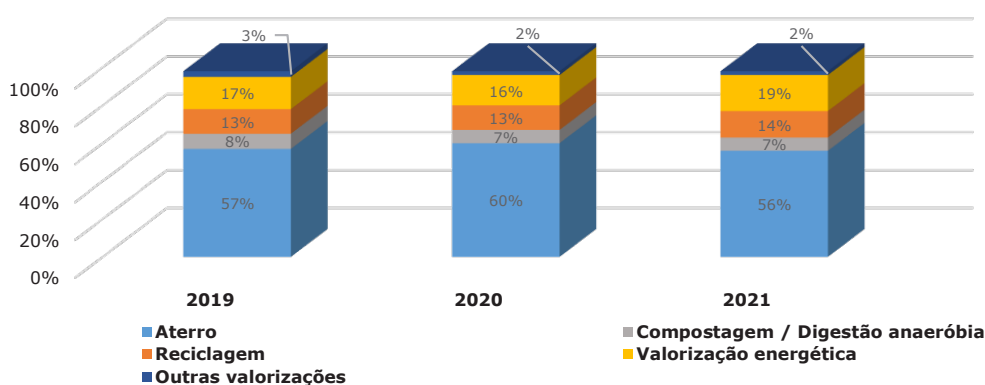
Fonte: APA, 2022

Figura 31.2 - Recolha de RU em Portugal continental



Fonte: APA, 2022

Figura 31.3 - Destinos finais dos RU em Portugal continental, em 2021



Fonte: APA, 2022

A destacar

- A **produção total de RU** em Portugal continental atingiu, no ano de 2021, aproximadamente **5,04 milhões de toneladas** (mais 0,6% face a 2020), o que corresponde a uma capitação anual de 511 kg/(hab.ano), ou seja, uma **produção diária de RU de 1,40 kg por habitante**. Estes valores refletem uma estabilização na produção de RU desde o ano 2019, invertendo a tendência de crescimento que se vinha a observar desde 2014.
- Relativamente à recolha de resíduos, apesar de se verificar uma evolução favorável da recolha seletiva ao longo dos anos, era expectável uma taxa de crescimento com maior expressão face à taxa verificada a nível da recolha indiferenciada.
- Em 2021, mais de metade dos resíduos produzidos em Portugal continental (**56%**) foram **depositados em aterro**. Em termos comparativos, a deposição em aterro é o destino preferencial dos RU, apesar da diminuição verificada face a 2020.

32. RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS

Objetivos e metas

- Aumentar as taxas de reciclagem e de valorização globais e para os diferentes materiais constituintes dos resíduos de embalagens;
- Cumprir as metas de valorização de resíduos de embalagem de um mínimo de 60% (em peso), do qual pelo menos 55% deverá corresponder a reciclagem, com metas setoriais mínimas de reciclagem de: i) 60% para resíduos de embalagens de papel/cartão; ii) 60% para resíduos de embalagens de vidro; iii) 50% para resíduos de embalagens de metal; iv) 22,5% para resíduos de embalagens de plástico; e v) 15% para resíduos de embalagens de madeira;
- No domínio da reciclagem, os Estados-membros devem reutilizar e reciclar 65% dos resíduos de embalagens, até 2025, e reciclar 70% (em peso) de todos os resíduos de embalagens até 31 de dezembro de 2030.

Figura 32.1 - Resíduos de embalagens produzidos, reciclados e valorizados em Portugal

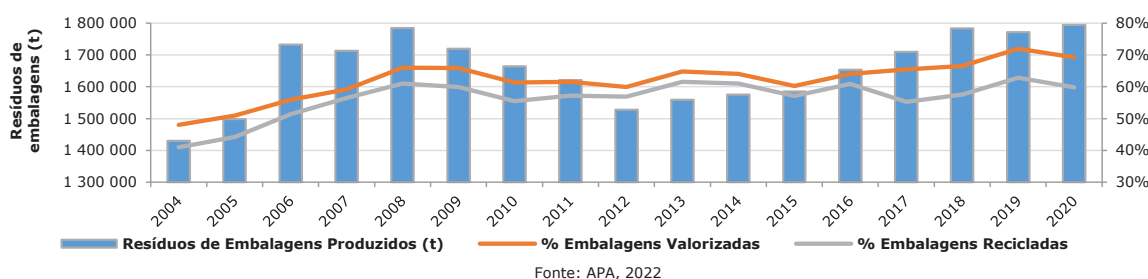


Figura 32.2 - Taxa de reciclagem de resíduos de embalagens de vidro e meta estabelecida em 2011

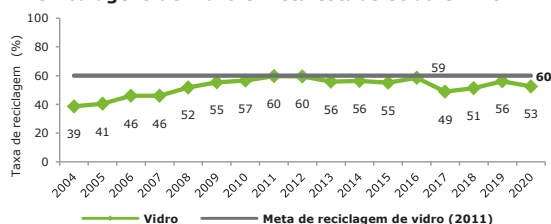


Figura 32.3 - Taxa de reciclagem de resíduos de embalagens de papel e cartão e meta estabelecida em 2011

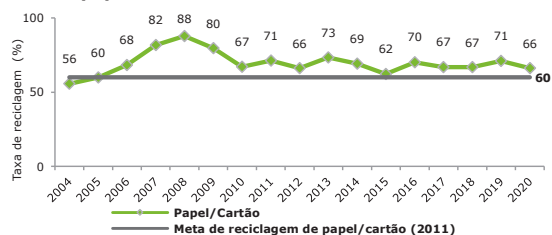


Figura 32.4 - Taxa de reciclagem de resíduos de embalagens de plástico e meta estabelecida em 2011

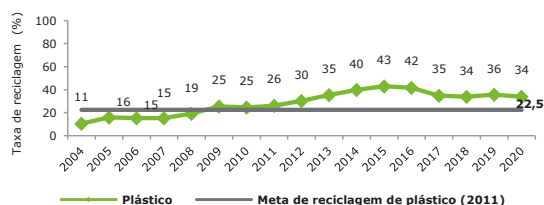


Figura 32.5 - Taxa de reciclagem de resíduos de embalagens de metal e meta estabelecida em 2011

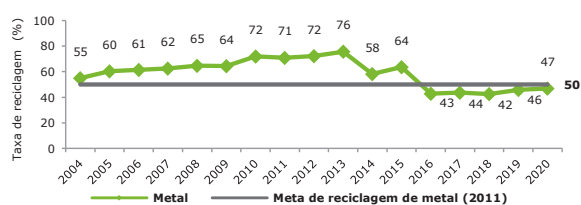
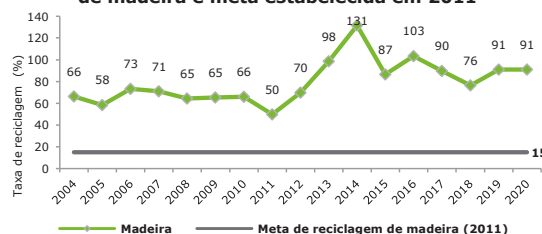


Figura 32.6 - Taxa de reciclagem de resíduos de embalagens de madeira e meta estabelecida em 2011



Fonte: APA, 2022

A destacar

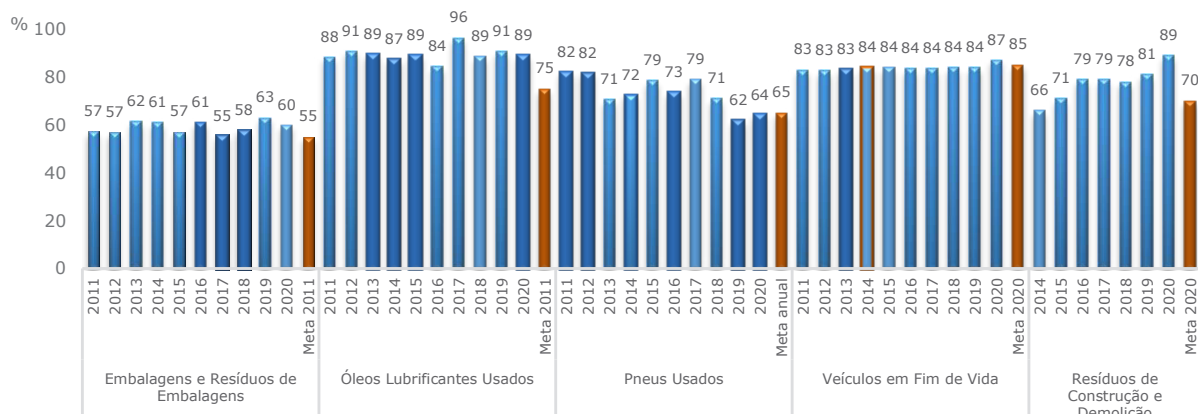
- Em 2020, os **resíduos de embalagens provenientes do fluxo urbano** representaram cerca de **43% da quantidade reciclada total**.
- De uma forma geral, as taxas de reciclagem apresentaram um decréscimo em 2020 face a 2019, com exceção do metal, que teve um ligeiro aumento, e da madeira que se manteve.
- Em 2020, **as taxas de reciclagem de embalagens de papel e cartão (66%), plástico (34%) e madeira (91%) ultrapassaram as metas de 60%, 22,5% e 15%, respetivamente**.
- As taxas de reciclagem dos resíduos de embalagens de vidro (53%) e metal (47%), em 2020, não atingiram as metas impostas (60% e 50%, respetivamente).

33. 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 resíduos de embalagens, até 31 de dezembro de 2011;
 - 75% de óleos lubrificantes usados recolhidos, anualmente;
 - 65% de pneus usados recolhidos, anualmente;
 - 85% em peso dos veículos em fim de vida (reutilização e reciclagem), em média, por veículo e por ano, até 1 de janeiro de 2015;
 - 70% de resíduos de construção e demolição não perigosos, em peso e por ano, até 2020;
 - Entre 55% e 85% para os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE), dependendo da categoria e da operação, a partir de 15 agosto de 2018.

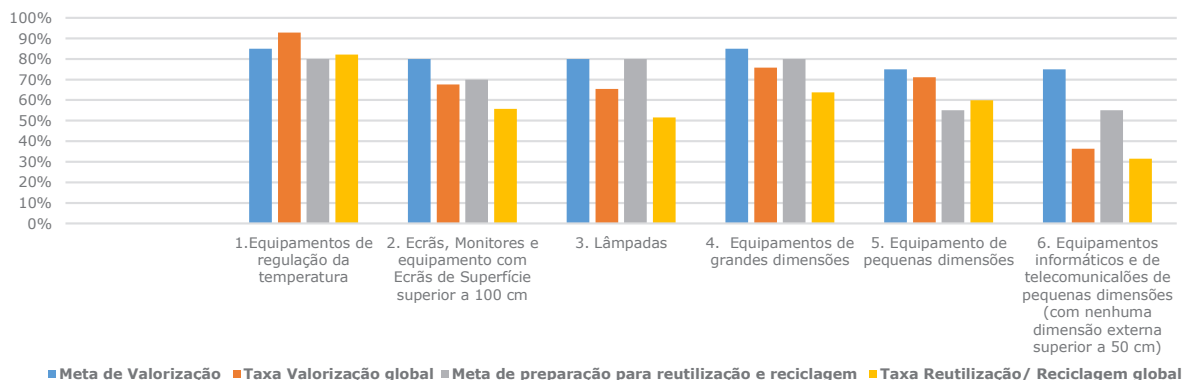
Figura 33.1 Taxas de reciclagem por fluxos específicos de resíduos (2011-2020)



Notas: Os dados de Óleos Lubrificantes Usados dizem respeito aos abrangidos pela licença da entidade gestora; A taxa de reciclagem obtida no fluxo de Veículos em Fim de Vida inclui a reutilização; A taxa de reciclagem obtida para os Resíduos de Construção e Demolição inclui a preparação para reutilização e outras formas de valorização material, incluindo operações de enchimento.

Fonte: APA, 2022

Figura 33.2 - Taxas de valorização, reutilização/reciclagem obtidas no fluxo de REEE por categoria de EEE, em 2020



Fonte: APA, 2022

A destacar

- Em 2020, as **metas de reciclagem globais foram alcançadas para todos os fluxos específicos de resíduos, à exceção dos pneus usados**, em que a taxa alcançada, 64%, ficou aquém da meta de 65%.
- Em relação ao **fluxo de embalagens e resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)**, no ano de 2020, foram **recolhidas cerca de 59 560,63 toneladas de REEE**, atingindo-se uma **taxa de recolha de 32,89%**, aquém da meta de 65%.
- Em 2020, os **fluxos de resíduos de pilhas e acumuladores portáteis** apresentaram uma **taxa de recolha de 15,6%**, que é cerca de metade da observada nos dois anos precedentes, o que é explicado pelo processo de *phasing out* (2020) e subsequente encerramento de atividade (2021) da Ecopilhas, uma das cinco entidades gestoras (EG) que atuava no mercado de gestão de resíduos nacional à data.

34. MOVIMENTO TRANSFRONTEIRIÇO DE RESÍDUOS

Objetivos e metas

- Respeitar o princípio da hierarquia dos resíduos, promovendo a minimização da produção de resíduos, seguida das operações de valorização e, 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 34.1 - Saídas de resíduos “Lista Laranja” para valorização e eliminação (2011-2021)

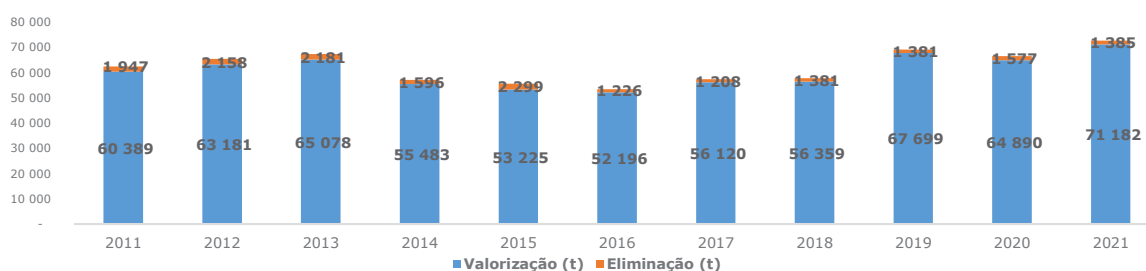


Figura 34.2 - Entradas de resíduos “Lista Laranja” para valorização e eliminação (2011-2021)

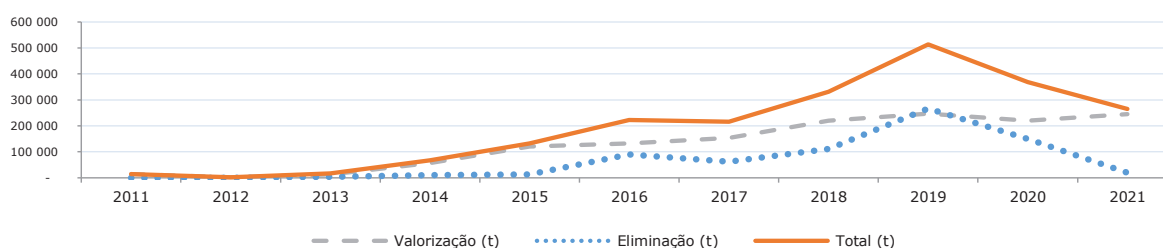


Figura 34.3 - Saídas de resíduos “Lista Verde” em Portugal (2014-2021)

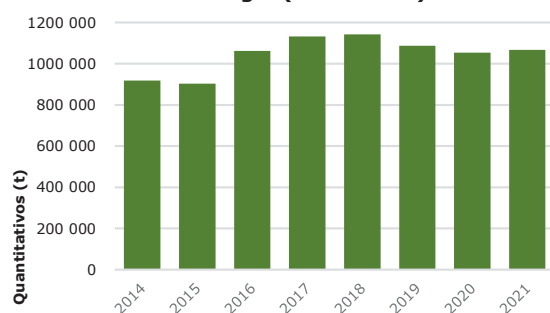
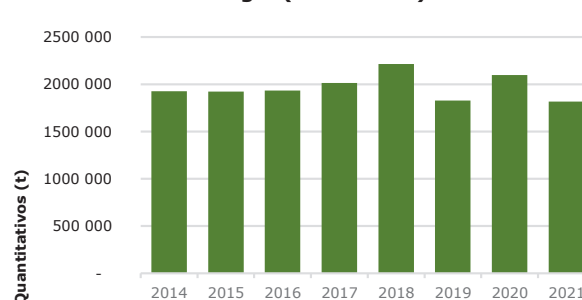


Figura 34.4 - Entradas de resíduos “Lista Verde” em Portugal (2014-2021)



Fonte: APA, 2022

A destacar

- Relativamente à **saída de resíduos da “Lista Laranja” para eliminação**, em 2021, o quantitativo **reduziu ligeiramente** face ao ano anterior.
- No que respeita às **entradas de resíduos da “Lista Laranja”** em Portugal, no seu cômputo total, a tendência de decréscimo verificada no ano de 2020 manteve-se em 2021, com uma **redução de quase 50%** face ao ano de 2019.
- Relativamente à **entrada de resíduos para operações de eliminação**, a partir de 2020 deu-se uma forte inversão da tendência de crescimento, registando-se, em 2021, uma **diminuição de cerca de 93%** face ao ano de 2019.
- Em 2021 foram **transferidas mais de 1 milhão de toneladas de resíduos da “Lista Verde” para outros países**.
- O ano de 2021 apresenta-se como sendo **o ano com quantitativos mais baixos desde 2014**, com o registo de **1,82 milhões de toneladas de resíduos da “Lista Verde” a entrar em Portugal**.

Objetivos e metas

- Suportar os custos necessários a uma correta gestão dos produtos colocados no mercado 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 do produto.
- Promover ações de sensibilização e comunicação e, ainda, projetos de investigação e de desenvolvimento.

Figura 35.1 - Rendimentos provenientes do ecovalor/prestações financeiras (2010-2020)

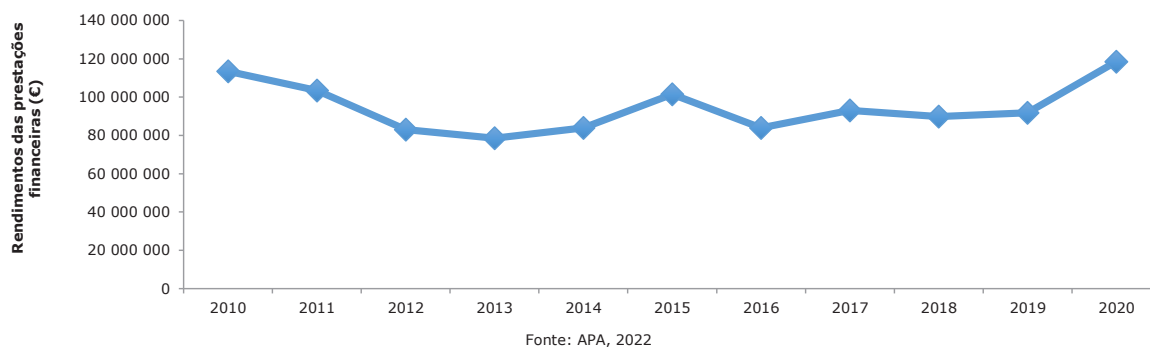


Figura 35.2 - Investimentos das entidades gestoras em comunicação e sensibilização e em investigação e desenvolvimento (2010-2020)

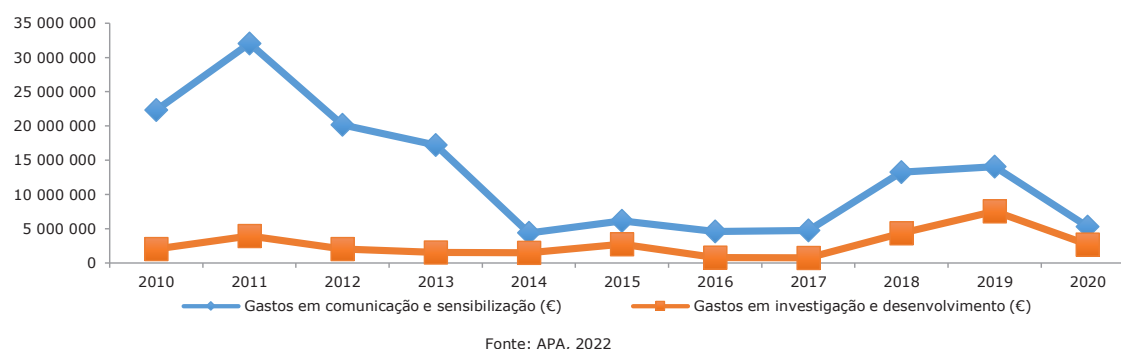
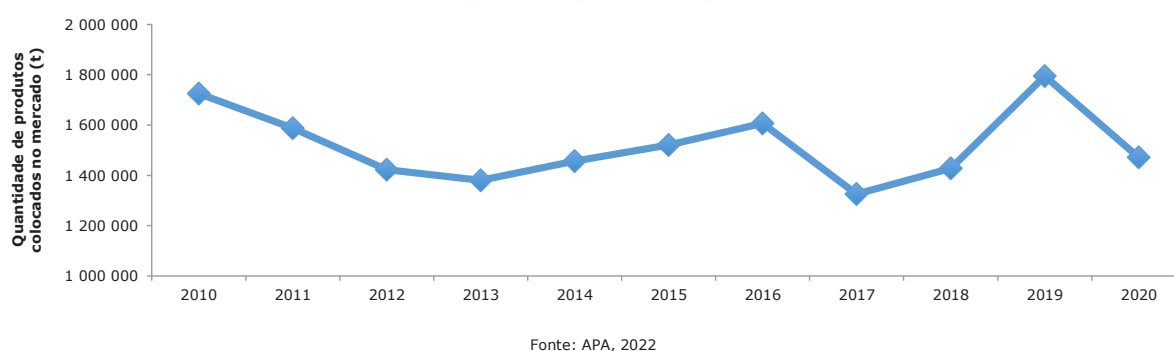


Figura 35.3 - Produtos colocados no mercado abrangidos pelo ecovalor/responsabilidade alargada do produtor (2010-2020)



A destacar

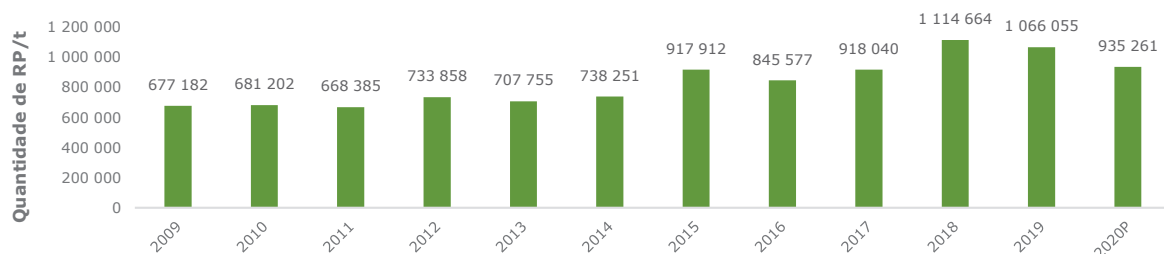
- Em 2020, o **total de rendimentos das entidades gestoras resultantes das prestações financeiras** foi superior a **118 milhões de euros**, o que representou um aumento de cerca de 29% face ao ano anterior.
- Em 2020, houve uma diminuição dos investimentos, com valores próximos dos de 2017, sendo o **investimento das entidades gestoras em sensibilização e comunicação de 5,31 milhões de euros**, o que representa uma diminuição de 62% em relação ao ano anterior, e em **investigação e desenvolvimento de 2,69 milhões de euros**, o que representa menos 64% em relação a 2019.
- Em 2020, registou-se uma quebra significativa de **colocação no mercado dos produtos sujeitos a uma gestão sob o princípio da responsabilidade alargada do produtor**, correspondendo a **1,47 milhões de toneladas**, menos 18%, quando comparado com o ano anterior.

36. RESÍDUOS PERIGOSOS

Objetivos e metas

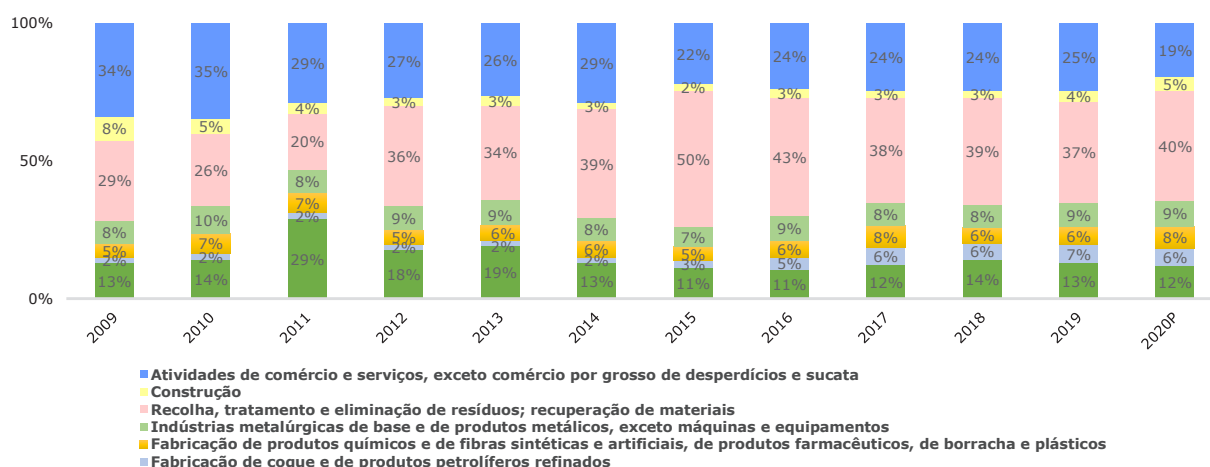
- Prevenir a produção de resíduos, em particular dos resíduos perigosos, através da sua redução na fonte ou reutilização, diminuindo assim a quantidade a tratar;
- Reduzir a perigosidade dos resíduos;
- Reduzir a quantidade de resíduos eliminados.

Figura 36.1 - Produção de resíduos perigosos em Portugal (2009-2020)



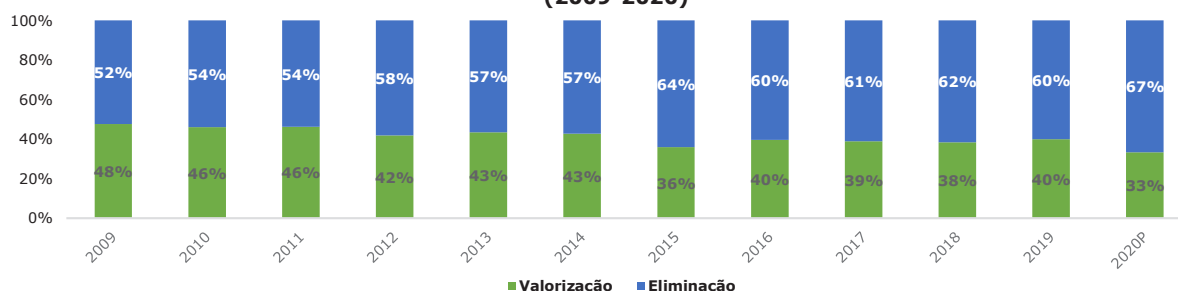
Nota: P – dados provisórios | Fonte: INE, 2022

Figura 36.2 – Distribuição da produção de resíduos perigosos por CAE (2009-2020)



Nota: P – dados provisórios | Fonte: INE, 2022

Figura 36.3 – Distribuição dos resíduos perigosos encaminhados para valorização e para eliminação (2009-2020)



Nota: P – dados provisórios | Fonte: INE, 2022

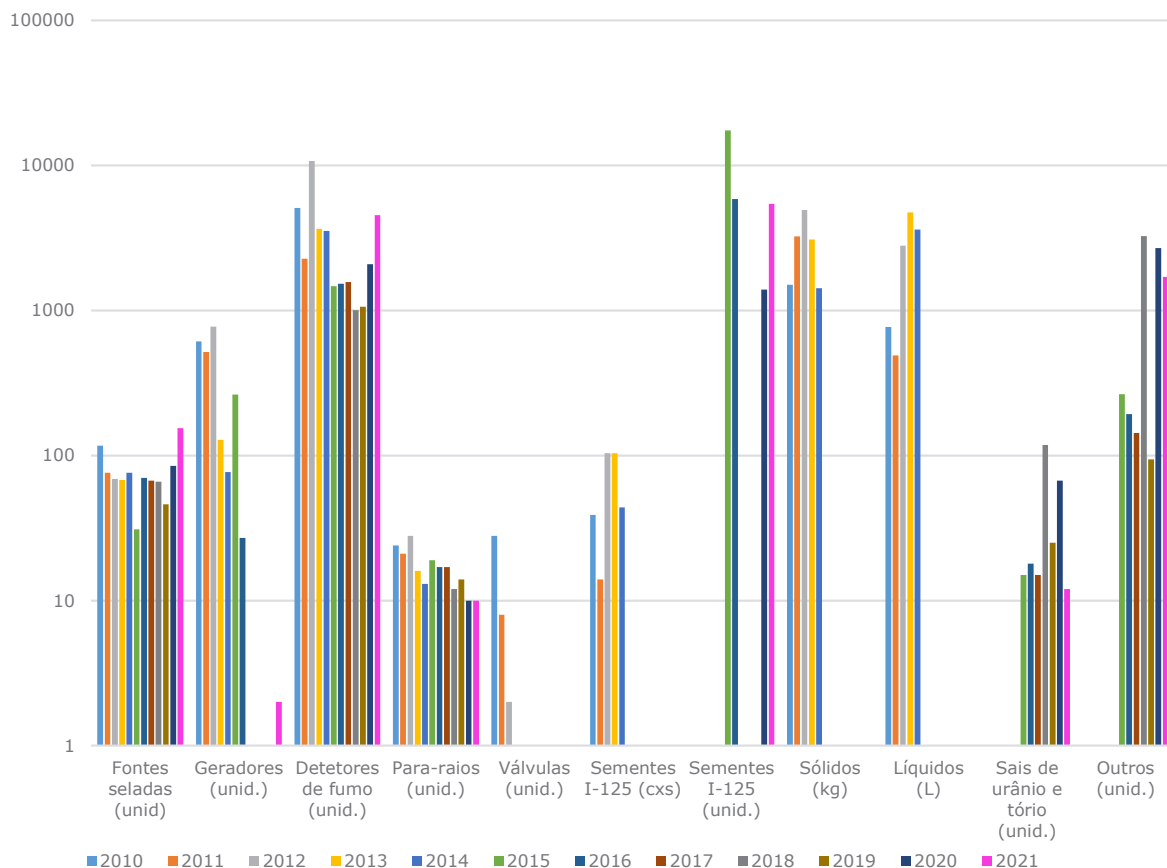
A destacar

- Em 2020, foram **produzidas 935 mil toneladas de resíduos perigosos (RP)**, o que corresponde a uma **redução de 16%** face a 2018.
- O **setor da recolha, tratamento e eliminação de resíduos** é, desde 2012, o setor de atividade económica com mais expressividade no total de RP produzidos em Portugal continental, tendo, em 2020, sido **responsável pela produção de 373 mil toneladas de RP (40%)**.
- Em termos de **valorização de RP**, em 2020, destacam-se as **operações de reciclagem de metais e compostos metálicos (20%)**, a **refinação de óleos e outras reutilizações de óleos (16%)**, a **valorização energética (11%)** e as **operações de valorização intermédias de processamento de resíduos (28%)**.

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 37.1 - Evolução dos RR enviados para eliminação no período de 2010 a 2021



Fonte: APA, 2022

A destacar

- No caso particular dos geradores de tecnécio, foram **licenciados locais de armazenamento no produtor que permitem que estes sejam devolvidos ao fornecedor para reciclagem ou que sejam liberados e geridos como resíduos não radioativos** passado um intervalo de tempo adequado – por este motivo, o número destes geradores enviado para eliminação sofreu uma redução significativa. A mesma metodologia abrange também as “sementes” de radioisótopos utilizadas em braquiterapia.
- Desde 2018 que se tem verificado que a quantidade total na categoria “outros” inclui quantidades elevadas de materiais contaminados com H-3 gerados em laboratórios de investigação, mas que têm massa individual baixa e atividade limitada, acondicionados em poucos contentores. Em 2018 registaram-se 2 000 unidades com massa individual de 2 g e atividade de 3 900 Bq, acondicionadas em dois contentores com volume total de 120 l, e em 2020 registaram-se 2 619 unidades com massa individual de 8 g e atividade de 31 000 Bq, acondicionadas em cinco contentores com um volume total de 300 l, e em **2021 registaram-se 1 515 unidades com massa individual de 8 g e atividade de 23 700 Bq**, armazenadas em três contentores com um volume total de 180 l.
- Os resíduos são geridos no Pavilhão de Resíduos Radioativos (PRR) operado pelo Instituto Superior Técnico, que tem um volume útil de cerca de 350 m³, estando ocupados cerca de 318 m³ na última contabilização disponível (cerca de 91% da capacidade total).

RISCOS AMBIENTAIS



- 38.** Incêndios rurais
- 39.** Linha de costa em situação de erosão
- 40.** Seca
- 41.** Substâncias e produtos químicos
- 42.** Organismos geneticamente modificados
- 43.** Controlo radiológico do ambiente



8 186 incêndios rurais

2021 registou o valor mais reduzido em número de incêndios rurais

28 360 hectares de área ardida

2.º valor mais reduzido da década 2012-2021

ano hidrológico 2021/2022

**seca
meteorológica
em todo o
território**

Índice PDSI (setembro 2022)

64,3% do território em seca moderada

32,2% do território em seca severa



2010-2021

**a extensão/comprimento da
linha de costa afetada por
erosão mantém-se
relativamente inalterada**

1,3 km²

perda de território resultante do processo erosivo para o interior

350 M€

investidos em intervenções de proteção e defesa costeira

38. INCÊNDIOS RURAIS

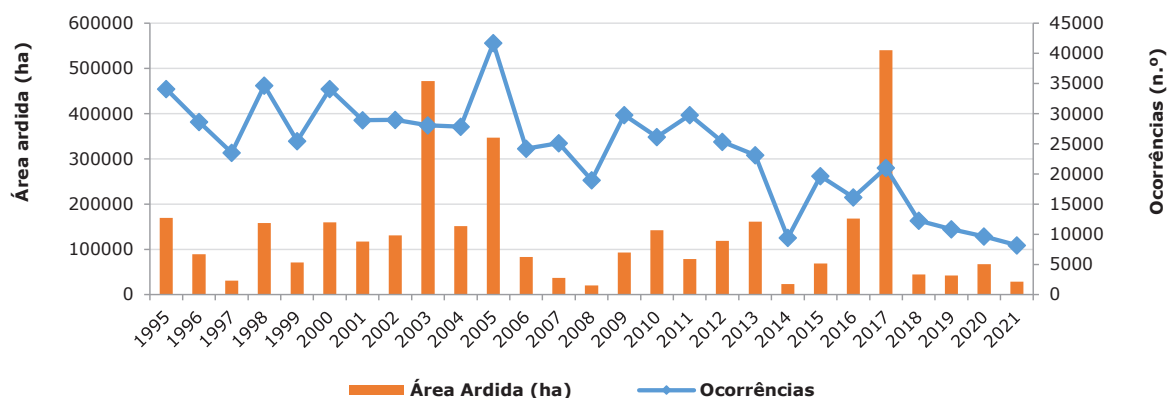


Objetivos e metas

O [Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais](#) 2020-2030 estabelece as seguintes metas:

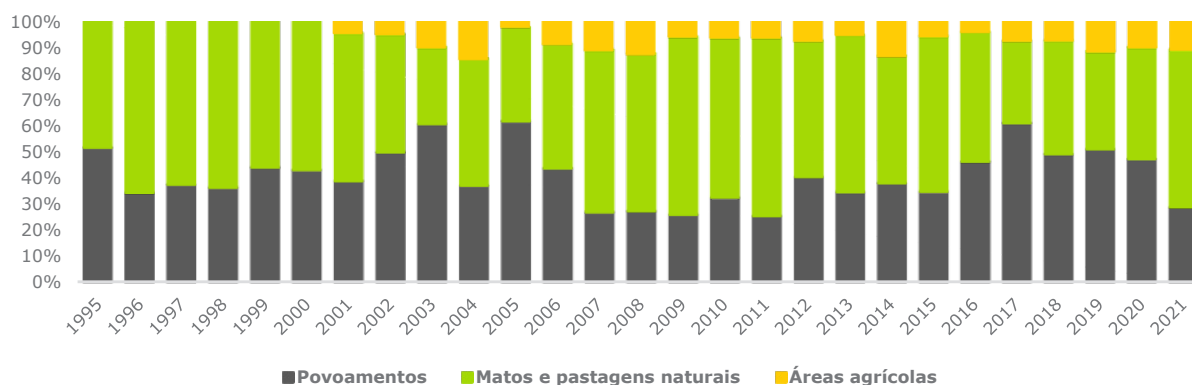
- Limitar o valor acumulado máximo de área ardida a 660 000 hectares;
- Fixar o número de incêndios com mais de 500 hectares abaixo de 0,3% do número total de ocorrências;
- Assegurar que os reacendimentos representem no máximo 1% no total das causas apuradas.

Figura 38.1 - Incêndios rurais em Portugal continental: área ardida e ocorrências (1995-2021)



Nota: A partir de 2001 são incluídos os incêndios em áreas agrícolas | Fonte: ICNF, 2022

Figura 38.2 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocupação do solo (1995-2021)



Nota: A partir de 2001 são incluídos os incêndios em áreas agrícolas
Fonte: ICNF, 2022

A destacar

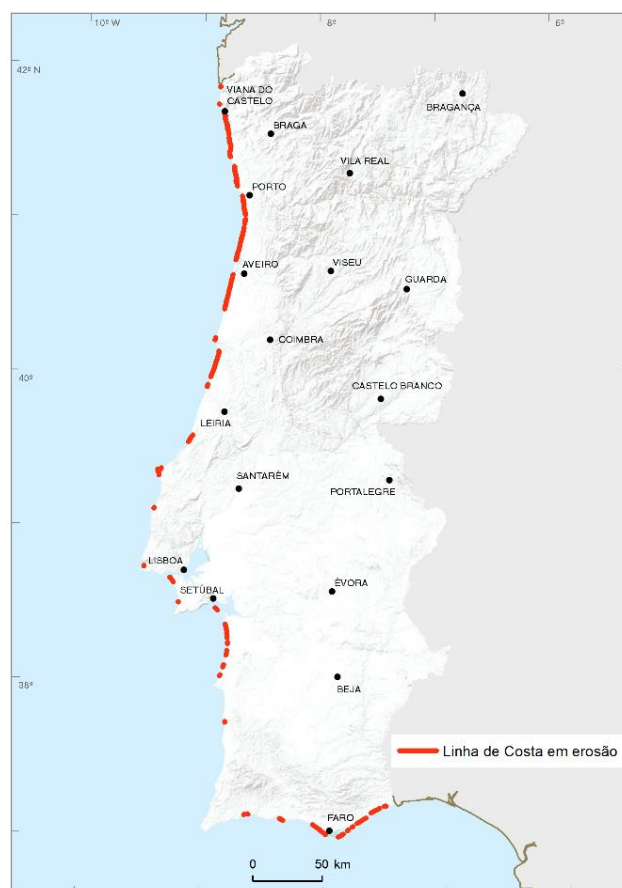
- A base de dados nacional de incêndios rurais regista, para o ano de 2021, um total de **8 186 incêndios rurais** que resultaram em **28 360 hectares de área ardida**, entre matos (17 172 hectares), povoamentos (8 158 hectares) e agricultura (3 030 hectares).
- O ano de **2021** registou o **valor mais reduzido em número de incêndios** e o **2.º valor mais reduzido de área ardida da década 2012-2021**.
- Em 2021 **foram investigados e têm o processo de averiguação de causas concluído 7 940 incêndios rurais** (97% do número total de incêndios – responsáveis por quase 100% da área total ardida). Destes, a investigação permitiu a **atribuição de uma causa para 5 131 incêndios** (65% dos incêndios investigados – responsáveis por 93% da área total ardida), sendo as **causas mais frequentes: Incendiarismo – Imputáveis (23%)**, e **Queimadas de sobrantes florestais ou agrícolas (21%)**. Conjuntamente, as várias tipologias de **queimas e queimadas** representam **49%** do total das causas apuradas, e os **reacendimentos** representam **4%**.
- Tendo em consideração a cartografia de áreas ardidas de 2021, na Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) arderam 1 775 hectares de espaços rurais, resultando numa taxa de afetação de 0,22%. Destaca-se o Parque Natural do Douro Internacional pela maior extensão de área ardida (655 hectares).

39. 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 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 39.1 - Troços de linha de costa em situação de erosão (período 1958-2021)



Fonte: APA, 2022

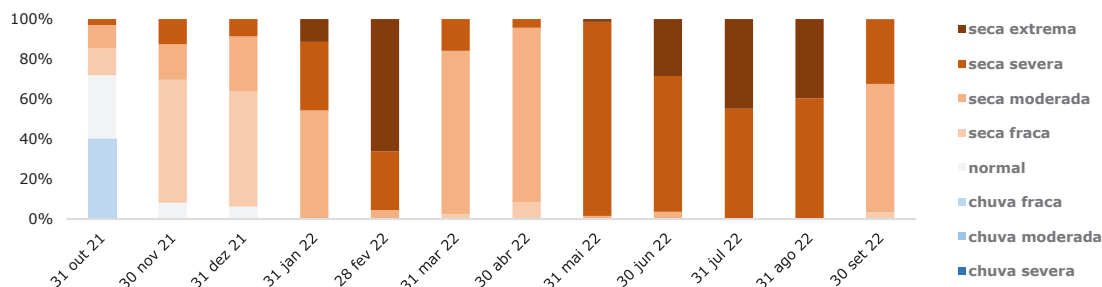
A destacar

- A comparação da linha de costa de 2010 com a de 2021 (obtida no âmbito do Programa COSMO) evidencia que **a extensão/comprimento da linha de costa afetada por erosão se mantém relativamente inalterada**, isto é, não se assistiu ao desencadear do processo erosivo em novas áreas.
- Não obstante, **mantém-se a prossecução do processo erosivo para o interior em algumas das áreas previamente identificadas em 2010**, tendo-se registado até 2021 uma **perda de território da ordem de 1,3 km² (130 ha)**. Estima-se uma perda de território costeiro de Portugal continental nos últimos 63 anos (1958-2021) de 13,3 km² (1 330 ha).
- Relativamente à posição da linha de costa, verifica-se uma alteração da tendência evolutiva em determinados setores costeiros entre 2010 e 2021 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 relativa na Costa da Caparica e na Praia de Faro, e alargamento da faixa de erosão nos 2,5 km para sul no troço 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 350 M€, fosse alocado a intervenções de proteção e defesa costeira**.

Objetivos

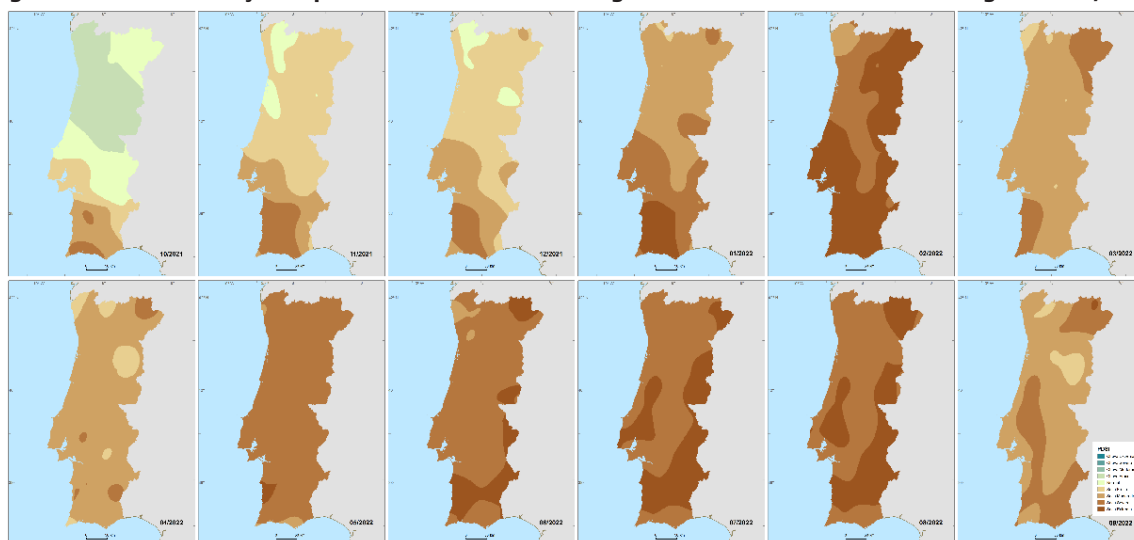
- Disponibilizar um Sistema de Previsão e Gestão da Seca que permita, com a colaboração das entidades envolvidas, fazer face atempadamente aos potenciais impactes da seca, através da implementação das medidas afetas a cada nível de alerta.

Figura 40.1- Extensão territorial da seca nos anos hidrológicos 2021/2022
(% do território de Portugal continental por classe do índice PDSI)



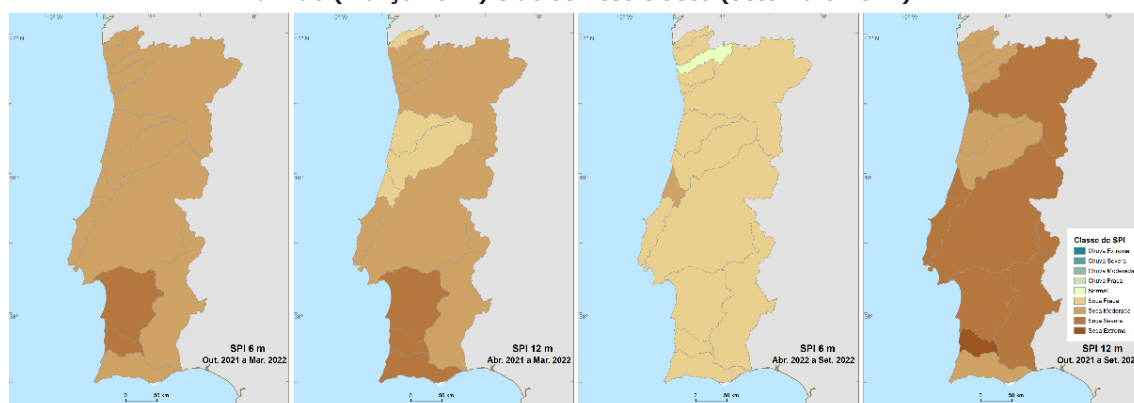
Fonte: IPMA, 2022

Figura 40.2 – Distribuição espacial do índice meteorológico de seca PDSI no ano hidrológico 2021/2022



Fonte: IPMA, 2022

Figura 40.3 - Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 6 e 12 meses no final do semestre húmido (março 2022) e do semestre seco (setembro 2022)



Fonte: IPMA, 2022

A destacar

- O **ano hidrológico 2021/2022** caracterizou-se por uma **situação de seca meteorológica em todo o território**.
- A 30 de setembro de 2022 a distribuição percentual por classes do índice PDSI no território era a seguinte: 3,3% em seca fraca, 64,3% em seca moderada, 32,2% em seca severa e 0,2% em seca extrema.
- De acordo com o índice de seca SPI, no final de setembro de 2022 mantinham-se todas as bacias hidrográficas em seca, destacando-se as bacias do Douro, Tejo, Ribeiros do Oeste, Sado e Guadiana em seca severa, e Mira em seca extrema.

41. SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS QUÍMICOS



Objetivos

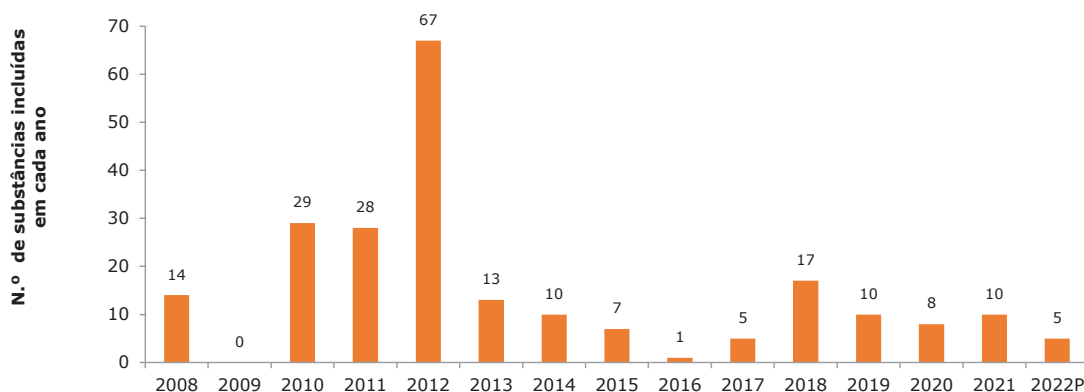
- Assegurar um elevado nível de proteção da saúde humana e do ambiente na utilização e fabrico de produtos químicos, através de: aumento do conhecimento das substâncias colocadas no mercado da União Europeia (UE); implementação de medidas de gestão de risco apropriadas ao nível da UE; conhecimento e 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 mercado interno da UE.

Figura 41.1 - Dossiers de registo* submetidos à ECHA, total da União Europeia e Portugal

	União Europeia	Portugal
Registos submetidos	103 365	553
Substâncias registadas	23 086	405

* Inclui dossiers de registo e notificações (NONS – Notification of New Substances).

Figura 41.2 - N.º de substâncias de elevada preocupação incluídas na lista de substâncias candidatas a autorização



Nota: P - dados provisórios | Fonte: ECHA, agosto de 2022

Figura 41.3 - N.º de produtos químicos exportados e importados de e para Portugal no âmbito da Convenção de Roterdão (Regulamento PIC) (2008-2021)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
N.º produtos químicos exportados	5	0	1	1	4	3	0	4	5	8	6	6	7	5
N.º países de destino	0	0	4	2	14	2	0	10	10	10	10	10	19	17
N.º produtos químicos importados	1	1	2	3	4	4	5	4	5	2	1	1	4	5
N.º empresas portuguesas importadoras	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	3	3

Fonte: APA, agosto 2022

A destacar

- A nível europeu, foram registadas mais de 23 000 substâncias até agosto de 2022, num total superior a 103 000 registos submetidos, que se traduz num **aumento substancial do conhecimento destas substâncias** que já se encontravam colocadas no mercado, desde a implementação do regulamento.
- Em Portugal, foram **registadas 405 substâncias**, o que representa **1,8% do total de substâncias registadas na Agência Europeia dos Produtos Químicos – ECHA**.
- Relativamente às **exportações de Portugal abrangidas pelo Regulamento relativo à Prévia Informação e Consentimento para determinados Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional (PIC)**, verificou-se em 2021, relativamente a 2020, uma **ligeira redução tanto no número de produtos químicos exportados (5), como no número de países de destino (17)**.
- O **número de produtos químicos importados para Portugal** em 2021 **aumentou**, passando a **5** os **produtos químicos abrangidos pelo Regulamento PIC**.

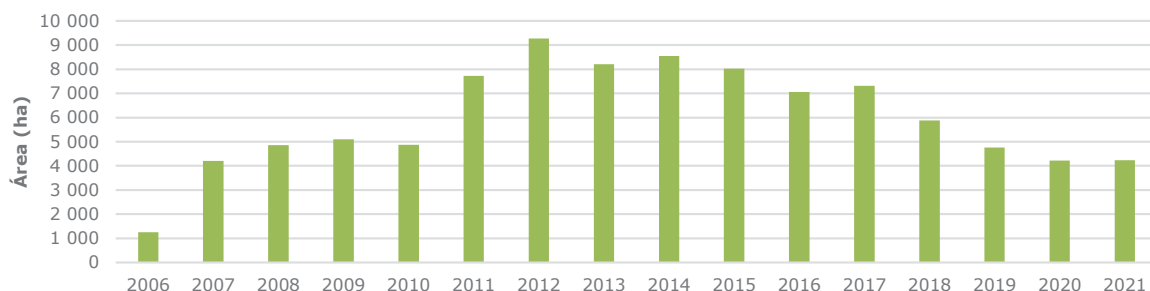
42. ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS



Objetivos

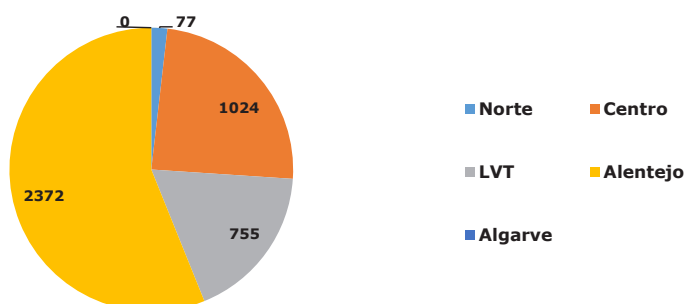
- Atuar preventivamente e na origem, avaliando o risco para a saúde humana e para o ambiente de ensaios experimentais, cultivo e colocação no mercado de OGM, e aumentar a eficácia e a transparência do procedimento de autorização da libertação deliberada no ambiente e da colocação destes organismos no 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 42.1 - Evolução das áreas de cultivo com milho geneticamente modificado em Portugal



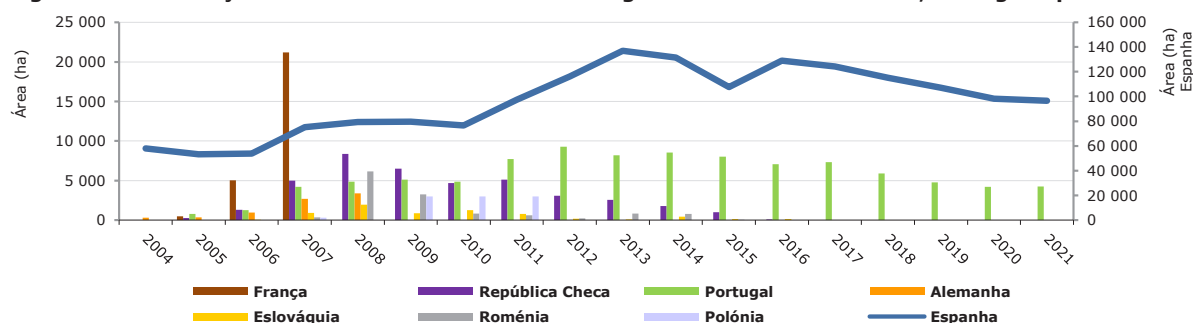
Fonte: DGAV, 2022

Figura 42.2 - Representatividade regional das áreas de cultivo com milho geneticamente modificado, em Portugal continental, em 2021 (em hectares)



Fonte: DGAV, 2022

Figura 42.3 - Evolução das áreas de cultivo com milho geneticamente modificado, em alguns países da UE



Fonte: UE, 2022

A destacar

- Em 2021, a **área ocupada em Portugal com o cultivo de milho geneticamente modificado MON810** foi de **4 227,6 hectares**.
- Tal como nos anos anteriores, a **região do Alentejo** foi a que apresentou em 2021 a **maior área de cultivo** com milho geneticamente modificado com **2 372 hectares**.
- A área de cultivo de milho geneticamente modificado na União Europeia, que está limitada a Portugal e Espanha, sofreu uma diminuição de 1,5% em 2021, relativamente a 2020, abrangendo 100 833 hectares.

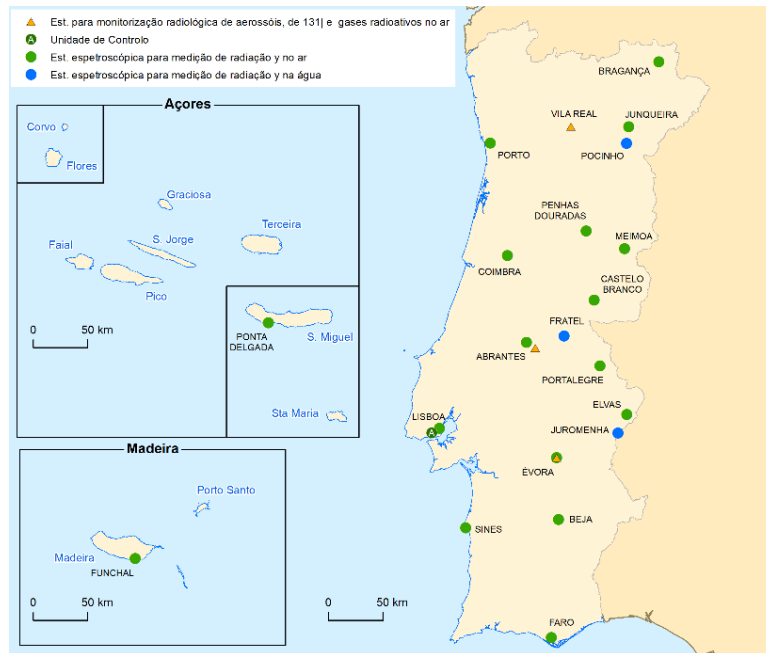
43. CONTROLO RADIOLÓGICO DO AMBIENTE



Objetivos

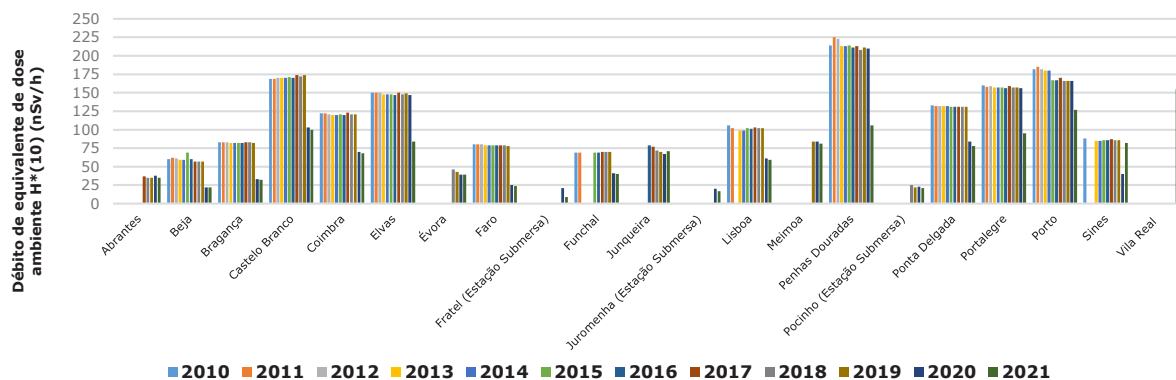
- Garantir que a Rede de Alerta de Radioatividade no Ambiente (RADNET) se encontra operacional, possibilitando uma notificação imediata em caso de deteção de valores anómalos, bem como uma resposta rápida e coordenada a nível nacional;
- Garantir a monitorização de rotina da radioatividade no ambiente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

Figura 43.1 – Localização das estações da RADNET 2022



Fonte: APA, 2022

Figura 43.2 – Valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente em Portugal, entre 2010 e 2021



Fonte: APA, 2022

A destacar

- Os valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente, entre 2000 e 2021, correspondem a valores do fundo radioativo natural do local onde ocorreu a medição, que varia em função da geologia local e da altitude, justificando os valores médios anuais diferentes entre as várias estações.
- As **médias anuais para cada estação mantêm-se constantes** ao longo do período referido, permitindo concluir que **não houve alteração significativa dos níveis de radiação gama no ambiente**, sendo que a situação se tem mantido normal do ponto de vista radiológico.
- A **RADNET tem operado continuamente desde a sua implementação**, com uma disponibilidade média no último ano de 97%, **sem terem sido observados alarmes relacionados com aumentos anómalos nos níveis de radiação gama no ambiente**.
- Os **resultados da monitorização radiológica do ambiente a nível nacional** obtidos para os diferentes tipos de amostras (aerossóis, água da chuva, águas de superfície, águas para consumo humano, produtos alimentares, leite, sedimentos, solos, entre outros), entre 2010 e 2019, **são baixos e situam-se dentro da gama do intervalo de valores obtidos em anos anteriores**.

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

