



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

STATISTICS PORTUGAL



Estatísticas do Ambiente 2014



Edição 2015



Estatísticas
oficiais



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL



Estatísticas do Ambiente

2014

Edição 2015

FICHA TÉCNICA

Título

Estatísticas do Ambiente 2014

Editor

Instituto Nacional de Estatística, I.P.

Av. António José de Almeida

1000-043 Lisboa

Portugal

Telefone: 21 842 61 00

Fax: 21 845 40 84

Presidente do Conselho Diretivo

Alda de Caetano Carvalho

Design, Composição e Impressão

Instituto Nacional de Estatística, I.P.

ISSN 0872-5276

ISBN 978-989-25-0301-1

Periodicidade Anual

 Apoio | a clientes

808 201 808

(rede fixa nacional)

+ 351 218 440 695 (outras redes)

O INE, I.P. na Internet

www.ine.pt

© INE, I.P., Lisboa · Portugal, 2015

A reprodução de quaisquer páginas desta obra é autorizada, exceto para fins comerciais, desde que mencionando o INE, I.P., como autor, o título da obra, o ano de edição e a referência Lisboa-Portugal.



[NOTA INTRODUTÓRIA

INTRODUCTION]

A publicação Estatísticas do Ambiente, na sua edição de 2015, segue a linha editorial e a estrutura do ano anterior e apresenta uma análise detalhada do setor do ambiente privilegiando-se a divulgação da informação através de quadros com indicadores síntese, figuras e mapas. O Instituto Nacional de Estatística (INE) tem vindo a reforçar a apropriação de dados administrativos para fins estatísticos, com o objetivo de reduzir a carga sobre os respondentes e os custos de produção.

A informação estatística divulgada nesta publicação não esgota o vasto conjunto de dados existentes. O INE pode disponibilizá-la com uma maior desagregação geográfica, bem como informação adicional a ser fornecida sob pedido específico, com proteção da confidencialidade estatística, em condições e suportes a acordar.

Chama-se ainda a atenção para o facto de esta edição divulgar, pela primeira vez, uma informação estatística sobre o uso de pesticidas na atividade agrícola, tendo por base inquéritos dirigidos às explorações agrícolas no ano de 2013. A informação sobre o inquérito às Empresas Gestão e Proteção do Ambiente (IEGPA) não será divulgada nesta publicação relativamente extensa mas integrada numa publicação intitulada resíduos e proteção ambiental a divulgar durante o primeiro trimestre de 2016 onde, em particular a temática dos resíduos será ainda desenvolvida.

The 2015 edition of Environment Statistics, with a similar structure of the previous year, presents through summary tables, indicators, figures and maps a detailed analysis of environment and economic activities related.

Throughout the production of environmental statistics, the (INE) aims to maximize the use of administrative sources whenever possible, in order to reduce costs and the burden on respondents. This edition disclose for the first time, the results on the use of Plant Protection Products (PPP) in agriculture, based on farm surveys carried out on the biennium 2011-2013. The results on the survey of Business Administration and Environmental Protection (IEGPA) will not be disclosed in this publication but will be integrated in a publication entitled waste and environmental protection to disclose during the first quarter 2016.

Environment statistics covers a wide range of thematic areas and it is not yet possible to include in this edition figures for some emerging topics related to environment impacts on our daily life and choices. However Statistics Portugal is able to provide some of the contents at a more detailed geographical level, within customized user needs and whenever the statistical confidentiality is not applicable.

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



O INE expressa os seus agradecimentos a todas as entidades que contribuíram para a elaboração desta publicação, em especial à Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE), à Associação Automóvel de Portugal (ACAP), à Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P., à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), à Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), à Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), à Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), à Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), à Direção Regional de Estatística da Madeira (DREM), à Direção Geral do Orçamento (DGO), à Direção Regional das Florestas (DRF, R. A. Madeira), à Direção Regional do Ambiente (DRA, R. A. Açores), à Direção Regional do Orçamento e Contabilidade (DROC, R. A. Madeira), à Direção Regional do Orçamento e Tesouro (DROT, R. A. Açores), Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA, R. A. Madeira), às empresas, às entidades detentoras de Corpos de Bombeiros, à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P. (ERSAR), à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA), ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT), ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), ao Instituto Financeiro do Desenvolvimento Regional, I.P. (IFDR), ao Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P. (IFAP), ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera I.P. (IPMA), aos Municípios, às Organizações Não Governamentais de Ambiente, ao Serviço Regional de Estatísticas dos Açores (SREA), ao Serviço Regional do Ambiente e do Mar (SRAM, R. A. Açores), ao Serviço Regional do Ambiente e Recursos Naturais (SRARN, R. A. Açores), ao Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (SEPNA) e a todos os utilizadores, esperando que a mesma possa constituir um bom instrumento de trabalho.

Agradecem-se antecipadamente todas as sugestões e comentários ao conteúdo desta publicação, com o objetivo de enriquecer as futuras edições.

dezembro 2015



ÍNDICE



[ÍNDICE]

	pág.
INTRODUÇÃO/INTRODUCTION	>> 3
SUMÁRIO EXECUTIVO/EXECUTIVE SUMMARY	>> 7
SINAIS CONVENCIONAIS/SIGLAS	>> 14
1. INTRODUÇÃO	>> 21
2. POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS	>> 29
2.1. População	>> 29
2.2. Consumo privado	>> 30
2.3. Índice de produção industrial	>> 31
2.4. Patentes ambientais	>> 31
2.5. Fluxo de materiais	>> 33
3. AR E CLIMA	>> 39
3.1. Caracterização climática	>> 39
3.1.1. Temperatura	>> 39
3.1.2. Precipitação	>> 42
3.1.3. Fenómenos meteorológicos extremos	>> 43
3.1.3.1. Ondas de calor	>> 43
3.1.3.2. Precipitação intensa	>> 46
3.1.3.3. Índice de precipitação padronizado	>> 49
3.2. Alterações climáticas	>> 51
3.2.1. Emissões de gases de efeito de estufa	>> 51
3.2.2. Comércio europeu de licenças de emissão	>> 54
3.3. Qualidade do ar	>> 56
3.3.1. Índice de qualidade do ar	>> 56
3.3.2. Ozono troposférico	>> 56
3.3.3. Partículas inaláveis	>> 57
3.3.4. Substâncias precursoras de ozono troposférico	>> 58
3.3.5. Substâncias acidificantes e eutrofizantes	>> 59
4. ÁGUA	>> 63
4.1. Qualidade da água	>> 63
4.1.1. Qualidade da água para consumo humano	>> 63
4.1.2. Qualidade das águas balneares	>> 67
4.1.3. Praias com bandeira azul	>> 68
4.2. Sistemas urbanos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais	>> 69



5. SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM	>> 75
5.1. Conservação da natureza	>> 75
5.2. Zonas de intervenção florestal	>> 77
5.3. Incêndios florestais	>> 79
5.4. Proteção da natureza	>> 84
5.5. Medidas agro-ambientais	>> 85
5.6. Produtos fitofarmacêuticos	>> 86
5.7. Consumo de fertilizantes	>> 95
5.8. Balanço de nutrientes	>> 95
5.8.1. Balanço do azoto	>> 95
5.8.2. Balanço do fósforo	>> 96
5.9. Culturas transgênicas	>> 96
6. RESÍDUOS	>> 101
6.1. Resíduos urbanos	>> 101
6.2. Resíduos setoriais	>> 108
6.3. Fluxos específicos de resíduos	>> 114
6.4. Movimento transfronteiriço de resíduos	>> 118
7. ENERGIA E TRANSPORTES	>> 125
7.1. Energia	>> 125
7.1.1. Consumo de energia	>> 125
7.1.1.1. Consumo de energia primária	>> 125
7.1.1.2. Consumo de energia final	>> 126
7.1.1.3. Intensidade energética	>> 128
7.1.2. Energia renováveis	>> 128
7.2. Transportes	>> 130
8. ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE	>> 135
8.1. Despesas em Ambiente	>> 135
8.1.1. Administrações públicas	>> 135
8.1.2. Produtores especializados	>> 138
8.1.3. Instrumentos de gestão ambiental	>> 138
8.2. Setor de bens e serviços de ambiente e entidades gestoras dos serviços de águas	>> 139
8.2.1. Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente	>> 139
8.2.2. Entidades gestoras dos serviços de águas	>> 142
8.2.2.1. Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água	>> 142
8.2.2.2. Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais	>> 144
8.3. Organizações com atuação na área do ambiente	>> 145
8.3.1. Organizações Não Governamentais de Ambiente	>> 145
8.3.2. Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros	>> 147
8.4. Emprego ambiental	>> 149
8.4.1. Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente	>> 149
8.4.2. Organizações Não Governamentais de Ambiente	>> 150
8.4.3. Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros	>> 151
8.5. Impostos e taxas com relevância ambiental	>> 152
8.6. Quadro de Referência Estratégico Nacional	>> 155
9. METODOLOGIAS, CONCEITOS E NOMENCLATURAS	>> 161
9.1. Metodologias	>> 161
9.2. Conceitos	>> 174
9.3. Nomenclaturas	>> 184



SUMÁRIO EXECUTIVO

São hoje publicadas as “Estatísticas do Ambiente -2014”. Esta publicação está organizada em nove capítulos, que abrangem os principais setores do sistema de informação sobre o ambiente, tendo em cada um deles sido incorporada uma análise de resultados e os respetivos quadros de informação. Pela primeira vez, o INE apresenta uma informação estatística sobre o uso de pesticidas na atividade agrícola, tendo por base inquéritos dirigidos às explorações agrícolas no período 2011-2013.

Neste destaque apresenta-se uma síntese dos principais resultados, organizados de acordo com o modelo DPSIR (*Driving Forces, Pressure, State, Impact, Response*), desenvolvido pela Agência Europeia do Ambiente para descrever as interações entre a sociedade e o meio ambiente, numa base de causa/efeito.

Além desta informação, é disponibilizado um conjunto de dados adicionais no Portal de Estatísticas Oficiais (www.ine.pt).

1 - Forças motrizes: o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) em 2014 (+0,9% em volume) que interrompeu um ciclo de três anos consecutivos de variações negativos, fez aumentar o rendimento disponível e criou maior pressão sobre o ambiente. Em contrapartida o acentuado envelhecimento demográfico fez aliviar estas pressões.

Em 2014 , o PIB aumentou 0,9% em volume. Esta evolução positiva, que sucede a um decréscimo de 1,1% em 2013, determinou um aumento do rendimento disponível o que tem normalmente como consequência um aumento da pressão sobre o ambiente.

EXECUTIVE SUMMARY

Statistics Portugal reports in digital support Publication the “Statistics of Environment”, in which the period of reference is essentially the year of 2014. This publication is organized in 9 chapters, where each one incorporated the analysis of results and respective tables of information. For the first time, Portugal presented statistical information regarding the use of pesticides in agricultural activity based on surveys related to agricultural holdings concerning the period of 2011-2013.

In this document it is presented a synthesis of the main indicators, resorting to DPSIR model (*Driving Forces, Pressure, State, Impact, Response*), developed by the European Environmental Agency (EEA) to describe the interaction between society and the Environment in a cause-effect basis. Besides this information, it is provided a set of additional data on the Statistics Portugal web site (www.ine.pt).

1 - Driving Forces: the increase in the GDP of 2014 (+0.9% in volume) interrupts a three year cycle of negative variations, increasing the available income and creating more pressure on the Environment. However, the continuous demographic aging alleviates these pressures.

In 2014 , the Gross Domestic Product (GDP) increased 0.9% in volume. This positive evolution, which succeeds to a 1.1% decrease in 2013, determined an increase of the available income which usually represents an increase on the pressures over the Environment.



Em 2014, a população residente em Portugal era constituída por 14,4% de jovens, 65,3% de pessoas em idade ativa e 20,3% de idosos. Em resultado da queda da natalidade, da taxa de crescimento migratório negativa e do aumento da longevidade nos últimos anos, verificou-se em Portugal o decréscimo da população jovem (0 a 14 anos de idade) e da população em idade ativa (15 a 64 anos de idade), em simultâneo com o aumento da população idosa (65 e mais anos de idade). Esta estrutura acabou por aliviar a pressão ambiental uma vez que são as camadas mais jovens da população, as responsáveis pela intensificação da urbanização e pelo crescimento da população.

2 - Principais pressões sobre o ambiente em 2014: Aumento dos resíduos gerados pelas famílias e indústria, maior número de veículos presumivelmente em circulação e aumento do consumo final de energia. A diminuição da população residente e o fraco crescimento da economia continuam a ser os principais fatores atenuantes da intensidade da pressão exercida sobre o ambiente.

A situação macroeconómica mais favorável em 2014 foi determinada pela procura interna, em resultado de uma recuperação do consumo privado e, em menor grau, do investimento. O consumo privado das famílias residentes aumentou 2,3% em termos reais, o que poderá ter em parte contribuído para o aumento de 2,4% dos resíduos urbanos gerados. Em 2014, as famílias residentes geraram mais 13 kg/hab ano de resíduos, correspondendo a uma capitação de 453 kg/hab ano. É ainda de salientar o aumento de 1,6% do Índice de Produção Industrial, reforçando o ligeiro aumento verificado em 2012 (+0,4%) e invertendo a trajetória de decréscimo observada entre 2010 e 2012 (-6,9%).

Também o número de veículos presumivelmente em circulação aumentou em 2014, particularmente os veículos ligeiros de passageiros (+ 372 167 unidades, o que corresponde a 77,5% do total de entradas no parque de veículos ligeiros e pesados em circulação).

Ainda assim, quer por alteração dos padrões de consumo, quer pela diminuição da população residente, o consumo final de energia das famílias diminuiu pelo quinto ano consecutivo (-2,5%, face a 2013), ainda que para o total dos setores de atividade económica, o consumo de energia final tenha aumentado 6,5%, promovido essencialmente pelo acréscimo do consumo no setor dos transportes (+19,4%).

Em 2014, a estimativa de população residente apontava para 10 374 822 pessoas, menos 52 479 que em 2013, o que representa uma diminuição de 0,5%. Os saldos naturais e migratório mantiveram-se negativos (-22 423 e -19 516, respetivamente).

In 2014, the resident population in Portugal was composed by 14.4% of young people, 65.3% in active age and 20.3% of elderly. In result of a fall in birth rate, a negative migration rate and an increase in longevity over the last years, it was verified in Portugal a decrease of young population (from 0 to 14 years of age) and of population in active age (from 15 to 64 years), simultaneously with the increase of elder population (65 and more years of age). This structure ends up diminishing the environmental pressure in the country of origin since it's the younger layers of population the responsible with the intensification of urbanization and by the population growth.

2 - Main pressures on the Environment in 2014: Increase of waste generated by families and industry, increase in the number of vehicles most likely in circulation and increase of final consumption of energy. The decrease of resident population and the weak growth of economy continue to be the main factors contributing to the diminishing of the pressure generated over the Environment.

A favorable macroeconomic scenario in 2014 was the result of the internal demand in response to the recovery of private consumption and, in a reduced scale, of Investment. The private consumption of resident families increased 2.3% in general terms which might have contributed to the increase of 2.4% of municipal waste. In 2014, the resident families generated more 13kg per capita of municipal waste summing up to a capitação of 453 kg per capita per year. As a result, there was an increase in 1.6% of the Industrial Production Index, reinforcing the slight increase verified in 2012 (+0.4%) and reversing the decrease trajectory observed from 2010 to 2012 (-6.9%).

The number of vehicles in circulation increased in 2014, especially the light passenger vehicles (+372 units, corresponding to 77% of the total of entries of light and heavy vehicles in circulation).

Even so, whether by alteration of consumption patterns, or by the reduction of resident population, the final consumption of energy of families decreased for the fifth consecutive year (-2.5%, compared with 2013), yet, overall, the final energy consumption of economic activities sector increased 6.5%, promoted essentially by the consumption increase of 19.4% for transports.

In fact, in 2014, the estimation of resident population was of 10 374 822 persons, 52 479 less than 2013, representing an effective growth rate of -0.5%. Both natural and migration balances were kept negative (-22 423 e -19 516, respectively).

Regarding the business sector, the industry generated in 2014, 137 000 thousand tons more waste, summing 11, 3 million tons of waste (+1.2% compared with 2013).

No que diz respeito ao setor empresarial, a indústria gerou em 2014, mais 137 mil toneladas de resíduos, totalizando 11,3 milhões de toneladas de resíduos (+1,2% que compara com 2013).

3 - Na componente “Estado” do modelo DPSIR, pretende-se medir as alterações no estado do ambiente provocado pelas pressões.

Em 2014 o estado do ambiente de alguns recursos naturais como o ar e a água foram globalmente positivos. Por outro lado, a diminuição do número de auditores ambientais acreditados, de ONGA, de sapadores florestais, entre outros agentes promotores da sustentabilidade ambiental, parece sugerir alguma indiferença da sociedade civil pelas questões ligadas à proteção do ambiente.

Em 2014 Portugal Continental foi caracterizado por valores médios da quantidade de precipitação e da temperatura média do ar superiores ao valor médio do período 1971-2000. O valor médio da temperatura média do ar foi 15,8 °C, superior ao normal em +0.5 °C. O valor médio da quantidade de precipitação, 1 098,2 mm, correspondeu a uma anomalia de +216 mm. Os resultados para estas variáveis climatológicas posicionam o ano de 2014 no quadrante dos anos húmidos e quentes.

O índice de qualidade do ar em 2014, atribuiu a 70,1% dos dias monitorizados a qualidade de “muito bom” ou “bom” (7,9% e 62,3%, respetivamente), tendo apenas sido classificados 1,8% dos dias observados com um índice de qualidade do ar “fraca”.

Em 2014 o número de dias com concentrações de ozono troposférico superiores a 120 µg/m³ nunca ultrapassou o valor alvo (valor de concentração máximo diário da média de oito horas de 120 µg/m³, que não deverá ser excedido mais do que 25 dias no ano), verificando-se uma diminuição da concentração deste gás face a 2013. No âmbito do objetivo de longo prazo que tem por meta o cumprimento de 120 µg/m³ em todos os dias do ano, em 2014 a Região Autónoma dos Açores foi a única região que já tinha atingido esta meta.

A concentração de partículas inaláveis e com potencial para causar efeitos nocivos na saúde (PM₁₀ - partículas inaláveis com diâmetro inferior a 10 µm), situou-se em 17 µg/m³, concentração muito inferior ao valor limite (40 µg/m³) e que reflete um decréscimo de 15% face a 2013.

A qualidade da água da torneira continua a ser uma referência, com o indicador de água segura (percentagem de água controlada com boa qualidade) a atingir 98,42 % em 2014.

3 - In the “State” component of DPSIR model it is intended to measure the changes in the state of Environment caused by pressures.

In 2014 the state of Environment of some natural resources such as air or water was globally positive. On the other side, the reduction of credited environmental auditors, of environmental Non Governmental Organizations (NGO), of forest fire fighters, amongst other promoting agents of environmental sustainability seem to suggest some lack of interest of civil society in these questions.

The year of 2014 in Continental Portugal was characterized by average values of precipitation and average air temperature above the average value of the period between 1971 and 2000. The average value of average air temperature was of 15.8°C above the normal in +0.5°C. The average value of precipitation quantity, 1 098,2 mm, corresponds to an anomaly of +216 mm. The results for these climatic variables position the year of 2014 in the quadrant of moist and hot years.

The air quality index in 2014 attributed to 70.1% of the monitored days the quality of very good or good (7.9% e 62.3%, respectively) having been classified as “weak” only 1.8% of the observed days.

In 2014 the number of days with tropospheric ozone concentrations above 120 µg/m³ never surpassed the target (value of daily maximum concentration of an eight hour average of 120 µg/m³, which should not be surpassed more than 25 days in the considered year), it was possible to verify a reduction of the concentration of this gas when compared with 2013. Considering the long term objective which has as a goal the accomplishment of 120 µg/m³ in every day of the year in 2014, Azores already reached this target. The concentration of inhalable particles with potential to cause harmful effects in health (PM₁₀ - inhalable particles with diameter below 10 µm³), was of 17 µg/m³, a value below the limit (40 µg/m³) reflecting a 15% decrease compared with 2013. The quality of tap water continues to be a reference, with the indicator of safe water (percentage of controlled water with good quality) reaching in 2014, 98, 42%. The result of the evaluation of the quality of interior waters in 2014 states the predominance of station classified with “Excellent” (52.8% - 56 stations) and “Good” (22.6% - 24 stations). In coastal/transition bathing water’s, the cumulated percentage of these two classes accounted for 95.1%.

O resultado da avaliação da qualidade das águas interiores em 2014 indicou uma predominância de estações classificadas com qualidade da água “Excelente” (52,8% - 56 estações) e “Boa” (22,6% - 24 estações). Nas águas balneares costeiras/transição, a percentagem acumulada destas duas classes perfazia 95,1%.

As condições climatológicas de 2014 fizeram reduzir o perigo de incêndios florestais. Estando 37,5% da área do Continente sujeita a uma perigosidade “alta” a “muito alta” (face a 43,7% da área em 2013), o número de incêndios e a área ardida foram os mais baixos dos últimos cinco anos. Este facto justifica o decréscimo de 10,0% da despesa da Administração Pública (AP) no domínio “Proteção da qualidade do ar e clima”, num ano em que a despesa total da AP em ambiente aumentou 1,3%, ascendendo a 1 005 milhões de euros. Também em linha com esta situação conjuntural, está a participação dos Corpos de Bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais, que diminuiu mais de metade (58,5%), fixando-se em 3 414 ocorrências (8 229 em 2013).

Existiram em 2014 ocorrências que sugerem alguma indiferença da sociedade civil pelas questões ambientais. Com efeito, em 2014 estavam registadas em Portugal 57 organizações e 6 verificadores EMAS, isto é auditores ambientais acreditados para a certificação destes instrumentos ambientais. Face a 2013 constata-se que o número de organizações registadas decresceu (-2), tendência prevaiente desde 2010. Idêntica tendência se verificou no número de atividades desenvolvidas pelas ONGA que em 2014 decresceu, fixando-se nas 12 075 ações (22 098 ações em 2013). Este decréscimo deveu-se em parte à não renovação do estatuto de ONGA e Equiparadas a uma das associações que em 2013 assegurou 56,0% do total das atividades. O número de pessoas ao serviço das ONGA também diminuiu ligeiramente (-0,4%).

Analisando as ações de silvicultura preventiva levadas a cabo pelo Instituto de Conservação da Natureza e Floresta (ICNF) e pela Direção Regional de Florestas da Madeira (DRFM), verifica-se uma redução de 10% em 2014. Verificou-se igualmente uma diminuição do efetivo de sapadores florestais (setenta e cinco elementos) e do número de elementos (militares e civis) ao Serviço da Proteção da Natureza e Ambiente (SEPNA).

No setor dos bens e serviços de ambiente verificou-se um aumento do pessoal ao serviço em 3,3%, mas face a 2010 este setor detém menos 2 000 empregados.

The climatic conditions of 2014 reduced the danger of forest fires. With 37.5% of the continental area submitted to an high to very high level of danger (which compares with the value of 43.7% of area in 2013), the number of fires and burned area were the lowest of the last five years. This fact justifies the reduction of expense of Public Administration (PA) in the domain “Protection of Air Quality and Climate” in 10%, in an year where the total expense in environment of PA increased 1.3%, rising to 1 005 million euros. Also in line with this evolution it's the participation of Firefighter Corps in the combat to fires in forest stand which diminished more than half (58.5%), with 3 414 occurrences (8 229 in 2013).

Perhaps since the “State” indicators are globally positive, there are occurrences which suggest lack of interest by the civil society regarding environmental issues. For example, in 2014 were registered in Portugal 57 organizations and 6 EMAS verifiers, certified environmental auditors for the certification of these environmental instruments. Comparing with 2013, the number of registered organizations decreased, a trend developing since 2010, it is possible to verify that this trend spread to all the agents of the economical activity. An identical decreasing trend in 2014 is verified on the number of developed activities by the NGO set on 12 075 actions (22 098 actions in 2013). This decrease, in part, was due to the non renovation of the status of NGO and similar to one of the associations which in 2013 assured 56.0% of the total of activities. The number of persons in service on NGO also decreased (-0.4%).

Analyzing the actions of preventive forest carried out by the Institute of Conservation of Nature and Forest (ICNF) and by the Regional Direction of Forests of Madeira (DRFM), a reduction of 10% in 2014 was verified. It was also possible to verify a reduction on the effective number of forest fire fighters (seventy five elements) and the number of elements (military and civilian) at service for the Service of Protection of Nature and Environment (SEPNA).

On the sector of environmental goods and services it was possible to verify an increase of service personnel in 3.3%, comparing with 2010 this sector presents less 2 000 employees.

As direct impacts it were considered weather phenomena and climatic extreme events (heat and cold waves, intense precipitation ($\geq 10\text{mm}$)/ very intense ($\geq 30\text{mm}$) and a situation of dryness occurred in 2014.

4 - As direct impacts are considered some extreme weather and climate events (heat waves, intense precipitation ($\geq 10\text{mm}$) / very intense ($\geq 30\text{mm}$) occurred in 2014 and the trend analysis from ten years moving averages for maximum and minimum temperatures.

4 - Como impactos diretos consideraram-se alguns fenómenos meteorológicos e climáticos extremos (ondas de calor, precipitação intensa ($\geq 10\text{mm}$) muito intensa ($\geq 30\text{mm}$) ocorridos em 2014 e a análise de tendência a partir de médias móveis de dez anos para as temperaturas máximas e mínimas.

Em 2014 onda de calor ocorrida na segunda quinzena de outubro foi a mais significativa neste mês desde 1941. As observações meteorológicas indicam um aumento das temperaturas máximas e mínimas (tendência de $+1,53\text{ }^\circ\text{C}$ para a temperatura máxima e de $+0,63\text{ }^\circ\text{C}$ para a temperatura mínima) acompanhadas de um aumento das amplitudes térmicas.

A evolução das temperaturas mínima e máxima de Portugal Continental entre 1931 e 2014, incluindo uma análise das suas tendências (média móvel de 10 anos) está representada no gráfico.

As observações meteorológicas realizadas indicam um aumento das temperaturas máximas e mínimas. Na média móvel a 10 anos, a temperatura máxima apresenta uma trajetória crescente, aumentando $1,53\text{ }^\circ\text{C}$ entre 1940 e 2014. A temperatura mínima também evoluiu positivamente ($+0,63\text{ }^\circ\text{C}$) no período em análise. No período mais recente, o crescimento da temperatura máxima foi tendencialmente superior ao da temperatura mínima, determinando o aumento da amplitude térmica. Observa-se ainda que nos 10 anos com temperaturas máximas mais elevadas, 5 ocorreram já no Séc. XXI (2011, 2005, 2004, 2006 e 2009).

No que diz respeito aos fenómenos extremos, a análise foi efetuada tendo por referência os valores normais climatológicos (1971-2000).

Em 2014, em todas as estações analisadas do Continente foram observadas ondas de calor, sendo que 30% das estações registaram um número de dias em ondas de calor superior a 20, tendo-se atingido o valor mais alto na estação de Alvalade, Alentejo (30 dias em ondas de calor). As ondas de calor ocorreram na primavera, nos meses de abril e maio, no verão no mês de junho e no outono no mês de outubro. Esta última, quer pela sua extensão espacial e temporal, quer pela altura do mês em que ocorreu (2ª quinzena de outubro), pode ser considerada como a mais significativa observada em outubro, desde 1941.

In 2014 heat wave occurred in the second half of October it was the most significant in this month since 1941. The meteorological observations indicate an increase in maximum and minimum temperatures (trend $+1.53\text{ }^\circ\text{C}$ for maximum temperature and $+0.63\text{ }^\circ\text{C}$ for minimum temperature) together with an increase in temperature ranges.

The evolution of minimum and maximum temperatures of Portugal between 1931 and 2014, including an analysis of trends (10 years moving average) is represented in the chart.

The meteorological observations indicate an increase in maximum and minimum temperatures. The 10 years moving average, the maximum temperature presents an upward trend, increasing $1.53\text{ }^\circ\text{C}$ between 1940 and 2014. The minimum temperature also developed positively ($+0.63\text{ }^\circ\text{C}$) in this period. In the most recent period the growth of maximum temperature tends to be higher than the minimum temperature, which increased temperature range. It is observed for 10 years with higher maximum temperatures, 5 occurred already in the century XXI (2011, 2005, 2004, 2006 and 2009).

With respect to extreme events, analysis was conducted by reference to normal climatologic values (1971–2000).

In 2014, in all analyzed mainland meteorological stations, heat waves were observed, with 30% of the stations recorded a number of days in heat waves more than 20, having reached the highest value in the Alvalade station, Alentejo (30 days in heat waves). Heat waves occurred in the spring, in April and May, summer in June and in the fall in October. The latter, either by their spatial and temporal extent or by the time that occurred (2nd half of October), can be considered the most significant observed in October since 1941.

Comparing with the normal of years 1971 to 2000, the most significant positive deviations of the number of days with intense precipitation occurred in the Mainland, in Braga ($+19$ days) and Aveiro ($+18$ days). In the Autonomous Regions of Madeira and Azores, only one station registered positive deviations of the number of days with intense precipitation, namely, the station of Horta ($+12$ days) and the station of Porto Santo ($+2$ days). The most significant negative deviation was registered in the Autonomous Region of Madeira, in the station of Arieiro (-23 days).

Comparando com a normal 1971-2000, os desvios positivos mais significativos do número de dias com precipitação intensa ocorreram, no Continente, em Braga (+19 dias) e Aveiro (+18 dias). Nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, apenas uma estação registou desvios positivos do número de dias com precipitação intensa, designadamente a estação da Horta (+12 dias) e a estação de Porto Santo (+ 2 dias). O desvio negativo mais significativo foi registado na Região Autónoma da Madeira, na estação do Arieiro (-23 dias).

A maior anomalia positiva relativamente à precipitação muito intensa (+5 dias) ocorreu na estação de Braga, enquanto os desvios negativos mais significativos (dois dias) foram registados em Bragança e em Sines. As estações da Região Autónoma dos Açores, com exceção de Ponta Delgada/Aeroporto (+2 dias) apresentaram desvios negativos que variaram entre os -2 dias (Horta) e -5 dias (S. Cruz das Flores). Na Região Autónoma da Madeira, 67% das estações registaram anomalias negativas, com a estação do Arieiro a alcançar o valor mais elevado (-9 dias).

5 - A resposta às pressões exercidas sobre o ambiente desencadeia ações que deverão conduzir à mitigação e adaptação das alterações climáticas. No modelo DPSIR são incluídas na vertente “Resposta”.

O compromisso do setor energético para com o ambiente, através do contributo das fontes renováveis no consumo de energia primária (25,1% em 2014) e da produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (61,4% em 2014) é francamente positivo.

No setor energético destaca-se a contribuição das fontes de energia renováveis no consumo de energia primária (25,1% em 2014 face a 24,7% em 2013) e para a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis, sendo 2 787 ktep em 2014, o que corresponde a 61,4% do total de eletricidade produzida em Portugal (59,2% em 2013).

No setor dos resíduos, a avaliação da evolução do destino dado aos Resíduos Urbanos gerados, revela uma predominância da deposição em aterro (49,0% dos resíduos urbanos gerados em 2014). Os outros destinos foram a valorização energética (20,7%), valorização orgânica (14,1%) e recolha seletiva (13,6%). A par da redução global da geração de resíduos que influencia as quantidades de recolha seletiva, verifica-se que a participação da população na separação de resíduos para recolha seletiva cresceu com certa regularidade até 2009, mantendo-se relativamente estável no triénio 2010-2012. Em 2014 observou-se uma inflexão (13,6% de recolha seletiva) mas deve atender-se que 2013 foi um ano que registou o valor mínimo dos últimos cinco anos (12,8% do total).

The most significant positive anomaly (+5 days) occurred in the station of Braga, while the most significant negative deviations (two days) were registered in Bragança and Sines. The stations of the Autonomous Regions of Azores, with the exception of Ponta Delgada/Aeroporto (+2 days) presented negative deviations which varied between - 2 days (Horta) and - 5 days (S.Cruz das Flores). On the Autonomous Region of Madeira, 67% of the stations registered negative anomalies, with the station of Arieiro reaching the highest value (-9 days).

5 - The response to the exerted pressures over the environment forces actions which should lead to mitigation and adaptation to climate changes. In DPSIR model are included in the field of “Responses”.

The commitment of the energy sector with the environment throughout the contribution of the renewable sources in the consumption of the primary energy (25.1% in 2014) and the production of energy from renewable sources (61.4% in 2014) is quite positive.

In the energy sector it should be highlighted the contribution of renewable energy sources in the consumption of primary energy (25.1% in 2014 comparing with the 24.7% in 2013) and for the production of electricity from renewable sources, 2 787 ktep in 2014, 61.4% of the total electricity produced in Portugal (59.2% in 2013).

In the waste sector, the evaluation of the evolution of the destination given to the generated municipal waste, demonstrate a predominance of landfill deposition (49.0% of the urban waste generated in 2014). The other destinations were energetic valuation (20.7%), organic valuation (14.1%) and selective collection (13.6%). Together with the overall reduction of waste generation which influences the quantities of selective collection it is visible that the population participation in the separation of waste for selective collection grew with regularity until 2009, keeping relatively stable between 2010 and 2012. In 2014 it was observed an inflexion (13.6% of selective collection) but should be considered that 2013 was a year which registered minimums of the last five years (12.8% of the total).

In the sector of environmental goods and services, were employed 47 220 persons in 2014. From which, 30 536 had specific functions in the environmental area, where 93.2% occupied the majority of their working hours in this field of activity. Comparably with last year, the number of persons who had functions in the environmental area increased 3.3%, with more incidence in part time collaborators.

No setor dos bens e serviços de ambiente, estavam empregadas 47 220 pessoas em 2014. Destas, 30 536 desempenhavam funções específicas na área do ambiente, das quais 93,2% ocupavam a maior parte do seu tempo neste setor de atividade. Comparativamente ao ano anterior, o número de pessoas que exercia funções na área do ambiente aumentou 3,3%, com maior incidência nos colaboradores em *part time*.

Na Administração Pública a despesa em atividades de proteção ambiental aumentou 1,3% em 2014, ascendendo a 1 005 milhões de euros (992 milhões em 2013). Deve contudo ter-se em conta que 3/5 desta despesa foi aplicada em “despesas com pessoal” e “aquisição de bens e serviços”, sendo que o investimento representou 13,1% do total da despesa, cerca de 132 milhões de euros. Acresce que a importância relativamente ao PIB se manteve face a 2013 (0,58% do PIB).

In Public Administration the expense in environmental protection activities increased 1.3% in 2014, rising to 1 005 million euros (992 million in 2013). However, it should be considered that around 3/5 of the expense was applied in “staff expenses” and “acquisition of goods and services”. The investment represented 13.1% of total expenses, around 132 million euros. The importance regarding GDP was kept comparing with 2013 (0.58% of GDP).

SINAIS CONVENCIONAIS, UNIDADES DE MEDIDA, SIGLAS E ABREVIATURAS

SINAIS CONVENCIONAIS

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

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

SIGLAS E ABREVIATURAS

ABAE	Associação Bandeira Azul da Europa
ACAP	Associação Automóvel de Portugal
AEA	Agência Europeia do Ambiente
ANPC	Autoridade Nacional de Proteção Civil
AP	Áreas Protegidas
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.
BA	Base de amostragem
°C	Graus Celsius
CAE-Rev.3	Classificação das Atividades Económicas - Revisão 3
CCV	Compromisso de Crescimento Verde
CE	Comunidade Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CH ₄	Metano
CIP	Classificação Internacional de Patentes
CIRVER	Centros Integrados de Recuperação e Valorização de Resíduos
CMVMC	Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas
CN	Cabeça Normal
CO ₂	Dióxido de Carbono
CodCERStat	Código do Catálogo Europeu de Resíduos para Fins Estatísticos
COVNM	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metanos

CQNUAC	Convenção-Quadro das Nações Unidas relativa às Alterações Climáticas
DGADR	Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DMC	<i>Domestic Material Consumption</i> (Consumo Interno de Materiais)
DMI	<i>Direct Material Input</i> (Entrada Direta de Materiais)
DRA	Direção Regional do Ambiente (R. A. Açores)
DRACA	Direção Regional dos Assuntos Comunitários da Agricultura
DRADR	Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DREM	Direção Regional de Estatísticas da Madeira
DRFM	Direção Regional de Florestas da Madeira
DROTA	Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (R. A. Madeira)
EG	Entidade Gestora
EM	Estado Membro
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> (Sistema Comunitário de Auditoria e Ecogestão)
EPS	Escalões de Pessoal ao Serviço
eq.	Equivalente
ERA	Embalagens e Resíduos de Embalagens
ERSAR	Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos, I.P.
ERSARA	Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos dos Açores
EUR	Euros
EUROSTAT	Statistical Office of the European Union
EVN	Escalão de Volume de Negócios
FEADER	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e da Pesca
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FER	Fontes de energia renováveis
FPC	Fundo Português do Carbono
FSE	Fundo Social Europeu
FSE	Fornecimentos e Serviços Externos
FUE	Ficheiro de Unidades Estatísticas
GEE	Gases de Efeito de Estufa
GPL	Gases de Petróleo Liquefeito
ha	Hectare
hab	Habitante
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

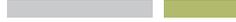
IFAP	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P.
IMTT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
INE	Instituto Nacional de Estatística, I. P.
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P.
ISAAA	<i>International Service for the Acquisition of Agro-biotech Applications</i>
ISFL	Instituições Sem Fins Lucrativos
K ₂ O	Óxido de Potássio
kg	Quilograma
kt	Quilotonelada
ktep	Quilotonelada equivalente de petróleo
l	Litro
LE	Licenças de Emissão
LER	Lista Europeia dos Resíduos
LL	Lista Laranja
LULUCF	<i>Land Use, Land-Use Change and Forestry</i>
LV	Lista Verde
m ³	Metro cúbico
MAA	Medidas Agro-Ambientais
mm	Milímetros
MIRR	Mapa Integrado de Registo de Resíduos
MRRU	Mapa de Registo de Resíduos Urbanos
MW	Mega Watt
N	Azoto
N ₂ O	Óxido Nitroso
NH ₃	Amónia
NOx	Óxidos de azoto
NPS	Número de Pessoas ao Serviço
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
O ₃	Ozono troposférico
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONGA	Organizações Não-Governamentais de Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas

P ₂ O ₅	Pentóxido Fosfórico
p.p.	Pontos percentuais
PDRu Açores	Plano de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (2000-2006)
PDRu Madeira	Programa de Desenvolvimento Rural para a Região Autónoma da Madeira (2000-2006)
PERSU	Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos
PIB	Produto Interno Bruto
PM ₁₀	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 10 micrômetros de diâmetro
PM _{2,5}	Partículas inaláveis com dimensão inferior a 2,5 micrômetros de diâmetro
PMA	Parque Marinho do Arquipélago dos Açores
PNAC	Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNALE	Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão
PNI	Parque Natural da Ilha (R. A. Açores)
POVT	Plano Operacional de Valorização do Território
PRODER	Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (2007-2013)
PRODERAM	Programa de Desenvolvimento Rural para a Região Autónoma da Madeira (2007-2013)
PRORURAL	Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (2007-2013)
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RIP	Resíduos Industriais Perigosos
RNBC	Roteiro Nacional de Baixo Carbono
RPA	Resíduos de Pilhas e Acumuladores
RU	Resíduos Urbanos
RUB	Resíduos Urbanos Biodegradáveis
RURIS	Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (2000-2006)
s.a.	Substância ativa
SAU	Superfície Agrícola Utilizada
SCIE	Sistema de Contas Integradas das Empresas
SERIEE	Sistema Europeu de Recolha de Informação Económica sobre o Ambiente
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SIGUA	Sistema de Gestão de Universos e Amostras
SIRAPA	Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente
SIRER	Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos

SNC	Sistema de Normalização Contabilística
SOx	Óxido de Enxofre
SPI	<i>Standardized Precipitation Index</i> (Índice de Precipitação Padronizada)
SRARN	Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais (R. A. Madeira)
SRAF	Secretaria Regional da Agricultura e Floresta (R. A. Madeira)
SREA	Serviço Regional de Estatísticas dos Açores
SRAM	Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (R. A. Açores)
SRIR	Sistema Regional de Informação de Resíduos (R. A. Açores)
t	Tonelada
tep	Tonelada equivalente de petróleo
TERM	<i>Transport and Environment Reporting Mechanism</i> (Sistema de Relatórios de Transportes e Ambiente)
TM	Tratamento Mecânico
TMB	Tratamento Mecânico Biológico
TOPF	Potencial de Formação do Ozono Troposférico
UE	União Europeia
UP	Unidade de Produção
µg/m ³	Micrograma por metro cúbico de ar
VFV	Veículos em Fim-de-Vida
VM	Valorização Multimaterial
VVN	Volume de Negócios
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZIF	Zona de Intervenção Florestal
ZPE	Zona de Proteção Especial

INFORMAÇÃO DISPONÍVEL E NÃO PUBLICADA

Em condições a acordar, dentro do regime de prestação de serviços, os dados relativos às variáveis inquiridas pelos questionários em anexo (desde que não se encontrem sujeitos a segredo estatístico) poderão ser fornecidos sob pedido específico dirigido ao INE.



[INTRODUÇÃO]



1 - INTRODUÇÃO

O INE divulga em suporte digital as “Estatísticas do Ambiente”, cujo período de referência é maioritariamente o ano de 2014. Esta publicação está organizada em 9 capítulos, com textos de análise económica, financeira e física bem como quadros estatísticos, figuras e mapas. Neste destaque apresenta-se uma síntese dos principais indicadores, tendo-se recorrido ao modelo DPSIR (*Driving Forces, Pressure, State, Impact, Response*), desenvolvido pela Agência Europeia do Ambiente e que tem por base uma análise sistémica das relações entre o sistema ambiental e o sistema humano e económico, refletindo a interação entre estes sistemas numa base de causa efeito (EEA, 1999).

Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 2	População e atividades económicas						
	População		✓				 Entre 2010 e 2014, a população residente registou um decréscimo de 198 mil habitantes, 26,4% só em 2014.
	Consumo privado		✓				 O consumo privado das famílias residentes apresentou em 2014 um valor total de 170 569 milhões de euros, com um aumento de 2,2% relativamente a 2013, sucedendo a uma diminuição de 2,0% verificada no ano anterior.
	Índice de produção industrial		✓				 O Índice de Produção Industrial aumentou 1,6% em 2014, face a 2013, reforçando o ligeiro aumento verificado em 2012 (+0,4%), invertendo a trajetória de decréscimo observada entre 2010 e 2012 (-6,9%).
	Patentes “verdes”		✓				 Em 2014 o número de pedidos de patentes “verdes” foi de 12, o que representou cerca de 1,5% do total de patentes, posicionando este ano como o segundo com valores mais baixos em termos relativos e absolutos.

Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 3	Alterações climáticas						
	Emissões de Gases de Efeito de Estufa		✓				 Em 2013, as emissões de gases de efeito estufa sem LULUCF e incluindo as emissões indiretas de CO ₂ foram estimadas em cerca de 65 308 kt de CO ₂ eq., correspondente a um decréscimo de 2,8% no total das emissões de 2012 para 2013.
	Qualidade do ar						
	Índice de qualidade do ar			✓			 Em 2014, 62,3% dos dias apresentaram qualidade do ar "bom" e 7,2% qualidade "médio".
	Ozono troposférico			✓			 Entre 2010 e 2014, verificou-se um decréscimo no número de dias em que se registaram concentrações superiores a 120 µg/m ³ de ozono troposférico, tanto nas zonas como nas aglomerações. Desde 2011 que os dias registados com valores acima dos 120 µg/m ³ de ozono troposférico estiveram abaixo dos 25 dias definidos na legislação.
	Partículas inaláveis (PM ₁₀)			✓			 Entre 2010 e 2014, o valor agregado das concentrações médias anuais de PM ₁₀ (partículas inaláveis com diâmetro inferior a 10 µm) esteve muito abaixo do limite de 40 µg/m ³ definido na legislação, situando-se nos 17 µg/m ³ em 2014 com um decréscimo de 15 % face a 2013.
	Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico			✓			 Desde 2005 que o potencial de formação de ozono troposférico tem diminuído consecutivamente, com uma variação de -29,9% até 2013, ano em que totalizou as 378,0 quilotoneladas de COVNMeq.. No entanto, neste último ano verificou-se um ligeiro aumento de 0,5% face a 2012.
Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes			✓			 Em 2013 foram 8 519 kt de equivalente ácido de substâncias acidificantes e eutrofizantes, valor este inferior a metade do registado em 1990. Face a 2012, as emissões destas substâncias decresceram 2,1%.	

Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 4	Água						
	Qualidade de água						
	Água segura						 Em 2014, registou-se um nível de água segura representativo para todo o país que se estima em 98,39%. Em todas as regiões o indicador de água segura registou regra geral uma tendência crescente, com exceção da RAM que no último biénio registou uma ligeira descida de 97,76% para 97,59%, menos 0,17 p.p..
	Proporção de águas balneares com nível de qualidade "Excelente"						 Em 2014 foram monitorizadas 558 estações balneares (543 em 2013), para avaliação da qualidade da água, das quais 106 referem-se a águas balneares interiores (97 em 2013) e 452 a águas balneares costeiras (446 em 2013). O resultado da avaliação da qualidade das águas interiores em 2014 indica uma predominância de estações classificadas com qualidade da água "Excelente" (52,8% - 56 estações) e "Boa" (22,6% - 24 estações).

Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 5	Solo, biodiversidade e paisagem						
	Incêndios florestais						 Em 2014 ocorreram 7 067 incêndios florestais em Portugal Continental, menos 12 224 ocorrências face a 2013, totalizando 19 mil hectares (152 mil hectares em 2013), dos quais 56,2% foram matos (63,6% em 2013). Salienta-se que, 2014 foi o ano em que se registou o menor número de incêndios e de área ardida do período em análise.

Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 6	Resíduos						
	Resíduos urbanos						
	Resíduos urbanos recolhidos por habitante (kg/hab)		✓				 Em 2014 a quantidade de resíduos recolhidos por habitante, cresceu 13 quilogramas por habitante, igualando o valor de 453 kg/habitante registado em 2012.
	Resíduos urbanos recolhidos seletivamente por habitante (kg/hab)					✓	 Em 2014 a quantidade de resíduos recolhidos seletivamente por habitante atingiu 62 kg, um aumento de 8 kg por habitante face a 2013 (56 kg/hab). Um crescimento de 10,7%, superando em 7,7 p.p. o crescimento da geração global de resíduos por habitante que cresceu somente 2,9%, de 440 (2013) para 453 (2014).
	Resíduos setoriais						
	Quantidade de resíduos setoriais gerados (t) por unidade de PIB		✓				 A quantidade de resíduos setoriais gerados por unidade de PIB manteve-se igual nos último biénio 2013-2014, com um valor de 0,07 kg por euro de PIB.
Fluxos específicos de resíduos							
Quantidade de resíduos de fluxos específicos valorizados (t)						✓	 Nos últimos 8 anos (2007-2014) os fluxos específicos de resíduos registaram um acumulado de 15,2 milhões de toneladas (média de 1,9 milhões de t / ano), dos quais 67,1% foram valorizados (10,2 milhões de toneladas).



Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência
Capítulo 7	Energia e transportes						
	Energia						
	Consumo primário de energia		✓				 <p>Em 2014, o consumo de energia primária foi de 21 908 ktep (21 515 ktep em 2013), refletindo um aumento de 1,8% face ao ano anterior e reforçando a inversão da tendência de decréscimo de consumo de energia primária que se observou entre 2010 e 2012 (-7,0%).</p>
	Consumo final de energia		✓				 <p>O consumo de energia final em Portugal foi 16 153 tep em 2014, mais 6,5% face a 2013, invertendo-se a tendência de decréscimo que se verificou entre 2010 e 2013.</p>
	Proporção de fontes renováveis no consumo de energia primária					✓	 <p>A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi de 25,1% em 2014 (+ 0,4 p.p. face a 2013).</p>
	Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis					✓	 <p>A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis, cerca de 2 787 ktep em 2014, representou 61,4% do total de eletricidade produzida em Portugal (59,2% em 2013), com um aumento de 58,8% face a 2012.</p>
	Transportes						
Veículos automóveis presumivelmente em circulação		✓				 <p>Em Portugal, os dados estimados para 2014, apontam para um total de 6 milhões de veículos automóveis (ligeiros e pesados) presumivelmente em circulação, o que corresponde a um aumento de 8,5% (+ 480 427 unidades) comparativamente a 2013.</p>	



Capítulo	Descrição	D	P	S	I	R	Tendência		
Capítulo 8	Economia e finanças do ambiente								
	Despesas em ambiente								
	Despesas das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental							A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 1,3% em 2014, ascendendo a 1 005 milhões de euros (992 milhões em 2013).	
	Principais gastos das empresas dos grupos 381 - 382 - 390 da CAE-Rev.3							Os principais gastos das empresas dos grupos "Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais", "Recolha de resíduos", "Tratamento e eliminação de resíduos" e "Descontaminação e atividades similares" da CAE-Rev.3 totalizaram, em 2014, 948 milhões de euros, menos 9 milhões de euros que no ano transato.	
	Setor de bens e serviços do ambiente								
	Volume de negócios							Em 2014, as empresas produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 9,2 mil milhões de euros, dos quais 6,9 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais (gestão da poluição e a gestão de recursos), mais 1,0% face a 2013.	
	Organizações com atuação na área do ambiente								
	Atividades desenvolvidas pelas ONGA							O número de atividades desenvolvidas pelas ONGA em 2014 decresceu, fixando-se nas 12 075 ações (22 098 ações em 2013).	
	Serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros							Em 2014, os serviços prestados pelos 470 Corpos de Bombeiros do País aumentaram 13,9%, correspondente a 1,3 milhões de serviços em todo o território nacional.	
	Emprego ambiental								
	Número de pessoas ao serviço das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente a exercer funções específicas na área do ambiente								Em 2014, o número de pessoas ao serviço das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente a exercer funções específicas na área do ambiente aumentou 3,3%, correspondendo a um efetivo de 30 536 pessoas.
	Número de pessoas ao serviço das ONGA							O número de indivíduos ao serviço das ONGA registou em 2014, uma ligeira diminuição face ao ano transato, totalizando 2 006 pessoas (menos 8 pessoas).	
	Impostos e taxas com relevância ambiental								
Impostos com relevância ambiental								Em 2014, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a 3,87 mil milhões de euros, registando-se uma subida de 4,2%, relativamente ao ano anterior.	
Taxas com relevância ambiental								Em 2013, as taxas com relevância ambiental atingiram os 715,5 milhões de euros (0,4% do PIB), registando um crescimento de 3,9% face a 2012, explicado sobretudo pelo aumento da cobrança das taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos efetuada pelos Municípios.	



[POPULAÇÃO E ATIVIDADES ECONÓMICAS]



2 - POPULAÇÃO E ATIVIDADES HUMANAS

O impacto ambiental define-se como o conjunto das alterações favoráveis e desfavoráveis produzidas em parâmetros ambientais e sociais, num determinado período de tempo e numa determinada área (situação de referência), resultantes da realização de um projeto, comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, se esse projeto não viesse a ter lugar (Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de maio).

Todas as atividades humanas geram impactos ambientais em maior ou menor escala, nomeadamente as atividades relacionadas com a energia, as indústrias, a agricultura e os transportes.

Neste capítulo são apresentados diversos indicadores que permitem perceber a evolução, ao longo dos últimos anos, do ritmo de crescimento da população residente, dos respetivos níveis de consumo e do comportamento de algumas das principais atividades com impacto ambiental: a agricultura, a produção industrial, a produção e o consumo de energia.

Esta abordagem permite avaliar o sentido da evolução da pressão exercida pelas atividades humanas sobre o ambiente e contribui para a definição de estratégias de prevenção relativamente aos impactos negativos que geram.

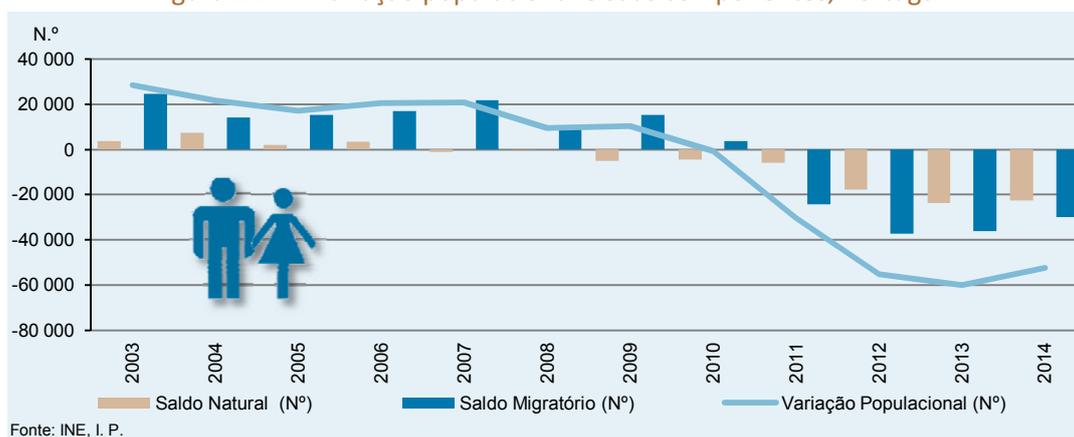
2.1 - População

Não existe uma relação linear entre a taxa de crescimento efetivo da população e as alterações climáticas. No entanto, o crescimento continuado da população exerce pressões sobre os recursos naturais disponíveis para a sobrevivência e desenvolvimento humano, como seja na terra arável, água potável, florestas, pescas e outros.

Em Portugal, desde 2000 que se observa uma redução do ritmo de crescimento da população sendo que a partir de 2010 a taxa de crescimento efetiva passou a ser negativa. Em 2014 a tendência observada desde 2010 manteve-se, mas de forma menos acentuada, face a 2012 e 2013. A estimativa de população foi 10 374 822 pessoas, menos 52 479 que em 2013, o que representa uma taxa de crescimento efetivo de -0,5%.

Entre 2010 e 2014, Portugal perdeu mais de 198 mil pessoas, 26,4% só em 2014 (52 479 indivíduos). Este decréscimo da população traduziu simultaneamente o saldo natural negativo desde 2009, que se acentuou entre 2012-2014, e o saldo migratório negativo.

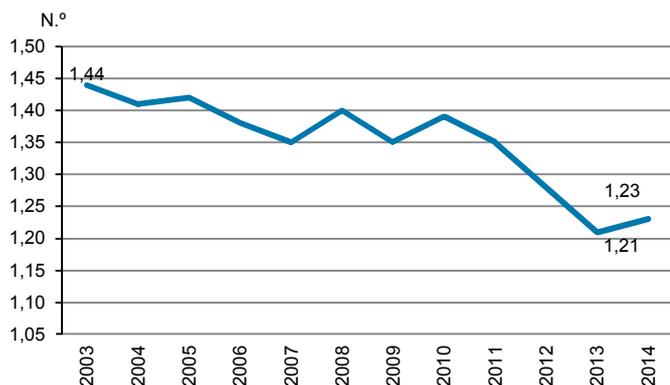
Figura 2.1 >> Variação populacional e suas componentes, Portugal



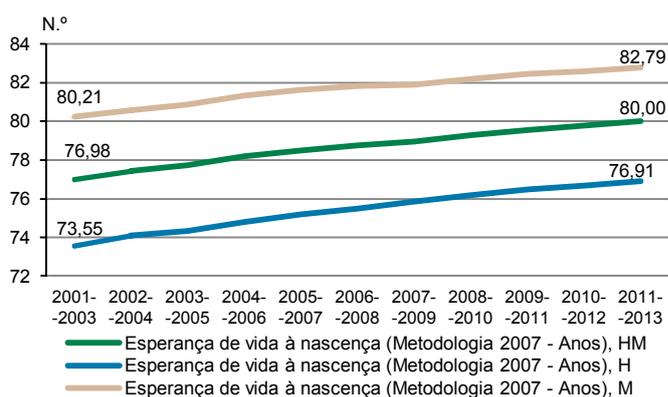
O saldo migratório também tem registado um saldo negativo desde 2011, verificando-se que nos últimos quatro anos os indivíduos que emigraram (saídas) de Portugal superaram os que imigraram (entradas) num total 127,9 mil indivíduos, contribuindo igualmente para uma perda de efetivo populacional.

A taxa de crescimento migratório tem sido negativa em Portugal desde 2011. Tendo em conta que é geralmente a camada mais jovem da população a mais propensa para emigrar, a sua saída acaba por aliviar a pressão ambiental no país de origem, uma vez que estes indivíduos, muitos ainda a viver em casa dos pais, não irão a breve prazo contribuir em Portugal para a intensificação da urbanização nem para o crescimento da população. Paralelamente, a esperança de vida tem vindo a aumentar continuamente.

Figura 2.2 >> Índice sintético de fecundidade, Portugal | Figura 2.3 >> Esperança de vida à nascença, Portugal



Fonte: INE, I. P.

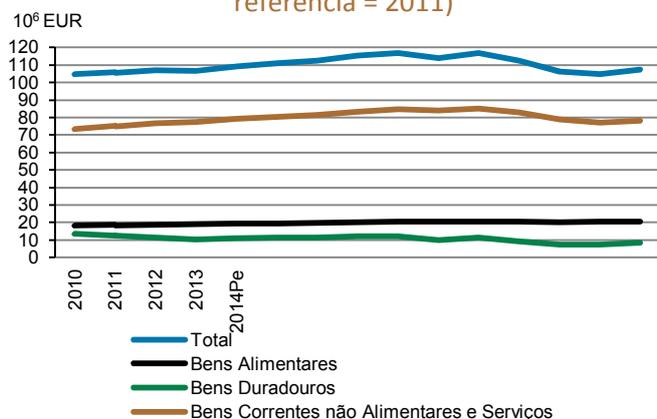


Fonte: INE, I. P.

O retrato atual da população residente indicia, para além do decréscimo populacional nos últimos anos, um agravamento do envelhecimento demográfico. Esta tendência demográfica, ainda que preocupante em termos sociais, acaba por ser positiva em termos ambientais, menos pessoas, menor o volume de recursos exigidos para satisfazer necessidades de consumo. Todavia, o envelhecimento da população e respetivo impacto nos serviços de saúde e prestação de serviços possa esbater a pressão negativa que o efetivo populacional exerce atualmente sobre o ambiente.

2.2 - Consumo privado

Figura 2.4 >> Consumo privado (despesa de consumo final) - Dados encadeados em volume (ano de referência = 2011)



Fonte: INE, I. P.

A procura interna gerou em 2014 uma despesa total de 170 569 milhões de euros, com um aumento de 2,2% relativamente a 2013, sucedendo a uma diminuição de 2,0% verificada no ano anterior. Em particular, a componente do consumo privado das famílias residentes apresentou em 2014 um valor total de 107 237 milhões de euros, refletindo um aumento em termos reais de 2,3% face a 2013 e invertendo a tendência de decréscimo que apresentou entre 2010 e 2013 (-10,3%). A evolução positiva do consumo em 2014 verificou-se ao nível de aquisição de todos os bens e serviços, mas em particular na aquisição de bens duradouros que acelerou de forma pronunciada (+14,6% face a 1,3% em 2013), refletindo principalmente a evolução da aquisição de veículos automóveis. A componente de bens não duradouros e serviços aumentou 1,5% em 2014 sucedendo a uma redução de 2,1% em 2013.

Em termos da estrutura das despesas das famílias não se verificaram alterações no período em análise, cabendo aos bens correntes não alimentares e serviços cerca de 73,0% das despesas das famílias (73,6% em 2013), 19,1% aos bens alimentares (19,4% em 2013) e 7,9% (7,0% em 2013) aos bens duradouros.

2.3 - Índice de produção industrial

O Índice de Produção Industrial aumentou 1,6% em 2014, face a 2013, reforçando o ligeiro aumento verificado em 2012 (+0,4%) e invertendo a trajetória de decréscimo observada entre 2010 e 2012 (-6,9%).

Das secções que compõem o índice, constata-se que foram as “Indústrias transformadoras” e as indústrias de “Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio” as promotoras do aumento do índice de produção industrial em 2014, com acréscimos de 1,8% e 3,8% respetivamente (+0,8% e +0,2% em 2013). Em contrapartida, as “Indústrias extrativas” e as de “Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição” apresentaram variações homólogas de -10,1% e -13,2% respetivamente (-12,6% e -4,2% em 2013), acentuando o decréscimo de anos anteriores.

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

2.4 - Patentes ambientais

Os pedidos de invenções obedecem a uma Classificação Internacional de Patentes - CIP (estabelecida em 1971, Estrasburgo), utilizada a nível mundial para classificação/indexação e pesquisa de patentes e metainformação associada.

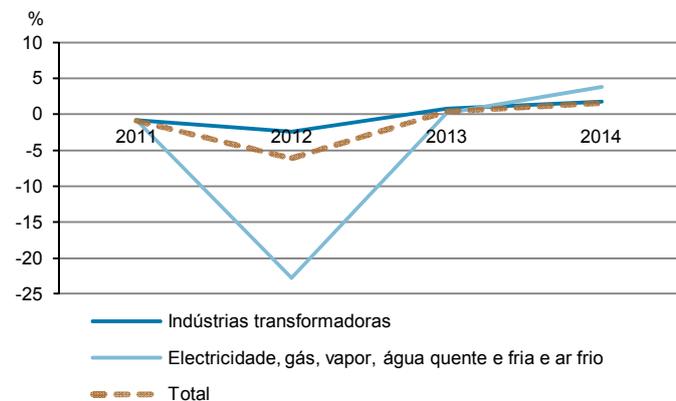
Em 2010, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) desenvolveu o “Inventário Verde da CIP”, que contém 200 temas diretamente relacionados com o ambiente e com as tecnologias ecologicamente sustentáveis em termos ambientais.

Segundo a definição da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), o âmbito das “patentes verdes” inclui todas as vertentes relacionadas com a gestão de resíduos, a redução de poluição, as energias renováveis, os carros híbridos/elétricos e a eficiência energética.

Neste subcapítulo são apresentados alguns indicadores sobre patentes verdes, os quais permitem retratar a sua relevância enquanto mecanismo para estimular a inovação verde.

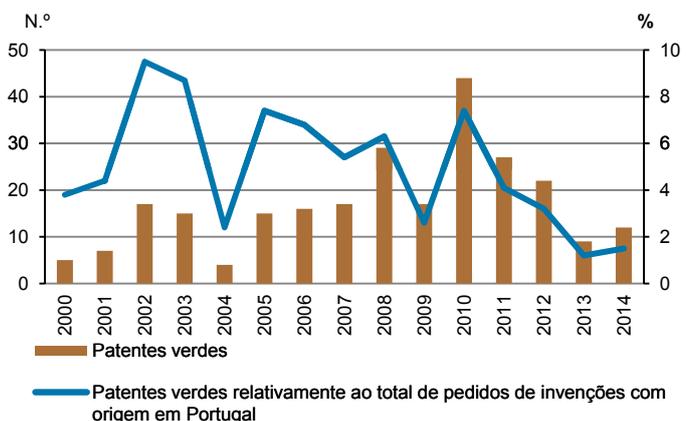
No últimos, catorze anos foram registadas 256 patentes verdes, tendo-se atingido o valor mais elevado em 2010 (44 patentes). Não obstante a fluabilidade temporal dos últimos catorze anos, a tendência é de decréscimo, quer em termos absolutos, quer relativos. Em 2014 o número de pedidos de patentes verdes foi 12, o que representou cerca de 1,5% do total de patentes, posicionando este ano como o segundo com valores mais baixos em termos relativos e absolutos, 2013 foi o ano da série temporal com menor número de patentes verdes (9 em termos absolutos e 1,2% em termos relativos).

Figura 2.5 >> Variação do Índice de Produção Industrial



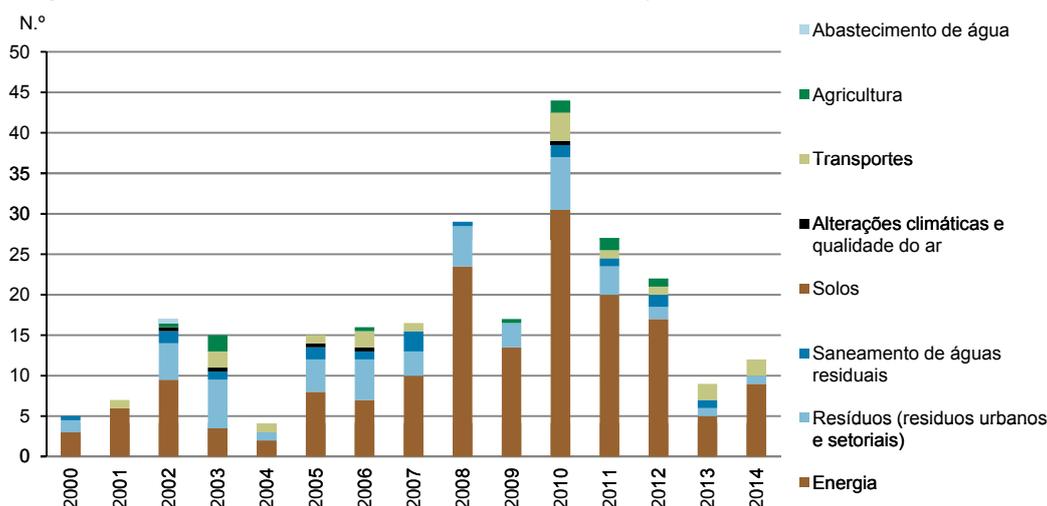
Fonte: INE, I. P.

Figura 2.6 >> Número de patentes verdes e percentagem em relação ao total de pedidos de invenções com origem em Portugal



Fonte: INPI, I. P.

Figura 2.7 >> Pedidos nacionais de Patentes Verdes por área temática de ambiente

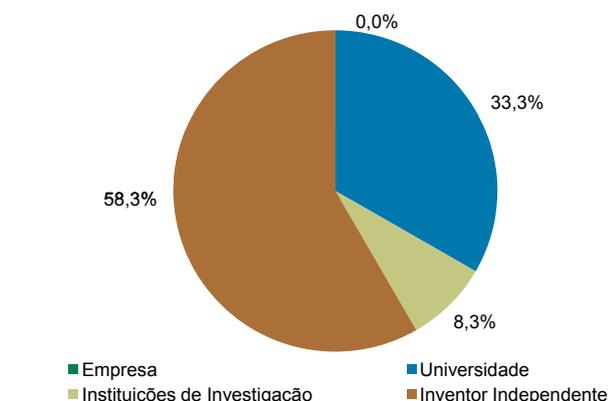


Fonte: INPI, I. P.

A desagregação do número de pedidos de patentes por áreas de temáticas de ambiente revela que as áreas da energia e dos resíduos registaram quase sempre pedidos de patentes, exceto no ano de 2001. Em 2010, ano em que foi registado o maior número de patentes, Portugal apresentou pedidos em quase todas as áreas do ambiente exceto nas áreas de solos e abastecimento de água.

Em 2014, dos 12 pedidos ambientais efetuados 9 disseram respeito à área da energia e os restantes quatro pedidos distribuíram-se pelas áreas de resíduos (1 pedido) e transportes (2 pedidos).

Figura 2.8 >> Pedidos de Patentes Verdes nacionais por tipo de requerente, 2014

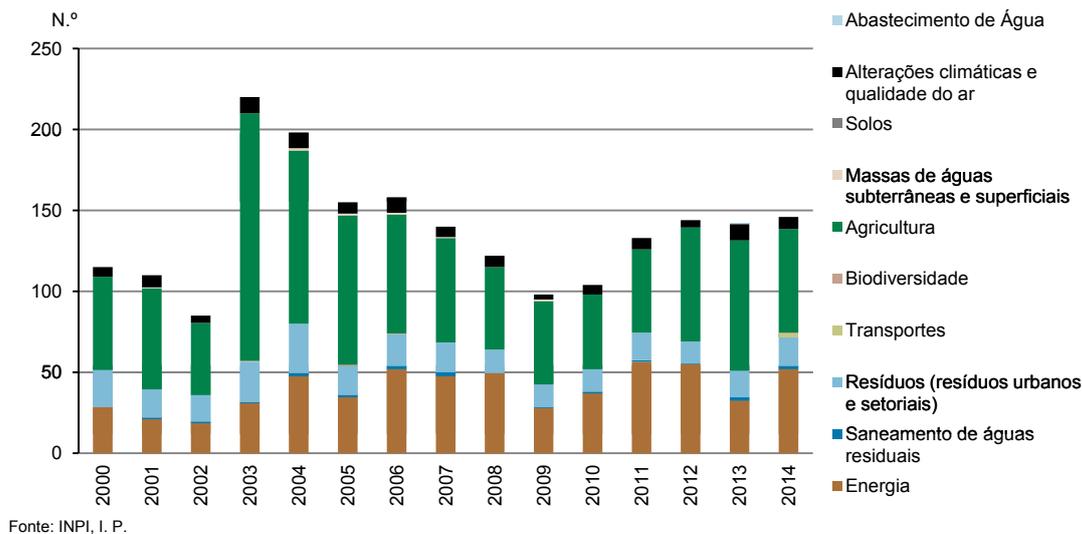


Fonte: INPI, I. P.

Em 2014, entre os pedidos de patentes verdes com origem portuguesa, 58,3% foram apresentados por inventores independentes, 33,3% por Universidades e 8,3% por Instituições de Investigação.

A capacidade inventiva dos requerentes foi maior no setor da energia, representando a totalidade dos pedidos das universidades e instituições de investigação. Os inventores independentes, para além de apresentarem pedidos da área da energia (4 pedidos) também apresentaram pedidos na área dos transportes (2 pedidos) e resíduos (1 pedido).

Figura 2.9 >> Patentes Europeias Verdes validadas em Portugal, por área temática de ambiente



No período em análise, verifica-se que o número de patentes europeias verdes validadas em Portugal variou entre os 85 (em 2002) e os 220 (em 2003). Entre 2004 e 2009 o número de validações de patentes europeias verdes reduziu-se em 50,5%, sendo que nos últimos cinco anos houve uma inversão dessa tendência, atingindo-se em 2014 as 146 patentes europeias verdes validadas.

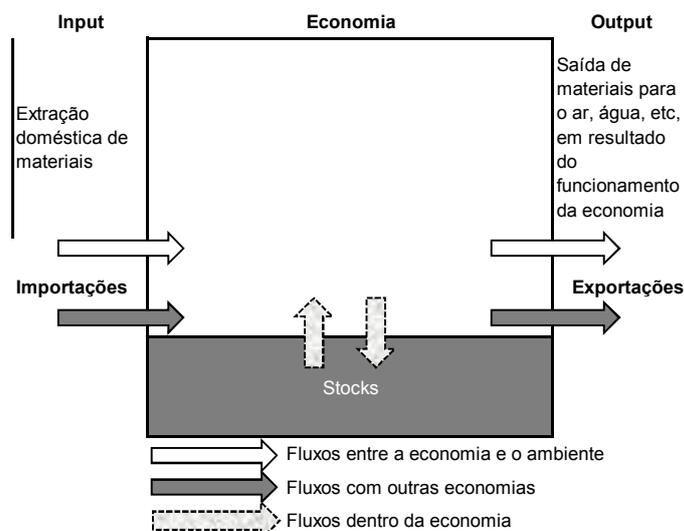
Em termos setoriais destacam-se as áreas da agricultura (64 validações em 2014), da energia (52 validações em 2014) e dos resíduos (18 validações em 2014).

2.5 – Fluxo de materiais

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

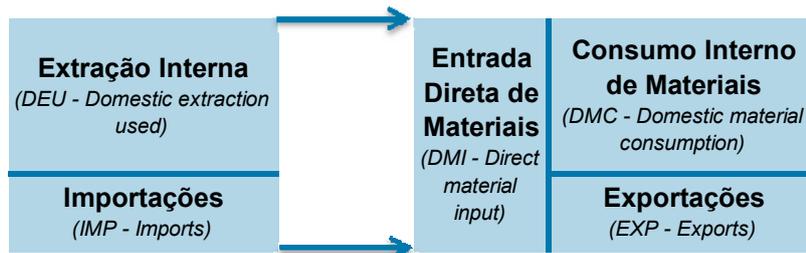
A contabilização dos fluxos de materiais entre a economia e o ambiente, mais especificamente “as compilações coerentes das entradas de materiais nas economias nacionais, das alterações dos stocks de materiais na economia e das saídas de materiais para outras economias ou para o ambiente” é efetuada periodicamente pelos Estados-Membros, no âmbito das contas económicas do ambiente.

Figura 2.10 >> Âmbito da Conta de Fluxo de Materiais



Fonte: adaptado de Eurostat, Economy Wide Material Flow Accounts: Compilation Guidelines for reporting to the 2009 Eurostat questionnaire - v01 - June 2009
 Fonte: INE, I. P.

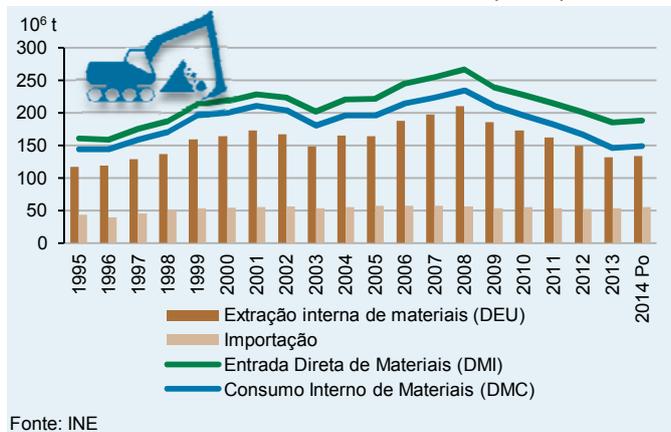
Figura 2.11 >> Indicadores derivados da Conta de Fluxo de Materiais



Fonte: adaptado de "REPORT ON EUROSTAT'S ESTIMATES OF RMC FOR THE AGGREGATED EU ECONOMY", Eurostat 2012 [in "ENV/ACC/WG/05 (2012)"] e INE, I. P.

Neste capítulo apresentam-se alguns indicadores (Entrada Direta de Materiais, Consumo Interno de Materiais, etc.) que expressam os fluxos de materiais associados ao funcionamento da economia portuguesa.

Figura 2.12 >> Entrada direta de materiais (DMI) e Consumo interno de materiais (DMC)



Fonte: INE

A Entrada Direta de Materiais (DMI), que corresponde ao conjunto de todos os materiais sólidos, líquidos e gasosos (excluindo a água e o ar atmosférico, mas incluindo a água contida nos materiais) que entram na economia para posterior uso nos processos de produção ou de consumo, totalizou 189 milhões de toneladas em 2014, quantidade 2,0% superior a 2013 mas 7,3% abaixo da média do quinquénio 2010-2014. Entre 1995 e 2008 é perceptível uma tendência crescente deste indicador, com as quantidades a variarem entre 159 e 267 milhões de toneladas. Com efeito, nesse período, Portugal apresentou uma necessidade crescente de materiais extraídos, tanto do ambiente interno, como provenientes do exterior, de modo a responder às necessidades de produção e consumo da

economia nacional. A partir de 2009 regista-se uma tendência descendente da DMI, registando variações anuais negativas (exceção para 2014, que ainda assim foi a segunda quantidade mais baixa desde 2010 e a quinta desde 1999).

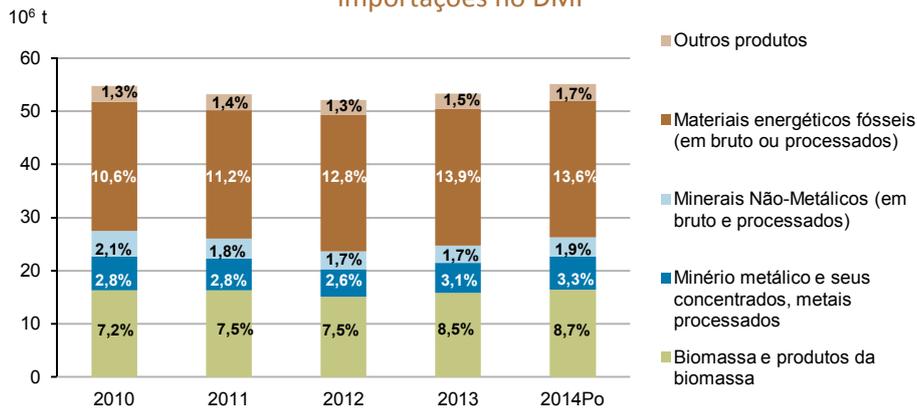
Figura 2.13 >> Extração interna de materiais (DEU)



Fonte: INE, I. P.

Os minerais não metálicos (principalmente areia e saibro, calcário e gesso e rochas ornamentais e outras pedras de cantaria ou de construção), constituem o material mais extraído em Portugal, representando, em média, no quinquénio em apreço, 76,1% da extração interna de materiais, mas tendo vindo a perder importância relativa (80,1% em 2010). A biomassa foi o segundo material mais extraído tendo aumentado 1,3% em 2014 o que correspondeu a 20,1% da extração interna total.

Figura 2.14 >> Importação de materiais (IMP) e peso das componentes das importações no DMI

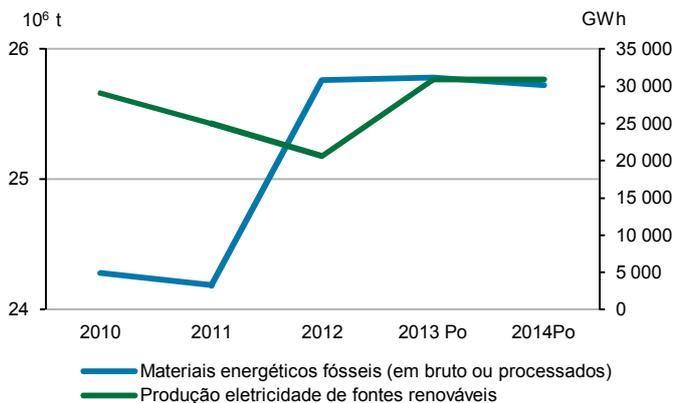


Fonte: INE, I. P.

Em 2014 a importação de materiais fixou-se nos 55,2 milhões de toneladas, quantidade superior em 2,8% à média do quinquénio em análise. O aumento do volume importado neste ano ficou a dever-se, sobretudo, à biomassa e produtos da biomassa, com um volume importado superior em 685 mil toneladas. A análise à tipologia do material importado em 2014 permite constatar que a estrutura se mantém, com o predomínio dos materiais energéticos fósseis, que representam 46,6% do total das importações de materiais em 2014, seguidos da biomassa e produtos de biomassa, que representaram 29,8% do total das importações.

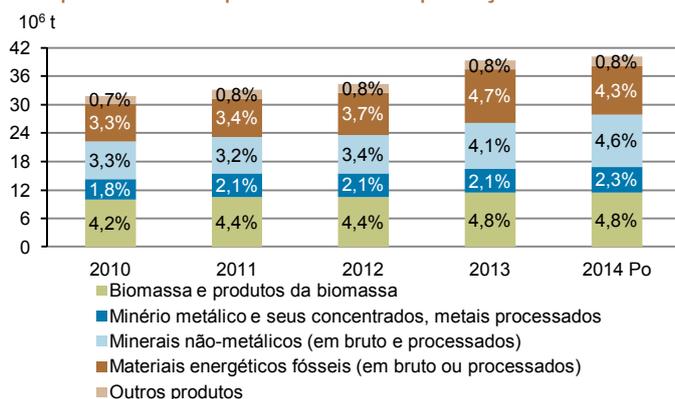
De referir ainda que o decréscimo das importações nos materiais energéticos fósseis em 2014 (-0,2% face a 2013), poderá estar relacionado com a contribuição das fontes de energia renováveis no consumo de energia primária que aumentou em 2014. As importações de materiais representaram, em média, no período em análise, 26,5% da DMI, constatando-se que as matérias-primas constituíram o tipo de material mais importado em todo o período. Em 2014 apresentaram um decréscimo do peso relativo (-1,7 p.p.), tendo os produtos acabados e os semiacabados registado aumentos de importância relativa face ao ano anterior (+1,0 p.p. e 0,7 p.p., respetivamente). Com efeito, os produtos acabados registaram um aumento em quantidade de 8,0%, os produtos semiacabados de 6,8% e as matérias-primas de apenas 0,4%.

Figura 2.15 >> Importações de materiais energéticos fósseis e produção de eletricidade a partir de fontes renováveis



Fonte: INE, I. P. e DGEG

Figura 2.16 >> Exportação totais de materiais (EXP) e peso das componentes das exportações no DMI

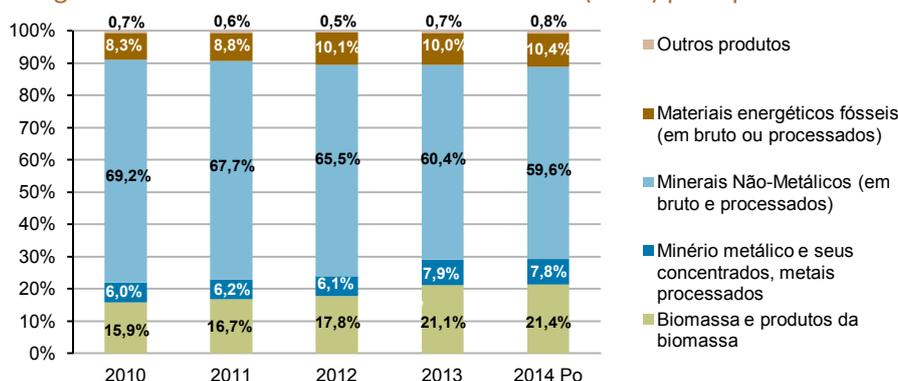


Fonte: INE, I. P.

As exportações de materiais registaram uma evolução positiva acentuada (taxa média de crescimento anual entre 2010 e 2014 de 5,9%. Em 2014 as quantidades exportadas ascenderam a 40,2 milhões de toneladas, ponto máximo da série, refletindo um acréscimo de 2,2% face a 2013. A biomassa (mais concretamente os produtos florestais e os produtos da indústria da pasta do papel, do cartão e seus artigos) constituiu, em toda a série (exceto 1995), a categoria mais importante das exportações de materiais, contrariamente ao que sucedeu na Extração interna e na Importação de materiais. Note-se, contudo, que 2014 é o ano com menor importância relativa desta categoria (28,6%), tendo diminuído nesse ano 0,4 p.p. comparativamente ao ano anterior. Em contrapartida, os minerais não-metálicos

registaram um aumento de 2,6 p.p. do peso relativo em 2014 (situando-se em 27,3%), ultrapassando os materiais energéticos fósseis, o que não sucedia desde 2010. Tal sucedeu porque de 2013 para 2014 se conjugou um aumento em quantidade de 13,2% nos minerais não metálicos e a redução de 8,2% nos materiais energéticos fósseis (note-se que em 2013 tinham registado um aumento de 26,6%).

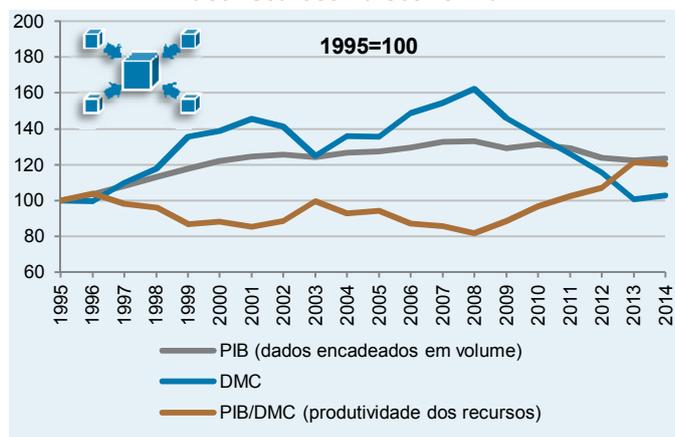
Figura 2.17 >> Consumo Interno de Materiais (DMC) por tipo de material



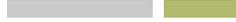
Fonte: INE, I. P.

Analisando o Consumo Interno de Materiais (DMC), que constitui o conjunto de materiais diretamente consumidos no território, por tipo de material, constata-se que os minerais não metálicos são, ao longo da série, os principais materiais utilizados pela economia nacional.

Figura 2.18 >> Evolução do PIB, DMC e Produtividade dos recursos na economia



Em 2014, o DMC rondou os 149 milhões de toneladas (14,3 toneladas per capita), quantidade superior em 1,9%, face ao ano precedente. Para esta evolução concorreram a totalidade dos materiais que apresentação variações homólogas positivas, destacando-se os materiais energéticos fósseis (+5,9%) e a biomassa e produtos da biomassa (+3,1%). Em 2014 Portugal apresentou um consumo de materiais superior ao da média europeia (+7,5%), em oposição ao PIB *per capita*, inferior em 22,1%, o que evidencia uma economia com utilização mais intensiva de materiais.



[AR E CLIMA]



3 - AR E CLIMA

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

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

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

Neste capítulo são apresentados alguns indicadores climatológicos os quais permitem caracterizar o clima observado em Portugal. Adicionalmente, são apresentados indicadores sobre o Fundo Português de Carbono e sobre poluentes atmosféricos que têm impacto na qualidade do ar.

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

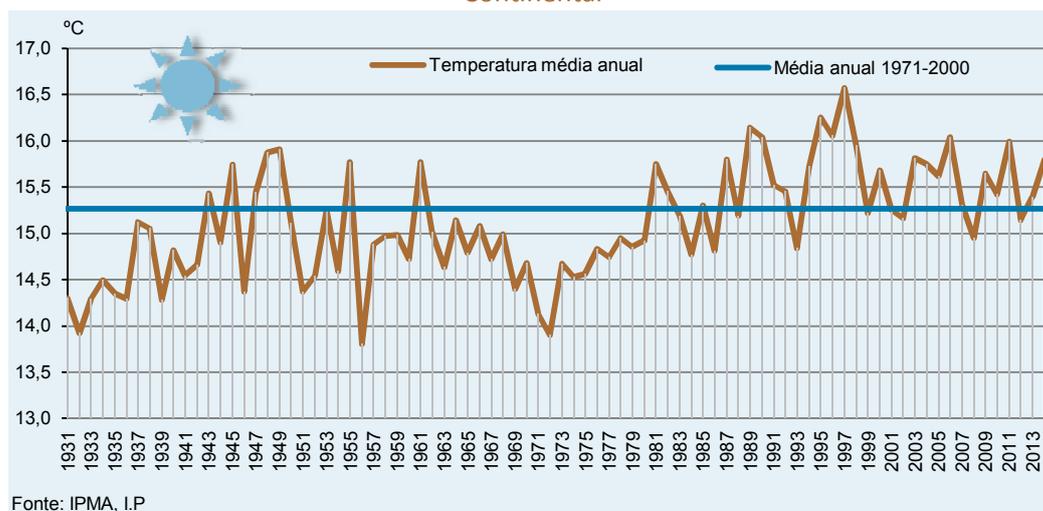
3.1 – Caracterização climática

Para a caracterização climática de 2014 foram analisadas as variáveis climatológicas temperatura do ar e precipitação, assim como alguns fenómenos meteorológicos e climáticos extremos (ondas de calor e de frio, precipitação intensa/muito intensa e situação de seca). Os valores normais climatológicos¹ utilizados referem-se ao período 1971-2000.

A distribuição espacial (temperatura do ar e precipitação) foi efetuada através de interpolação dos valores observados nas estações meteorológicas da rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), sendo que para a caracterização dos fenómenos climáticos extremos, os resultados foram expressos por estação meteorológica, tendo sido analisadas, em 2014, 33 estações distribuídas por todo o território nacional.

3.1.1 – Temperatura

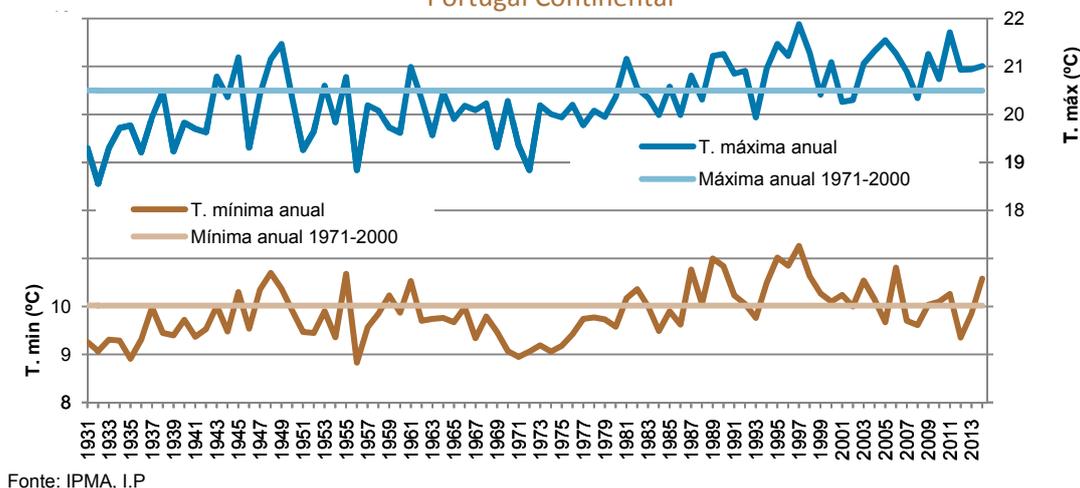
Figura 3.1 >> Variabilidade interanual da temperatura média anual em Portugal Continental



¹ Conforme convenção pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima é caracterizado pelos valores médios dos vários elementos climáticos num período de 30 anos, designando-se valor normal de um elemento climático o valor médio correspondente a um número de anos suficientemente longo para se admitir que ele representa o valor predominante daquele elemento no local considerado.

A figura 3.1 apresenta a variabilidade interanual da temperatura média anual do ar, em Portugal Continental, desde 1931, verificando-se uma tendência positiva de cerca de 0,3 °C/década desde meados da década de 70 do século passado. Em 2014 o valor médio anual da temperatura média do ar (15,8 °C), foi superior ao valor normal 1971-2000 (15,3 °C), com uma anomalia de +0,5 °C. Nos últimos vinte e cinco anos, o valor médio da temperatura média anual foi quase sempre superior ao normal, sendo que apenas em seis anos se registaram valores inferiores (1993, 1999, 2001, 2002, 2008 e 2012). De referir que dos dez anos mais quentes, sete ocorreram depois de 1990, tendo sido o ano de 1997 o ano mais quente.

Figura 3.2 >> Variabilidade interanual da temperatura máxima e mínima anual em Portugal Continental



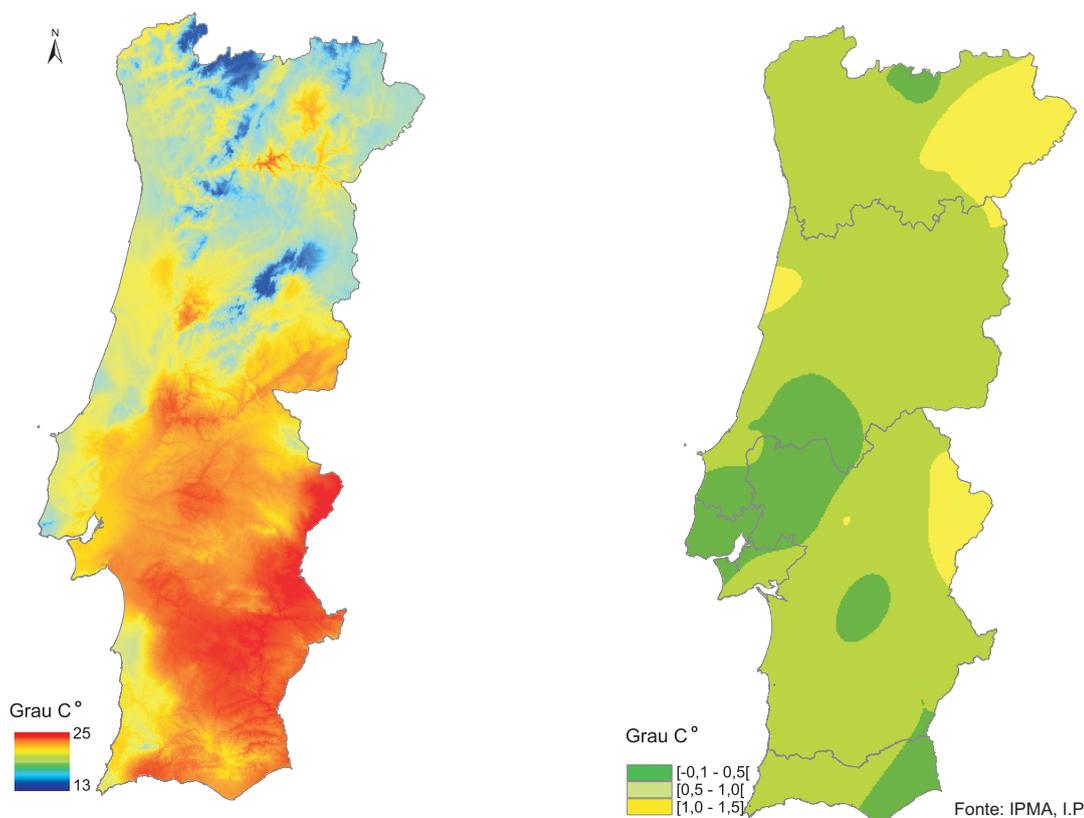
Fonte: IPMA, I.P

A análise da evolução da temperatura máxima e mínima desde 1931 revela uma tendência de aumento desde meados da década de 70 de cerca de 0,3 °C e 0,2 °C, respetivamente.

Em 2014, os valores médios anuais da temperatura máxima (21,0 °C) e mínima (10,6 °C) do ar foram superiores aos valores normais em +0,5 °C e +0,6 °C, respetivamente.

O valor médio anual da temperatura mínima do ar correspondeu ao 11º valor mais alto desde 1931 e ao 2º mais alto desde 2000. Valores de temperatura máxima do ar superiores aos registados em 2014 ocorreram em cerca de 20% dos anos.

Figura 3.3 >> Média da temperatura máxima do ar em 2014 e desvio em relação à normal (Continente)



Na Figura 3.3 apresenta-se a distribuição espacial da média da temperatura máxima do ar em 2014 e os respetivos desvios face à normal climatológica 1971-2000.

Verifica-se que a temperatura máxima do ar apresenta desvios positivos em relação à normal, em praticamente todo o território.

Em 2014, na análise da distribuição espacial dos valores médios anuais da temperatura máxima do ar e das respetivas anomalias para Portugal Continental, verificou-se que:

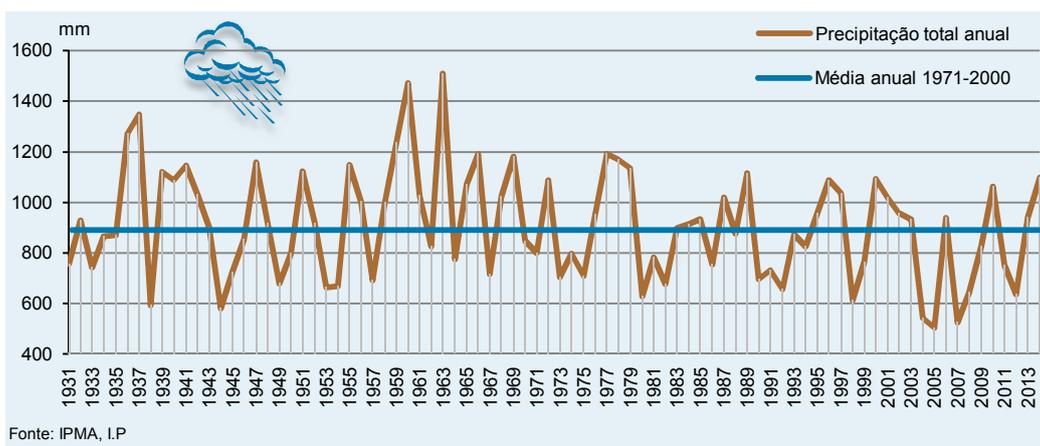
- os valores médios da temperatura máxima do ar variaram entre 13,1 °C em Seia, Covilhã (região Centro) e Montalegre (região Norte) e 24,4 °C em Elvas e Campo Maior (Alentejo);
- o maior desvio da temperatura máxima registou-se no município de Elvas (distrito de Portalegre), com desvio de 1,5 °C e o menor desvio ocorreu no município de Santarém (distrito de Santarém) com desvio de -0,3 °C.

Analisando a distribuição da temperatura máxima por localização geográfica, verifica-se que os valores médios mais baixos da temperatura máxima do ar (inferiores a 15,0 °C) registaram-se nos locais de maior altitude das regiões do Norte e Centro (Arcos de Valdevez, Covilhã, Gouveia, Manteigas, Melgaço, Montalegre, Seia e Terras de Bouro).

No Alentejo registou-se o valor médio mais elevado da temperatura máxima do ar, sendo de assinalar os municípios de Alandroal, Beja, Campo Maior, Elvas, Moura, Mourão, Reguengos de Monsaraz e Serpa onde se verificaram valores acima dos 24,0 °C.

3.1.2 – Precipitação

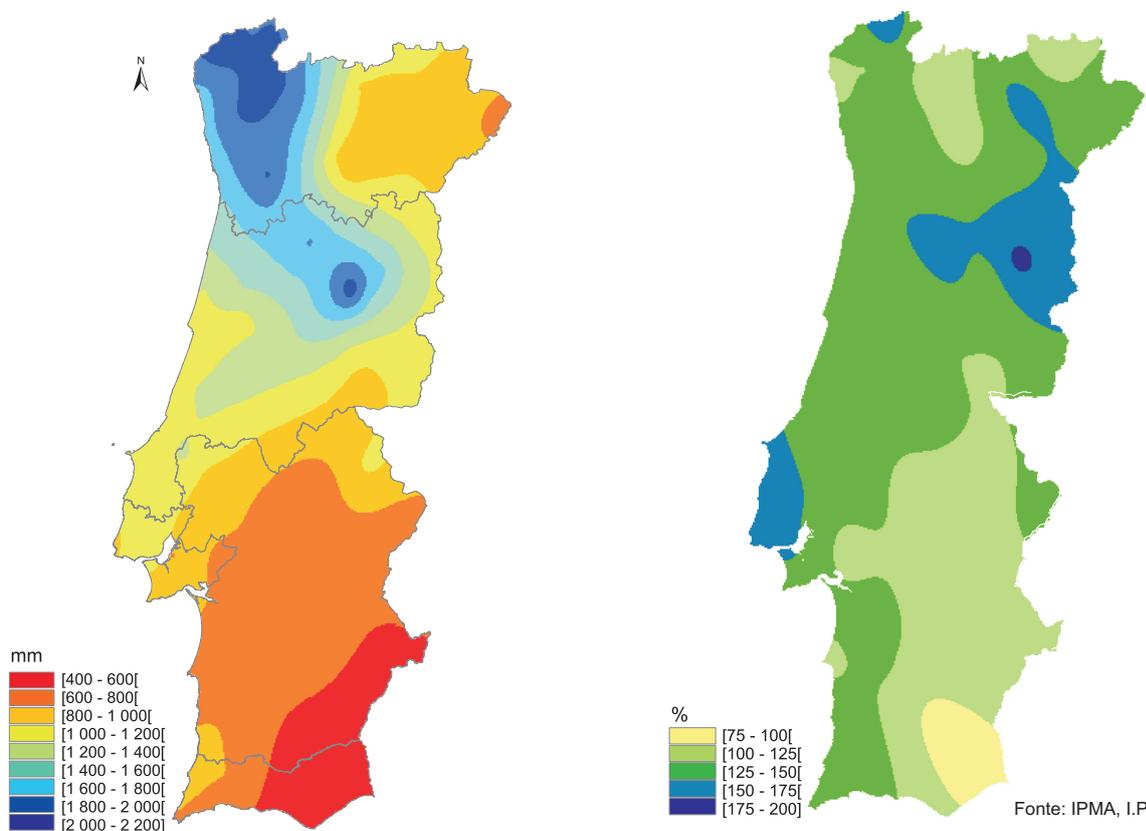
Figura 3.4 >> Variabilidade interanual da precipitação total em Portugal Continental



Na figura 3.4 representa-se a evolução da precipitação total anual em Portugal Continental desde 1931 e o valor normal no período 1971-2000 (882,1 mm). Desde a década de 70 que se observa uma tendência de decréscimo da precipitação. De referir que em oitenta e três anos, cinco dos dez anos com menor precipitação ocorreram no Séc. XXI. O ano de 2005 foi o mais seco, cerca de 57% em relação ao valor normal e os anos de 2007 e 2004 corresponderam aos 2º e 3º anos mais secos, cerca de 60% do valor médio.

Em 2014, o total anual de precipitação (1 098,2 mm) foi superior ao da normal 1971-2000, com um desvio de +216 mm, classificando-se o ano como muito chuvoso.

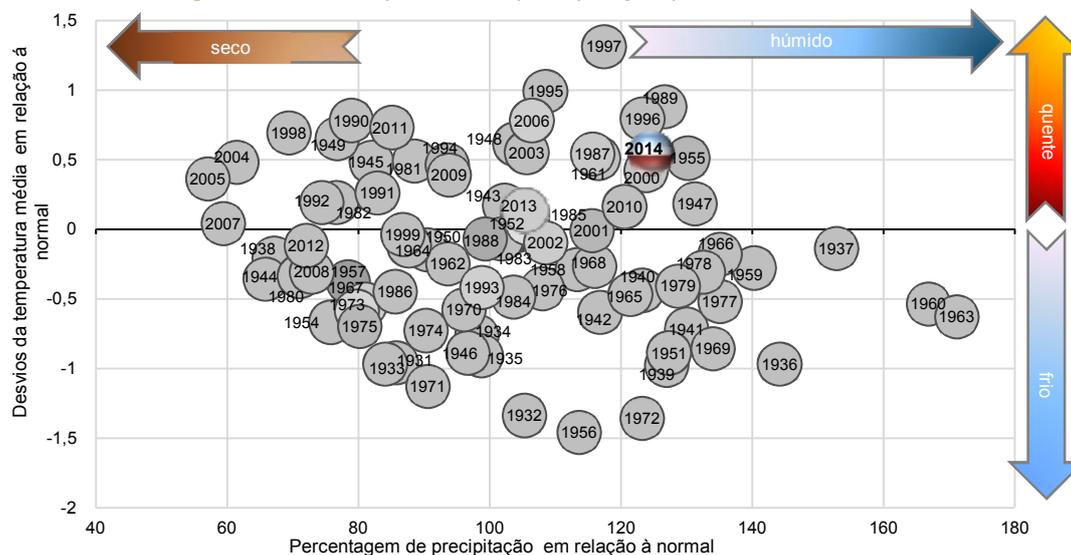
Figura 3.5 >> Precipitação total 2013 e desvio em relação à normal 1971-2000 (Continente)



Em 2014, a distribuição espacial dos valores da quantidade de precipitação apresentou uma variação entre 415,6 mm no município de Castro Marim e os 2 167,9 mm no município de Vila Nova de Cerveira.

Em termos de percentagem em relação ao valor médio, quase todo o território apresentou valores superiores a 100% (exceção para o sotavento algarvio). Nos distritos de Bragança, Castelo Branco, Guarda, Lisboa e Viseu os valores em percentagem foram mesmo superiores a 150%.

Figura 3.6 >> Temperatura e precipitação período 1931 – 2013



Fonte: IPMA, I.P

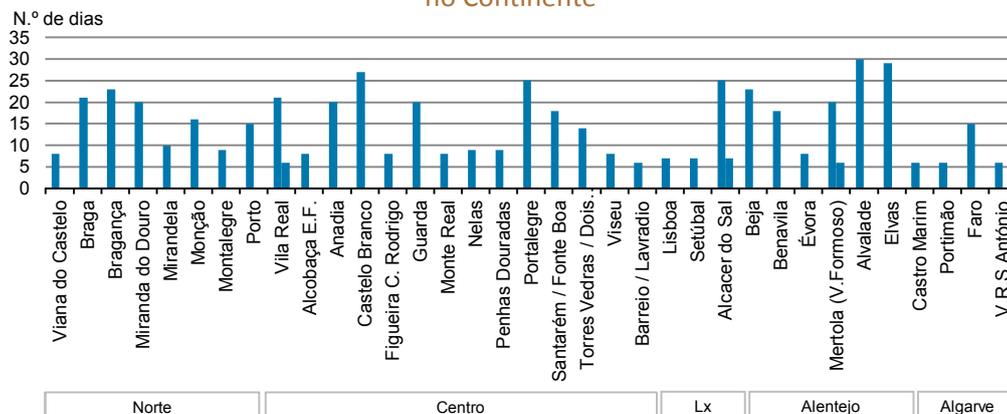
Em síntese, o ano de 2014 em Portugal Continental foi caracterizado por valores médios da quantidade de precipitação e da temperatura média do ar superiores ao valor médio 1971-2000. O valor médio da temperatura média do ar foi 15,8 °C, superior ao normal em +0.5 °C. O valor médio da quantidade de precipitação, 1 098,2 mm, corresponde uma anomalia de +216 mm. Os resultados para estas variáveis climatológicas posicionam o ano de 2014 no quadrante dos anos húmidos e quentes.

3.1.3 – Fenómenos meteorológicos extremos

Para caracterizar a variabilidade climática em 2014 usaram-se alguns índices climáticos de temperatura e precipitação, tais como: o número de noites tropicais (para o Continente, Açores e Madeira), o número de ondas de calor e de frio (Continente) e o índice de precipitação padronizada, SPI (Continente).

3.1.3.1- Ondas de calor

Figura 3.7 >> Número de dias em ondas de calor, no Continente



Fonte: INE, I.P

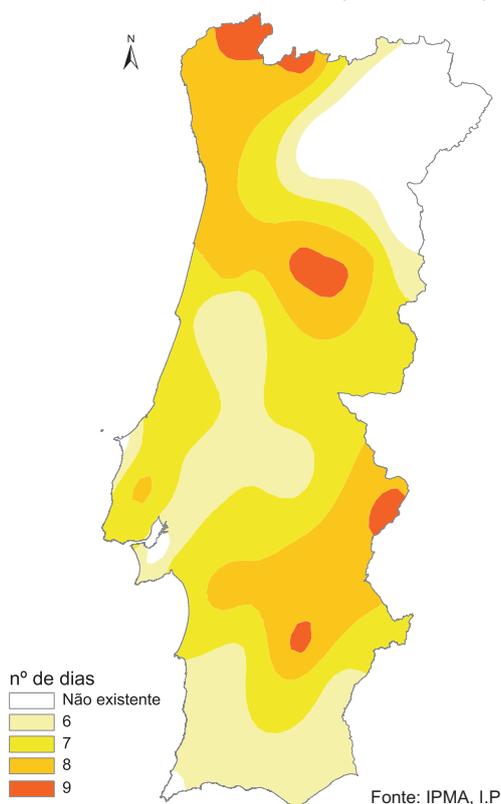
As ondas de calor² são extremos climáticos que podem ocorrer em qualquer altura do ano; são mais notórias e sentidas pelos seus impactos, quando ocorrem nos meses de verão.

As ondas de calor têm efeitos diretos e indiretos sobre a saúde humana e podem contribuir para a criação de condições propícias à propagação de incêndios florestais.

Na figura 3.7 apresenta-se o número de dias em onda de calor, para 35 estações meteorológicas do Continente em 2014.

Em 2014 verificou-se que em todas as estações analisadas do Continente foram observadas ondas de calor, sendo que 30% das estações registaram um número de dias em ondas de calor superior a 20, tendo-se atingido o valor mais alto na estação de Alvalade, Alentejo (30 dias em ondas de calor). As ondas de calor ocorreram na primavera, nos meses de abril e maio, no verão no mês de junho e no outono no mês de outubro.

Figura 3.8 >> Onda de calor
17 a 27 de Outubro, 2014 (Continente)



A figura 3.8 apresenta a distribuição espacial do número de dias em onda de calor em Portugal Continental, de 17 a 27 de outubro de 2014. Neste período ocorreu uma onda de calor que abrangeu quase todo o território do Continente, com exceção das regiões do Nordeste e de Sagres, e com duração entre 6 e 9 dias.

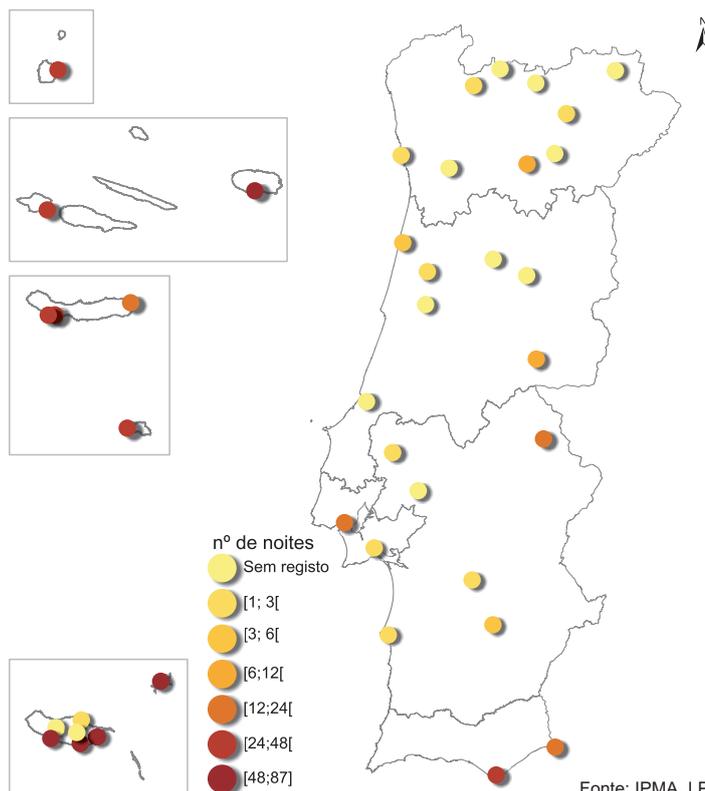
Esta onda de calor, quer pela sua extensão espacial e temporal, quer pela altura do mês em que ocorreu (2ª quinzena) pode ser considerada a mais significativa observada em outubro, desde 1941.

² Considera-se que ocorre uma onda de calor (do ponto de vista climatológico) quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em 5°C ao respetivo valor médio diário da temperatura máxima no período de referência.

Em 2014, os locais em Portugal Continental, com maior número de noites tropicais (temperatura mínima igual ou superior a 20 °C), foram Faro (36 dias) e Lisboa (22 dias) (figura 3.9). O maior desvio negativo do número de noites tropicais ocorreu em Portalegre (-16 dias).

Nas Regiões Autónomas as noites tropicais ocorreram com maior frequência, tendo-se registado o maior número de noites tropicais em Ponta do Sol (87 dias) e no Funchal (79 dias) na ilha da Madeira. Nos Açores as estações que registaram a maior ocorrência deste fenómeno foram Angra do Heroísmo (55 dias) e Ponta Delgada (47 dias).

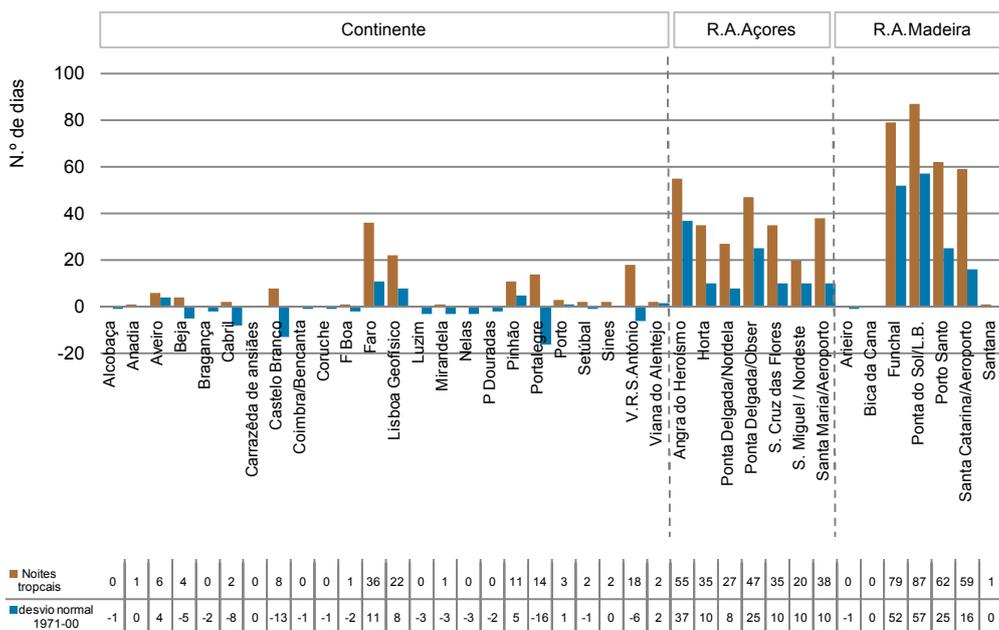
Figura 3.9 >> Número anual de noites tropicais



Fonte: IPMA, I.P

Comparando com o valor normal verifica-se que, em 2014, as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, registaram desvios positivos em quase todas as estações, exceto a estação do Arieiro/Madeira. Salienta-se que os maiores desvios ocorreram na Região de Autónoma da Madeira nomeadamente, na Ponta do Sol (+57 dias) e no Funchal (+52 dias) (figura 3.10).

Figura 3.10 >> Número anual de noites tropicais



Fonte: IPMA, I.P

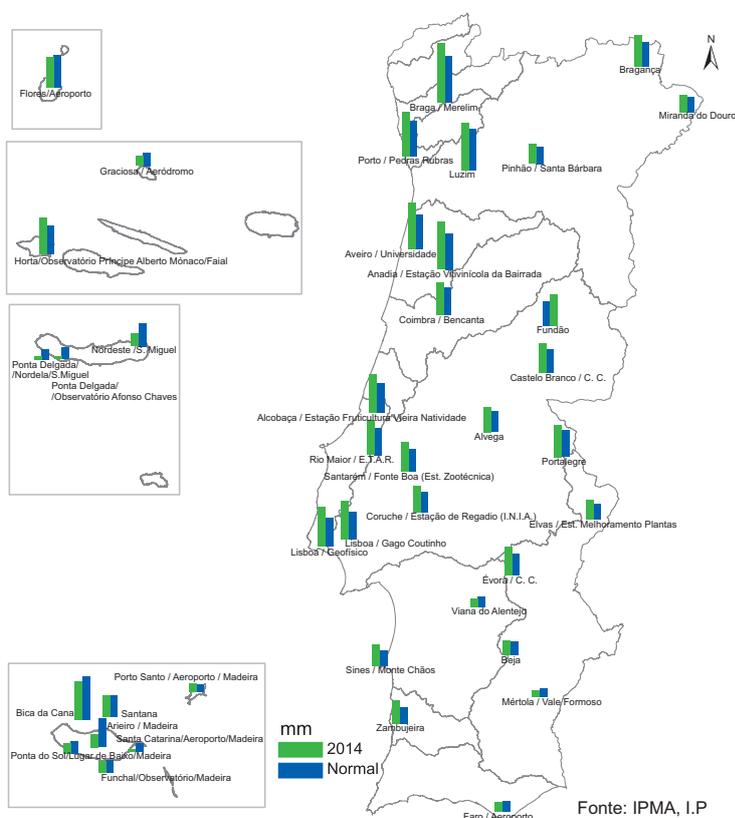
3.1.3.2- Precipitação intensa

As tendências observadas na precipitação indicam³:

- grande variabilidade da precipitação sazonal, com diminuição na primavera, no verão e no inverno e aumento no outono;
- decréscimo na precipitação anual, devido principalmente à diminuição do número de dias com precipitação igual ou superior a 10 mm;
- aumento da contribuição de dias chuvosos para a precipitação anual, em particular nos últimos trinta anos e nas regiões mais suscetíveis à desertificação e à seca.

As projeções climáticas realizadas a partir de simulações globais no âmbito do consórcio Europeu EC- earth⁴ apontam para diminuição precipitação anual, cerca de 15% em 2040 e 30% até 2100. A diminuição será mais acentuada na região sul de Portugal.

Figura 3.11 >> Número de dias com precipitação ≥ 10 mm 2014 e normal 1971-2000



A figura 3.11 apresenta o número de dias com precipitação intensa (≥ 10 mm) e os respetivos desvios em relação à normal.

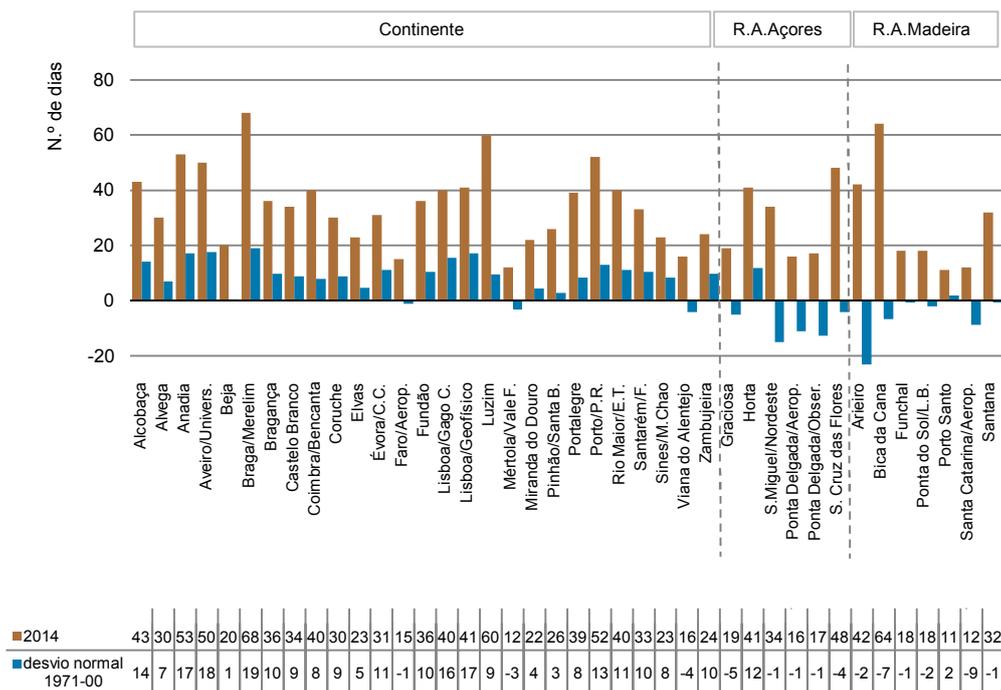
Em 2014, no Continente, o valor médio anual de dias com precipitação intensa (≥ 10 mm) foi 35 dias, tendo variado entre os 12 dias em Mértola e os 68 em Braga, valor mais elevado ocorrido em todas as estações do país.

Na Região Autónoma dos Açores, 50% das estações registaram valores superiores ao valor médio anual de dias com precipitação intensa (29 dias), registando-se o valor mais elevado em Santa Cruz das Flores (48 dias).

Relativamente à Região Autónoma da Madeira o valor médio de dias anual com precipitação intensa foi 28 dias, sendo que a estação de Bica da Cana apresentou o 2º registo mais elevado do país (64 dias).

³ De Lima et al. 2013, "Tendências nos extremos de precipitação em Portugal continental em 1941-2012"
Espírito Santo et al 2014, "Seasonal changes in daily precipitation extremes in mainland Portugal from 1941 to 2007"
⁴ <http://eearth.knmi.nl/>

Figura 3.12 >> Número de dias com precipitação ≥ 10 mm 2014 e desvio à normal 1971-2000



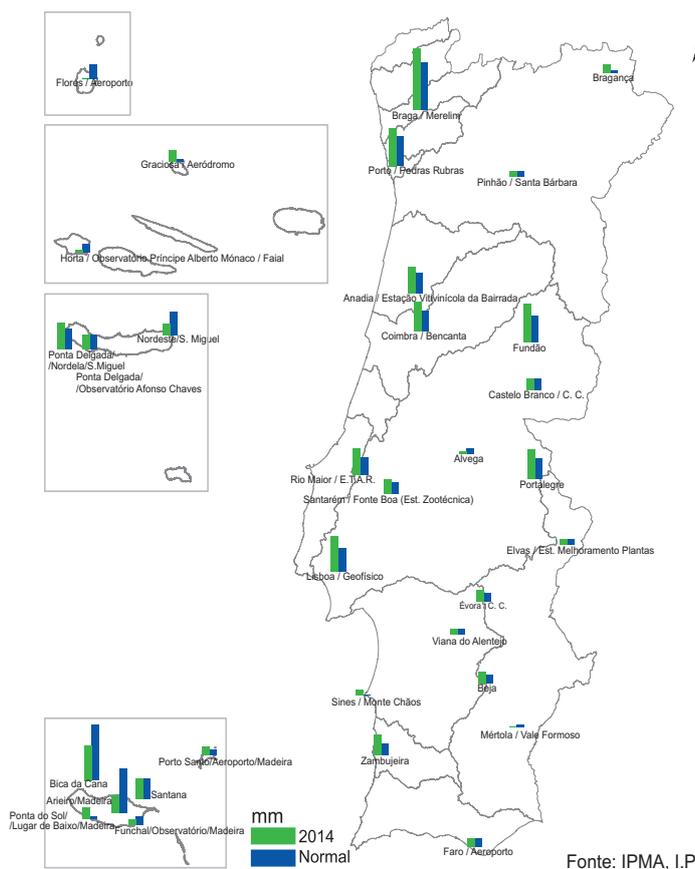
Fonte: IPMA, I.P

Comparando com a normal 1971-2000, os desvios positivos mais significativos do número de dias com precipitação intensa ocorreram, no Continente, em Braga (+19 dias) e Aveiro (+18 dias).

Nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, apenas uma estação registou desvios positivos do número de dias com precipitação intensa, designadamente a estação da Horta (+12 dias) e a estação de Porto Santo (+ 2 dias).

O desvio negativo mais significativo foi registado na Região Autónoma da Madeira, na estação do Arieiro (-23 dias).

Figura 3.13 >> Número de dias com precipitação ≥ 30 mm 2014 e normal 1971-2000



No Continente, os valores mais elevados de precipitação muito intensa (≥ 30 mm) foram observados nas estações da região Norte, em Braga (16 dias) e Porto (10 dias) (figura 3.14).

Relativamente às Regiões Autónomas dos Açores, o número de dias com precipitação muito intensa variou entre 1 dia na Graciosa e 8 dias em S. Miguel.

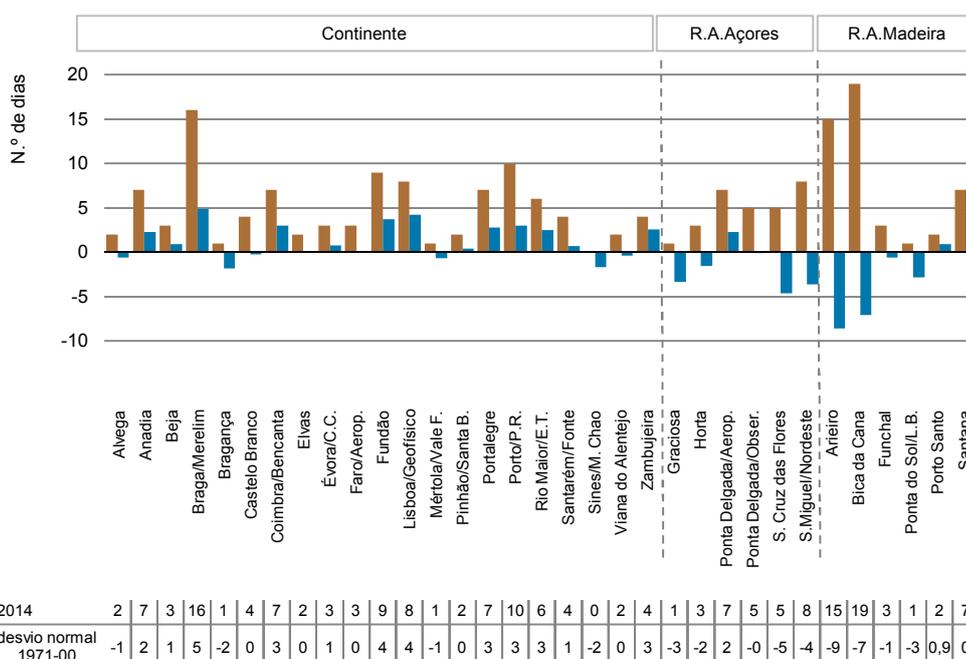
Na Região Autónoma da Madeira, a estação de Bica da Cana, registou o maior número de dias com precipitação muito intensa do país, cerca de 19 dias.

Observando os desvios em relação à normal, no Continente, verifica-se que a anomalia positiva mais significativa (+5 dias) ocorreu na estação de Braga, enquanto que desvios negativos mais significativos (dois dias) foram registados em Bragança e em Sines.

As estações da Região Autónoma dos Açores, com exceção de Ponta Delgada/Aeroporto (+2 dias) apresentaram desvios negativos que variaram entre os -2 dias (Horta) e -5 dias (S. Cruz das Flores).

Na Região Autónoma da Madeira, 67% das estações registaram anomalias negativas, com a estação do Arieiro a alcançar o valor mais elevado (-9 dias).

Figura 3.14 >> Número de dias com precipitação ≥ 30 mm 2014 e desvio à normal 1971-2000



Fonte: IPMA, I.P

3.1.3.3 – Índice de precipitação padronizado

Uma situação de seca meteorológica corresponde a um período prolongado com ausência ou deficiência de precipitação e que causa um desequilíbrio agro-hidrológico acentuado. Consoante as suas consequências, distinguem-se entre secas agrícolas, hidrológicas e socioeconómicas.

A seca hidrológica corresponde a períodos de redução do nível de água nos reservatórios superficiais e subterrâneos.

Entre os índices existentes para avaliar a intensidade das secas, um dos mais utilizados e recomendados pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) é o índice de precipitação padronizada (em inglês, Standardized Precipitation Index), desenvolvido por McKee et al. (1993), o qual foi implementado no IPMA.

As escalas de tempo mais frequentes para cálculo do SPI são 3, 6, 9 e 12 meses, sendo entendimento geral que as escalas inferiores a 6 meses, permitem monitorizar a seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), e as escalas superiores, em particular 9 e 12 meses, permitem monitorizar a seca hidrológica que reflete a escassez de água nos escoamentos e nos reservatórios artificiais (albufeiras).

A classificação do índice SPI, segundo Mc Kee et al., 1993, varia entre a seca extrema (inferior a -2) e chuva extrema (superior a +2), estando os valores negativos (inferiores a -0,5) associados a episódios de seca e os valores positivos (superiores a 0,5) associados a situações de chuva.

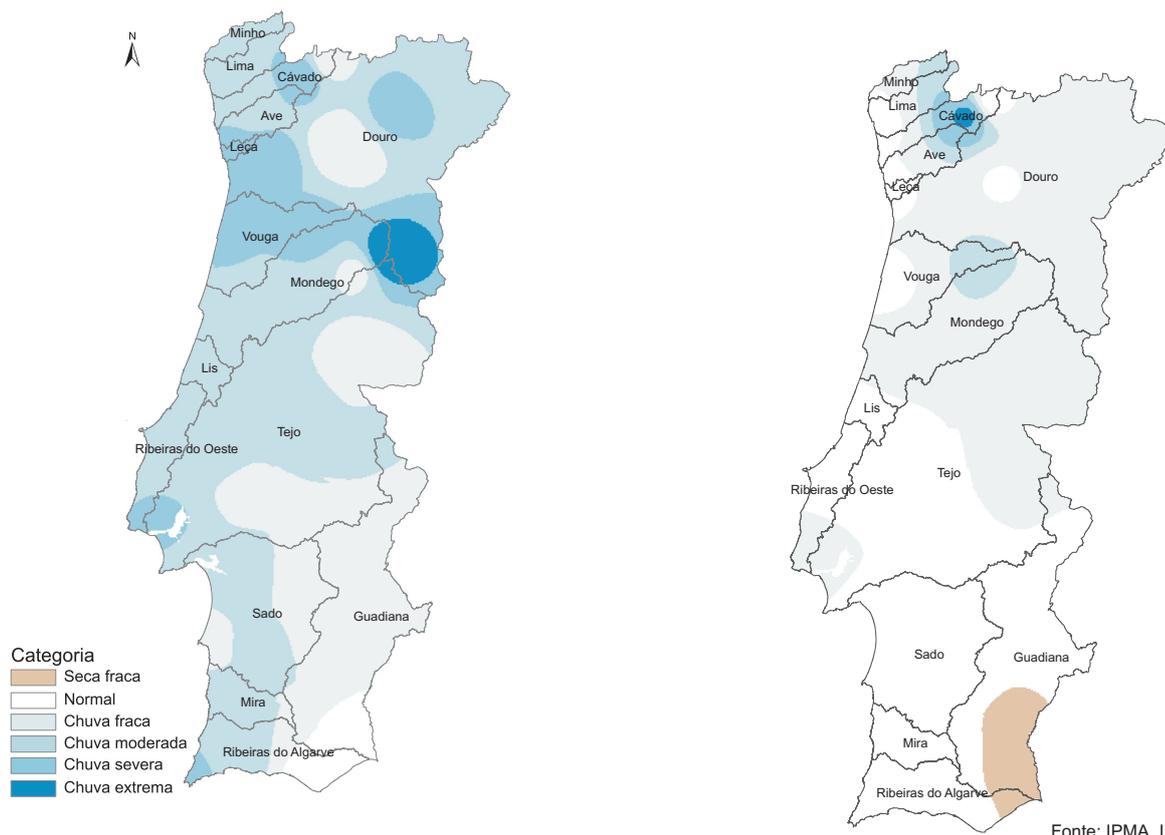
A figura 3.15 apresenta a classificação do índice SPI-12 meses, para períodos secos e chuvosos.

Figura 3.15 >> Classificação do índice SPI para períodos secos e períodos chuvosos

Valores do SPI	Categoria da Seca
>2,00	chuva extrema
1,50 a 1,99	chuva severa
1,00 a 1,49	chuva moderada
0,99 a 0,50	chuva fraca
0,49 a -0,49	normal
-0,50 a -0,99	seca fraca
-1,00 a -1,49	seca moderada
-1,50 a -1,99	seca severa
<- 2,00	seca extrema

Fonte: Mc Kee *et al.*, 1993

Figura 3.16 >> SPI 12 meses, Portugal Continental



Fonte: IPMA, I.P

Vários estudos, em particular o relatório IPCC 2013 referenciam a seca como um dos impactes nas regiões do Sul da Europa, regiões vulneráveis devido à variabilidade climática. Em 2014, o território de Portugal Continental apresentou valores de SPI-12 meses entre situação normal (sobretudo nos municípios de Alcoutim, Castro Marim, Faro, Loulé, Mértola, Olhão, São Brás de Alportel, Vila Real de Santo António e Tavira) e situação de chuva extrema (sobretudo nos municípios de Almeida, Celorico da Beira, Guarda, Pinhel, Sabugal e Trancoso), verificando-se a predominância da classe “chuva moderada” (cerca de 51,0%) e da classe de “chuva fraca” (cerca de 29,0%). Em contraste, em 2013, predominou em Portugal Continental a classe de “chuva fraca” (cerca de 45,9%) seguindo-se a classe “normal” (cerca de 45,3%).

Figura 3.17 >> Percentagem do território afetado por principais bacias 2014

Classes SPI	Principais bacias		
	Douro	Guadiana	Tejo
	%		
normal	0,0	13,4	0,0
chuva fraca	14,3	83,3	35,2
chuva moderada	48,0	3,4	59,7
chuva severa	30,7	0,0	4,4
chuva extrema	7,1	0,0	0,7

Fonte: IPMA, I.P

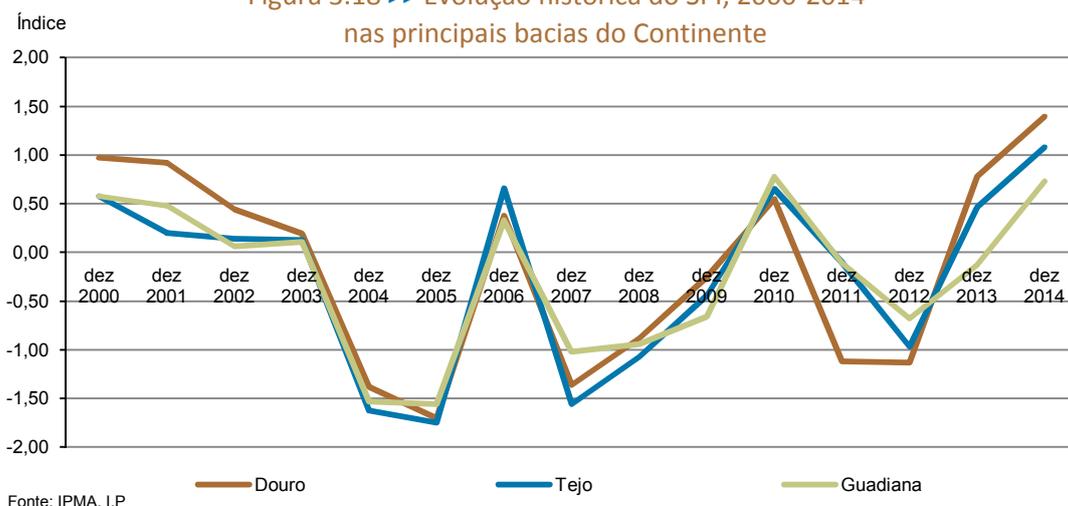
Analisando por principais bacias verifica-se que:

- na bacia do Douro a área afetada por situação de chuva atingiu os 100%, com predomínio da classe de “chuva moderada” (48,0%), enquanto que em 2013 a situação de chuva atingiu os 94,4% da área, predominando a classe de “chuva fraca” (90,4%);
- na bacia do Tejo a área afetada por situação de chuva atingiu os 100%, com predomínio da classe de “chuva moderada” (59,7%), enquanto que em 2013, a situação de chuva atingiu os 51,6% da área, predominando a classe de “chuva fraca” (51,6%);
- na bacia do Guadiana a área afetada por situação de chuva atingiu os 86,6%, com predomínio da classe de “chuva fraca” (83,3%), enquanto que em 2013, a situação de chuva atingiu apenas 3,8% da área, predominando a classe de “chuva fraca” (3,8%). Salienta-se ainda que, em 2014, a bacia do Guadiana foi a única que apresentou área em situação “normal”, representando esta cerca de 13,4% da área da bacia.



Com base na figura 3.18 pode ser analisada a evolução dos valores do SPI-12 meses, de 2000 a 2014, para as três principais bacias do Continente: Douro, Tejo e Guadiana.

Figura 3.18 >> Evolução histórica do SPI, 2000-2014 nas principais bacias do Continente



Em 2014, os valores de SPI-12 meses atingiram valores superiores aos registados nos últimos 15 anos, tendo variado entre os 0,73 na bacia do Guadiana e 1,39 na bacia do Douro.

No último ano, de acordo com a classificação do SPI, as bacias do Douro e do Guadiana estiveram expostas a um período de “chuva moderada”, já a bacia do Tejo apresentou uma situação de “chuva fraca”.

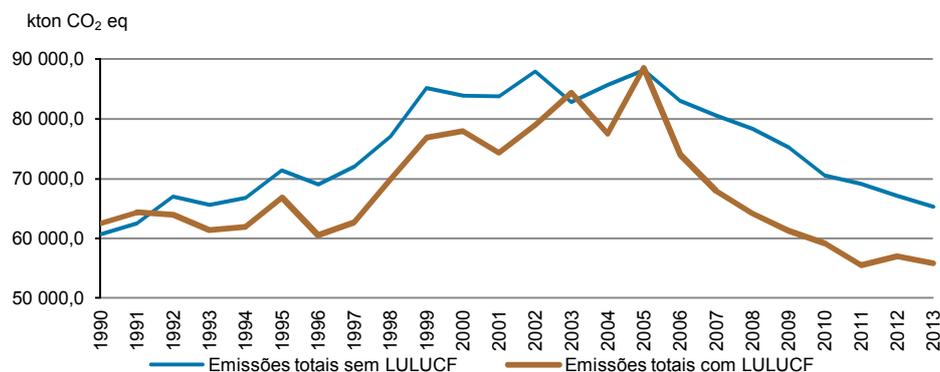
Salienta-se ainda que, na série em análise, verificou-se uma situação de seca com maior severidade, no período 2004-2005, nas três principais bacias, chegando as bacias do Tejo e do Guadiana a atingir valores de SPI inferiores a -1,5, o que corresponde a uma situação de seca severa.

3.2 – Alterações climáticas

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

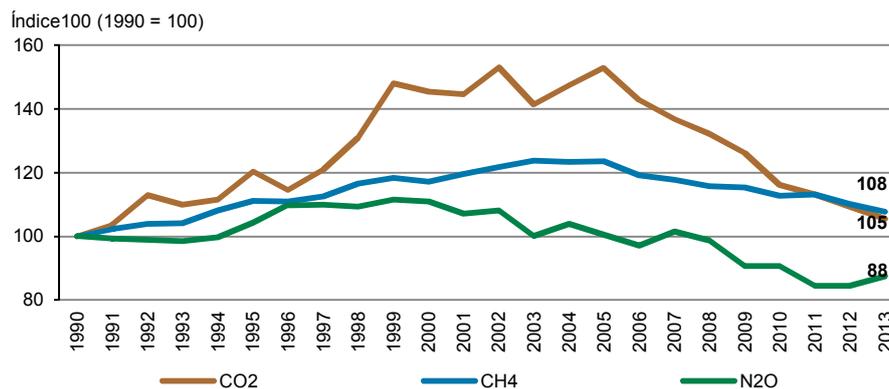
3.2.1 - Emissões de gases de efeito de estufa

Figura 3.19 >> Emissões de Gases de Efeito de Estufa, 1990 -2013



Em 2013, as emissões de gases de efeito estufa sem LULUCF e incluindo as emissões indiretas de CO₂ foram estimadas em cerca de 65 308 kt de CO₂eq. (67 189 kt de CO₂eq. em 2012) e com LULUCF em 55 918 kt de CO₂eq. (57 034 kt de CO₂eq. em 2012), o que resultou num sequestro líquido de 9 390 kt de CO₂eq. por parte do setor LULUCF (10 155 kt de CO₂eq. em 2012), traduzindo um decréscimo de 2,8% no total das emissões de 2012 para 2013.

Figura 3.20 >> Emissão dos principais gases de efeito de estufa

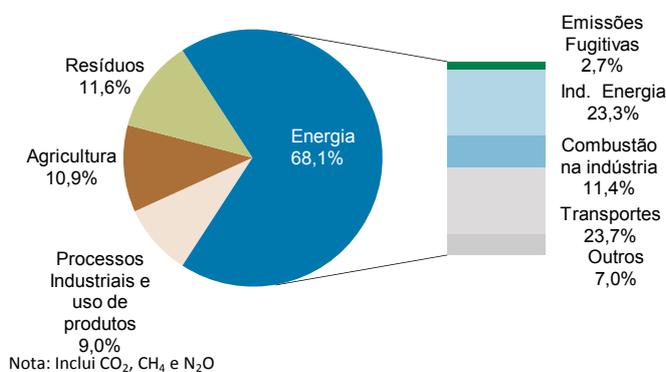


Fonte: APA, I.P

O CO₂ é o principal gás responsável pelo efeito de estufa, tendo representado 72,6% do total de emissões sem LULUCF em 2013 (73,1% em 2012 e 73,9% em 1990), o que está diretamente relacionado com a utilização de combustíveis fósseis e com a importância do setor da energia. A partir de 2005, a emissão de CO₂ decresceu a uma taxa de variação média anual de 4,5%. A partir de 2011 e comparativamente a 1990, o decréscimo das emissões de CO₂ superou a redução das emissões de gás metano (CH₄).

O CH₄, o segundo gás mais importante, representou 18,7% do total de emissões sem LULUCF (18,6% em 2012), seguido do N₂O com 5,6% (5,3% em 2012). Em termos de evolução, o CH₄ apresentou a partir de 2005 uma trajetória decrescente, com uma taxa de variação média anual de -1,7%. Por sua vez, o N₂O apresentou desde 2000 uma tendência de decréscimo a uma taxa de variação média anual de 1,8%, registando, no entanto, um acréscimo de 3,5% em 2013 face a 2012 promovido pelo aumento das emissões deste poluente pelos setores dos Processos industriais e uso de produtos (+29,3%), da Agricultura (+4,6%) e dos Resíduos (+3,4%).

Figura 3.21 >> Emissão de GEE (sem LULUCF) por sector de emissão, em 2013

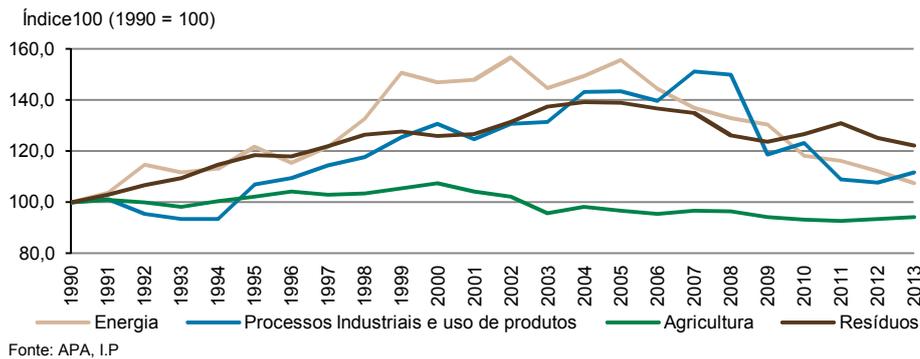


Nota: Inclui CO₂, CH₄ e N₂O

Fonte: APA, I.P

Em 2013, o setor da Energia manteve-se como principal setor emissor de GEE, representando 68,1% do total destas emissões (69,1% em 2012), seguido do setor dos Resíduos com 11,6%. Dentro do setor da Energia, as principais fontes emissoras foram a indústria da energia com 23,3% do total das emissões (26,0% em 2012) e os transportes com 23,7% (23,4% em 2012).

Figura 3.22 >> Emissão de GEE (sem LULUCF) por setor de emissão, entre 1990 e 2013



A análise das emissões de GEE por setor de emissão revela que o setor da energia apresentou um comportamento distinto ao longo do período em análise. Até 2005, as emissões aumentaram a um ritmo médio anual de 3,0% para depois inverterem a tendência, apresentando uma taxa de crescimento média anual negativa de 4,5% no período de 2005 a 2013, ano em que se registaram emissões de 44 474 kt de CO₂eq..

Relativamente ao setor emissor dos Processos industriais e uso de produtos, verificou-se uma tendência de crescimento das emissões até 2007. Após esse período e até 2012, as emissões deste setor apresentaram tendência de decréscimo a um ritmo médio anual de -6,5%, promovido pelo abrandamento da atividade industrial em Portugal em consequência da recessão económica. Em 2013, no entanto, as emissões de GEE deste setor aumentaram 3,6% face a 2012, situando-se nos 5 862 kt de CO₂eq..

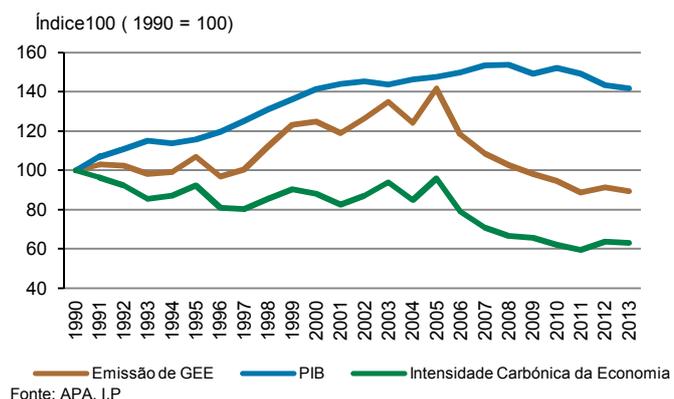
O setor dos Resíduos apresentou um crescimento médio anual das suas emissões de 2,4% entre 1990 e 2004. Após um período de decréscimo entre 2004 e 2009, as emissões de GEE deste setor aumentaram entre 2009 e 2011 (+5,9%) e voltaram a decrescer até 2013 (-6,6%), atingindo o valor de 7 603 kt de CO₂eq..

A Agricultura foi o setor que apresentou menores oscilações das emissões de GEE entre 1990 e 2013, destacando-se entre 2000 e 2011 a tendência de decréscimo a uma taxa média anual de -1,3% e o aumento de 1,7% em 2013 face a 2011, atingindo em 2013 as 7 133 kt de CO₂eq..

A análise das emissões de gases de efeito de estufa por unidade de PIB indicia um processo de descarbonização da economia, entre 1990 e 2013, com menos carbono emitido por unidade de riqueza produzida.

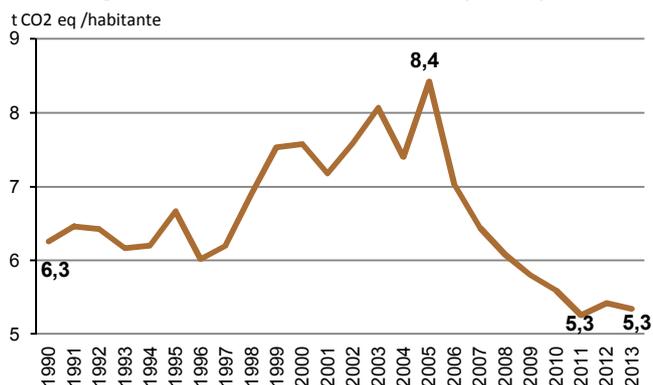
Em 1990, Portugal registou uma intensidade carbónica de 529,9 t de CO₂eq./10⁶ euros, alcançando em 2013 as 334,5 t de CO₂eq./10⁶ euros, o que corresponde a uma taxa de variação média anual de cerca de -2,0%. A redução da intensidade carbónica da economia foi, no entanto, mais acentuada a partir de 2005, com uma variação média anual de -5,1%.

Figura 3.23 >> Intensidade carbónica da economia



A trajetória descendente verificada nos últimos anos pode explicar-se pela conjugação de vários fatores, em particular: a penetração de fontes energéticas menos poluentes e de tecnologias mais eficientes (como o gás natural, instalação de centrais de ciclo combinado e de unidades de cogeração); o crescimento da energia produzida a partir de fontes renováveis, e a implementação de medidas de eficiência energética, entre outras.

Figura 3.24 >> Emissões de GEE per capita



Fonte: APA, I.P

Entre 1990 e 2013, as emissões de GEE *per capita* apresentaram dois períodos distintos em termos de evolução. Até 2005, a evolução foi positiva, crescendo a um ritmo médio anual de 2,0%, atingindo o valor máximo de 8,4 t de CO₂eq./habitante. Entre 2005 e 2011 baixaram a um ritmo médio anual de 7,6%, atingindo em 2011 o valor mínimo de 5,3 t CO₂eq./habitante (-1,0 t de CO₂eq./habitante face a 1990). Em 2012 e 2013, verificou-se alguma estabilidade, mantendo-se os níveis de emissões *per capita* de 2011.

3.2.2 – Comércio europeu de licenças de emissão (CELE)

O CELE é o mecanismo político-administrativo harmonizado e regulamentado a nível europeu para controlo e mitigação das emissões de gases de efeito de estufa gerados por diversos setores de atividade.

Os Planos Nacionais de Atribuição de Licenças de Emissão nos períodos 2005-2007 (PNALE I) e 2008-2012 (PNALE II) definiram as condições a que estavam sujeitas as instalações abrangidas pelo mercado CELE (unidades técnicas fixas onde se realizam uma ou mais atividades conforme elencadas no anexo 2 do Decreto Lei nº 38/2013 de 15 de março), cujas regras genéricas de funcionamento consistiam na atribuição gratuita de licenças de emissão (LE).

Após os dois primeiros períodos tidos como alicerces do CELE, sucede no período 2013-2020 uma nova fase de consolidação e de alargamento do âmbito do mercado de licenças de emissão, abreviadamente designado de CELE 3. Neste novo período foram incluídos mais gases de efeito de estufa e novos setores de atividade ao abrigo do regime CELE. De acordo com o previsto na nova legislação⁵ as regras de funcionamento alteraram-se, passando a quantificação total de LE a ser determinada a nível europeu e a disponibilização de licenças de emissão ser efetuada com recurso a leilão, embora se mantenha a atribuição gratuita gradualmente em volumes menores.

*“Efetivamente, a diretiva CELE dispõe que, no período 2013-2020, a venda exclusivamente através de leilão deve constituir a regra no setor da eletricidade e que, relativamente aos outros setores, deve ser estabelecido um regime transitório de atribuição de licenças a título gratuito até que a totalidade da atribuição seja feita por leilão, em 2027.”*⁶

De acordo com a legislação, as receitas geradas com a venda das LE em leilão revertem para o Fundo Português de Carbono e *“deverão ser utilizadas para promover um desenvolvimento assente numa economia competitiva e de baixo carbono e para o financiamento da política climática nacional no cumprimento dos compromissos nacionais, europeus e internacionais em matéria de alterações climáticas”*.⁷

Em 2014 foram colocadas e adquiridas em leilão, LE correspondentes a um total de 11,1 milhões de toneladas de CO₂eq. que renderam um montante de 65,8 milhões de euros.

⁵ Diretiva 2009/29/CE do PE e Conselho, de 23 de abril que alterou a Diretiva 2003/87/CE do PE e do Conselho de 13 de outubro.

⁶ Extraído do website da APA, I.P. (<http://www.apambiente.pt> Instrumentos / CELE.)

⁷ Portaria n.º 3-A/2014 de 7 de janeiro.

No período de 2009-2012 registou-se um acréscimo sustentado da atribuição de LE a um ritmo médio anual de 3,9%, aumentando de 30,7 milhões de t de CO₂eq. em 2009 para 34,5 milhões de t de CO₂eq. em 2012 (incluindo 1,6 milhões de toneladas de LE colocadas em leilão). Inversamente as emissões verificadas no mesmo período (2009-2012) registaram um decréscimo médio anual de 3,9%, acentuado pelo efeito da variação negativa em 2010 (4 milhões de t de CO₂eq.) dado que entre 2010 e 2011 houve um aumento de cerca de 1 milhão de toneladas.

Com a entrada na fase 3 do mercado CELE (período 2013-2020), inverteu-se a tendência verificada nos anos anteriores. Registou-se uma diminuição significativa na quantidade de LE disponibilizadas gratuitamente (deve-se à legislação comunitária estipular que na fase 3 o setor de eletricidade deixa de receber alocação gratuita de LE), as quais em 2013 decresceram num montante de 20,5 milhões de t de CO₂eq., parcialmente compensado pelas LE colocadas em leilão, uma vez que em termos globais (atribuídas gratuitamente + colocadas em leilão) se verificou uma redução de 5,7 milhões de t de CO₂eq. de LE disponibilizadas.

Em 2014 acentuou-se o decréscimo na disponibilização de LE, em especial nas quantidades colocadas em leilão que decresceram 32,2% (5,3 milhões de t de CO₂eq.) que compara com as licenças atribuídas gratuitamente que decresceram apenas 3,3% (413 mil t de CO₂eq.), devido a legislação comunitária que adiou o leilão de 900 milhões de LE inicialmente previstos para 2014, 2015 e 2016 para os anos de 2019 e 2020.

As emissões verificadas mantiveram-se num mesmo nível de grandeza em 2014, registando-se um ligeiro decréscimo de 1,9% (477,8 mil t de CO₂eq.) contribuindo para a convergência das quantidades de LE disponibilizadas e emissões verificadas.

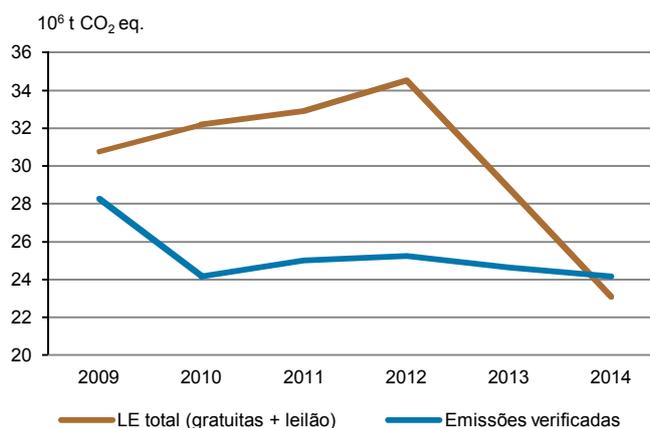
Até 2012 é notória a diferença ocorrida entre as quantidades de LE atribuídas e as emissões verificadas. Em 2013 verificou-se uma convergência acentuada, mas ainda assim a diferença entre as LE disponibilizadas (atribuídas gratuitamente + colocadas em leilão) e as emissões verificadas nesse ano é de 4,17 milhões de t de CO₂eq., isto é, as emissões verificadas corresponderam a 85,5% das LE emitidas nesse ano.

Em 2014 pela primeira vez no período em análise, as emissões verificadas ultrapassaram o montante de LE disponibilizadas num total de 1 milhão de t de CO₂eq. que correspondem a cerca de 4,4% das emissões verificadas.

Na figura 3.26 resume-se o número de instalações que foram abrangidas no período de 2009 a 2014, sublinhando-se que até 2012 refere-se ao regime do PNALE II e a partir de 2013 de acordo com o CELE 3. No período de 2009-2012 verificou-se um decréscimo do número de instalações abrangidas pelo mercado CELE que resulta de alterações dos processos produtivos ou de encerramentos dessas instalações que motivam a exclusão do referido mercado CELE. Em 2012 registaram-se 196 instalações abrangidas, uma diminuição de 21 instalações no período 2009-2012, um decréscimo médio de 3,0% ao ano, que corresponde a uma redução próxima de 6 instalações por ano.

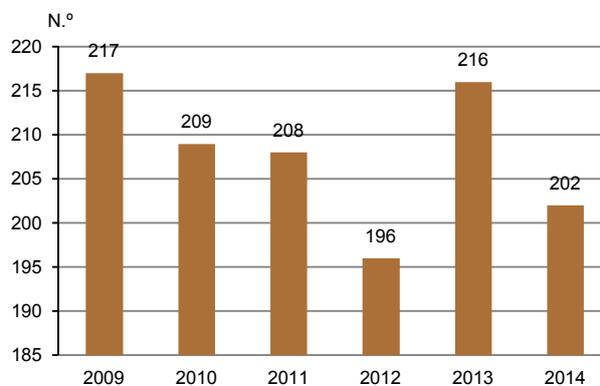
Em 2013, decorrente em grande parte da inclusão de novos setores e novos gases no âmbito do mercado CELE, verificou-se um aumento significativo face a 2012. Registaram-se mais 20 unidades no número de instalações abrangidas o que corresponde a um acréscimo relativo de 10,2% de unidades entre 2012 e 2013.

Figura 3.25 >> LE (gratuitas+leilão) e emissões verificadas 2009-2013



Fonte: APA, I.P

Figura 3.26 >> Número de instalações abrangidas



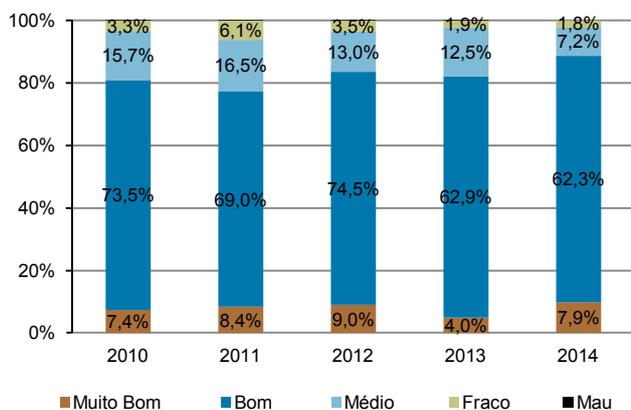
Fonte: APA, I.P

Em 2014 registou-se um total de 14 instalações que deixaram de estar abrangidas pelas regras do mercado CELE (em resultado de alterações dos processos produtivos ou de encerramentos), que correspondem a um decréscimo de 6,4%.

3.3 - Qualidade do Ar

3.3.1 - Índice de qualidade do ar

Figura 3.27 >> Qualidade do ar



Fonte: APA, I.P

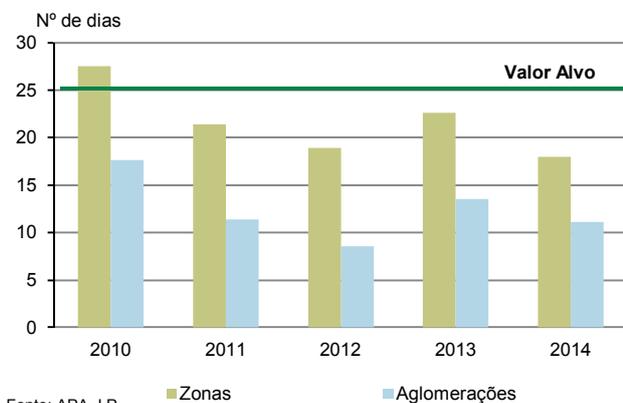
O índice de qualidade do ar tem como objetivo divulgar, diariamente, informação sobre a qualidade do ar, de forma a que se apresente de fácil compreensão pelo cidadão comum.

Na período em análise verificou-se um distinto predomínio da classe de qualidade do ar “bom”, observando-se uma aproximação das percentagens de dias com classe de qualidade “muito bom” e “médio”, com ligeiro predomínio da primeira, que em 2014 aumentou 3,9 p.p..

3.3.2 – Ozono troposférico

No Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, incluem-se as regras de gestão associadas ao ozono no ar ambiente, mantendo os valores alvo e os objetivos de longo prazo destinados a garantir uma proteção efetiva contra os efeitos da exposição ao ozono na saúde humana, na vegetação e nos ecossistemas.

Figura 3.28 >> Valor alvo para a proteção da saúde humana



Fonte: APA, I.P

Através da análise de tendência realizada para o período entre 2010-2014, pode observar-se que o número de dias com concentrações de ozono troposférico superiores a 120 µg/m³ ⁸, tanto nas zonas como nas aglomerações, esteve abaixo do limite máximo permitido de 25 dias, com exceção apenas das zonas⁹ no ano de 2010.

⁸ O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, fixa os objetivos para a qualidade do ar ambiente tendo em conta as normas, orientações e programas da Organização Mundial da Saúde, destinados a evitar, prevenir ou reduzir as emissões de poluentes atmosféricos. Para o ozono troposférico, este decreto fixa como limiar de alerta o valor de 240 µg/m³ e como limiar de informação ao público, o valor de 180 µg/m³ (concentrações médias horárias). Além dos referidos limiares, o Decreto-Lei n.º102/2010 estabelece outros parâmetros para o ozono, como o valor alvo e o objetivo de longo prazo, ambos definidos para a proteção da saúde humana e da vegetação. O valor alvo para proteção da saúde humana corresponde a 120 µg/m³, a não ultrapassar mais de 25 dias por ano civil e em média num período de três anos, enquanto o objetivo de longo prazo consiste em não ultrapassar essa concentração em qualquer dia do ano.

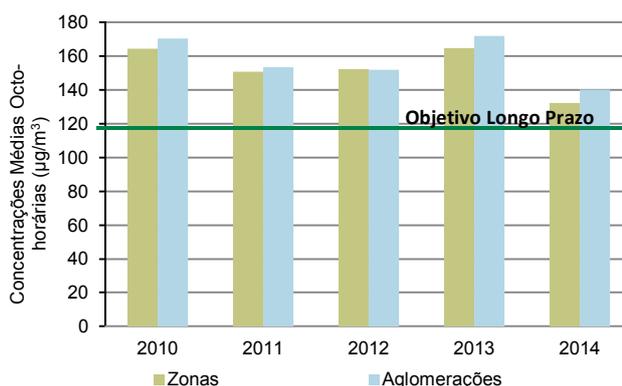
⁹ Unidade de gestão da qualidade do ar, delimitadas por áreas geográficas de características homogêneas, em termos de qualidade do ar, ocupação do solo e densidade populacional.

A figura 3.29 apresenta uma análise de tendência relativa ao objetivo de longo prazo de 120 µg/m³, efetuada com base na média de todos os valores máximos anuais (das concentrações máximas diárias das médias octo-horárias de ozono), considerando as estações de monitorização com uma eficiência de medição superior a 85%, agregadas por zona e aglomeração, para o período entre 2010 e 2014.

Em 2014, as aglomerações registaram um decréscimo da concentração média octo-horária de ozono, face a 2013, passando dos 172 µg/m³ em 2013 para os 140 µg/m³ em 2014.

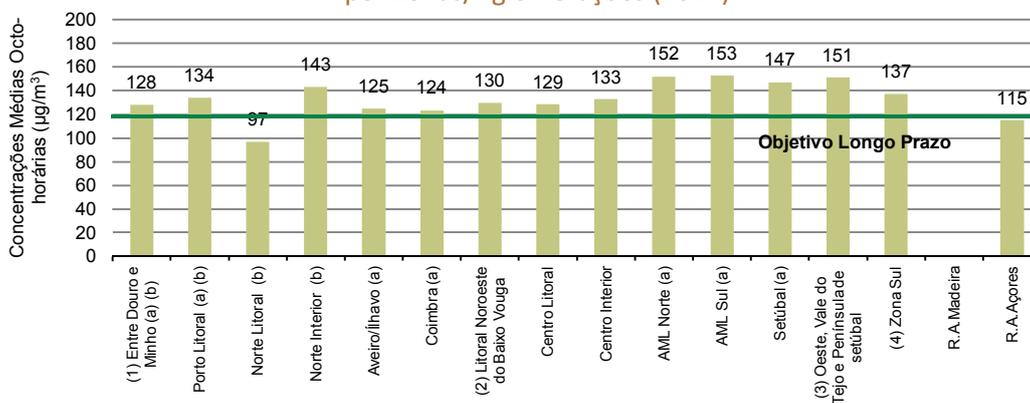
No que se refere às zonas, os níveis de ozono medidos também apresentaram uma tendência de decréscimo, atingindo-se os 133 µg/m³, menos 32 µg/m³ face ao ano anterior.

Figura 3.29 >> Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana



Fonte: APA, I.P

Figura 3.30 >> Objetivo de longo prazo para a proteção da saúde humana, por Zonas/Aglomerações (2014)



Nota: (a) aglomeração (b) Eficiência <85%

Fonte: APA, I.P

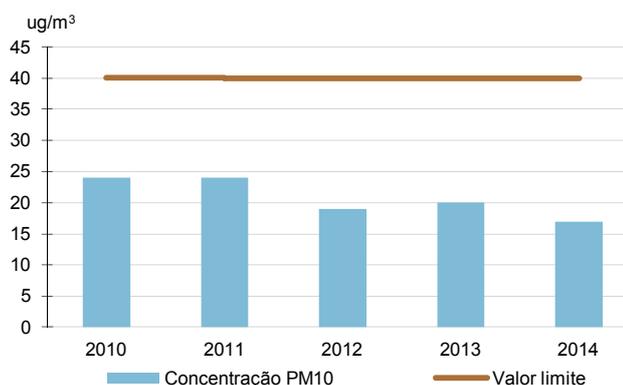
Em 2014, os valores registados das concentrações médias octo-horárias por zona/aglomeração, tendo em conta os pressupostos referidos, ultrapassaram quase sempre o objetivo de longo prazo estabelecido (120 µg/m³), com exceção da zona dos Açores (115 µg/m³).

3.3.3 – Partículas inaláveis

As partículas inaláveis e com potencial para causar efeitos nocivos na saúde, podem provir de fontes naturais (erupções vulcânicas, incêndios florestais, pólen, transporte atmosférico de partículas provenientes de regiões áridas) e antropogénicas (indústrias, pedreiras, transportes).

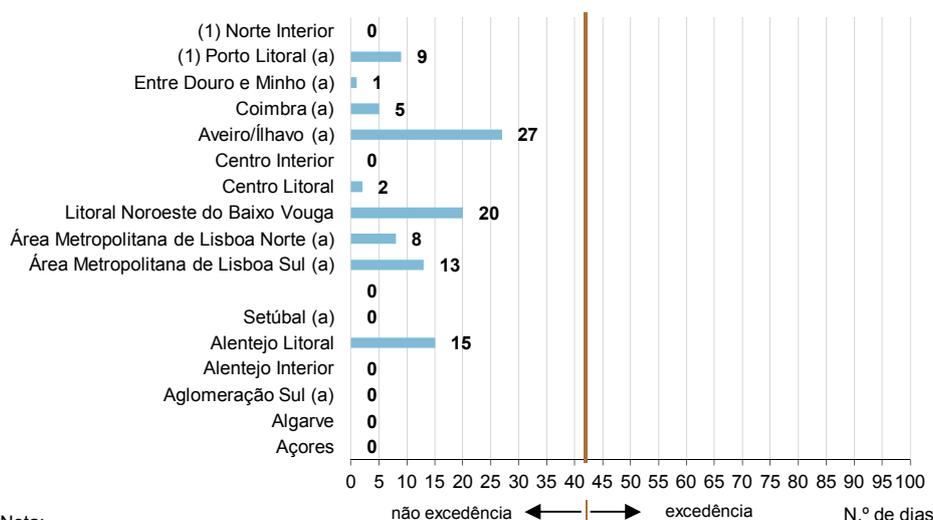
De acordo com o Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de setembro, não deverá ser excedido o valor de 40 µg/m³ relativo à concentração média anual de PM₁₀ (partículas inaláveis com diâmetro inferior a 10 µm). No período em análise, o valor agregado das concentrações médias anuais esteve muito abaixo deste limite, situando-se nos 17 µg/m³ em 2014, tendo-se verificado um decréscimo de 15,0% face a 2013.

Figura 3.31 >> Concentração média anual e estações de monitorização de PM₁₀



Fonte: APA, I.P

Figura 3.32 >> Excedências ao valor limite diário de PM₁₀ nas zonas e aglomerações com estações que monitorizam as partículas, em 2014 (Estações de Fundo, Tráfego, Industrial)



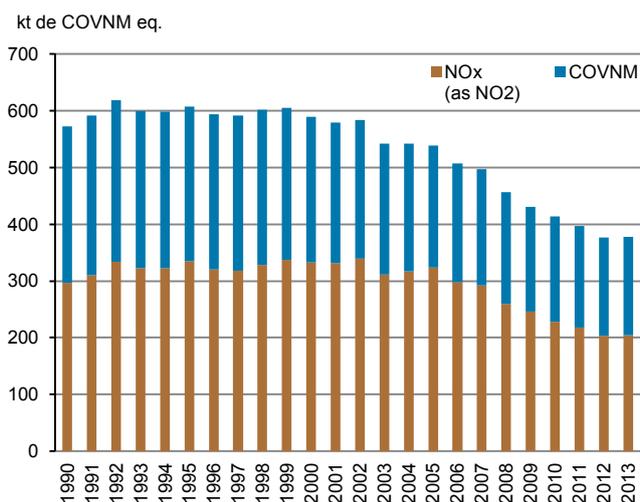
Nota:
 (a) aglomeração
 VL Diário = 50 µg/m³
 Valor a não exceder mais do que 35 vezes no ano (—)
 Fonte: APA, I.P

A figura 3.32 apresenta o número de dias com excedências ao valor limite diário de PM₁₀ nas zonas e aglomerações em 2014 (Estações de Fundo, Tráfego, Industrial), verificando-se uma melhoria significativa relativa à redução das situações de excedência ao valor limite diário das concentrações de PM₁₀, a não exceder mais que 35 dias no ano.

Constatou-se, nas zonas e aglomerações avaliadas, não ter sido ultrapassado o número de dias máximo permitido de excedências ao valor médio diário de PM₁₀.

3.3.4 - Substâncias precursoras de ozono troposférico

Figura 3.33 >> Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico, por poluente



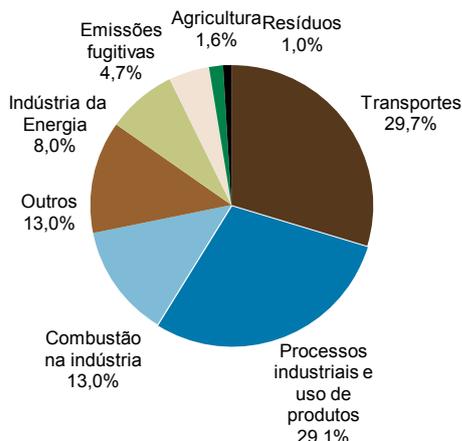
Fonte: APA, I.P

Em 2013, o valor do potencial de formação do ozono troposférico (TOPF) diminuiu 34,0%, em relação a 1990, devido à redução de Compostos Orgânicos Voláteis Não Metanos (COVNM) em 36,9% e de NOx em 31,2%, para o que contribuiu a redução da emissão destes compostos pelo setor da Indústria da energia e dos Transportes.

Salienta-se que, a partir de 2005, o decréscimo de TOPF foi mais acentuado, com uma variação de -29,9% até 2013, ano em que totalizou as 378 quilotoneladas de COVNM_{eq}. No entanto, neste último ano verificou-se um ligeiro aumento de 0,5% face a 2012.

Os setores dos Transportes e dos Processos industriais e uso de produtos foram os que mais contribuíram para a formação de ozono na troposfera em 2013, respetivamente 29,7% e 29,1%, pouco oscilando relativamente a 2012.

Figura 3.34 >> Emissão de substâncias precursoras de ozono troposférico por setor de emissão em 2013



Fonte: APA, I.P

A análise setorial revela que os setores que mais contribuíram para o decréscimo das emissões de substâncias precursoras de ozono troposférico desde 1990 foram os setores da Indústria da energia e dos Transportes, com uma redução de cerca de 65,5% e 48,3% respetivamente. Pelo contrário, o setor dos Resíduos aumentou as emissões em 153,5%, ainda que sem grande impacto no total das emissões em virtude da reduzida importância deste setor no total (1,0% em 2013). De 2012 para 2013, no entanto, quase todos os setores apresentaram acréscimos nas emissões destas substâncias, mesmo que ligeiros, à exceção da Indústria da energia, na qual se verificou um decréscimo de 7,6%.

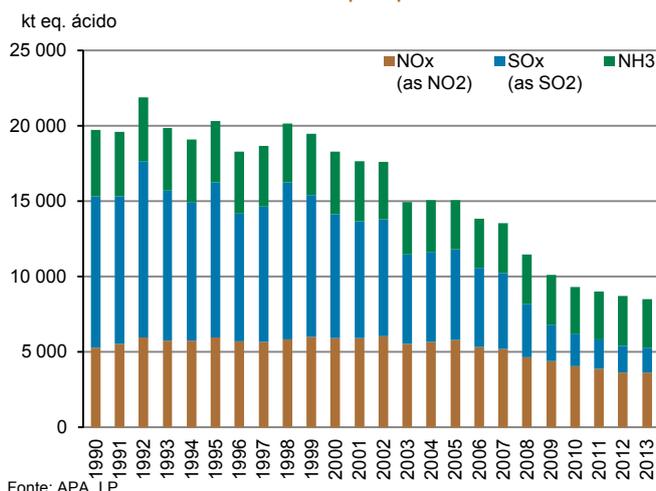
Figura 5.35 >> Fungicidas - Quantidades aplicadas e áreas tratadas das principais substâncias ativas por cultura

2012 e 2013		Total (%)	Culturas						
Grupos	Substância ativa		Cereais para grão	Trigo	Milho	Arroz	Hortícolas	Batata	
Fungicidas	Quant. aplicada (kg)	6529 338	11 784	1 089	8 894	988	656 793	132 569	
	Quant. aplicada (%)		0,2	0,0	0,1	0,0	10,1	2,0	
	Área tratada (ha)	404 285	11 122	3 080	3 122	1 434	34 674	18 629	
	Área tratada (%)		2,8	0,8	0,8	0,4	8,6	4,6	
oxiclreto de cobre	Quant. aplicada (kg)	612 980	9	124	0	89	35	13 409	
	Área tratada (ha)	178 231	44	141	0	26	115	4 498	
enxofre	Quant. aplicada (kg)	4108 007	63	465	53	70	342	481 344	
	Área tratada (ha)	141 238	35	226	36	12	178	14 808	
folpete	Quant. aplicada (kg)	287 516	4	0	0	0	0	28 853	
	Área tratada (ha)	116 134	29	0	0	0	0	12 525	
mancozebe	Quant. aplicada (kg)	402 594	6	332	0	329	3	60 133	
	Área tratada (ha)	99 980	25	369	0	352	18	16 847	
cimoxanil	Quant. aplicada (kg)	37 435	1	14	0	14	0	6 254	
	Área tratada (ha)	96 848	24	33	0	33	0	14 595	
tebuconazol	Quant. aplicada (kg)	22 695	0	1 877	1 017	57	99	130	
	Área tratada (ha)	62 215	15	6 303	2 966	121	182	390	
fosetil	Quant. aplicada (kg)	180 930	3	50	0	50	0	5 187	
	Área tratada (ha)	54 221	13	99	0	99	0	2 120	
penconazol	Quant. aplicada (kg)	6 765	0	15	0	0	15	30	
	Área tratada (ha)	47 167	12	77	0	0	77	419	
calda bordalesa	Quant. aplicada (kg)	222 118	3	350	0	323	27	9 154	
	Área tratada (ha)	38 324	9	182	0	165	18	1 632	
propinebe	Quant. aplicada (kg)	132 291	2	165	0	165	0	4 554	
	Área tratada (ha)	35 046	9	33	0	33	0	2 066	
			Macieiras	Pereiras	Pessegueiro	Laranjeiras	Pequenos citrinos	Vinha	Olival
Fungicidas	Quant. aplicada (kg)	158 543	162 325	35 906	26 265	3 453	4805 891	534 433	

3.3.5 - Substâncias acidificantes e eutrofizantes

Tendo por base o Inventário nacional de emissões de poluentes atmosféricos de 2015, constata-se que Portugal tem desenvolvido esforços para diminuir as emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes para a atmosfera (óxido de enxofre (SO_x), amónia (NH₃) e óxidos de azoto (NO_x)).

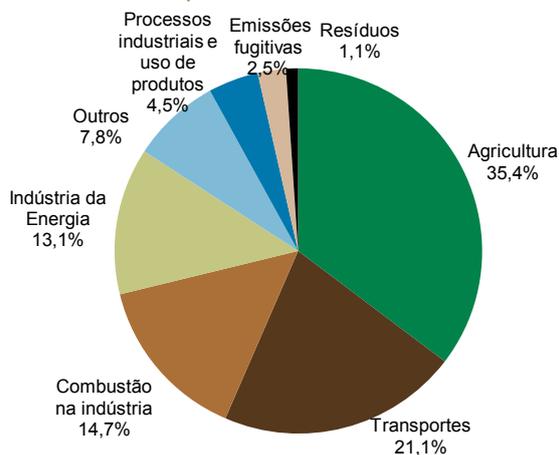
Figura 3.36 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por poluente



Em 2013 foram emitidas 3 632 kt de eq. ácido de NO_x , 1 632 kt de eq. ácido de SO_x e 3 255 kt de eq. ácido de NH_3 , perfazendo um total de 8 519 kt de equivalente ácido (8 698 kt de equivalente ácido em 2012), valor este inferior a metade do registado em 1990 (19 730 kt de equivalente ácido). Face a 2012, as emissões destas substâncias decresceram 2,1%.

O SO_x , principal gás acidificante, foi o que registou maior decréscimo de emissões entre 1990 e 2013 com uma variação média anual de -7,6%, seguindo-se o NO_x com -1,6% e o NH_3 com -1,3%.

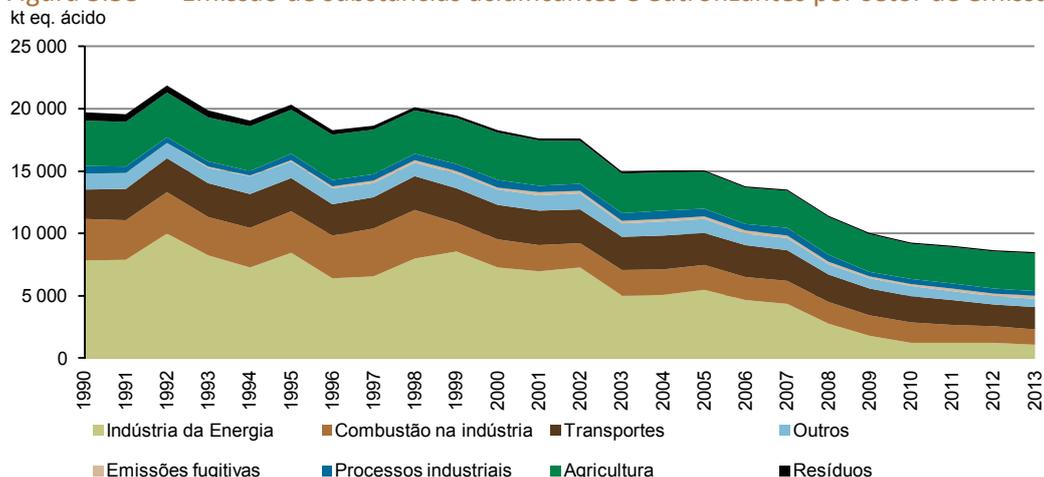
Figura 3.37 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão, em 2013



Em 2013, os setores de atividade que mais contribuíram para a emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes foram a agricultura (35,4%, que compara com 34,5% em 2012) e os transportes (21,1% e 20,4% em 2012). Importa salientar que os valores registados no setor da agricultura devem-se principalmente às emissões de amoníaco, que provêm essencialmente da gestão do estrume e de dejetos animais resultantes do pastoreio e da aplicação de fertilizantes minerais azotados.

No que se refere à evolução das emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de atividade, entre 1990 e 2013, verificou-se que todos os setores diminuíram os seus níveis de emissão. Destaca-se o setor da Indústria da energia, o qual decresceu a um ritmo médio anual de 8,1%, seguindo-se o setor dos Resíduos (-8,2%) e da combustão da Indústria transformadora (-4,2%).

Figura 3.38 >> Emissão de substâncias acidificantes e eutrofizantes por setor de emissão





[ÁGUA]



4 – ÁGUA

A atividade humana constitui um fator de pressão sobre o ambiente e o clima, nomeadamente sobre a água, recurso essencial à vida e subsistência da vida no planeta.

As descargas de águas residuais e a utilização de fertilizantes e pesticidas na agricultura são fontes de poluição, com efeito na qualidade dos solos e das massas de água (interiores e costeiras). A sua sustentabilidade implica bons níveis de salubridade e qualidade que garantam a continuidade da sua utilização para as mais diversas atividades humanas ou preservem o equilíbrio de habitats e ecossistemas.

Neste capítulo disponibilizam-se dados sobre a qualidade da água para consumo humano distribuída pelos sistemas públicos urbanos e dados sobre a qualidade das águas balneares.

Apresenta-se ainda, informação relativa a praias com “Bandeira Azul”, galardão atribuído a zonas balneares que reúnem não só boas condições de comodidade para os utilizadores (facilidade de acessos, instalações sanitárias, meios de socorro e auxílio em casos de emergência, serviços de restauração, etc.) como igualmente boas condições ambientais e de qualidade da água.

Apresentam-se ainda dados sobre as principais variáveis relacionadas com a atividade das entidades gestoras de sistemas urbanos de serviços de águas.

4.1 – Qualidade da água

4.1.1 – Qualidade da água para consumo humano

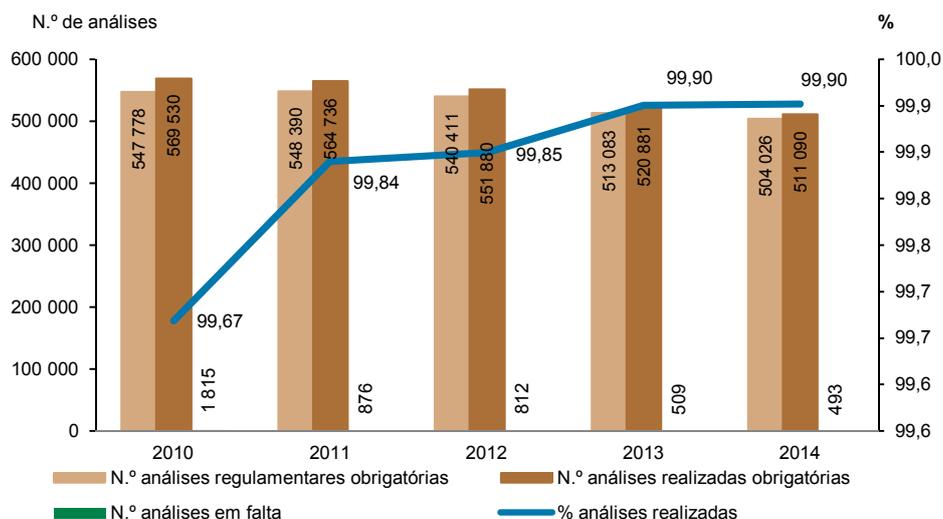
Apresenta-se neste subcapítulo a informação sobre a qualidade da água na torneira do consumidor.

De acordo com os dados mais recentes sobre o controlo de qualidade da água para consumo humano, Portugal alcançou em 2014 um nível de cumprimento de análises regulamentares obrigatórias de 99,895%.

Nos últimos cinco anos, verificou-se, em média, uma diminuição anual de 43,6% no número de análises em falta, o que representa uma progressiva melhoria na avaliação da qualidade da água para consumo humano.

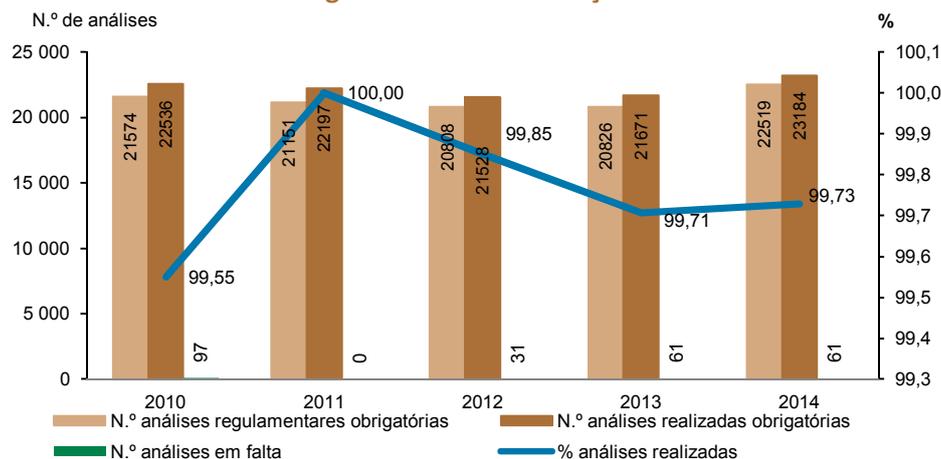
O número de análises regulamentares em falta (Continente, RAA e RAM) fixou-se num total de 573 análises em 2014, menos 5 que o valor de 2013, mas quase metade do registado em 2012 que totalizou 962. A Região Autónoma dos Açores alcançou em 2011 o nível máximo de cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.

Figura 4.1 >> Análises efetuadas em relação ao regulamentar
Continente



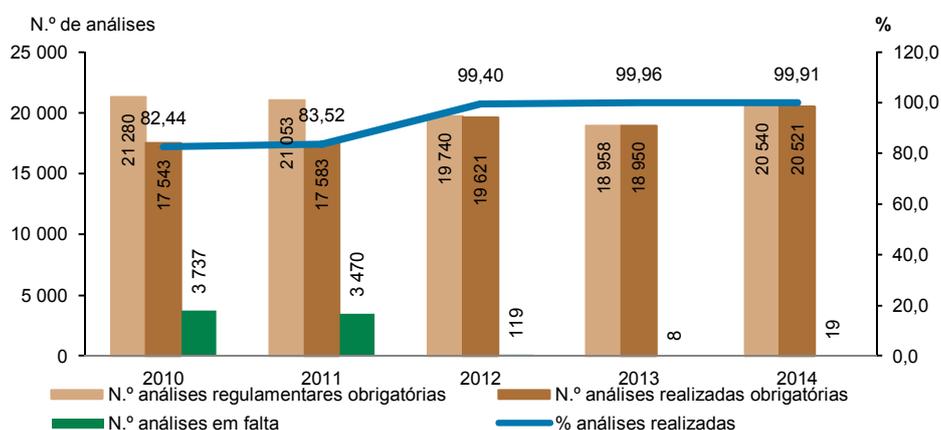
Fonte: ERSAR

**Figura 4.2 >> Análises efetuadas em relação ao regulamentar
Região Autónoma dos Açores**



Fonte: ERSARA

**Figura 4.3 >> Análises efetuadas em relação ao regulamentar
Região Autónoma da Madeira**



Fonte: DROTA

A situação global no país, no que se refere à realização de análises regulamentares obrigatórias, está muito perto de atingir o nível máximo. Contudo salienta-se que os progressos mais significativos foram realizados nos primeiros anos do período em análise.

Releva-se o contributo das entidades gestoras no Continente que em 2011 conseguiram uma diminuição de mais de 50% no número de análises em falta, decrescendo de 1 815 (2010) para 876 (2011).

A RAA atingiu em 2011 o número total de análises regulamentares obrigatórias, sem análises em falta.

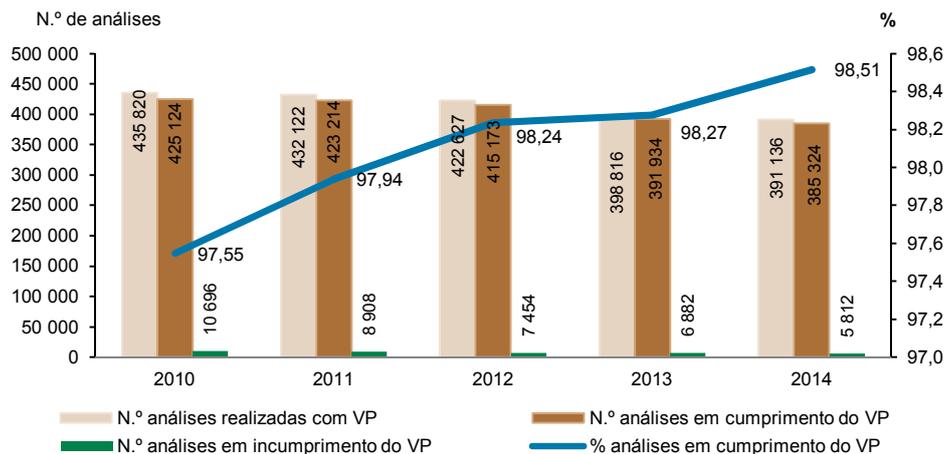
Na RAM a melhoria significativa foi conseguida em 2012 com uma redução das análises em falta de 3 470 para 119, um decréscimo superior a 96,5%.

Em 2014, a situação manteve-se relativamente inalterada nas três regiões com o Continente a registar um nível de análises realizadas igual, a RAA um aumento de apenas 0,02 p.p. e a RAM uma descida de 0,05 p.p..

Em virtude das sucessivas diminuições nas análises em falta, verifica-se em todas as regiões uma tendência ascendente no indicador de percentagens de análises realizadas, com exceção nos Açores que entre 2011 e 2012 registou um decréscimo motivado pelo aumento de análises em falta, que cresceu de 0 para 31.

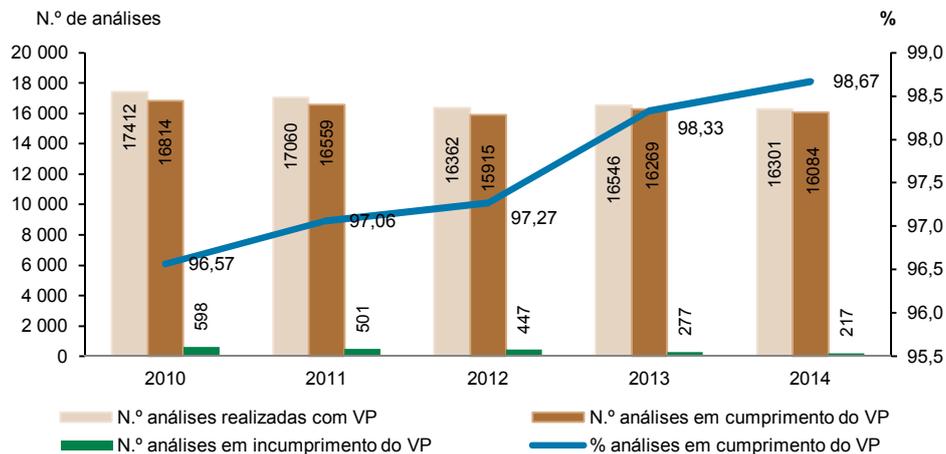
No que se refere à monitorização das normas de qualidade da água no Continente e na Região Autónoma dos Açores, verifica-se que a proporção de análises que revelam o cumprimento dos valores paramétricos segue uma tendência crescente desde 2011, fixando-se, em 2014, em 98,51% no Continente, 98,67% na RAA e 97,68% na RAM.

**Figura 4.4 >> Análises efetuadas em cumprimento do valor paramétrico
Continente**



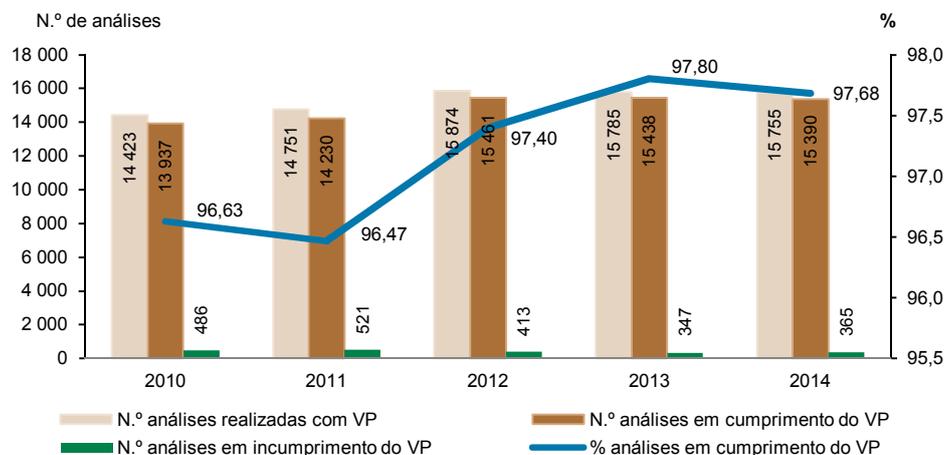
Fonte: ERSAR

**Figura 4.5 >> Análises efetuadas em cumprimento do valor paramétrico
Região Autónoma dos Açores**



Fonte: ERSARA

**Figura 4.6 >> Análises efetuadas em cumprimento do valor paramétrico
Região Autónoma da Madeira**



Fonte: DROTA

O indicador de Água Segura corresponde à percentagem de água controlada e de boa qualidade, sendo calculado através do produto da percentagem de análises realizadas pela percentagem de análises em cumprimento dos valores paramétricos (ver conceito de água segura).

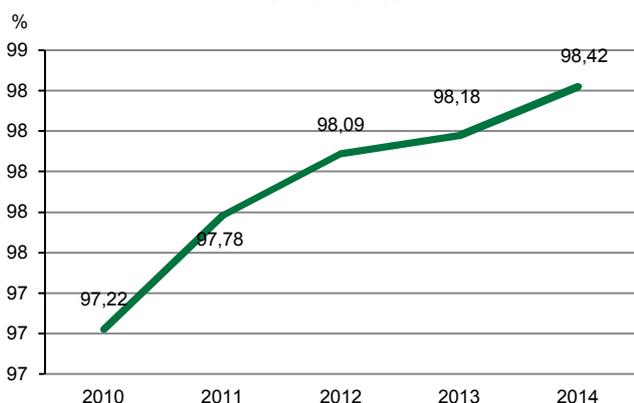
Em 2014, registou-se um nível de água segura representativo para todo o país que se estima em 98,39%.

Em todas as regiões o indicador de água segura registou uma tendência crescente, com exceção da RAM que em 2014 registou uma ligeira diminuição de 97,76% para 97,59%, menos 0,17 p.p..

De assinalar o máximo alcançado no Continente com um nível de água segura de 98,42%, seguido muito perto pela RAA que atinge também o máximo na série, com 98,40%.

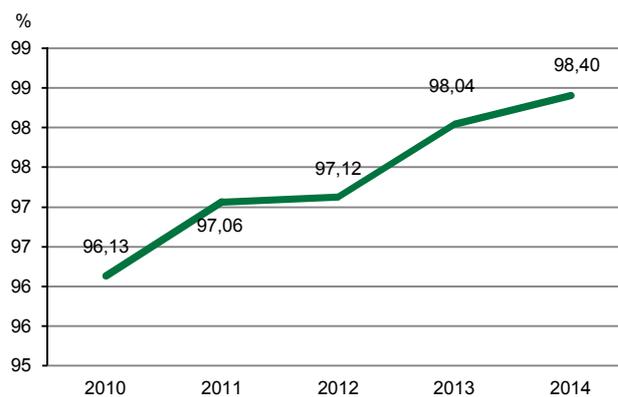
No período 2010-2014, o indicador de água segura para o conjunto do país evoluiu favoravelmente a um ritmo médio de 0,47% por ano.

Figura 4.7 >> Água Segura Continente



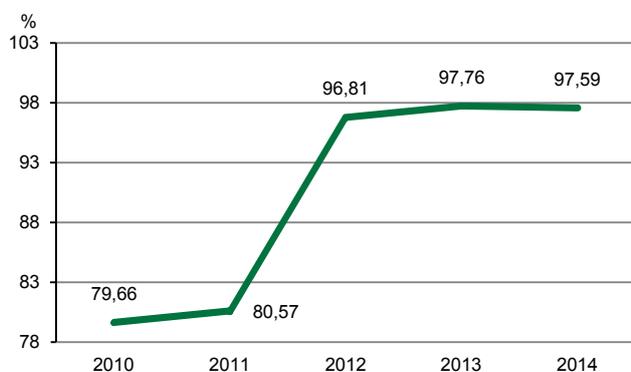
Fonte: ERSAR

Figura 4.8 >> Água Segura Região Autónoma dos Açores



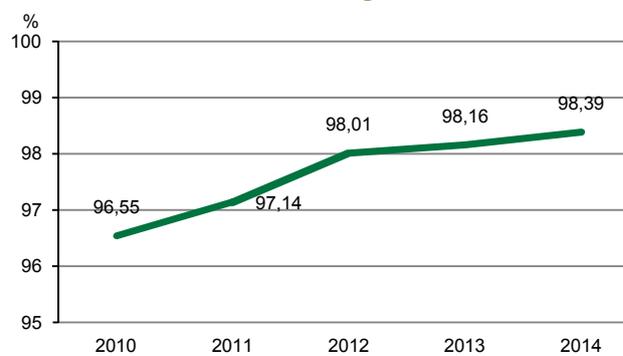
Fonte: ERSARA

Figura 4.9 >> Água Segura Região Autónoma da Madeira



Fonte: DROTA

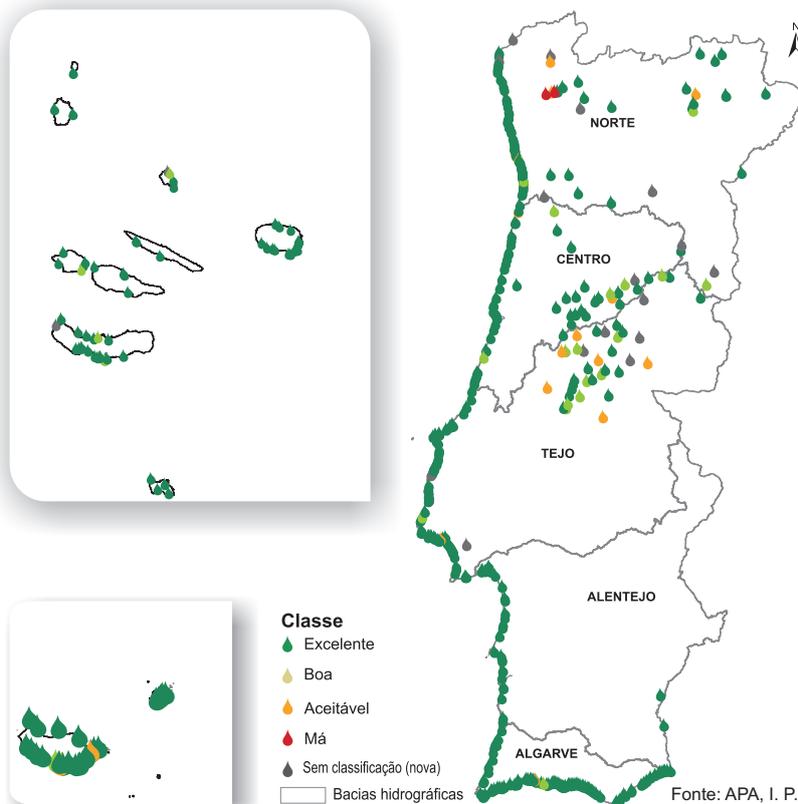
Figura 4.10 >> Água Segura Portugal



Fonte: ERSAR + ERSARA + DROTA

4.1.2 – Qualidade das águas balneares

Figura 4.11 >> Classe de qualidade das águas balneares, por estações e por bacias hidrográficas



Em 2014 foram monitorizadas 558 estações balneares (543 em 2013), para avaliação da qualidade da água, das quais 106 referiam-se a águas balneares interiores (97 em 2013) e 452 a águas balneares costeiras (446 em 2013).

O resultado da avaliação da qualidade das águas interiores em 2014 indica uma predominância de estações classificadas com qualidade da água “Excelente” (52,8% - 56 estações) e “Boa” (22,6% - 24 estações).

Entre 2010 e 2014, o número de estações com qualidade “Excelente” manteve-se estável com um número médio de 56 praias por ano com esta classificação, mas no total de águas balneares decresceu de 74,7% (2010) para 52,8%, uma diminuição de 21,8 p.p..

O número de estações com qualidade “Boa” cresceu de 15 (2010) para 24 (2014), o que representa um acréscimo de apenas 2,6 p.p. entre 2010 (20,0%) e 2014 (22,6%). O número de praias com classificação “Má” decresceu de 4 para 1 entre 2011 e 2014, o que corresponde a uma redução de 4,8% balneares (4 praias em 2011) para 0,9% em 2014 (1 praia em 2014).

As praias interiores com qualidade “Aceitável” quase triplicaram no período em análise, de 4 em 2010 para 11 em 2014, correspondendo neste último ano a 10,4% do total de praias interiores.

As praias interiores sem classificação de qualidade de água apresentam um padrão de evolução semelhante ao das praias com qualidade “Aceitável”, quase triplicando em número de 5 em 2011 para 14 em 2014, o que representa um acréscimo de 7,3 p.p., passando de 6,0% do total das praias interiores para 13,2%.

Figura 4.12 >> Qualidade das águas balneares interiores

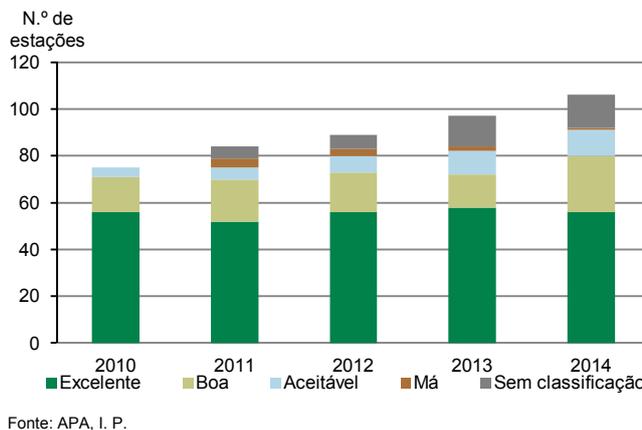
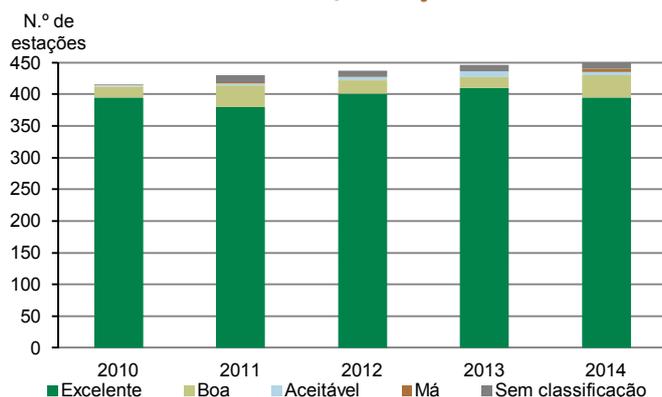


Figura 4.13 >> Qualidade das águas balneares costeiras/transição



Fonte: APA, I. P.

A qualidade das águas balneares costeiras/transição em 2014 piorou ligeiramente face a 2013. As praias com água de qualidade “Excelente” decresceram de 410 em 2013 para 395 em 2014, o que corresponde a uma diminuição de 4,5 p.p., passando de 91,9% para 87,4% do total de praias.

O número de praias “Sem Classificação” da qualidade das águas manteve-se quase inalterado aumentando de 10 para 12 em 2014, o que no último ano correspondeu a 2,7% das praias.

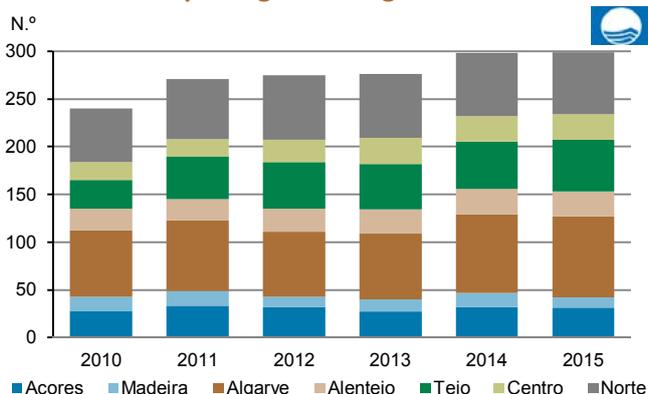
As praias com qualidade da água “Má” foram em número reduzido, 5 em 2014, o que representa apenas 1,1% do total de praias (0 praias em 2013).

Em 2014 registaram-se 35 praias com classificação de “Boa” (7,7% do total), superando o máximo anterior alcançado em 2011 (34) e quase duplicando face ao número de 17 praias registado em 2013.

Em termos evolutivos, o número de águas balneares interiores que foram alvo de avaliação de qualidade da água cresceram a um ritmo médio anual de 9,0%, passando de 75 para 106. As águas balneares costeiras e de transição cresceram a um ritmo médio de 2,1% ao ano, aumentando de 416 (2010) para 452 (2014).

4.1.3 - Praias com bandeira azul

Figura 4.14 >> Praias com Bandeira Azul, por região hidrográfica



O galardão Bandeira Azul é atribuído anualmente às praias e portos de recreio que cumpram um conjunto de critérios de natureza ambiental, de segurança e conforto dos utentes e de informação e sensibilização ambiental. A nível internacional, a Bandeira Azul da Europa é reconhecida como um eco-label, designadamente pela Comissão Europeia e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente.

Em 2015 estavam classificadas 560 praias costeiras e fluviais, mais 3 comparativamente a 2014. Destas, 303 (54,1%) candidataram-se ao galardão da Bandeira azul, tendo sido distinguidas 299 praias, mais uma relativamente a 2014.

O Algarve continua a ser a zona balnear com maior número de praias galardoadas do país, com 85 bandeiras hasteadas em 2015 (82 em 2014), salientando-se que desde 2012 este número tem vindo continuamente a aumentar. A zona Norte com 65 praias com bandeira azul (66 em 2014) é a segunda zona com mais bandeiras azuis, seguindo-se o Tejo (54 em 2015 e 49 em 2014).

As zonas balneares das Regiões Autónomas dos Açores e Madeira ergueram menos bandeiras, -1 e -4, respetivamente.

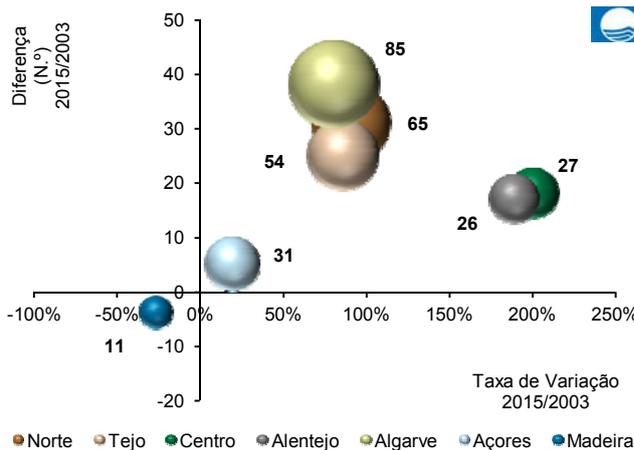
A zona balnear do Centro manteve o número de praias galardoadas face ao ano anterior (27 praias).

Na lista de praias galardoadas estrearam-se 3 praias: Canaveias-Góis, Pampilhosa da Serra e Beliche-Sagres e reentraram 18 praias (Norte: Vila Praia de Ancora, Leça da Palmeira; Centro: Buarcos, Aldeia do Mato, S. João da Caparica, Crismina, Algodio, Calada, Física; Tejo: Galé-Fontainhas, Alemães, Ferragudo, Tonel; Açores: Calhetas, Barro Vermelho, Cais do Pico; Madeira: Lido – Complexo e Roca-Mar).

Em termos de regiões hidrográficas, destacam-se as regiões do Algarve e do Norte pelo maior número de bandeiras azuis hasteadas, e as regiões do Alentejo e do Centro por serem as que, face a 2003, maior número de galardões conquistaram.

A taxa média de crescimento anual revela um crescimento de 9,6% para a região do Centro e 9,2% para a região do Alentejo. Todas as restantes regiões hidrográficas apresentaram crescimentos médios anuais significativos, com exceção da Região Autónoma da Madeira, a única a apresentar uma variação média anual de -2,6%.

Figura 4.15 >> Taxa de variação das praias com Bandeira Azul (2015/2003)



Dimensão dos globos representa o número de praias com bandeira azul em 2014

Fonte: ABAE

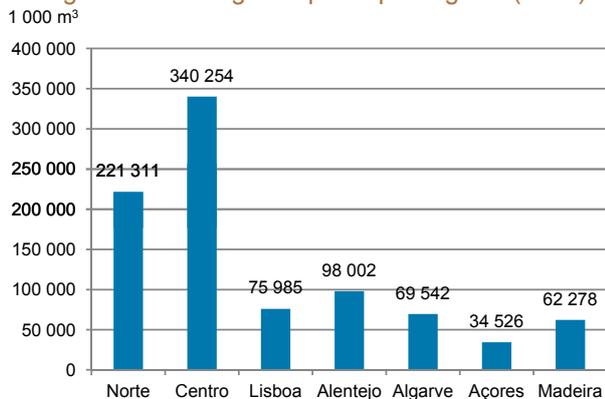
4.2 - Sistemas urbanos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

Em 2013 (último ano com informação disponível) estima-se que em Portugal tenham sido captados 899,9 milhões de metros cúbicos de água pelas entidades gestoras de serviços públicos urbanos de abastecimento de água. A região Centro captou cerca de 38% do total da água. Para este desempenho contribuiu decisivamente a zona do Médio Tejo onde ocorreu a captação de 187 milhões de metros cúbicos (21% do total do país) e que incluiu a captação de água na albufeira do Castelo de Bode que serve o abastecimento da região da Grande Lisboa.

Embora a região do Norte corresponda à região do país onde em termos absolutos são captados os segundos maiores volumes de água para abastecimento público, a análise à respetiva capitação posiciona-a como a região com o valor mais baixo do país: 60 metros cúbicos por habitante.

Na posição oposta surge a região da Madeira que regista, em termos absolutos, a segunda posição mais baixa em termos do volume de água captada por regiões, mas que num rácio por habitante apresenta o valor mais elevado do país com 238 metros cúbicos por habitante, situação a que não será alheia a forte componente turística da região.

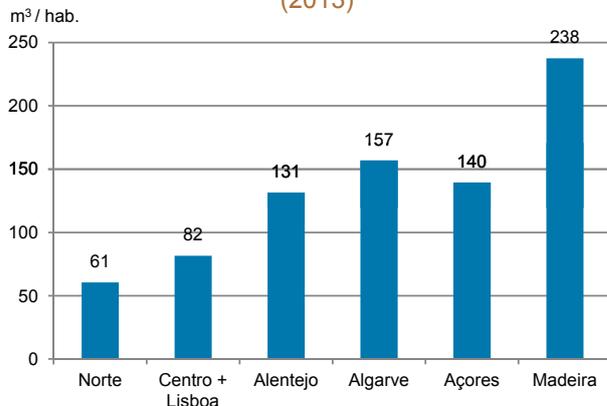
Figura 4.16 >> Água captada por regiões (2013)



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

Nota: O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.

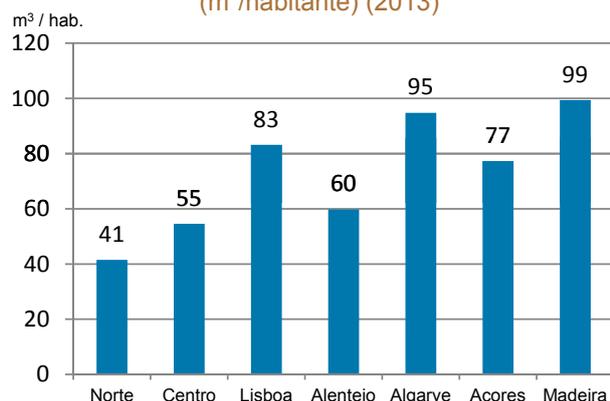
Figura 4.17 >> Água captada per capita nas regiões (2013)



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

Nota: O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.

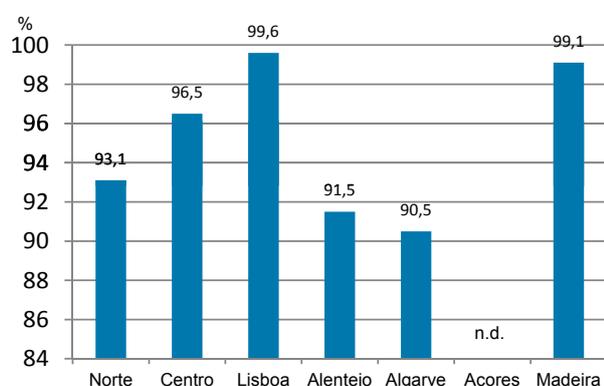
Figura 4.18 >> Água distribuída per capita (m³/habitante) (2013)



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

Nota: O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.

Figura 4.19 >> Atendimento de serviço de abastecimento por regiões (%) (2013)



Fonte: INE, I.P.

Notas: Dados estimados pelo INE sobre a proporção de alojamentos (Continente) ou proporção da população (Açores e Madeira) servidos por serviços de abastecimento de água ao domicílio tendo por base a informação fornecida pelas entidades fontes de informação.

O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.

água distribuída do país, foi a região que apresentou o mais baixo atendimento de serviço, com 90,5% dos alojamentos na região a disporem de água no domicílio. Segue-se o Alentejo como a segunda região com menor nível de atendimento com apenas +1 p.p. que o registo do Algarve.

Tendo em conta que a localização da mais importante captação que abastece a região de Lisboa se situa na região Centro, os dados das regiões Centro e Lisboa foram agregados. Ainda assim o Centro e Lisboa, em conjunto, atingem 82 metros cúbicos captados por habitante, o que corresponde ao segundo valor mais baixo do país, praticamente metade do rácio atingido no Algarve (157 m³/hab) e com menos 49 metros cúbicos que a região Alentejo (131 m³/hab).

Em termos de água distribuída e um pouco à semelhança do sucedido com a água captada por habitante nas regiões, as regiões da Madeira e Algarve apresentaram os valores mais elevados com rácios de 99 e 95 metros cúbicos de água distribuída por habitante.

O Norte surge como a região do país com o rácio mais baixo de consumo de água num total de 41 metros cúbicos por habitante.

No que se refere às águas residuais drenadas, o padrão estrutural por regiões segundo o rácio de volumes drenados por habitante é diferente da situação de água captada e distribuída.

Tendo em conta as eventuais diferenças no padrão de uso da água entre as diferentes regiões, o nível de atendimento do serviço de drenagem será eventualmente um fator diferenciador na avaliação e análise deste dado.

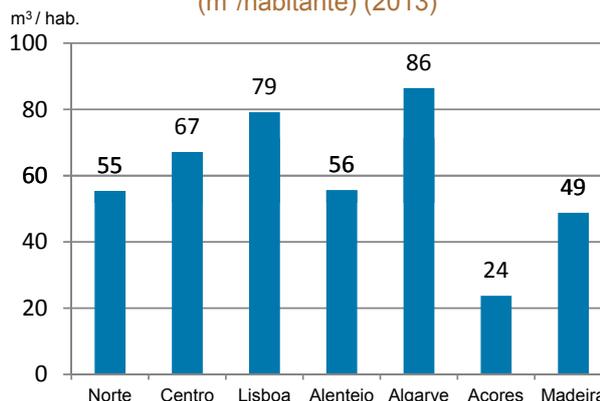
O INE procedeu à estimação do nível de cobertura do serviço de abastecimento domiciliário por regiões. Destacam-se Lisboa e a Madeira como as regiões em que o nível de cobertura quase atinge o nível máximo, sendo marginais as situações de alojamentos ou agregados populacionais que não estão servidos por abastecimento de água.

O Algarve, com o maior rácio por habitante da

O Algarve surge como a região onde a geração e drenagem de águas residuais por habitante é mais elevada. Seguiu-se a região de Lisboa (79 m³/hab) e do Centro (67 m³/hab). A Madeira registou o segundo rácio mais baixo na capitação de águas residuais drenadas, com cada habitante a gerar em média o equivalente a 49 metros cúbicos de águas residuais.

No que se refere à cobertura do serviço de drenagem de águas residuais estima-se que a região de Lisboa atingiu um nível muito próximo do máximo (97,1% dos alojamentos) distando mais de 13,6 p.p. do valor médio estimado para o Continente (83,5%). Na região do Algarve, com o nível de atendimento imediatamente seguinte, estimou-se que 81,7% dos alojamentos são servidos por redes de drenagem de águas residuais.

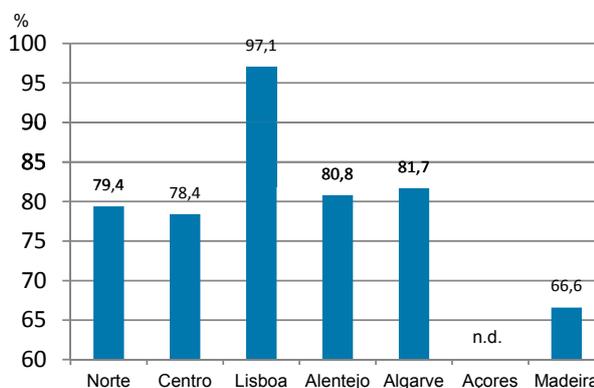
Figura 4.20 >> Águas residuais drenadas per capita (m³/habitante) (2013)



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

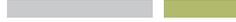
Nota: O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.

Figura 4.21 >> Atendimento de serviço de drenagem de águas residuais (%) (2013)



Fonte: INE, I.P.

Notas: Dados estimados pelo INE sobre a proporção de alojamentos (Continente) ou proporção da população (Madeira) servidos por serviços de abastecimento de água ao domicílio tendo por base a informação fornecida pelas entidades fontes de informação. O INE produziu estimativas tendo em conta que a informação disponibilizada pelas EG à ERSAR (Portugal Continental) apresentava ausências de resposta/dados para alguns municípios.



[SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM]



5 – SOLO, BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

O solo pode apresentar-se mais ou menos modificado como resultado da sua utilização pelo Homem. O solo está a ser degradado devido às pressões exercidas pelos diversos setores económicos, que muitas vezes têm intervenções inadequadas sobre este meio natural.

A construção em solos com aptidão agrícola ou florestal, a deposição de material contaminado e a erosão acelerada provocada por práticas agrícolas insustentáveis, são alguns dos exemplos que promovem a degradação do solo.

Embora ainda não exista uma política europeia explícita centrada na proteção do solo, há instrumentos da UE que pretendem garantir a sua preservação, como por exemplo as medidas agroambientais.

Neste capítulo apresentam-se alguns indicadores que permitem retratar o estado deste meio natural – o Solo.

5.1 – Conservação da natureza

A rede nacional de Áreas Protegidas (AP) do Continente, é constituída por Parques Nacionais (1), Parques Naturais (22), Parques Naturais Regionais (1), Reservas Naturais (14), Reservas Naturais Locais (2), Paisagens Protegidas (2), Paisagens Protegidas Regionais (12), Monumentos Naturais (5), Sítios Classificados (5) e Áreas Protegidas Privadas (1). Esta rede abrange uma área terrestre de 735 mil hectares, o que corresponde a 8,3% do território coberto com estatuto de AP.

Em 2014, o Continente tinha na Rede Natura 2000, 61 Sítios Classificados (SIC), correspondendo a um total de 1 523 mil hectares, 17,1% do território classificado como SIC.

A área classificada em Zonas de Proteção Especial (ZPE) da Rede Natura 2000, abrangia em 2014 cerca de 921 mil hectares (40 ZPE), 10,3% do território continental.

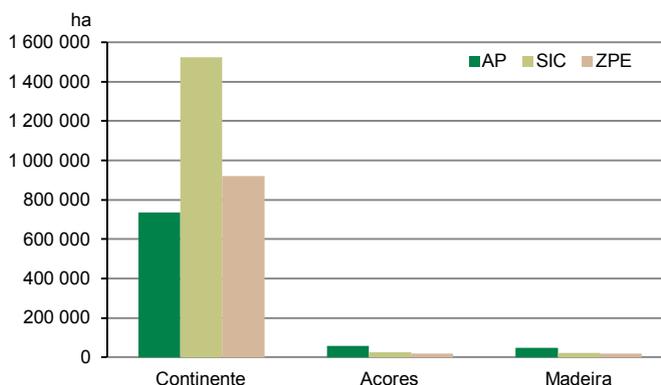
A Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma do Açores integrava, para o mesmo ano, o Parque Natural da Ilha (PNI) e o Parque Marinho do Arquipélago dos Açores (PMA). A Rede de Áreas Protegidas dos Açores era constituída por 10 unidades de gestão, a saber: Parques Naturais de Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores, Corvo e o Parque Marinho dos Açores.

As áreas terrestres e marítimas do PNI e as áreas marinhas do PMA integram cinco categorias, tais como Reserva Natural (19), Monumentos Naturais (10), Áreas Protegidas de Gestão de Recursos (30), Áreas Protegidas de Gestão de Habitats (48) e Paisagem Protegida (16). A área terrestre do PNI abrange 56 mil hectares, o que corresponde a 24,1% do território dos Açores.

Relativamente à Rede Natura 2000, os Açores têm 10,1% do território classificado como SIC e 7,5% como ZPE, perfazendo um total de 41 mil hectares.

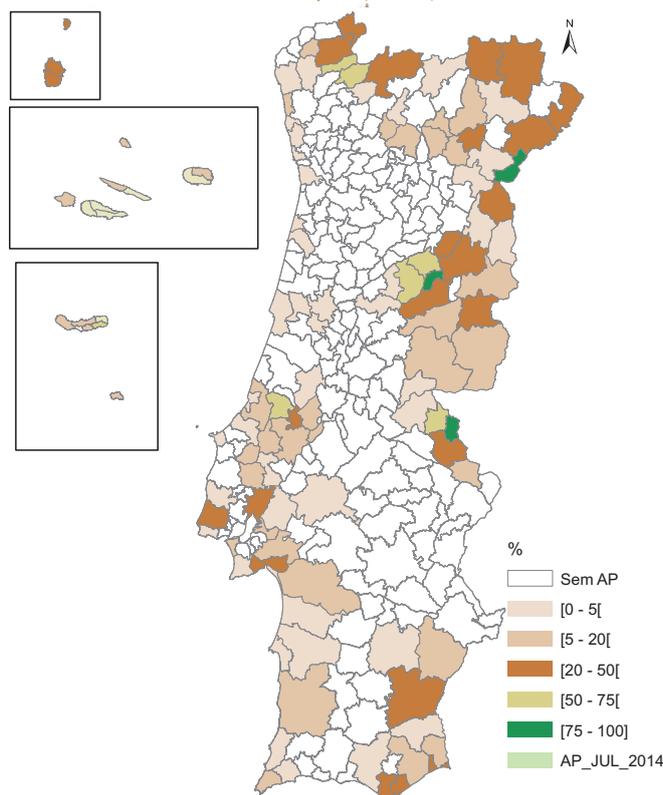
A rede de Áreas Protegidas da Região Autónoma da Madeira é constituída por Parques Naturais (1) e Reservas Naturais (2 exclusivamente marinhas e 3 marinhas e terrestres). A rede de AP abrange uma área terrestre de 46 mil hectares, o que implica que 57,5% do território da Madeira se encontra classificado como AP. O território da Região Autónoma da Madeira apresenta ainda espaços classificados incluídos na Rede Natura 2000 sendo que 22 mil hectares correspondem a SIC e 19 mil hectares correspondem a ZPE.

Figura 5.1 >> Áreas Classificadas em Portugal (2014)



Fonte: ICNF, Secretaria Regional do Ambiente e do Mar da R.A.A e Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais - Direção Regional das Florestas, R.A.M

Figura 5.2 >> Importância das Áreas Protegidas (AP) por município (2014)



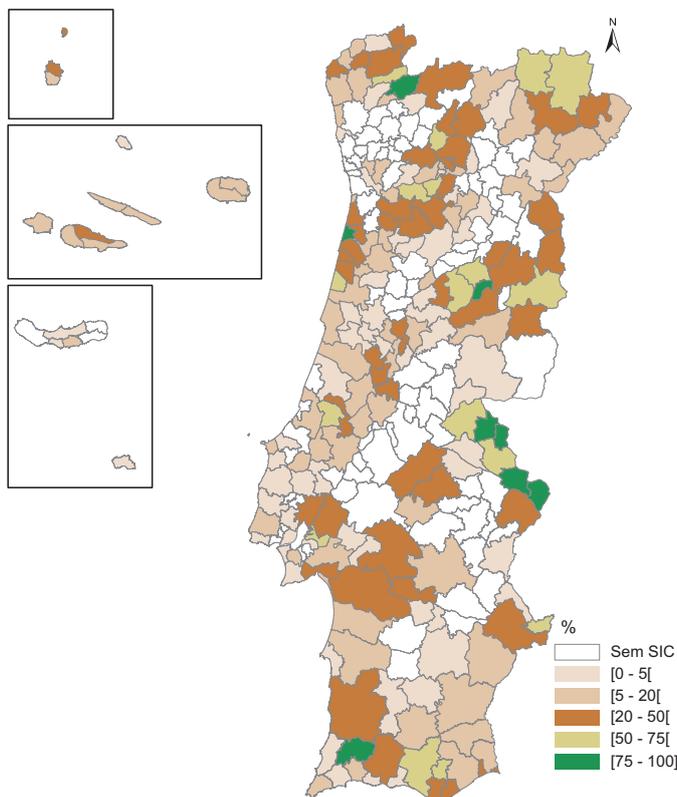
Fonte: ICNF, I. P.
Direção Regional de Florestas, R. A. M.
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, R. A. A.

No Continente, em 2014, 36,7% dos municípios compreendem território classificado como AP, havendo o predomínio dos municípios em que a importância das zonas classificadas era inferior a 5% (42 municípios).

Apenas 2,9% dos municípios (Freixo Espada à Cinta, Marvão e Manteigas) apresentavam mais de 75% da sua área classificada como AP.

Nos Açores, a totalidade dos municípios compreendem território classificado como AP, havendo 9 municípios em que a importância das zonas classificadas é inferior a 20%. Salienta-se ainda o facto de apenas o município de Povoação apresentar uma área classificada superior a 50%.

Figura 5.3 >> Importância dos Sítios de Importância Comunitária (SIC) por município (2014)



Fonte: ICNF, I. P.
Direção Regional de Florestas, R. A. M.
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, R. A. A.

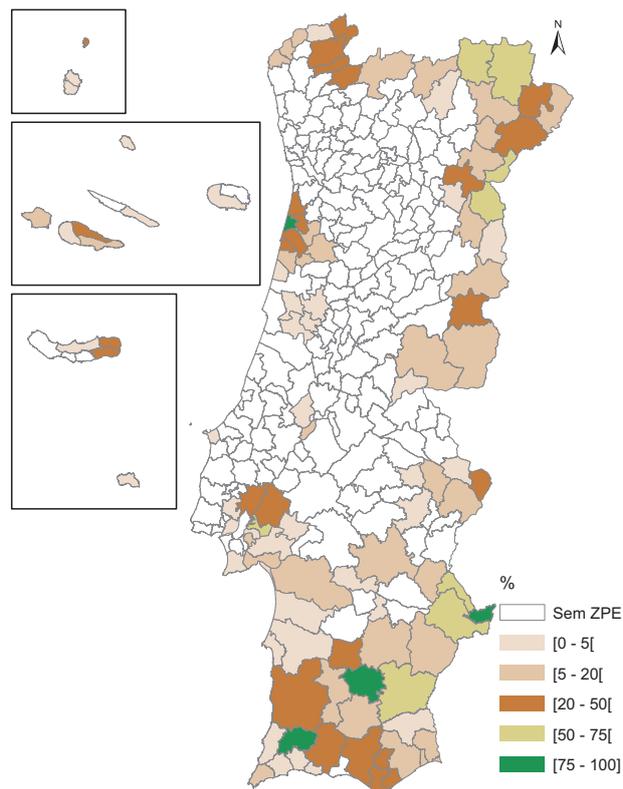
No Continente, 188 encontram-se classificados como Sítios da Rede Natura 2000, pelo que 32,4% dos municípios não se encontram classificados como Sítio. Dos municípios classificados, 59,6% não vão além dos 20% da área ocupada como Sítios, sendo que apenas 4,3% apresenta mais de 75% do seu território classificado.

Nos Açores, à exceção dos municípios de Nordeste, Ponta Delgada e Povoação, os restantes apresentavam-se classificados como Sítio da Rede Natura 2000.

Relativamente às ZPE, no Continente, verifica-se que a maior parte dos municípios não tem áreas classificadas com este estatuto de proteção (65,1%) e apenas 12,4% tem uma cobertura superior a 50%, sendo o município de Barrancos, no Alentejo, o que detinha maior percentagem de área relativa classificada como ZPE.

Nos Açores, 73,7% dos municípios apresenta área classificada como ZPE. Destes municípios classificados, apenas 4 têm uma cobertura superior a 20%, sendo que o município que apresenta maior percentagem de área com este estatuto é o município do Corvo (40,6%).

Figura 5.4 >> Importância das Zonas de Proteção Especial (ZPE) por município (2014)



Fonte: ICNF, I. P.
Direção Regional de Florestas, R. A. M.
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, R. A. A.

5.2 – Zonas de intervenção florestal

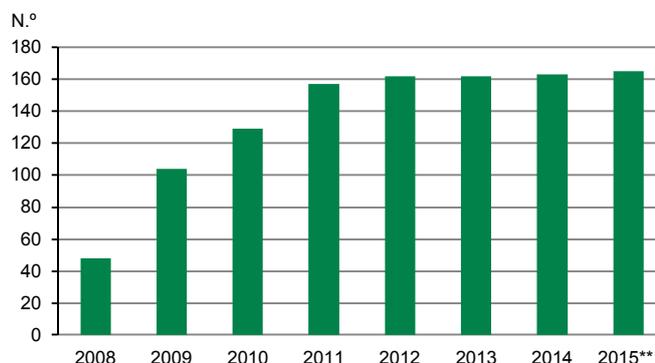
As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) são áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais e administradas por uma única entidade.

Têm como principais objetivos a promoção de uma adequada e eficiente gestão dos espaços florestais, permitindo ultrapassar os bloqueios existentes à intervenção florestal, em particular nas regiões de minifúndio, e integrar as diferentes vertentes da política para os espaços florestais, designadamente a sua gestão sustentável.

Em 2015, existem 165 ZIF que abrangiam uma superfície de 858 mil hectares.

Na série temporal em análise, o número de ZIF constituídas no Continente apresentou um forte crescimento entre 2008 e 2011, sendo que a maior parte das ZIF foram criadas em 2009 (56), em contraste com o ano de 2013, em que não foram criadas quaisquer ZIF. Nos anos seguintes, foram criadas 3 ZIF, uma em 2014 (município de Santarém) e duas em 2015 (município de Almodôvar)

Figura 5.5 >> Número de ZIF constituídas* até 11 de fevereiro de 2015



Nota: * Valores acumulados ** Dados até 11 de fevereiro de 2015

Fonte: ICNF, I. P.

Figura 5.6 >> Distribuição das ZIF

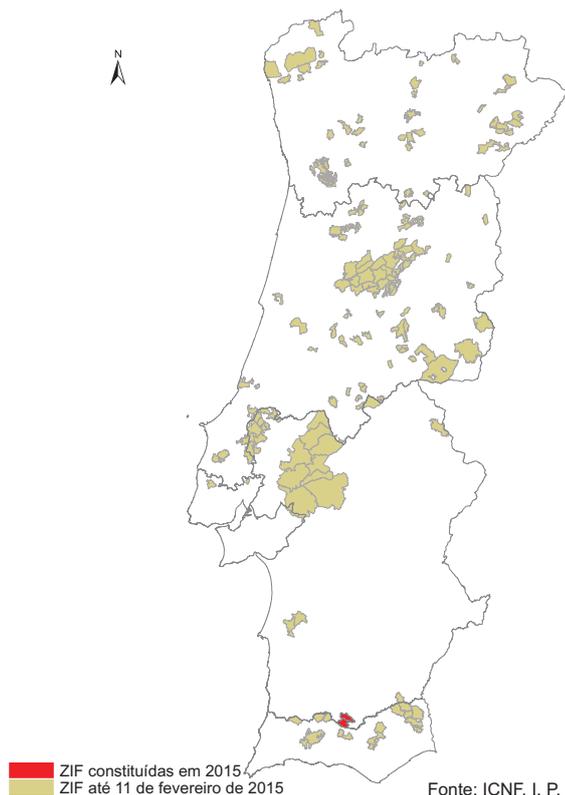
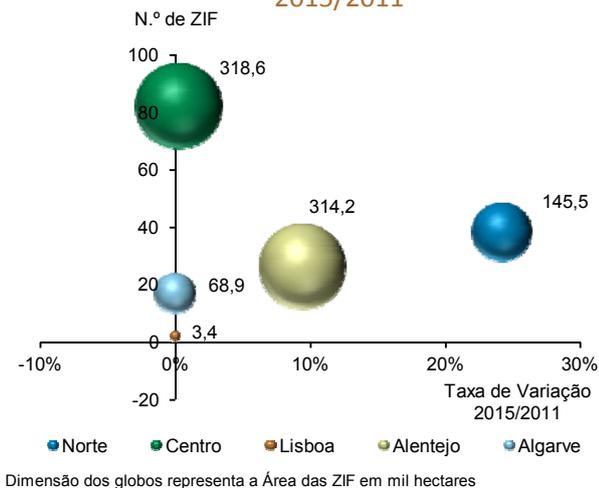
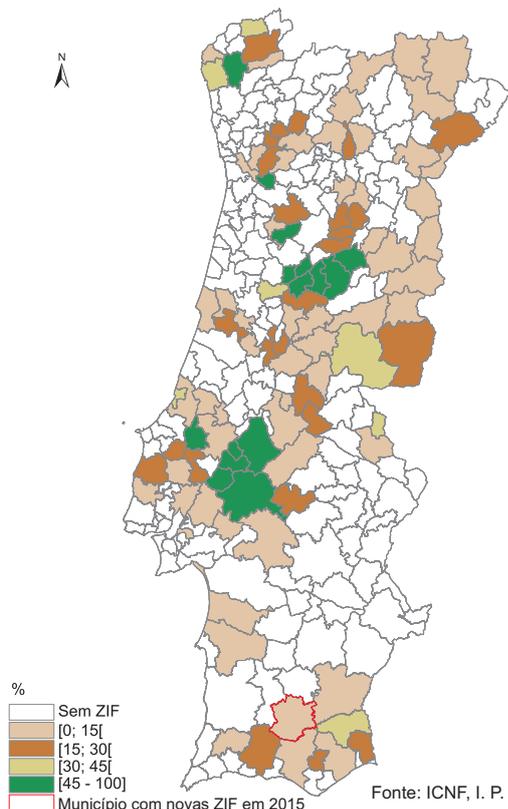


Figura 5.7 >> Taxa de variação das ZIF constituídas 2015/2011



A região com maior área de ZIF afeta é a região do Alentejo com cerca de 321,4 mil hectares, seguida do Centro (318,6 mil hectares) e do Norte (145,5 mil hectares). A região de Lisboa é a que apresenta menor área de ZIF com 3,4 mil hectares.

Figura 5.8 >> Importância das ZIF por município (ZIF constituídas até 11 de fevereiro de 2015)



Entre 2011 e 2015, a constituição de novas ZIF na região Norte foi a mais acentuada, levando a um aumento da respetiva área em 24,2%. Ainda assim, em termos absolutos, a região Norte é apenas a terceira região com maior área de ZIF. O Alentejo apresentou no período em análise a segunda maior evolução da área de ZIF (9,4%).

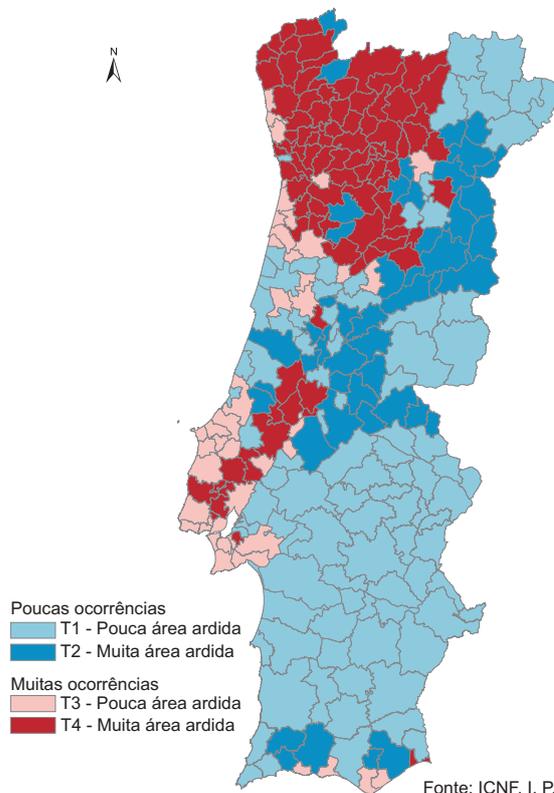
Atualmente, dos 278 municípios existentes no Continente, 102 possuem área abrangida por ZIF. Destes, 52,9% têm menos de 15,0% da área geográfica total ocupada, e apenas 14,7% apresentam mais de 45,0% do seu território ocupado com ZIF.

5.3 - Incêndios florestais

A perda de biodiversidade, isto é de variabilidade entre organismos vivos de todas as origens, surge como resposta às alterações climáticas e a outras pressões, nomeadamente desflorestação, incêndios, intensificação dos sistemas de produção biológica, entre outros.

Nos últimos quinze anos, é possível verificar, tendo em conta as tipologias concelhias quanto aos incêndios florestais, que os concelhos do tipo T3 (muitas ocorrências pouca área ardida) e T4 (muitas ocorrências muita área ardida), se situam em áreas densamente povoadas, ao longo do litoral norte e zona do Oeste, Lisboa e Península de Setúbal. Dos 278 concelhos, 33,5% apresentou tipologia do tipo 1, seguindo-se com maior distribuição a tipologia do tipo 4 (33,1%).

Figura 5.9 >> Tipologia concelhia de incêndios florestais (2000-2014)



Em 2014 ocorreram 7 067 incêndios florestais em Portugal Continental, menos 12 224 ocorrências face a 2013, totalizando 19 mil hectares (152 mil hectares em 2013), dos quais 56,2% foram matos (63,6% em 2013). Salienta-se que, 2014 foi o ano em que se registou o menor número de incêndios e de área ardida do período em análise.

As ocorrências, no período em análise, incidiram sobretudo em zonas de matos, que totalizaram cumulativamente 311 mil hectares de matos contra 178 mil hectares de povoamentos florestais.

Figura 5.10 >> Incêndios florestais por tipo de área ardida - Portugal Continental

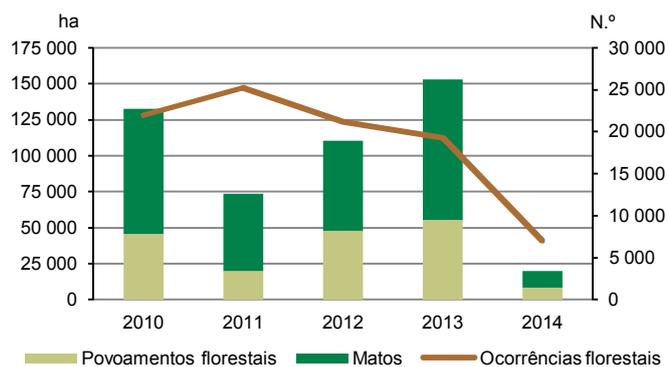
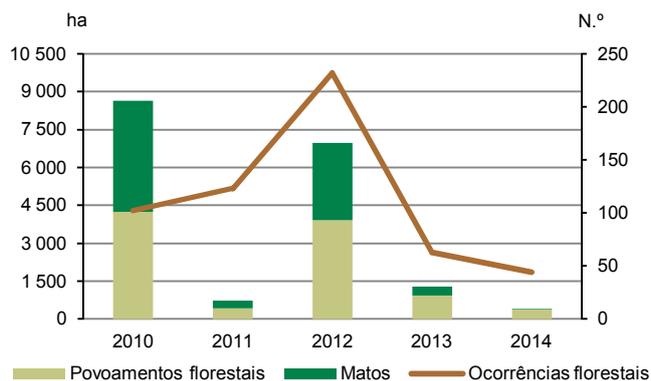
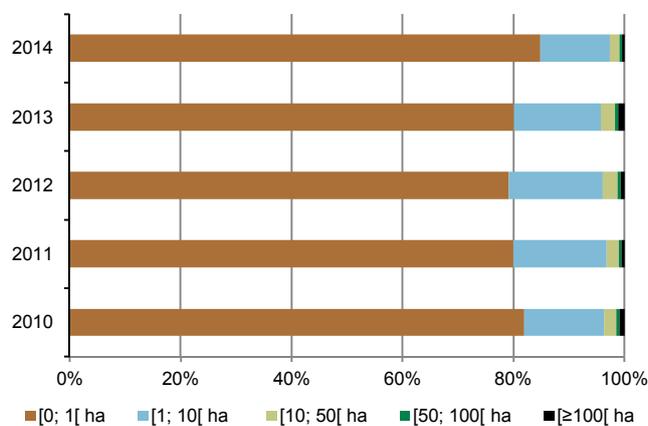


Figura 5.11 >> Incêndios florestais por tipo de área ardida - R. A. Madeira



Fonte: Direção Regional de Florestas da Região Autónoma da Madeira

Figura 5.12 >> Número de ocorrências florestais por classes de área ardida - Portugal Continental



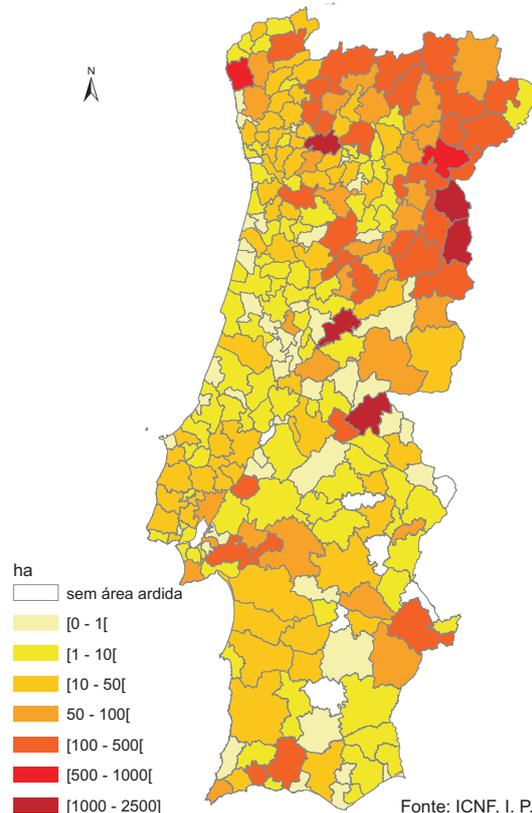
Fonte: ICNF, I.P.

Relativamente à distribuição das áreas ardidas por concelho, verifica-se que os incêndios com maior área ardida em 2014 (superiores a 500 hectares) se localizaram no Alto Minho, Tâmega e Sousa, Douro, Beiras e Serra da Estrela, Região de Coimbra e Alto Alentejo, sendo que o maior valor de área ardida se registou no concelho de Nisa, Alto Alentejo (2 314 hectares) seguindo-se os concelhos de Almeida, Beiras e Serra da Estrela (2 223 hectares).

Na Região Autónoma da Madeira, o número de incêndios deflagrados em 2014 foi, à semelhança do sucedido no Continente, o mais baixo da série temporal em análise, 44 incêndios (63 incêndios em 2013). No que se refere à área ardida, 2014, foi também o ano em que ardeu menores áreas de matos (cerca de 40 hectares) e povoamentos florestais (cerca de 377 hectares), totalizando 417 hectares.

Em 2014, os incêndios com menos de 1 hectare - fogachos (5 998 incêndios) mantiveram um peso bastante significativo nos incêndios registados, representando 84,9% do total (80,1% em 2013). Já os incêndios com áreas superiores a 100 hectares (29 incêndios) representaram apenas 0,4% no total de incêndios ocorridos em 2014 (1,1% em 2013).

Figura 5.13 >> Área ardida por concelhos (2014)



Fonte: ICNF, I. P.

Na Região Autónoma da Madeira os incêndios de pequenas dimensões (inferior a 1 hectare) constituíram a ocorrência com maior peso em toda a série temporal em análise, sendo que em 2014 representaram 88,6% do total dos incêndios registados (68,3% em 2013).

Em 2014, os incêndios com grandes dimensões (iguais ou superiores a 20 hectares) representaram apenas 4,5% do total de incêndios (4,8% em 2013).

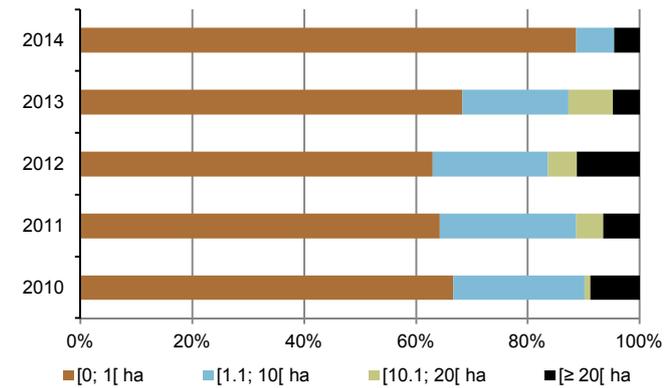
Segundo os dados do Inventário Florestal Nacional (IFN6 – Resultados preliminares), no Continente, o eucalipto (dominado pela espécie *Eucalyptus globulus*) é a principal ocupação florestal, abrangendo uma área de 812 mil hectares, seguindo-se o sobreiro com 737 mil hectares e o pinheiro bravo com 714 mil hectares.

O eucalipto e o pinheiro bravo constituem as espécies com maior área ardida no Continente, representando respetivamente, em 2014, cerca de 39,8% (40,1% em 2013) e 23,9% (41,5% em 2013) da superfície ardida de povoamentos florestais. Salienta-se o facto de, mesmo tendo-se registado uma redução da superfície ardida em todas as espécies, o Sobreiro apresentou um aumento da sua importância face ao total de área ardida, 16,8 % (2,2% em 2013)

Na Região Autónoma da Madeira, verifica-se que o eucalipto e o pinheiro bravo são as duas espécies mais afetadas anualmente pelos incêndios, com uma média anual, entre 2011 e 2014, de 551 hectares e 457 hectares, respetivamente.

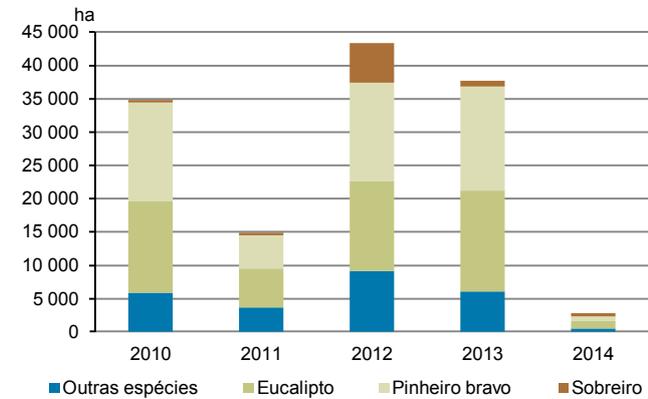
O ano de 2014 não foi exceção e a espécie mais afetada foi o eucalipto (50,9%) e o pinheiro (10,8%). A Floresta "Laurissilva", que em 2012 representava 16,0%, em 2013 não registou qualquer ocorrência.

Figura 5.14 >> Número de ocorrências florestais por classes de área ardida - R. A. Madeira



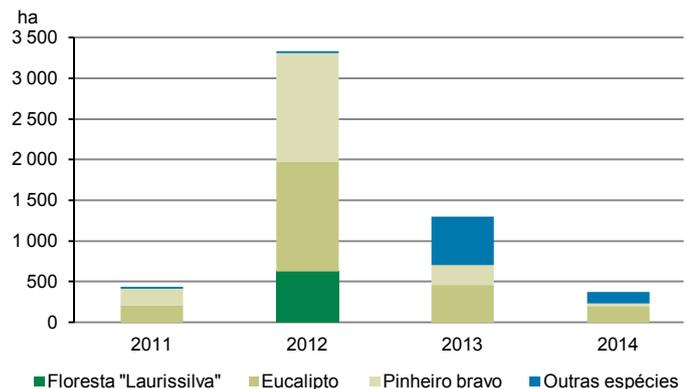
Fonte: ICNF, I.P.

Figura 5.15 >> Área ardida por espécie - Portugal Continental



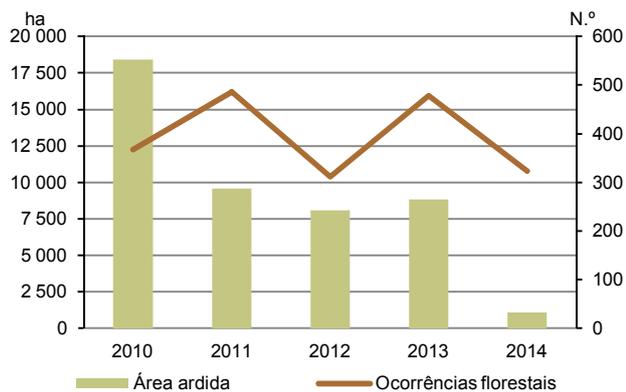
Fonte: ICNF, I.P.

Figura 5.16 >> Área ardida por espécie - R. A. Madeira



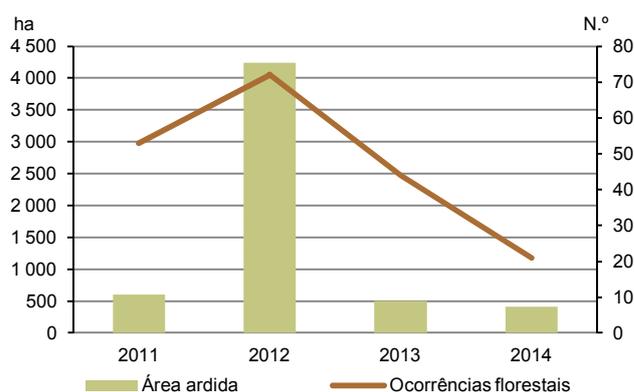
Fonte: Direção Regional de Florestas da Região Autónoma da Madeira

Figura 5.17 >> Distribuição anual do número de ocorrências florestais e área ardida em Áreas Protegidas - Portugal Continental



Fonte: ICNF, I.P.

Figura 5.18 >> Distribuição anual do número de ocorrências florestais e área ardida em Áreas Protegidas - R. A. Madeira

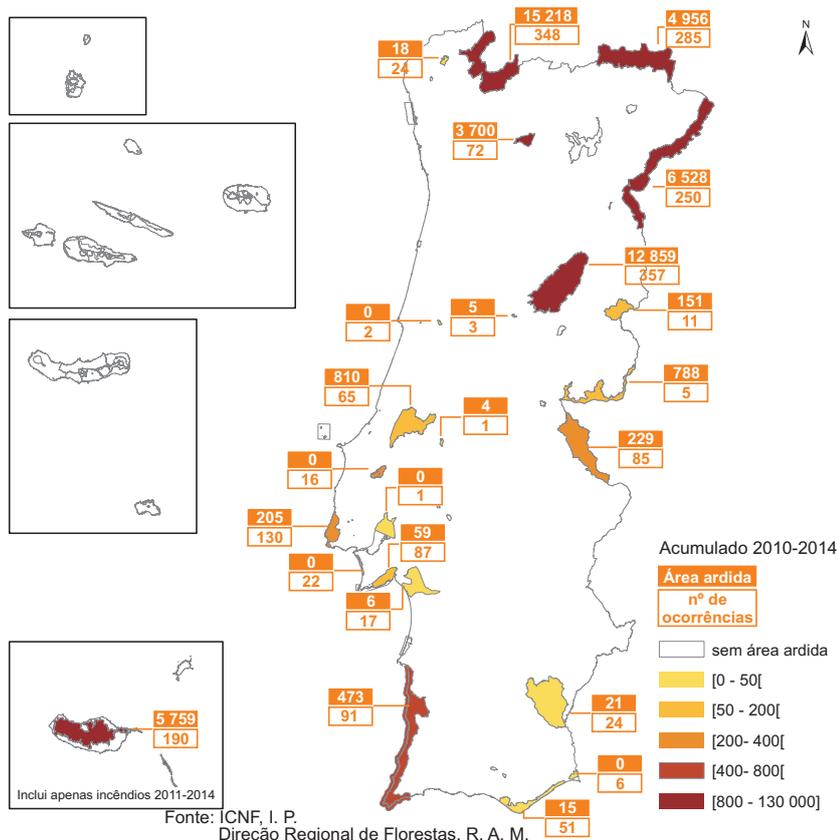


Fonte: Direção Regional de Florestas da Região Autónoma da Madeira

No quinquénio em avaliação, arderam em média 9 209 hectares de áreas protegidas. Neste período destaca-se o ano de 2014, como o ano em que se registou o valor mais baixo de área ardida nas Áreas Protegidas, os 323 incêndios consumiram 1 097 hectares dessas áreas, menos 7 755 hectares que em 2013.

Na Região Autónoma da Madeira arderam 411 hectares de área protegida em 2014, o que representa um decréscimo de 90 hectares de área ardida face a 2013.

Figura 5.19 >> Área ardida e número de ocorrências acumulada nas Áreas Protegidas (2010 - 2014)



Fonte: ICNF, I. P. Direção Regional de Florestas, R. A. M.

As áreas protegidas onde se verificaram maior número de ocorrências acumuladas (2010-2014), foram o Parque Nacional da Peneda do Gerês (379 incêndios), o Parque Natural da Serra da Estrela (357 incêndios), o Parque Natural de Montesinho (342 incêndios) e o Parque Natural do Douro Internacional (311 incêndios). Em relação à área ardida acumulada, o Parque Nacional da Peneda do Gerês contabilizou 12 647 hectares o que corresponde a 18,2% do seu território. A segunda área protegida a registar maior área ardida acumulada foi o Parque Natural da Serra da Estrela com 11 536 hectares de área ardida (12,9% da sua área total).

No âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios, o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, estabelece medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção da floresta contra incêndios.

Prevenir os incêndios implica o desenvolvimento de diversas atividades, nomeadamente ações de silvicultura preventiva, como gestão de combustíveis florestais (corte de mato, limpeza de povoamentos, etc.), beneficiação de pontos de água, manutenção da rede viária florestal (caminhos, estradões ou trilhos) e rede de faixas de gestão de combustível.

A carta de perigosidade de incêndios florestais é um instrumento utilizado no delineamento das ações de prevenção, permitindo a gestão do risco para redução dos prejuízos e a otimização dos investimentos feitos nesse âmbito, entendendo-se por perigosidade a probabilidade de ocorrência de fenómenos potencialmente destruidores, num determinado intervalo de tempo e numa dada área.

Tendo em conta a carta de perigosidade do Continente, verifica-se que cerca de 37,5% da área esteve sujeita, em 2014, a uma perigosidade alta a muito alta relativamente à ocorrência de incêndios, predominando estas classes no Norte, Centro e Algarve. Já o nível de perigosidade baixa a muito baixa, incidiu sobre 42,0% da área e predominou na zona Sul e no litoral do país.

Analisando as ações de silvicultura preventiva levadas a cabo pelo Instituto de Conservação da Natureza e Floresta (ICNF) e pela Direção Regional de Florestas da Madeira (DRFM), em 2014, verificou-se que as ações de Gestão de combustíveis e de Rede primária de faixas de gestão de combustíveis executada foram as únicas que mantiveram a tendência um crescimento face a 2013, cerca de 14,7% e 77,2%, respetivamente. A Manutenção da rede viária florestal apresentou uma trajetória negativa de 59,3% seguida da ação de Pontos de água beneficiados, cuja taxa de variação foi de -19,0%.

Figura 5.20 >> Carta de perigosidade de incêndios florestais (2014)

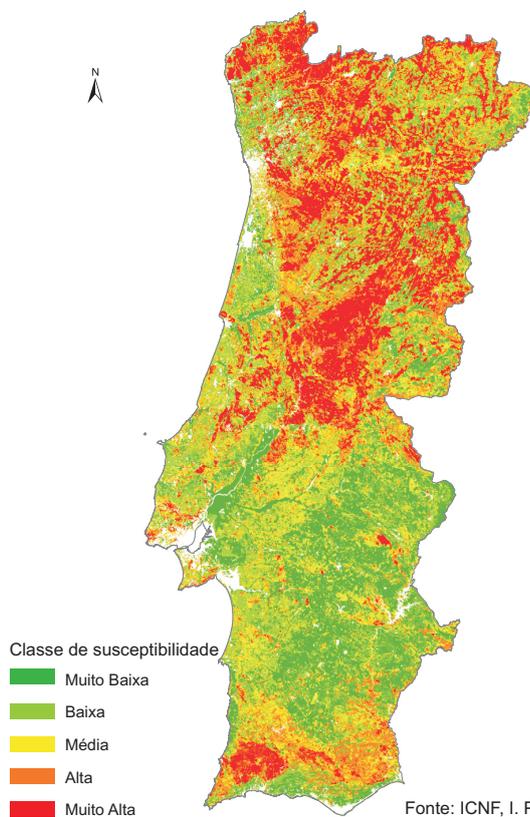
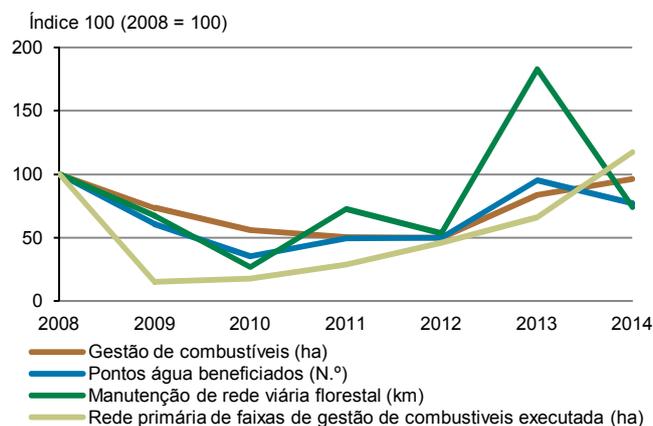
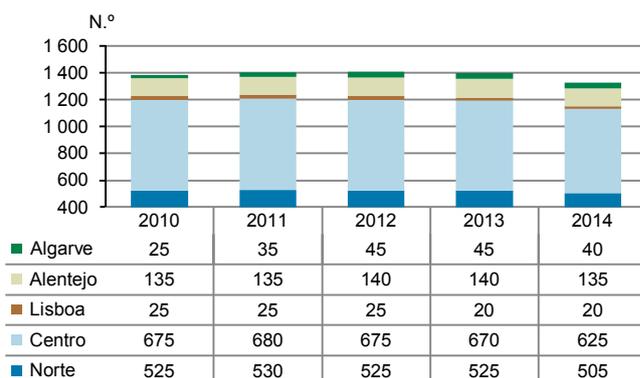


Figura 5.21 >> Ações de defesa da floresta contra incêndios - Portugal Continental e R. A. Madeira



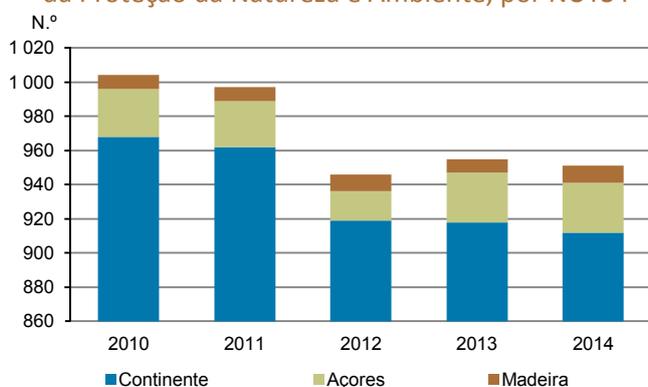
5.4 – Proteção da natureza

Figura 5.22 >> Pessoas ao serviço como sapadores florestais, por região



Fonte: ICNF, I. P.

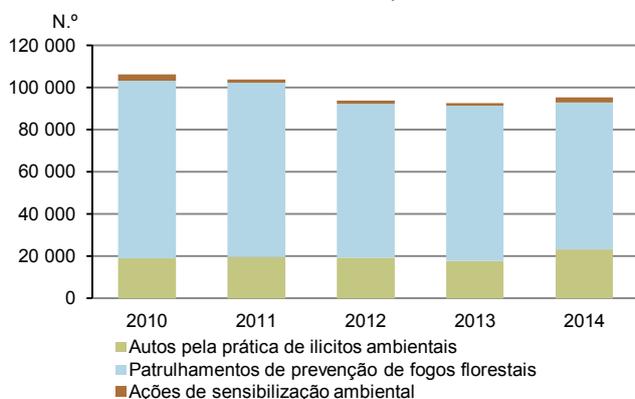
Figura 5.23 >> Elementos (militares e civis) do Serviço da Proteção da Natureza e Ambiente, por NUTS I



Fonte: SEPNA

Salienta-se que, embora se tenha registado uma redução do número de elementos em 2014 face a ano anterior, a Região Autónoma da Madeira, apresentou um aumento do número de elementos (militares e civis), sendo este de 10 efetivos.

Figura 5.24 >> Atividades do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente, no Continente



Fonte: SEPNA

Entre 2010 e 2013, o número de pessoas ao serviço como sapadores florestais manteve-se relativamente constante, sendo que a partir de 2013 a trajetória foi descendente, registando-se uma redução do número de efetivos situando-se, em 2014, nos 1 325 sapadores, menos 75 elementos face ao ano anterior.

Tendo em conta a repartição dos efetivos por região, a região do Algarve evidencia-se na medida em que foi a região que registou a maior redução (-11,1%) seguindo-se a região Centro (-6,7%).

No período de 2010-2012, o número de elementos (militares e civis) ao Serviço da Proteção da Natureza e Ambiente (SEPNA) diminuiu a um ritmo médio anual de 2,9%, tendo os efetivos diminuído de 1 004 para 946. Em 2013, registou-se um aumento, ainda que reduzido, do número de elementos (militares e civis) ao serviço do SEPNA (mais 9 elementos que em 2012). Contudo, em 2014, essa trajetória de crescimento infletiu-se, registando-se uma redução do número de elementos (militares e civis) ao serviço do SEPNA (menos 4 elementos que em 2013).

Relativamente à Região Autónoma dos Açores constata-se que, em 2014, o número de elementos (militares e civis) ao serviço do SEPNA se manteve face ao ano anterior (29 elementos).

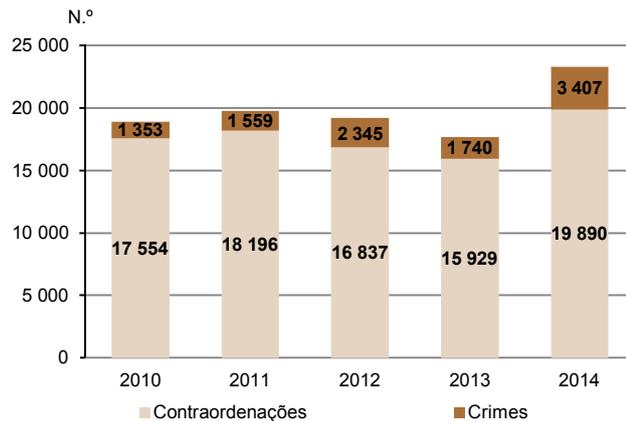
O SEPNA desenvolve um conjunto de atividades promotoras da proteção do ambiente, tais como ações de sensibilização ambiental, patrulhamentos de prevenção de fogos florestais e levantamento de autos de contraordenação pela prática de ilícitos ambientais, entre outras.

De 2010 a 2013, o número total de atividades desenvolvidas pelo SEPNA diminuiu 12,7%, passando de 106 263 para 92 786, invertendo a tendência em 2014 com um acréscimo de 2 692 atividades.

Em 2014, as “ações de sensibilização ambiental” e os “autos pela prática de ilícitos ambientais” apresentaram, face a 2013, um crescimento de 77,8% e 31,9%, respetivamente, em detrimento dos “patrulhamentos de prevenção de fogos florestais” que tiveram uma redução de 5,4%.

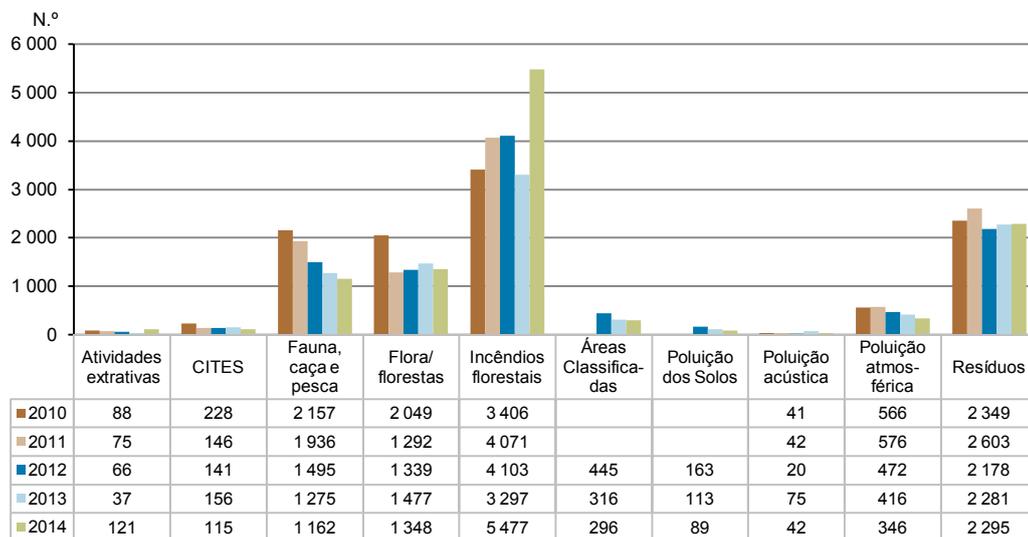
Relativamente aos “autos pela prática de ilícitos ambientais” a nível nacional, comparando o ano de 2014 com 2013, verifica-se que quer o número de autos de notícia por contra-ordenação quer por crime apresentaram um crescimento de 95,8% e 24,9%, respetivamente.

Figura 5.25 >> Autos originados pela prática de ilícitos ambientais



Fonte: SEPNA

Figura 5.26 >> Autos pela prática de ilícitos ambientais, por áreas de intervenção do SEPNA



Fonte: SEPNA

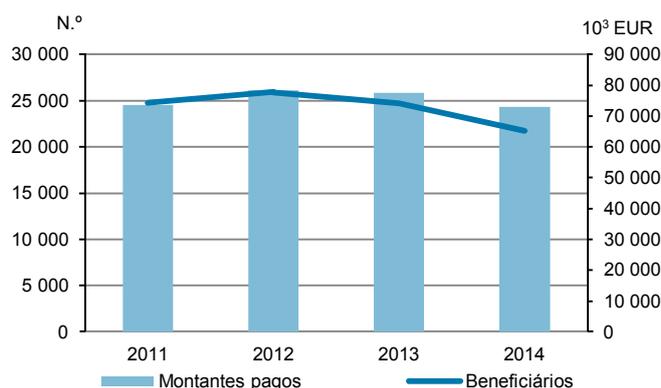
A análise aos autos pela prática de ilícitos ambientais por área temática de ambiente, revela que os “Incêndios florestais” e os “Resíduos” são as áreas com maior destaque em todos os anos em análise, representando respetivamente 48,5% e 20,3% do total dos autos, em 2014.

Comparando o ano de 2014 com o ano anterior, verifica-se um forte aumento dos autos relativos às “Atividades extrativas” (+227%), apesar da sua reduzida expressão no total dos autos pela prática de ilícitos ambientais (+1,1%). Destaca-se, no entanto, a variação negativa dos autos relativos à “Poluição acústica” (-44,0%) e à “CITES” (-26,3%).

5.5 - Medidas agro-ambientais

As Medidas Agro-Ambientais (MAA) têm como principal objetivo incentivar os agricultores a utilizar ou a manter práticas agrícolas compatíveis com a preservação do ambiente, dos recursos naturais e da biodiversidade. Nos programas de desenvolvimento rural nacionais PRODER/PRODERAM/PRORURAL - 2007-2013 considera-se obrigatório a comercialização dos produtos, a submissão de toda a Unidade de Produção (UP) a um dos modos de produção (biológica e/ou produção integrada) e o cumprimento das práticas culturais e de gestão relativas aos recursos água, solo e biodiversidade. Uma vez que estes programas só se iniciaram em 2008, o ano de 2014 será o último deste ciclo de programas de desenvolvimento rural.

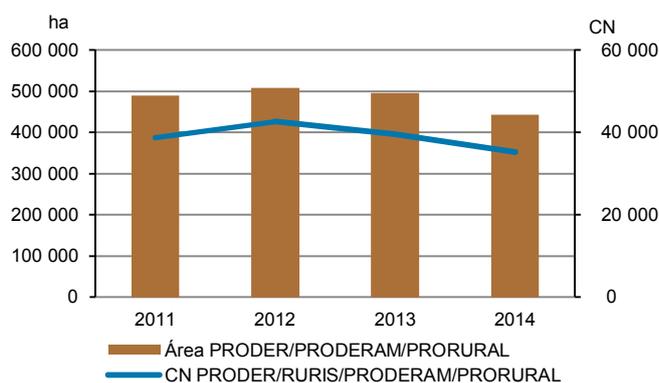
Figura 5.27 >> Beneficiários das Medidas Agro-Ambientais e montantes pagos (2011-2014)



Fonte: IFAP, I. P

da Extensificação de Produção Pecuária” na Região Autónoma da Madeira com 10,3% (9,9% em 2013), a Intervenção Territorial Integrada do “Douro Vinhateiro” com 7,6% (7,5% em 2013) e a “Proteção da Biodiversidade Doméstica” com 5,4% (5,7% em 2013).

Figura 5.28 >> Área e Cabeças Normais pagos ao abrigo das Medidas Agro-Ambientais (2011-2014)



Fonte: IFAP, I. P

Em 2014, 21 704 agricultores (24 720 em 2013) receberam apoios no âmbito das MAA do PRODER/PRODERAM/PRORURAL, num total de 73 milhões de euros (78 milhões em 2013). O decréscimo no número de beneficiários destas medidas em 2014, face a 2013 (-12,2%), resultou do fim de compromissos dos programas de desenvolvimento rural 2007-2013, o que promoveu um decréscimo de 6,0% nos montantes pagos.

As medidas “Modo de Produção Integrada” e “Modo de Produção Biológica” continuaram a apresentar os maiores montantes pagos no âmbito das medidas agroambientais, cerca de 46,2% e 16,4% do total pago em 2014, respetivamente (45,9% e 17,0% em 2013), seguidas das medidas “Manutenção

A área total de compromissos das MAA foi 443 mil hectares em 2014 (496 mil em 2013), observando-se entre 2012 e 2014 um decréscimo de 12,8%. Relativamente à medida de “Proteção da biodiversidade doméstica” (raças autóctones), foram contabilizadas cerca de 35 mil cabeças normais (CN) em 2014 (40 mil em 2013), menos 17,3% face a 2012.

5.6 – Produtos fitofarmacêuticos

Os produtos fitofarmacêuticos destinam-se, de um modo geral, a proteger as plantas e a produção agrícola dos organismos nocivos (pragas, doenças e infestantes). A análise relativa ao uso dos produtos fitofarmacêuticos, também vulgarmente designados por pesticidas, deve incidir num balanço entre benefícios e os riscos de toxicidade e os prejuízos para saúde humana e ambiente.

Nesse sentido, o Parlamento Europeu e o Conselho deliberaram de forma a dispor de estatísticas comunitárias harmonizadas e comparáveis sobre as vendas e a utilização de pesticidas. O Regulamento (CE) N.º 1185/2009 estabelece assim um quadro comum para a produção sistemática de estatísticas comunitárias relativas à colocação no mercado e à utilização de produtos fitofarmacêuticos

O INE, para responder às referidas exigências estatísticas comunitárias desenvolveu e integrou nos inquéritos dirigidos aos setores da fruticultura, horticultura e à estrutura das explorações agrícolas, um módulo de questões relativo à aplicação de produtos fitofarmacêuticos.

A recolha da informação relativa às quantidades de substâncias ativas¹ aplicadas e às respetivas áreas tratadas por cultura decorreu entre 2012 e 2013, tendo sido apenas consideradas as culturas mais representativas e exigentes ao nível dos tratamentos fitossanitários. Foram excluídas algumas ocupações culturais muito expressivas mas com escassa utilização de pesticidas, nomeadamente os prados e pastagens permanentes (48% da SAU), os prados temporários e culturas forrageiras (12% da SAU) e frutos de casca rija (4% da SAU). Por outro lado não foram consideradas ocupações culturais que embora consumam elevadas quantidades de produtos fitofarmacêuticos ocupam área reduzidas, nomeadamente as leguminosas secas, culturas industriais, flores e plantas ornamentais, horta familiar, frutos pequenos de baga e viveiros, que no seu conjunto representam 1% da SAU.

Figura 5.29 >> Composição da Superfície Agrícola Utilizada - recolha de informação sobre produtos fitofarmacêuticos

	2013		Observações
	Superfície total	Superfície Principal	
	ha	%	
SAU		3 779 954	
Terras Aráveis	1 202 030	1 202 030	32
Cereais para grão	315 104	309 877	8
Leguminosas secas	10 897	10 372	0 Não se recolheu informação
Culturas raízes (inclui batata)	29 222	27 248	1
Culturas industriais	19 670	19 659	1 Não se recolheu informação
Hortícolas de ar livre/abrigo baixo	42 230	40 888	1
Estufas		2 489	0 Informação parcialmente recolhida
Flores e plantas ornamentais de ar livre/abrigo baixo	2 853	2 853	0 Não se recolheu informação
Prados temporários e culturas forrageiras	606 447	453 117	12 Informação parcialmente recolhida
Outras culturas temporárias	1 583	1 436	0 Informação parcialmente recolhida
Pousio	333 072	333 072	9 Não se recolheu informação
Horta familiar		15 381	0 Não se recolheu informação
Culturas permanentes		745 958	20
Frutos frescos		42 988	1 Informação parcialmente recolhida
Frutos de casca rija		146 942	4 Não se recolheu informação
Citros		19 816	1
Frutos pequenos de baga		885	0 Não se recolheu informação
Frutos subtropicais		3 198	0 Informação parcialmente recolhida
Viveiros culturas permanentes		264	0 Não se recolheu informação
Vinha		179 505	5
Olival		351 770	9
Prados e pastagens permanentes		1 816 585	48 Informação parcialmente recolhida

Fonte: INE, I. P.

Face ao exposto assume-se que relativamente às áreas tratadas o módulo relativo à aplicação de produtos fitofarmacêuticos é praticamente exaustivo, sendo toda a abordagem seguinte desenvolvida com base neste pressuposto.

¹ Foram recolhidos os produtos fitofarmacêuticos aplicados através do registo das respetivas autorizações de venda (AV/APV). No caso das aplicações diluídas em água, as quantidades aplicadas foram calculadas a partir do registo da dose (volume ou quantidade aplicada por unidade de superfície - ha) e da área tratada ou, em alternativa, através do registo da concentração (volume ou quantidade do produto por unidade de volume - hl) e do volume da calda. No caso das aplicações diretas foram recolhidas o volume ou a quantidade de produtos aplicados. Com o conhecimento da quantidade de produto comercial aplicado foi possível calcular a quantidade de substância ativa recorrendo às especificações técnicas dos mesmos.

Figura 5.30 >> Superfície tratada por tipo de produto fitofarmacêutico

2012 e 2013

	Superfície total		Superfície tratada		Superfície tratada com herbicidas		Superfície tratada com fungicidas		Superfície tratada com inseticidas		Superfície tratada com outros produtos fitofarmacêuticos ¹	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
SAU	3 779 954		631 009	17	418 826	11	404 285	11	279 780	7	17 287	0
Total de culturas consideradas²	1 084 015		58	58	39	39	37	37	26	26	2	2
Principais culturas das terras aráveis ³	399 660		217 484	54	177 703	44	64 468	16	78 112	20	8 897	2
Cereais para arão ⁴	314 182		147 381	47	141 479	45	11 122	4	33 855	11	7 472	2
Trigo	52 176		21 149	41	20 378	39	3 080	6	458	1	20	0
Milho	111 792		78 064	70	73 939	66	3 122	3	32 113	29	94	0
Arroz	30 177		29 533	98	29 093	96	1 434	5	465	2	7 066	23
Hortícolas ⁵	48 888		41 118	84	23 951	49	34 674	71	31 137	64	1 026	2
Batata	26 758		23 395	87	6 961	26	18 629	70	12 143	45	381	1
Principais culturas permanentes ⁶	580 380		388 662	67	216 679	37	339 499	58	201 006	35	8 390	1
Macieiras	13 661		13 208	97	9 505	70	12 949	95	12 361	90	1 937	14
Pereiras	12 014		11 844	99	8 593	72	11 817	98	11 344	94	4 503	37
Pessegueiros	3 649		3 537	97	1 961	54	3 412	94	3 179	87	7	0
Laranjeiras	16 561		13 705	83	10 269	62	6 996	42	12 820	77	471	3
Pequenos Citrinos	2 346		2 025	86	1 585	68	934	40	1 893	81	88	4
Vinha	179 505		169 915	95	80 274	45	169 033	94	38 289	21	199	0
Olival	351 770		173 770	49	104 150	30	134 345	38	120 497	34	999	0

1 - Inclui moluscicidas, reguladores de crescimento, rodenticidas, nematocidas e outros produtos fitofarmacêuticos não incluídos nas categorias apresentadas

2 - Apenas foram consideradas as culturas em que a aplicação dos produtos fitofarmacêuticos é representativa

3 - Não inclui leguminosas secas para grão, prados temporários e culturas forrageiras, flores e plantas ornamentais mas inclui a batata-doce e a cana-açúcar na Madeira e o milho forrageiro nos Açores

4 - Inclui o trigo mole, trigo duro, cevada, tritcale, aveia, centeio, sorgo, milho e arroz

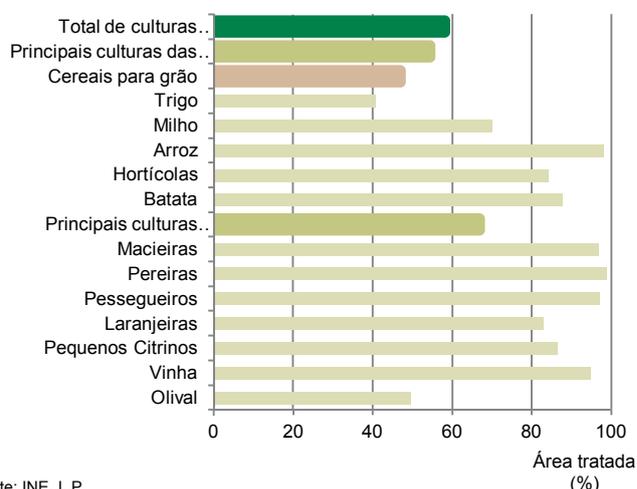
5 - Inclui o tomate para a indústria

6 - Não inclui cerejeiras, ameixeiras, figueiras, diospireiros, nespereiras, romãzeiras, marmeleiros, frutos pequenos de baga, kiwi e outros frutos subtropicais e os frutos de casca rija, mas inclui as bananeiras, os abacateiros e as anoneiras na Madeira

Fonte: INE, I. P.

Em Portugal existem cerca de 1 084 mil hectares (29% da SAU) ocupados com culturas potencialmente tratadas com produtos fitofarmacêuticos, sendo que 58% desta superfície foi efetivamente tratada.

Figura 5.31 >> Importância relativa da área tratada por cultura (2012 e 2013)



Fonte: INE, I. P.

A utilização de pesticidas nas culturas é muito variável. No caso dos cereais para grão a superfície tratada variou em 2013 entre 1% no centeio, 6% na aveia, 41% no trigo, 70% no milho e 98% no arroz. Nas hortícolas e batata cerca de 85% da área foi tratada.

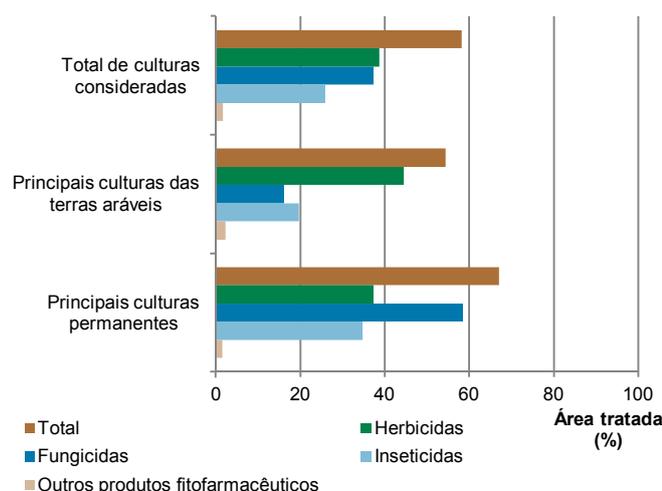
Nas culturas permanentes (pomares, vinha e olival) aproximadamente 2/3 da superfície é tratada com produtos fitofarmacêuticos. Nos pomares praticamente toda a área de macieiras, pereiras e pessegueiros é tratada, enquanto nos citrinos a importância das áreas não tratadas é superior (17% em 2013). A superfície de vinha tratada ronda os 170 mil hectares, o que representa 95% da área total desta cultura. O olival é a cultura com maior superfície tratada, embora em mais de metade da área de olival não seja efetuado qualquer tratamento fitossanitário.

Os produtos fitofarmacêuticos podem classificar-se, segundo o tipo de problema fitossanitário que combatem, em fungicidas (agentes patogénicos), herbicidas (infestantes), inseticidas/acaricidas (insetos/ácaros) e em outros, onde se incluem os reguladores de crescimento (com efeito na fisiologia das plantas), nematocidas (nematodos), rodenticidas (ratos), moluscicidas (caracóis e lesmas), etc.).

Os herbicidas e os fungicidas são o grupo de produtos fitofarmacêuticos mais utilizados, representando a área tratada 39% e 37%, respetivamente. Seguem-se as áreas tratadas com inseticidas, com cerca de 278,8 mil hectares o que corresponde a 26% do total da área tratada com pesticidas. As superfícies tratadas com outros produtos fitofarmacêuticos (moluscicidas, reguladores de crescimento, rodenticidas, nematodocidas e outros) são pouco significativas e apenas representam 2% das áreas tratadas.

Relativamente às quantidades de substância ativa de produtos fitofarmacêuticos aplicadas, os fungicidas representam 81% do total (dos quais 63% são enxofre), os herbicidas 10% e os inseticidas 8%.

Figura 5.32 >> Importância relativa da área tratada por tipo de produto fitofarmacêutico (2012 e 2013)



Fonte: INE, I. P.

Figura 5.33 >> Quantidade de substância ativa por tipo de produto fitofarmacêutico

2012 e 2013

	Quantidade de substância ativa total aplicada		Quantidade de substância ativa de herbicidas aplicada		Quantidade de substância ativa de fungicidas aplicada		Quantidade de substância ativa de inseticidas aplicada		Quantidade de substância ativa de outros produtos fitofarmacêuticos aplicada	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Total de culturas consideradas¹	8 088 929		838 051	10	6 529 338	81	609 443	8	112 098	1
Principais culturas das terras aráveis ²	1 199 468		259 469	22	801 361	67	28 761	2	109 877	9
Cereais para grão ³	221 161		200 372	91	11 784	5	6 526	3	2 478	1
Trigo	16 509		14 526	88	1 089	7	891	5	3	0
Milho	141 072		126 721	90	8 894	6	5 435	4	22	0
Arroz	221 161		200 372	91	11 784	5	6 526	3	2 478	1
Hortícolas ⁴	809 751		26 953	3	656 793	81	18 666	2	107 340	13
Batata	144 119		8 049	6	132 569	92	3 442	2	59	0
Principais culturas permanentes ⁵	6 794 790		484 436	7	5 727 658	84	580 476	9	2 221	0
Macieiras	385 508		23 931	6	158 543	41	202 742	53	293	0
Pereiras	360 682		18 413	5	162 325	45	179 903	50	41	0
Pessegueiros	62 093		5 842	9	35 906	58	20 344	33	1	0
Laranjeiras	130 974		29 898	23	26 265	20	74 811	57	0	0
Pequenos Citrinos	18 906		4 429	23	3 453	18	11 024	58	0	0
Vinha	4 975 162		143 244	3	4 805 891	97	26 027	1	0	0
Olival	856 950		258 164	30	534 433	62	64 352	8	0	0

1 - Apenas foram consideradas as culturas em que a aplicação dos produtos fitofarmacêuticos é representativa

2 - Não inclui leguminosas secas para grão, prados temporários e culturas forrageiras, flores e plantas ornamentais mas inclui a batata-doce e a cana-açúcar na Madeira e o milho forrageiro nos Açores

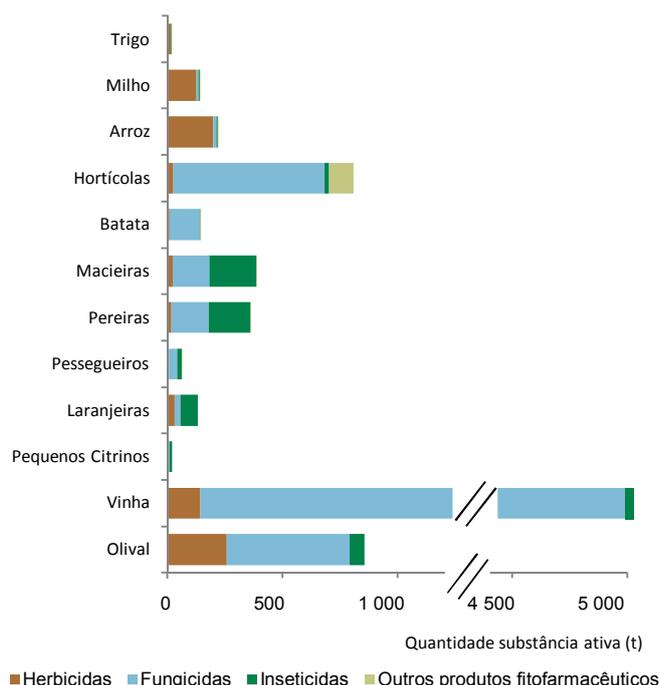
3 - Inclui todos os cereais para grão (trigo mole, trigo duro, cevada, triticales, aveia, centeio, sorgo, milho e arroz)

4 - Inclui o tomate para a indústria

5 - Não inclui cerejeiras, ameixeiras, figueiras, diospireiros, nespereiras, romãzeiras, marmeleiros, frutos pequenos de baga, kiwi e outros frutos subtropicais e os frutos de casca rijá, mas inclui as bananeiras, os abacateiros e as anoneiras na Madeira

Fonte: INE, I. P.

Figura 5.34 >> Quantidade de substância ativa aplicada por cultura e tipo de produto fitofarmacêutico (2012 e 2013)



Fonte: INE, I. P.

A vinha é a cultura em que é aplicada a maior quantidade de fungicidas. De facto, praticamente 3/4 dos fungicidas são utilizados na vinha, sendo que a grande maioria é enxofre (75%) utilizado no combate ao oídio. Seguem-se as culturas hortícolas (10%), o olival (8%) e os pomares de macieiras e pereiras com 5%.

O enxofre, fungicida indicado para combater o oídio de diversas culturas, é a substância ativa utilizada em maiores quantidades (63% da quantidade total), no entanto, a sua utilização está, relativamente, circunscrita à vinha e algumas hortícolas (cucurbitáceas e solanáceas).

O oxiclóreto de cobre, fungicida de ação preventiva² que atua inibindo a germinação dos esporos dos fungos, embora represente 9% das quantidades, é aplicado em 44% das áreas tratadas com fungicidas, sendo principalmente utilizado no olival para combater a gafa e o olho de pavão mas também na vinha devido ação preventiva anti-míldio.

O mancozebe, fungicida eficaz no controlo preventivo de doenças de diversas culturas, embora apresente um amplo espetro de ação (6% da quantidade e 25% da área total de fungicidas) é muito utilizado nas pomoídeas para combater o pedrado. Também o folpete, fungicida essencialmente preventivo e anti-esporulante mas também curativo, é muito empregue no combate ao míldio, essencialmente das hortícolas e da vinha (4% da quantidade e 29% da área da área total de fungicidas).

² Os fungicidas são classificados, quanto ao seu modo de ação biológico, como **preventivo** (inibindo a germinação dos esporos e evitando a contaminação da planta), **curativo** (atuando sobre o crescimento do micélio) ou **erradicante** (inibindo a formação de novos esporos).

Figura 5.35 >> Fungicidas - Quantidades aplicadas e áreas tratadas das principais substâncias ativas por cultura

2012 e 2013

Grupos	Substância ativa	Total (%)	Culturas					
			Cereais para grão	Trigo	Milho	Arroz	Hortícolas	Batata
Fungicidas	Quant. aplicada (kg)	6 529 338	11 784	1 089	8 894	988	656 793	132 569
	Quant. aplicada (%)		0,2	0,0	0,1	0,0	10,1	2,0
	Área tratada (ha)	404 285	11 122	3 080	3 122	1 434	34 674	18 629
	Área tratada (%)		3	1	1	0	9	5
oxicloreto de cobre	Quant. aplicada (kg)	612 980	9	124	0	89	35	13 409
	Área tratada (ha)	178 231	44	141	0	26	115	4 498
enxofre	Quant. aplicada (kg)	4 108 007	63	465	53	70	342	481 344
	Área tratada (ha)	141 238	35	226	36	12	178	14 808
folpete	Quant. aplicada (kg)	287 516	4	0	0	0	0	28 853
	Área tratada (ha)	116 134	29	0	0	0	0	12 525
mancozebe	Quant. aplicada (kg)	402 594	6	332	0	329	3	60 133
	Área tratada (ha)	99 980	25	369	0	352	18	16 847
cimoxanil	Quant. aplicada (kg)	37 435	1	14	0	14	0	6 254
	Área tratada (ha)	96 848	24	33	0	33	0	14 595
tebuconazol	Quant. aplicada (kg)	22 695	0	1 877	1 017	57	99	130
	Área tratada (ha)	62 215	15	6 303	2 966	121	182	390
fosetil	Quant. aplicada (kg)	180 930	3	50	0	50	0	5 187
	Área tratada (ha)	54 221	13	99	0	99	0	2 120
penconazol	Quant. aplicada (kg)	6 765	0	15	0	0	15	30
	Área tratada (ha)	47 167	12	77	0	0	77	419
calda bordalesa	Quant. aplicada (kg)	222 118	3	350	0	323	27	9 154
	Área tratada (ha)	38 324	9	182	0	165	18	1 632
propinebe	Quant. aplicada (kg)	132 291	2	165	0	165	0	4 554
	Área tratada (ha)	35 046	9	33	0	33	0	2 066

		Macieiras	Pereiras	Pessegueiro	Laranjeiras	Pequenos citrinos	Vinha	Olival
Fungicidas	Quant. aplicada (kg)	158 543	162 325	35 906	26 265	3 453	4 805 891	534 433
	Quant. aplicada (%)	2,4	2,5	0,5	0,4	0,1	73,6	8,2
	Área tratada (ha)	12 949	11 817	3 412	6 996	934	169 033	134 345
	Área tratada (%)	3	3	1	2	0	42	33
oxicloreto de cobre	Quant. aplicada (kg)	22 022	24 234	7 884	6 912	699	189 724	344 048
	Área tratada (ha)	3 852	4 558	970	1 899	243	53 977	106 741
enxofre	Quant. aplicada (kg)	6 734	4 191	5 630	410	39	3 595 163	1 285
	Área tratada (ha)	928	623	1 274	70	9	122 588	183
folpete	Quant. aplicada (kg)	3 563	1 220	0	10	0	250 110	338
	Área tratada (ha)	2 421	946	0	24	0	97 115	876
mancozebe	Quant. aplicada (kg)	55 207	60 948	2 612	297	57	178 171	168
	Área tratada (ha)	11 162	10 721	456	152	34	51 166	160
cimoxanil	Quant. aplicada (kg)	11	15	4	8	1	26 423	17
	Área tratada (ha)	84	85	17	45	7	69 601	795
tebuconazol	Quant. aplicada (kg)	767	1 948	19	0	0	13 678	4 099
	Área tratada (ha)	3 089	6 439	28	0	0	28 094	17 208
fosetil	Quant. aplicada (kg)	1 051	1 052	6	10 158	1 362	161 959	0
	Área tratada (ha)	670	521	5	4 100	520	46 138	0
penconazol	Quant. aplicada (kg)	19	13	62	1	0	6 541	1
	Área tratada (ha)	122	41	636	39	0	45 641	3
calda bordalesa	Quant. aplicada (kg)	6 286	4 341	3 319	1 207	43	85 113	107 666
	Área tratada (ha)	1 150	956	333	214	9	11 389	21 986
propinebe	Quant. aplicada (kg)	595	296	35	72	0	78 826	1 728
	Área tratada (ha)	175	76	11	16	0	24 021	279

Fonte: INE, I. P.

A calda bordalesa é um fungicida muito utilizado que, embora pouco tóxico, possui eficácia sobre diversas doenças causadas por fungos, sendo ainda muito utilizado nas videiras para combater o míldio e no olival a gafa, o olho de pavão e a cercosporiose pelo seu largo espectro (6% da quantidade e 25% da área total de fungicidas).

A utilização de herbicidas é comum a todas as culturas, variando a área tratada nas culturas anuais entre os 45% nos cereais para grão (embora no arroz praticamente toda área seja tratada com herbicidas), 49% nas hortícolas e 26% na batata. Nos pomares, a importância da área tratada é superior, sendo de 70% nas macieiras, 72% nas pereiras e 62% nas laranjeiras, descendo na vinha para 45%. Nos olivais, embora existam muitas áreas não tratadas (70%), são aplicadas 31% das quantidades de substância ativa de herbicidas, 80% dos quais é glifosato.

O glifosato é a substância ativa mais utilizada para combater as infestantes, representando 59% da quantidade total de herbicidas e sendo utilizado em praticamente todas as culturas. Trata-se de um herbicida de amplo espectro, aplicado em pós-emergência³ e com ação não-seletiva⁴.

Figura 5.36 >> Herbicidas - Quantidades aplicadas e áreas tratadas das principais substâncias ativas por cultura

2012 e 2013		Total		Culturas+					
Grupos				Cereais para grão	Trigo	Milho	Arroz	Hortícolas	Batata
Substância ativa		%							
Herbicidas	Quant. aplicada (kg)	838 051		200 372	14 526	126 721	49 992	26 953	8 049
	Quant. aplicada (%)			23,9	1,7	15,1	6,0	3,2	1,0
	Área tratada (ha)	418 826		141 479	20 378	73 939	29 093	23 951	6 961
	Área tratada (%)			33,8	4,9	17,7	6,9	5,7	1,7
glifosato	Quant. aplicada (kg)	491 080	59	30 568	6 323	10 327	8 747	2 005	1 102
	Área tratada (ha)	256 886	61	34 323	8 369	10 712	6 691	2 098	669
terbutilazina	Quant. aplicada (kg)	61 232	7	41 580	91	41 367	45	92	28
	Área tratada (ha)	61 111	15	49 908	140	49 524	120	492	33
s-metolactloro	Quant. aplicada (kg)	60 786	7	47 411	34	47 316	44	129	229
	Área tratada (ha)	41 511	10	36 924	27	36 750	101	257	195
oxifluorfena	Quant. aplicada (kg)	28 848	3	193	2	191	0	2 466	52
	Área tratada (ha)	37 763	9	1 058	209	849	0	4 001	219
mesotriona	Quant. aplicada (kg)	3 916	0	3 381	7	3 362	11	0	1
	Área tratada (ha)	22 858	5	21 616	29	21 483	101	0	4
triclopir	Quant. aplicada (kg)	24 542	3	24 123	5	5 451	18 655	225	0
	Área tratada (ha)	18 417	4	17 953	8	6 544	11 387	276	0
metribuzina	Quant. aplicada (kg)	10 717	1	12	5	6	0	8 252	2 348
	Área tratada (ha)	17 679	4	34	15	19	0	13 264	4 197
MCPA	Quant. aplicada (kg)	11 958	1	4 718	1 164	220	2 429	0	0
	Área tratada (ha)	16 329	4	10 410	2 749	820	5 213	0	0
amitrol	Quant. aplicada (kg)	20 925	2	14	0	0	14	0	2
	Área tratada (ha)	16 100	4	28	0	0	28	0	2
penoxsulame	Quant. aplicada (kg)	648	0	648	0	0	648	0	0
	Área tratada (ha)	15 279	4	15 279	0	0	15 279	0	0

		Macieiras	Pereiras	Pessegueiro	Laranjeiras	Pequenos citrinos	Vinha	Olivai
Herbicidas	Quant. aplicada (kg)	23 931	18 413	5 842	29 898	4 429	143 244	258 164
	Quant. aplicada (%)	2,9	2,2	0,7	3,6	0,5	17,1	30,8
	Área tratada (ha)	9 505	8 593	1 961	10 269	1 585	80 274	104 150
	Área tratada (%)	2,3	2,1	0,5	2,5	0,4	19,2	24,9
glifosato	Quant. aplicada (kg)	18 775	15 258	5 500	26 081	4 135	122 369	206 832
	Área tratada (ha)	8 387	7 086	1 844	9 658	1 522	73 003	99 655
terbutilazina	Quant. aplicada (kg)	853	816	69	303	67	6 624	2 970
	Área tratada (ha)	362	281	78	200	37	4 026	1 614
s-metolactloro	Quant. aplicada (kg)	13	0	0	0	0	136	0
	Área tratada (ha)	13	0	0	0	0	223	0
oxifluorfena	Quant. aplicada (kg)	327	403	26	1 372	116	2 013	21 881
	Área tratada (ha)	195	368	32	984	123	3 649	27 135
mesotriona	Quant. aplicada (kg)	6	0	0	0	0	9	0
	Área tratada (ha)	31	0	0	0	0	34	0
triclopir	Quant. aplicada (kg)	0	0	0	1	0	88	0
	Área tratada (ha)	0	0	0	7	0	91	0
metribuzina	Quant. aplicada (kg)	6	0	0	0	0	99	0
	Área tratada (ha)	18	0	0	0	0	165	0
MCPA	Quant. aplicada (kg)	267	154	0	6	1	45	129
	Área tratada (ha)	131	2 568	0	203	41	23	142
amitrol	Quant. aplicada (kg)	17	0	0	0	0	331	20 561
	Área tratada (ha)	37	1	0	0	0	377	15 656
penoxsulame	Quant. aplicada (kg)	0	0	0	0	0	0	0
	Área tratada (ha)	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: INE, I. P.

³ Os herbicidas podem ser aplicados sobre o solo, em **pré-emergência** (quando as infestantes ainda não emergiram), ou em **pós-emergência** (quando as infestantes já emergiram).

⁴ O modo de ação dos herbicidas pode ser **não-seletivo**, atuando indistintamente sobre todas as plantas, ou **seletivo**, não afetando um determinado grupo de plantas.

A terbutilazina é um herbicida sistêmico⁵, seletivo para a cultura do milho utilizado para o controlo das infestantes anuais com eficácia no controlo de infestantes gramíneas (nomeadamente milhãs) e dicotiledóneas (folha larga). À semelhança da terbutilazina, também o s-metaclo-ro é um herbicida seletivo para a cultura do milho, aplicado em pós emergência das infestantes.

A oxifluorfená é um herbicida residual⁶ de contacto de pré e pós-emergência para o controlo de infestantes anuais, muito utilizado no olival.

Os inseticidas têm em termos quantitativos uma menor utilização do que os fungicidas e os herbicidas. No entanto, são muito aplicados em algumas culturas anuais, como o milho, hortícolas e batata. Nos pomares os inseticidas, são aplicados em mais de 90% da área de macieiras e pereiras, 87% de pessegueiros e 77% da área de laranjeiras, sendo a importância das áreas tratadas contra insetos mais reduzida no olival (34%) e na vinha (21%).

Figura 5.37 >> Inseticidas - Quantidades aplicadas e áreas tratadas das principais substâncias ativas por cultura

2012 e 2013		Total		Culturas						
Grupos				Cereais para grão	Trigo	Milho	Arroz	Hortícolas	Batata	
Substância ativa		%								
Inseticidas	Quant. aplicada (kg)	609 443		6 526	891	5 435	22	18 666	3 442	
	Quant. aplicada (%)			1,1	0,1	0,9	0,0	3,1	0,6	
	Área tratada (ha)	279 780		33 855	458	32 113	465	31 137	12 143	
	Área tratada (%)			12,1	0,2	11,5	0,2	11,1	4,3	
dimetoato	Quant. aplicada (kg)	51 321	8	2 584	855	1 602	0	1 019	98	
	Área tratada (ha)	97 481	35	1 173	208	907	0	775	86	
lambda-cialotrina	Quant. aplicada (kg)	4 971	1	711	0	702	3	533	120	
	Área tratada (ha)	89 434	32	22 551	30	22 161	164	9 076	2 055	
deltametrina	Quant. aplicada (kg)	981	0	208	2	199	2	143	80	
	Área tratada (ha)	43 566	16	6 757	233	5 825	170	6 551	3 545	
clorpirifos	Quant. aplicada (kg)	56 455	9	2 297	25	2 248	0	7 828	1 893	
	Área tratada (ha)	39 674	14	2 141	10	2 126	0	4 975	1 757	
imidaclopride	Quant. aplicada (kg)	7 044	1	83	1	71	12	1 458	638	
	Área tratada (ha)	32 336	12	234	6	109	118	8 061	4 202	
óleo parafínico	Quant. aplicada (kg)	460 893	76	374	0	374	0	0	17	
	Área tratada (ha)	28 128	10	468	0	468	0	0	11	
abamectina	Quant. aplicada (kg)	281	0	4	0	4	0	30	0	
	Área tratada (ha)	14 493	5	247	0	247	0	779	10	
tiaclopride	Quant. aplicada (kg)	2 861	0	75	8	52	0	161	177	
	Área tratada (ha)	14 170	5	33	2	28	0	886	753	
clorantraniliprol	Quant. aplicada (kg)	1 509	0	22	0	22	0	993	21	
	Área tratada (ha)	13 454	5	563	0	563	0	10 529	321	
piriproxifena	Quant. aplicada (kg)	814	0	0	0	0	0	3	0	
	Área tratada (ha)	9 314	3	0	0	0	0	41	0	
				Macieiras	Pereiras	Pessegueiro	Laranjeiras	Pequenos citrinos	Vinha	Olival
Inseticidas	Quant. aplicada (kg)									
	Quant. aplicada (%)		33,3	29,5	3,3	12,3	1,8	4,3	10,6	
	Área tratada (ha)	12 361	11 344	3 179	12 820	1 893	38 289	120 497		
	Área tratada (%)	4,4	4,1	1,1	4,6	0,7	13,7	43,1		
dimetoato	Quant. aplicada (kg)	167	133	136	370	11	713	46 069		
	Área tratada (ha)	185	113	155	531	20	1 337	93 079		
lambda-cialotrina	Quant. aplicada (kg)	112	98	131	486	26	438	2 076		
	Área tratada (ha)	3 068	1 553	1 389	9 118	856	4 896	33 611		
deltametrina	Quant. aplicada (kg)	1	1	8	6	1	160	356		
	Área tratada (ha)	79	87	346	140	16	5 387	20 306		
clorpirifos	Quant. aplicada (kg)	14 287	10 980	902	6 952	1 036	9 487	344		
	Área tratada (ha)	8 881	7 669	862	5 642	863	5 747	945		
imidaclopride	Quant. aplicada (kg)	503	360	317	210	29	3 390	4		
	Área tratada (ha)	3 817	2 439	1 798	1 326	159	10 238	26		
óleo parafínico	Quant. aplicada (kg)	182 983	163 345	18 542	64 237	9 688	8 115	13 496		
	Área tratada (ha)	8 311	8 171	1 356	5 001	780	1 405	2 617		
abamectina	Quant. aplicada (kg)	90	132	1	7	3	9	6		
	Área tratada (ha)	5 112	7 424	33	308	126	279	177		
tiaclopride	Quant. aplicada (kg)	1 012	1 344	39	17	0	10	27		
	Área tratada (ha)	5 488	6 072	519	139	0	9	271		
clorantraniliprol	Quant. aplicada (kg)	77	8	0	0	0	387	0		
	Área tratada (ha)	825	97	0	0	0	1 121	0		
piriproxifena	Quant. aplicada (kg)	83	357	8	315	48	0	0		
	Área tratada (ha)	445	3 129	97	4 821	781	0	0		

Fonte: INE, I. P.

⁵ Um produto fitofarmacêutico é classificado, em termos de atividade, como: i) **de contacto**, quando atua sobre as partes onde foi aplicado; ii) **sistêmico**, quando a substância ativa é absorvida pela planta e desloca-se pelo sistema vascular da planta (xilema e floema) para outras partes que não a da aplicação;

⁶ Um produto fitofarmacêutico é classificado como residual quando os seus efeitos se prolongam para além do momento da aplicação.

O dimetoato é um inseticida sistêmico de largo espectro de ação que atua por contacto e ingestão com bom efeito de choque e persistência de ação, com grande aplicação no olival para combater a mosca da azeitona.

A lambda-cialotrina e deltametrina são moléculas orgânicas de síntese pertencente à família química dos piretróides que atuam por contacto e ingestão sobre os vários estádios dos insetos, apresentando uma ação rápida e um elevado efeito de choque. Apresentam também propriedades repelentes, mesmo quando aplicada a baixas doses.

O clorpirifos é um inseticida que atua por contacto, ingestão e fumigação, recomendado para combater um grande número de pragas em diversas culturas, muito utilizado em pomóideas para combater o bichado e a cochonilha de São José.

Os óleos parafínicos, ou de verão, são um hidrocarboneto que atua por contacto⁷, formando uma película sobre o inimigo causando-lhe a morte por asfixia, indicado para o tratamento de inverno de formas hibernantes de insetos, ácaros e cochonilhas em citrinos, pomóideas e prunóideas.

Figura 5.38 >> Outros produtos fitofarmacêuticos - Quantidades aplicadas e áreas tratadas das principais substâncias ativas por cultura

2012 e 2013

Grupos	Substância ativa	Total	Culturas					
			%	Cereais para grão	Trigo	Milho	Arroz	Hortícolas
Outros PF	Quant. aplicada (kg)	112 098	2 478	3	22	2 375	107 340	59
	Quant. aplicada (%)		2,2	0,0	0,0	2,1	95,8	0,1
	Área tratada (ha)	17 287	7 472	20	94	7 066	1 026	381
	Área tratada (%)		43,2	0,1	0,5	40,9	5,9	2,2
metame-sódio	Quant. aplicada (kg)	106 921	0	0	0	0	106 912	0
	Área tratada (ha)	518	0	0	0	0	509	0
óleos vegetais+óleo colza	Quant. aplicada (kg)	3 333	2 477	3	20	2 375	82	56
	Área tratada (ha)	8 339	7 444	14	72	7 066	33	44
metaldeído	Quant. aplicada (kg)	1 253	0	0	0	0	339	0
	Área tratada (ha)	821	0	0	0	0	321	0
prohexadiona-cálcio	Quant. aplicada (kg)	335	0	0	0	0	0	0
	Área tratada (ha)	1 723	0	0	0	0	0	0
ácido giberélico	Quant. aplicada (kg)	224	2	0	2	0	7	0
	Área tratada (ha)	5 121	28	6	22	0	154	0

Grupos	Substância ativa	Total	Macieiras	Pereiras	Pessegueiro	Laranjeiras	Pequenos citrinos	Vinha	Olival
			%	%	%	%	%	%	%
Outros PF	Quant. aplicada (kg)	305	281	1	81	17	337	1 197	
	Quant. aplicada (%)	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	
	Área tratada (ha)	1 937	4 503	7	471	88	199	999	
	Área tratada (%)	11,2	0,0	26,0	0,0	2,7	0,5	1,1	
metame-sódio	Quant. aplicada (kg)	0	9	0	0	0	0	0	
	Área tratada (ha)	0	10	0	0	0	0	0	
óleos vegetais+óleo colza	Quant. aplicada (kg)	0	44	0	42	11	269	353	
	Área tratada (ha)	0	25	0	188	30	33	542	
metaldeído	Quant. aplicada (kg)	0	0	0	15	3	51	845	
	Área tratada (ha)	0	0	0	17	3	23	457	
prohexadiona-cálcio	Quant. aplicada (kg)	293	41	1	0	0	0	0	
	Área tratada (ha)	1 500	215	7	0	0	0	0	
ácido giberélico	Quant. aplicada (kg)	7	182	0	24	4	0	0	
	Área tratada (ha)	377	4 247	0	261	54	0	0	

Fonte: INE, I. P.

O metame-sódio é um desinfectante do solo com ação fumigante, destinado a combater nemátodos e alguns fungos do solo, apresentando, ainda, ação contra insetos do solo e infestantes na fase de germinação das suas sementes, sendo utilizado essencialmente em hortícolas, o seu uso está altamente restringido, desde janeiro de 2015.

O metaldeído é um moluscicida, que atua por contato e ingestão.

O ácido giberélico estimula a divisão celular, regulando o crescimento, ajudando a obter das plantas o seu maior potencial de crescimento (não altera geneticamente as características das plantas). É muito usado nos pomares de pereiras para melhorar o vingamento do fruto.

⁷ Os inseticidas podem atuar através de **contacto** (a substância química penetra no tegumento do inseto), de **ingestão** (através da alimentação de uma planta tratada, começando a ação tóxica a agir no trato digestivo do inseto) e/ou de **fumigação** (o inseticida, sob a forma gasosa, penetra no sistema respiratório dos insetos através dos espiráculos respiratórios).

5.7 – Consumo de fertilizantes

Após o decréscimo do consumo aparente de fertilizantes em 2011 face a 2010 (-12,7%), promovido pela situação de seca no inverno 2011/2012, verificou-se um aumento progressivo do consumo aparente, totalizando uma variação de 40,6% entre 2011 e 2014, a um ritmo médio anual de 12,0%.

O consumo aparente de fertilizantes atingiu em 2014 as 210 mil toneladas (198 mil toneladas em 2013), refletindo um aumento de 5,8% face ao ano anterior. A representatividade dos macronutrientes nos fertilizantes permite evidenciar o azoto, macronutriente com maior expressão no total do consumo aparente de fertilizantes com 61,7% em 2014, seguido do fósforo com 20,3% e por último do potássio com 18,0%.

5.8 – Balanço de nutrientes

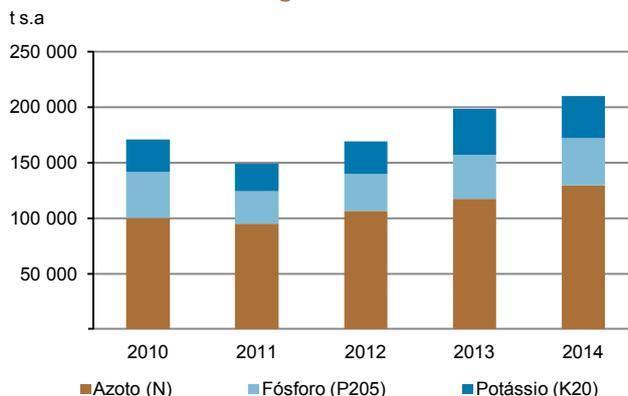
5.8.1 - Balanço do azoto

Em 2014, o balanço bruto do azoto foi de 161 mil toneladas (147 mil toneladas de azoto em 2013), equivalente a um excesso de 42 kg de azoto no solo por hectare de superfície agrícola utilizada (39 kg de azoto por hectare em 2013) e com um aumento de 9,9% face ao ano anterior.

Esta evolução justifica-se pelo aumento da incorporação de azoto no solo em 2014 face a 2013 (+4,6%), nomeadamente pelo maior consumo de fertilizantes inorgânicos (+10,1%).

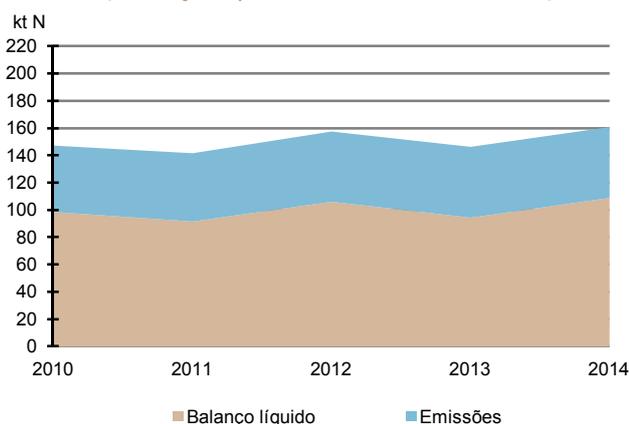
O balanço líquido do azoto no solo, por sua vez, apresentou uma variação de 15,4%, face a 2013, traduzindo-se num excesso de 110 mil toneladas de azoto no solo em 2014 (94 mil toneladas em 2013) e em 29 kg de azoto por hectare de superfície agrícola utilizada (25 kg de azoto por hectare em 2013).

Figura 5.39 >> Consumo aparente de fertilizantes inorgânicos azotados, fosfatados e potássicos na agricultura



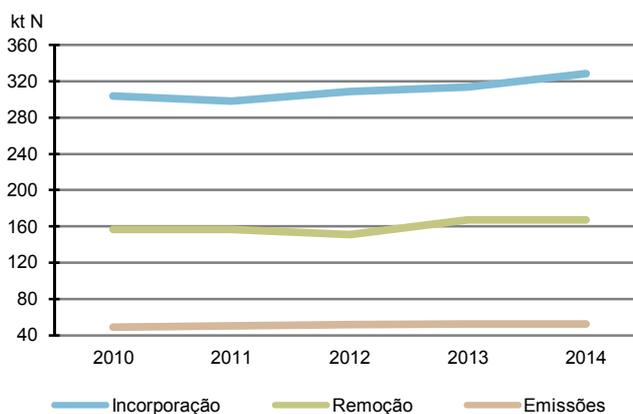
Fonte: INE, I. P.

Figura 5.40 >> Balanço bruto do azoto 2010-2014 (Balanço líquido do azoto + Emissões)



Fonte: INE, I. P.

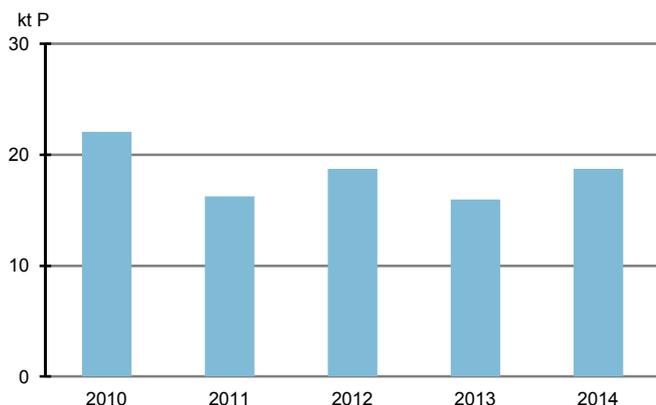
Figura 5.41 >> Componentes do balanço do azoto (Incorporação - Remoção - Emissões)



Fonte: INE, I. P.

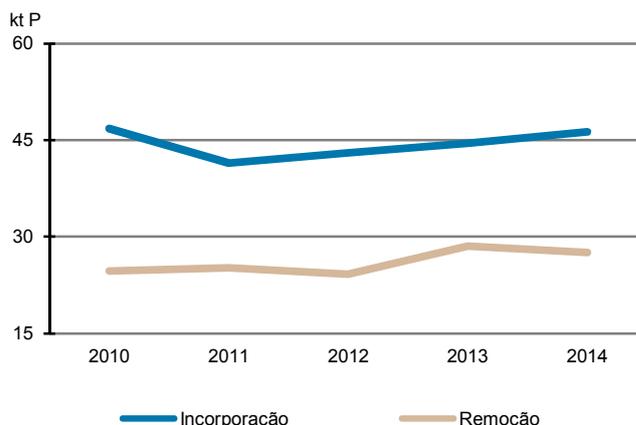
5.8.2 - Balanço do fósforo

Figura 5.42 >> Balanço do fósforo 2010-2014



Fonte: INE, I. P.

Figura 5.43 >> Componentes do balanço do fósforo



Fonte: INE, I. P.

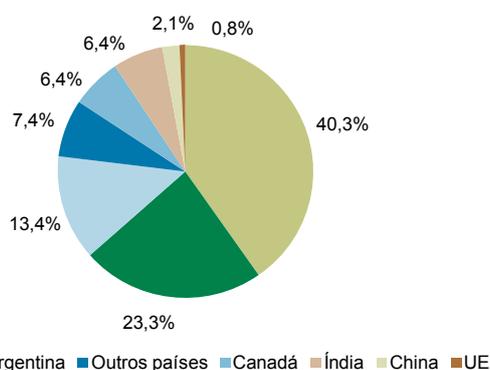
Em 2014, o balanço do fósforo registou um excesso deste nutriente na ordem das 19 mil toneladas (16 mil toneladas de azoto em 2013), equivalente a 5 kg de fósforo por hectare de Superfície Agrícola Utilizada (4 kg de fósforo por hectare em 2013) e revelando um aumento de 17,3% face ao ano anterior.

Esta evolução justifica-se pelo aumento de 4,1% da incorporação deste nutriente no solo, promovido essencialmente pelo maior consumo de fertilizantes fosfatados (+7,6%).

5.9 – Culturas transgénicas

Em 2014, a área mundial ocupada com culturas transgénicas atingiu os 181,5 milhões de hectares (175,2 milhões de hectares em 2013), distribuída por 28 países, segundo dados do *International Service for the Acquisition of Agro-biotech Applications* (ISAAA).

Figura 5.44 >> Área mundial de culturas geneticamente modificadas - 2014



Fonte: ISAAA

Dos 28 países com cultivo de culturas transgénicas em 2014, cinco (Estados Unidos da América, Brasil, Argentina, Canadá e Índia) foram responsáveis por 155 milhões de hectares, ou seja, 89,7% da área total. Os Estados Unidos da América foram em 2014 os maiores produtores destas culturas com 40,3% da área total, seguidos do Brasil com 23,3% e da Argentina com 13,4%.

Na União Europeia (UE), só estão autorizadas, para cultivo, variedades de milho com o organismo geneticamente modificado MON80, denominados por Milhos Bt, e uma variedade de batata para uso industrial. As variedades Milhos Bt possuem maior resistência às brocas do milho, insetos que danificam severamente

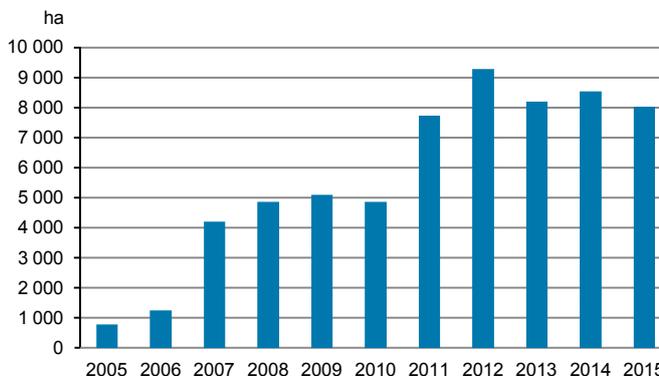
a cultura. A alteração genética em causa faz com que as plantas do milho produzam uma proteína que pela sua toxicidade, quando consumida pelas larvas dos insetos, lhes provoca a morte, protegendo as plantas do ataque destas pragas. Deste modo, reduz-se a utilização de inseticidas e a exposição dos agricultores/aplicadores a estas substâncias, apesar dos custos na aquisição de semente transgénica serem mais elevados face à semente convencional.

A área cultivada com milho geneticamente modificado na UE foi 143 mil hectares em 2014 (148 mil hectares em 2013), menos 3,4% relativamente ao ano anterior. Este modo de produção ocorreu em cinco Estados Membros (Espanha, Portugal, República Checa, Roménia e Eslováquia), sendo que Espanha foi o país com maior área de cultivo destas variedades de milho com 131,5 mil hectares, seguindo-se Portugal com 8,0 mil hectares. A Península Ibérica foi responsável em 2014 por 97,6% da área cultivada na UE, facto que estará relacionado com uma maior incidência dos países do sul aos ataques de brocas do milho.

No caso de Portugal, o cultivo está autorizado desde 2005, tendo sido o segundo país da União Europeia a publicar legislação específica (Decreto - Lei nº 160/2005) em matéria de regulação do cultivo de variedades geneticamente modificadas, com vista a assegurar a sua coexistência com variedades convencionais. Desde 2005 que os Milhos Bt estão presentes no Continente.

Até 2012, a área total nacional com Milho Bt aumentou 8 506 hectares, atingindo nesse ano a área máxima cultivada em Portugal com milho geneticamente modificado (9 278 hectares). Em 2013 verificou-se uma redução da área de 11,6%, totalizando uma área de 8 202 hectares. Apesar do aumento de 4,7% na área total cultivada em 2014, face a 2013, totalizando 8 542 hectares, em 2015 diminuiu 6,1% e atingiu um total de 8 017 hectares.

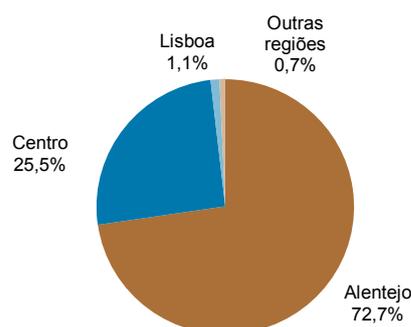
Figura 5.45 >> Área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal



Fonte: DGAV-MAM

O Alentejo é a região do país com maior área de milho geneticamente modificado, 5 830 hectares em 2015, o que equivale a 72,7% da área nacional de milho transgénico, seguido da região Centro com 2 041 hectares (25,5%).

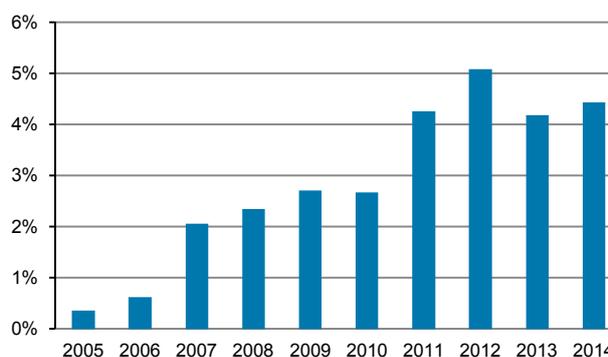
Figura 5.46 >> Distribuição regional da área de milho geneticamente modificado cultivado em Portugal (NUTS 2002) - 2015



Fonte: DGAV-MAM; INE, I.P.

A representatividade do milho transgénico face ao total da área nacional de milho é relativamente marginal em Portugal, cerca de 4,4% em 2014 (4,2% em 2013).

Figura 5.47 >> Representatividade da área de milho geneticamente modificado face à área nacional de milho



Fonte: DGAV-MAM; INE, I.P.



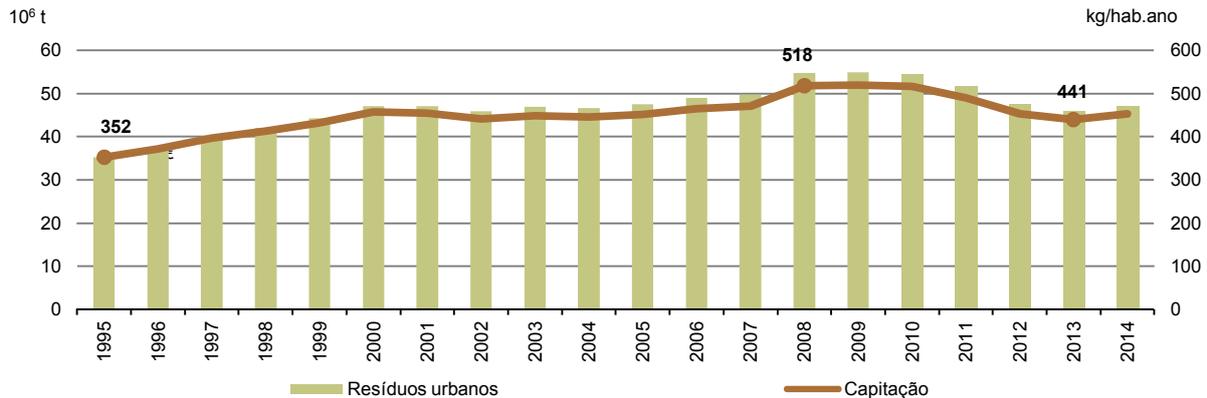
[RESÍDUOS]



6 - RESÍDUOS

6.1 - Resíduos urbanos

Figura 6.1 >> Resíduos urbanos recolhidos e capitação, em Portugal



Fonte: APA, I.P. + INE, I. P.

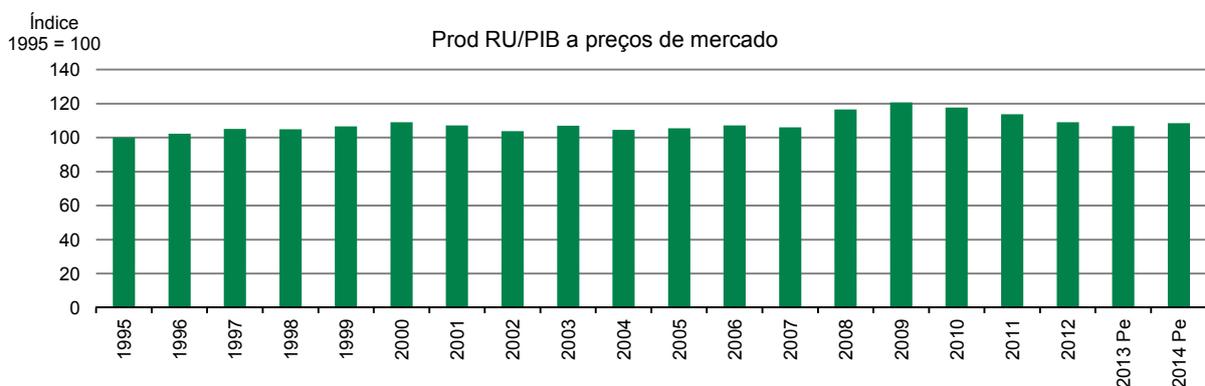
Nos últimos 20 anos, Portugal gerou em média 4,6 milhões de toneladas de resíduos urbanos (RU) por ano, tendo-se atingido o valor mais alto em 2009 (5,5 milhões de toneladas). Entre 2009 e 2013, a geração de resíduos diminuiu a um ritmo médio anual de 5,6%.

Não obstante o ligeiro aumento da geração de RU em 2014, nos últimos 5 anos (2010-2014) verificou-se uma redução média de 3,6% nas quantidades anuais de RU recolhidos. Em 2014 foi tratado pelos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) um total de 4,7 milhões de toneladas (cerca de mais 112 mil toneladas face a 2013 que registou um mínimo de 4,6 milhões nos 5 anos mais recentes). Em termos médios por habitante, verificou-se que em 2014 cada habitante gerou anualmente cerca de 453 quilogramas (1,2 Kg/dia), quantidades similares às registadas em 2005. A tendência observada nos últimos anos estará relacionada com o período de recessão económica, com consequentes alterações nos padrões de consumo e por conseguinte na geração de resíduos. A diminuição da população apenas explica uma pequena parte deste decréscimo uma vez que entre 2010 e 2014, para um decréscimo de 13,6% dos resíduos gerados, a população residente apenas diminuiu 1,6%.

Em Portugal, constata-se que a geração de RU está associada ao crescimento económico.

De uma forma geral, a análise da figura 6.2 revela uma associação positiva entre a variação do PIB e a produção de RU. Tendo em conta que um dos principais desafios que se coloca neste setor é o de dissociar a produção de resíduos do crescimento económico, a análise da figura mostra que este objetivo ainda não foi alcançado.

Figura 6.2 >> Rácio entre os resíduos urbanos recolhidos e o PIB



Fonte: APA, I.P. + INE, I. P.

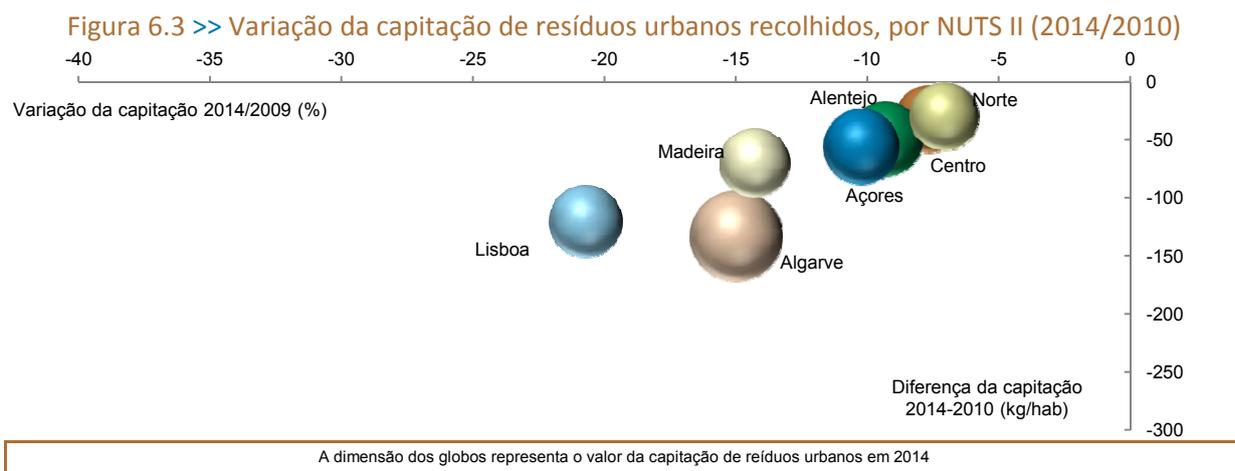
Em 20 anos de registos verificou-se que, no período 1995-2001, as curvas evolutivas do PIB e da geração de resíduos urbanos seguiram uma tendência concomitante, aumentando sucessivamente.

No período 2002-2004 seguem tendências inversas, com a curva da geração de resíduos a registar diminuições nos anos de 2002 (-3,2 p.p.) e 2004 (-0,8 p.p.) e a curva evolutiva do PIB a aumentar, respetivamente, 1,0 p.p. e 2,3 p.p..

Nos anos de 2003 e 2009 ocorre situação inversa com a curva do PIB a diminuir 1,2 p.p. e 4,0 p.p., que compara com um aumento na curva da geração de resíduos de 2,8 p.p. e 0,7 p.p., respetivamente.

De realçar ainda o período 2011-2013 ambas as curvas registam novamente uma tendência similar e concomitante com sucessivas diminuições, registando-se os decréscimos mais acentuados no ano de 2012 com a curva evolutiva do PIB a diminuir 5,2 p.p. e a curva da geração de resíduos a decrescer 11,7 p.p..

Com 1 121 kg/hab ano, Albufeira foi o município que em 2014 mais resíduos gerou, quase o dobro da quantidade gerada pelas maiores capitações das regiões autónomas (Porto Santo com 667 kg/hab ano e Angra do Heroísmo com 600 kg/hab ano) e 5,5 vezes superior ao município com menos resíduos gerados (Lajes das Flores).



Fonte: APA, I.P. + INE, I. P.

A atividade turística e o impacto da população flutuante associada fizeram sentir-se em especial na região do Algarve (todos os municípios apresentavam valores acima da média nacional), com destaque para os municípios de Albufeira (1 121 kg/hab ano) e de Vila do Bispo (1 066 kg/hab ano). Assinala-se ainda o caso do município do Crato (709 kg/hab ano) como o único município do continente fora da região do Algarve que atinge uma capitação de RU acima dos 700 kg. Nas regiões autónomas, o município de Porto Santo (667 kg/hab ano) e os municípios de Angra do Heroísmo (652 kg/hab ano) e da Horta (600 kg/hab ano) foram aquelas que registaram maior quantidade de RU.

Entre 2010 e 2014 todas as regiões apresentaram um decréscimo dos RU gerados *per capita*. O Algarve, região que apresentou o maior decréscimo absoluto da capitação de RU, passou de 898 kg/hab em 2010 para 764 kg/hab em 2014, o que corresponde a uma variação média anual de -3,9%. A Região Autónoma da Madeira (-71 kg por habitante) e Lisboa (-121 kg por habitante) destacam-se como as segundas regiões que entre 2010 e 2014 verificaram o maior decréscimo dos RU *per capita* em termos absolutos, situando-se respetivamente nos 428 kg/hab e 465 kg/hab, que compara valores em 2010 de 499 kg/hab e 586 kg/hab. A região de Lisboa foi a região que registou um decréscimo médio relativo mais acentuado no período 2010-2014 que se calcula em 5,6% ao ano.

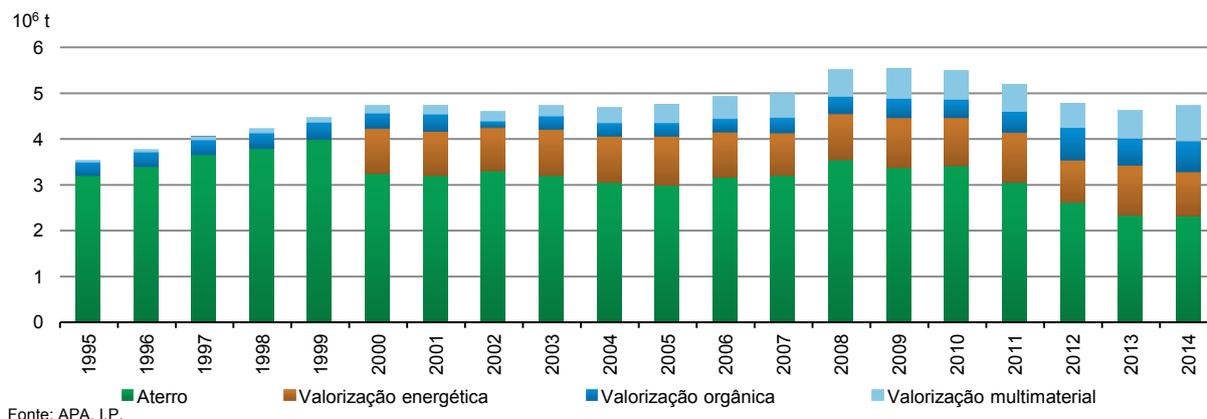
Ao longo dos 20 anos em análise, e com exceção dos primeiros anos da série temporal ainda com registos de lixeiras a céu aberto (oficialmente encerradas em 2001) e sem instalações de valorização energética, onde se verifica um aumento crescente da deposição de RU em aterro, o período subsequente revela uma certa estabilidade em termos das opções tomadas para a gestão de resíduos.

A partir de 1995, as orientações estratégicas, de âmbito nacional, de prevenção e gestão de resíduos foram estabelecidas através de sucessivos instrumentos de planeamento (PERSU I, o PERSU II e o PERSU 2020).

O PERSU I focou-se essencialmente no encerramento de lixeiras, criação de sistemas de recolha seletiva e novas infraestruturas de gestão de resíduos, apontando também para a criação dos sistemas em alta (sistemas multimunicipais (servem vários municípios) responsáveis pela armazenagem, triagem, valorização e/ou eliminação dos resíduos urbanos que são recolhidos e transportados pelos operadores em baixa (municípios ou entidades atuando em nome destes) até às instalações dos respetivos sistemas).

O PERSU II pretendeu sobretudo fazer face ao atraso no cumprimento de metas de deposição de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) em aterro e reciclagem. Propôs uma infraestruturização do país baseada essencialmente em unidades de valorização orgânica.

Figura 6.4 >> Resíduos urbanos geridos por tipo de destino, em Portugal

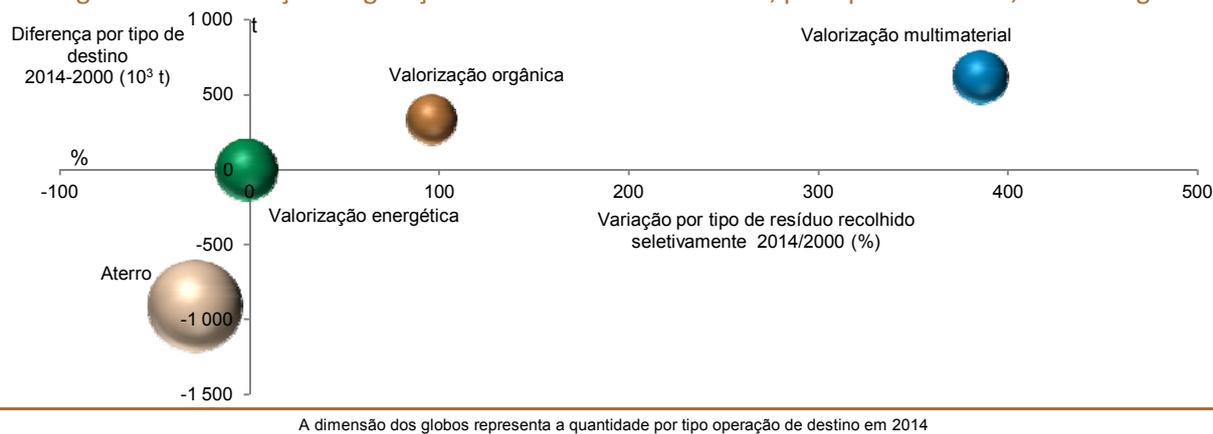


O PERSU 2020 tem como objetivo “garantir um alto nível de proteção ambiental e da saúde humana, através do uso de processos, tecnologias e infraestruturas adequadas”. Procura minimizar o perigo e as quantidades de RU geradas e em simultâneo maximizar o aproveitamento dos RU, reintegrando-os como materiais secundários no ciclo produtivo. Prevê ainda a erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030.

Grande parte dos resíduos pode ser reintroduzida na economia reduzindo dessa forma a quantidade depositada em aterro e o consumo de recursos primários, poupando energia e diminuindo a emissão de GEE. A avaliação da evolução do destino dado aos RU gerados revela contudo uma predominância da deposição em aterro e apenas uma pequena fração encaminhada para valorização material.

A deposição em aterro, embora seja a pior opção de acordo com a hierarquia de gestão dos resíduos, continua a ser o método de eliminação de RU mais utilizado em Portugal. Em 2014, quase metade (49,0%) dos resíduos urbanos recolhidos foram encaminhados para aterro. Esta opção de gestão de RU tem vindo a decrescer a um ritmo médio anual de 1,6%, o que corresponde em 2014, e em termos absolutos, a 875,4 mil toneladas eliminadas em aterro face a 1995, e no período em análise corresponde a uma redução de 41,2 p.p. na proporção de RU encaminhados para aterro (90,2% do total de resíduos gerados em 1995 foram remetidos para aterro).

Figura 6.5 >> Variação da geração total de resíduos urbanos, por tipo de destino, em Portugal



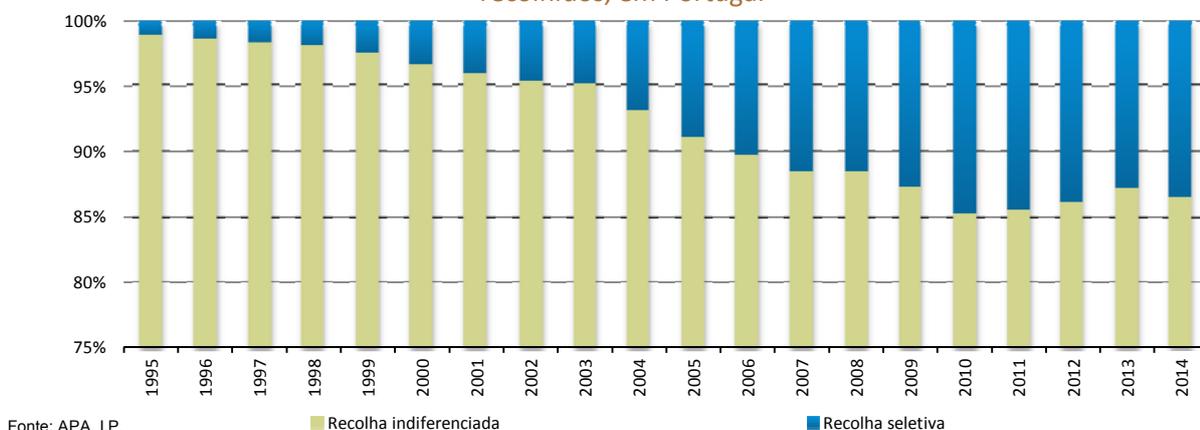
Em 2014, 20,7% dos RU tiveram como destino a valorização energética, 14,1% a valorização orgânica e 13,6% a recolha seletiva. No entanto, desde 2010 que a recolha seletiva tem vindo a perder importância em termos absolutos e relativos.

Embora as quantidades de RU depositados em aterro tenham diminuído a um ritmo médio anual de 2,4% no período 2000-2014 ainda consiste na operação de gestão com maior quantidade absoluta. Ao contrário da deposição em aterro, a valorização tem crescido a uma taxa média anual de 3,5% sendo que, a valorização multimaterial foi a operação de gestão que registou maior crescimento anual, cerca de 12,0%.

A valorização energética que consiste na aplicação de processos térmicos, nomeadamente a incineração para obtenção de energia e vapor, constitui desde 2000 a segunda opção de gestão de RU, tendo representado 20,7% dos destinos dos RU em 2014, um total de 973 mil toneladas, registando-se um decréscimo de 116 mil toneladas face a 2013.

A valorização orgânica foi o destino dado a 14,1% dos resíduos urbanos em 2014 (8,2% em média no período 1995-2014), opção de gestão de resíduos que consiste em processos de tratamento biológicos que permitem a produção de composto usado como fertilizante agrícola e, nalguns casos, aproveitar o biogás resultante da decomposição dos resíduos para produzir energia. Além de permitir desviar a fração de resíduos biodegradáveis de aterro e com isso prolongar a vida útil dos aterros, a valorização orgânica dos resíduos permite também reduzir a emissão de gases com efeito estufa e, no caso da digestão anaeróbia com recuperação de biogás, promover a produção de eletricidade a partir de fontes endógenas.

Figura 6.6 >> Proporção da recolha indiferenciada e seletiva de resíduos urbanos sobre o total de RU recolhidos, em Portugal



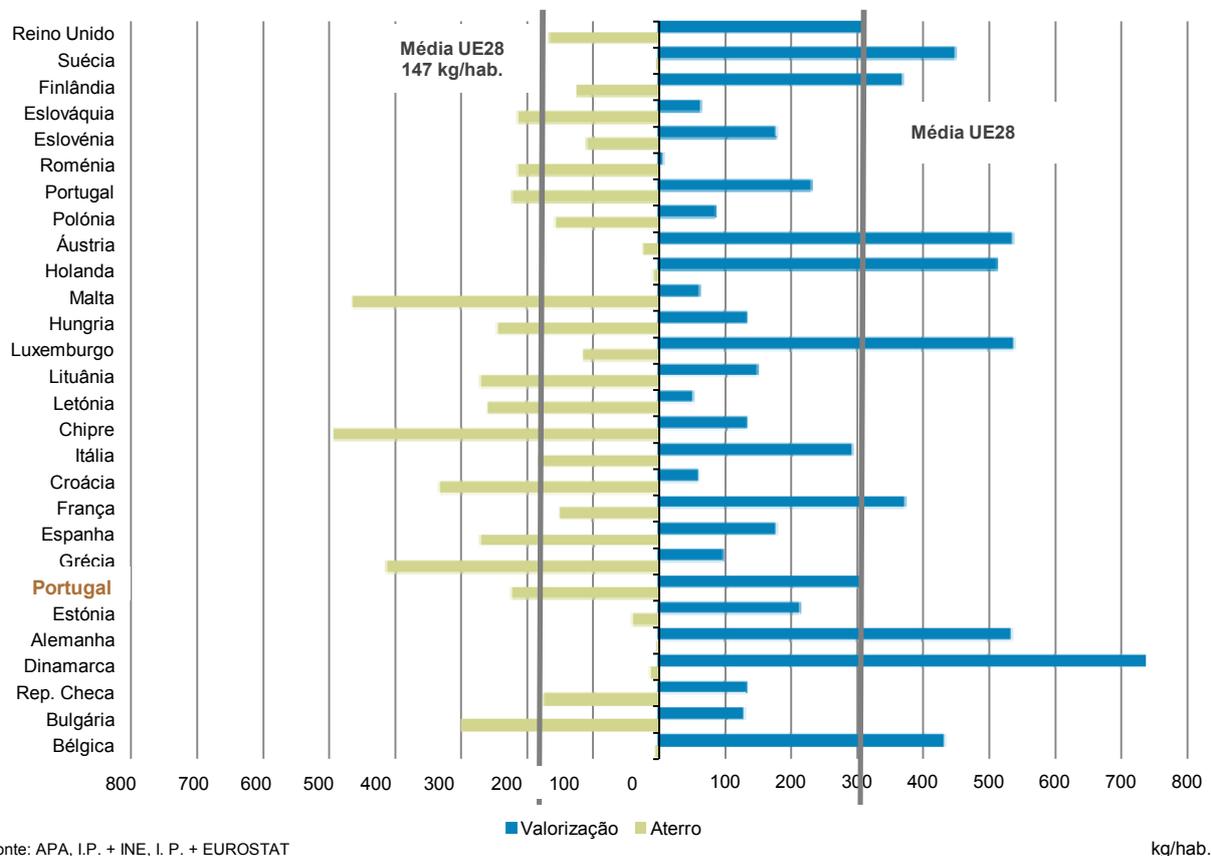
Nos 20 anos em análise verificou-se um acréscimo significativo na recolha seletiva, passando de 1,1% para 13,6% do total de RU gerados. No entanto após o máximo de 2010 com 805,2 mil de toneladas recolhidas seletivamente (14,8% do total de RU gerados), a recolha seletiva de resíduos tem vindo a diminuir tanto em termos absolutos como relativos, verificando-se somente neste último ano 2014 uma ligeira retoma. A par da redução global da geração de resíduos que influencia as quantidades de recolha seletiva, verifica-se que a participação da população na separação de resíduos para recolha seletiva cresceu com certa regularidade até 2009, mantendo-se relativamente estável no triénio 2010-2012. Em 2014 observou-se uma inflexão (13,6% de recolha seletiva) mas deve atender-se que 2013 foi um ano que registou mínimos dos últimos cinco anos (12,8% do total). Neste ano a proporção de recolha seletiva variou entre mínimos de 0,01% em Velas e 0,03% na Madalena (Região Autónoma dos Açores) e máximos de 35,6% e 38,5% no Crato e na Maia, respetivamente.

A reciclagem está em grande medida associada à recolha seletiva de diversos materiais como plásticos, vidros, metais ou papel e cartão. No entanto, embora desejavelmente a recolha seletiva deva ser a principal forma de obtenção destes materiais, existem outras vias que permitem também recuperar estes materiais a partir dos resíduos recolhidos indiferenciadamente. Esta via está em franco crescimento constatando-se que desde 2010 a quantidade de resíduos de recolha indiferenciada encaminhados para valorização multimaterial cresceu quinze vezes em termos absolutos, passando das 14,6 mil toneladas em 2010 para 233,0 mil toneladas em 2014, correspondente a 30,4% do total de resíduos valorizados materialmente e a 4,9% do total de RU recolhidos. Esta evolução deveu-se à entrada em funcionamento de unidades de tratamento mecânico e biológico (TMB) e tratamento mecânico (TM) que promoveu o incremento das quantidades de resíduos encaminhados para valorização multimaterial.

O cômputo da valorização multimaterial (VM), independentemente do tipo de recolha permite quantificar que, em 2014, cerca de 80% dos municípios apresenta uma proporção de resíduos encaminhados para valorização multimaterial inferior a 18,3%.

Pela positiva destacam-se os municípios de Lajes das Flores na Região Autónoma dos Açores e do Crato no Alentejo com uma proporção de resíduos encaminhados para VM de 66,1% e 59,9%, respetivamente. Em oposição, identificam-se os municípios da Madalena e Horta com menos de 1% dos resíduos encaminhados para VM.

Figura 6.7 >> Resíduos urbanos per capita encaminhados para aterro e valorização por Estado Membro



Os 453 kg/hab ano de RU gerados em 2014 posicionam Portugal abaixo da média europeia em quase 20 kg/hab ano. Já no que diz respeito à gestão de RU, Portugal encontra-se a meio da tabela da UE, com 51,0% dos RU valorizados, ainda assim quase 20 p.p. abaixo da média da EU, embora numa posição mais favorável que a Espanha (39,8% do RU valorizados).

Em 2013, cerca de um terço dos países da União Europeia (UE) geraram uma quantidade de resíduos *per capita* superior a 500 kg/hab, destacando-se a Dinamarca (747 kg/hab), o Luxemburgo (653 kg/hab) e a Alemanha (617 kg/hab). Portugal com uma quantidade de resíduos urbanos *per capita* de 453 kg/hab (2014), apresenta um perfil próximo da Bélgica (439 kg/hab) e da Espanha (449 kg/hab).

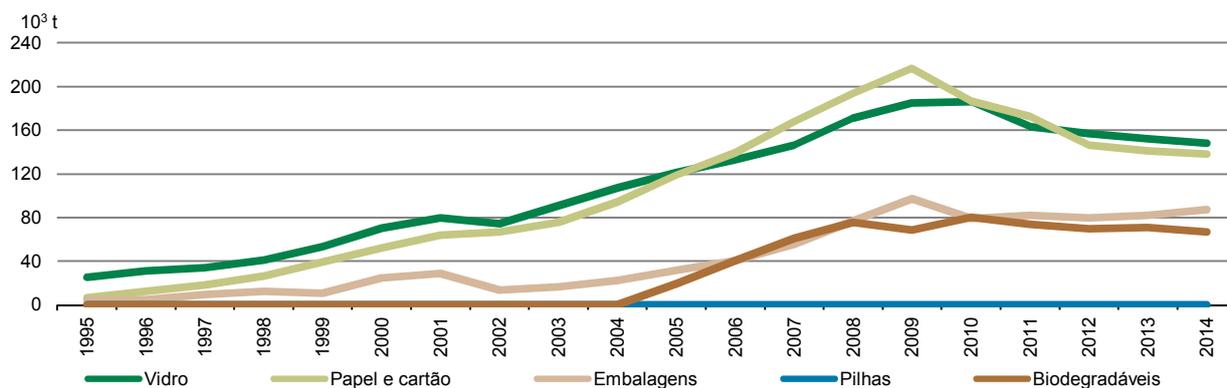
A comparação de Portugal com a UE no que diz respeito às opções de gestão do RU permite constatar que os quantitativos de resíduos eliminados em aterro (222 kg/hab ano em 2014) é superior ao valor médio da UE (147 kg/hab) em 75 kg/hab ano. Este resultado coloca Portugal como o 18º EM com maior quantidade de RU eliminados em aterro, apresentando valores *per capita* próximos da Irlanda (223 Kg/hab ano) e da Roménia (213 kg/hab ano).

Os EM que apresentam menores quantidades de resíduos encaminhados para aterro são a Alemanha (1 kg/hab), a Suécia (3 kg/hab), a Bélgica (4 kg/hab) e a Holanda (8 kg/hab) que recorrem à incineração como principal forma de gestão e valorização dos seus resíduos urbanos, pois possuem políticas que proíbem a deposição em aterro e taxas de deposição elevadas.

Em termos de resíduos encaminhados para valorização, a Dinamarca (737 kg/hab), o Luxemburgo (546 kg/hab) e a Alemanha (536 kg/hab) surgem como os países com maiores taxas de resíduos urbanos valorizados. Portugal apresenta níveis de valorização de resíduos ainda modestos (231 kg/hab em 2014), ocupando a 13ª posição nos 28, ficando 25% abaixo da média da UE (309 kg/hab).

No que diz respeito à estrutura relativa ao destino dado aos RU, Portugal encontra-se sensivelmente a meio da tabela da UE, com 51,0% dos RU valorizados, o que o coloca numa posição mais favorável que a Espanha (39,8% do RU valorizados). Os países em que a valorização assume menor peso são a Grécia, Letónia, Croácia, Malta e Roménia (valorização inferior a 20%), por oposição aos países do Norte e Centro da Europa (Alemanha, Bélgica, Suécia Holanda, Dinamarca e Áustria) com rácios acima dos 90%.

Figura 6.8 >> Recolha seletiva de RU, por principais materiais, em Portugal



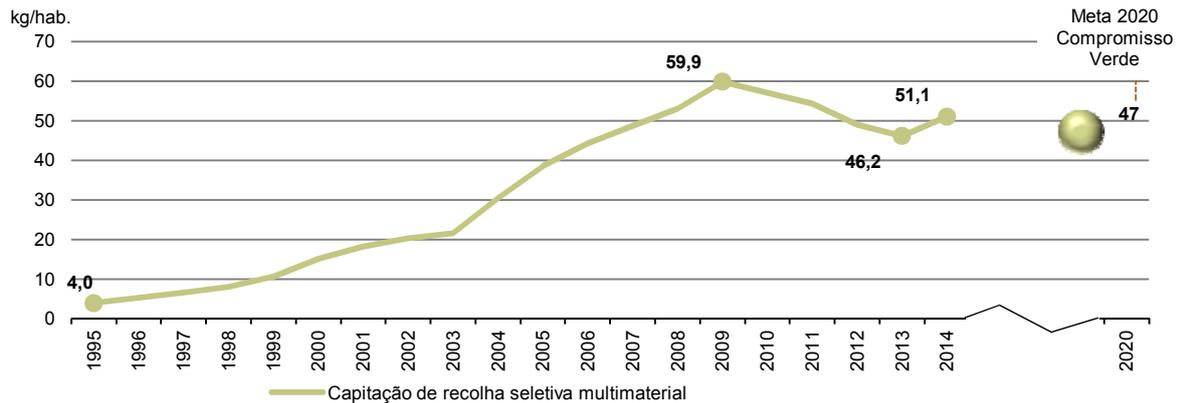
Fonte: APA, I.P.

Nos últimos 20 anos, o padrão de recolha seletiva de resíduos urbanos alterou-se significativamente, verificando-se um crescimento absoluto expressivo em todas as fileiras. Foram recuperados para reciclagem 5,7 milhões de toneladas de materiais como vidro, papel e cartão, biodegradáveis, embalagens e pilhas, separados na origem pelas famílias e empresas e recolhidos seletivamente através de ecopontos, circuitos porta a porta e entregas em ecocentros. O vidro tem sido a fileira de material reciclável com maior quantidade de resíduos recolhidos (2,2 milhões de toneladas entre 1995 e 2014, com um máximo de 185,9 mil toneladas em 2010), seguindo-se o papel e cartão com um volume acumulado de 2,1 milhões de toneladas e com um máximo de 216,7 mil toneladas em 2009. De referir que, entre 2006 e 2011, a fileira do papel e cartão foi a que gerou maior volume de resíduos. A partir de 2010 a tendência inflete-se, refletindo os 2,4 milhões de toneladas de resíduos dos principais materiais recolhidos seletivamente entre 2010 e 2014, taxas de variação anual negativas de 5,4%, 7,2%, 25,2% e 4,5%, respetivamente nas fileiras de vidro, papel e cartão, pilhas e biodegradáveis.

Nos últimos 5 anos, o fluxo das pilhas e acumuladores registou fortes decréscimos, totalizando apenas 52,9 toneladas de resíduos em 2014, cerca de menos 116,3 toneladas do que o valor registado em 2010, o que corresponde a uma redução de 68,7%.

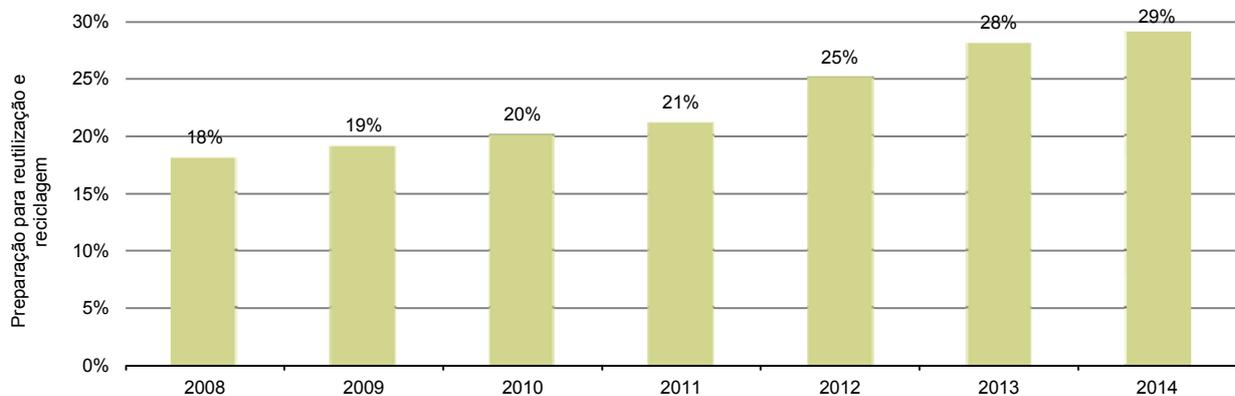
De referir que os resíduos de embalagem foram a única fileira a registar uma variação relativa positiva de 6,4% entre 2013 e 2014 e totalizando 87,3 mil toneladas neste último ano.

Figura 6.9 >> Recolha seletiva multimaterial face à meta, em Portugal



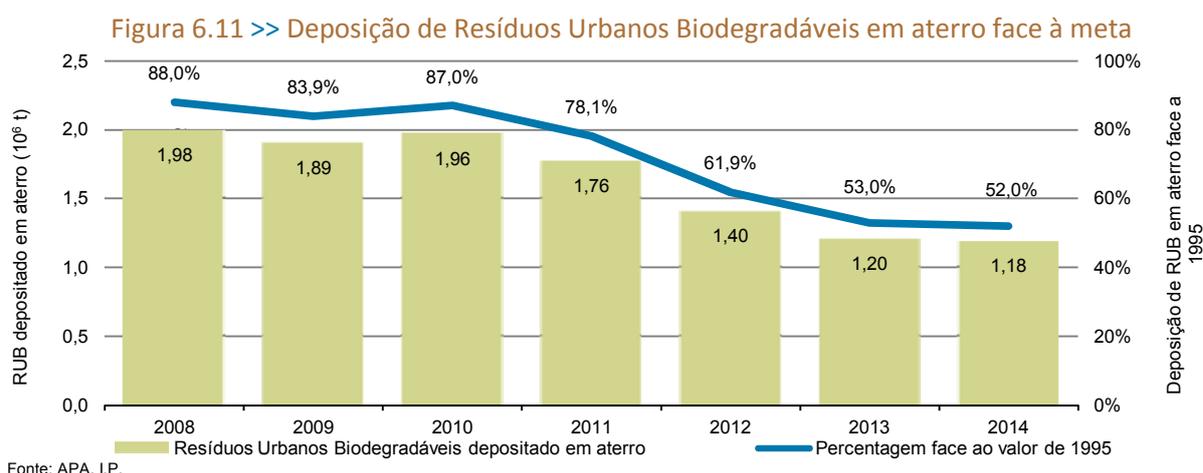
O Compromisso de Crescimento Verde (CCV) é um contrato para o desenvolvimento sustentável estabelecido entre o Governo e a sociedade civil. Entre as metas quantificadas prevê-se que até 2020 sejam assegurados níveis de recolha seletiva de 47 kg/habitante ano. A análise aos últimos 20 anos revela que esta meta só foi superada sete vezes, entre 2007 e 2012 e em 2014.

Figura 6.10 >> Preparação para reutilização e reciclagem



Outra das metas convencionada no CCV é o de aumentar de 24% para 50% a taxa de preparação de resíduos para reutilização e reciclagem. Da análise da figura 6.10 constata-se que a preparação para a reutilização e reciclagem registou aumentos sucessivos desde 2008, sendo a taxa de crescimento médio anual de 7,6%. Este aumento pode ser justificado essencialmente pela entrada em funcionamento de novas instalações de Tratamento Mecânico (TM) e de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB), mas também como resultado do crescimento da recolha seletiva e pela melhoria de eficiência da triagem.

No entanto, apesar de se assistir a um aumento da taxa de preparação para reutilização e reciclagem, em 2014, Portugal continuava 21 p.p. abaixo do objetivo mínimo assumido para 2020.

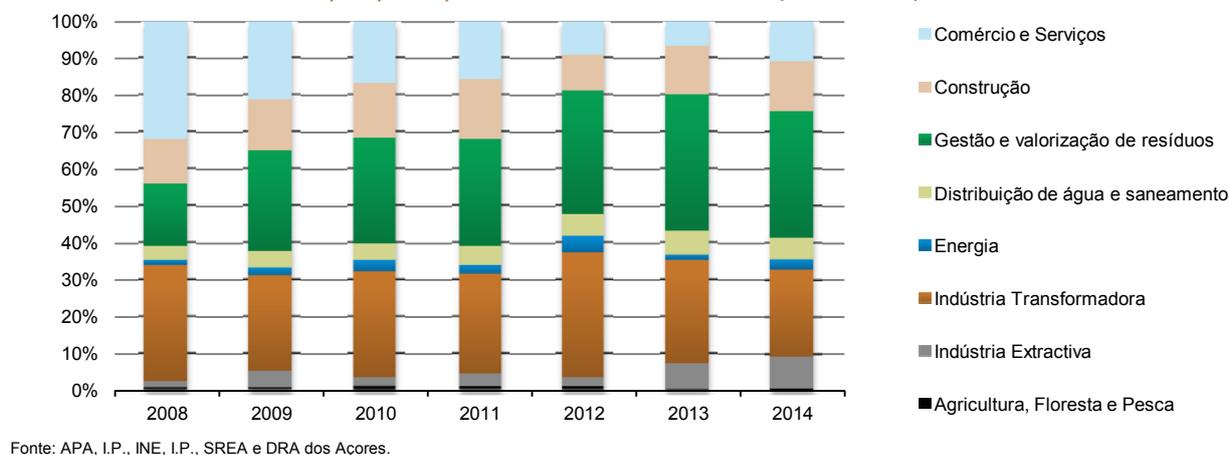


Um terceiro objetivo quantificado no CCV para 2020 diz respeito ao desvio de RUB de aterro, prevendo-se que até 2020, a quantidade destes resíduos enviada para aterro se reduza para 35% da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995. Não obstante, pela análise da figura se constatar um decréscimo dos RUB depositados em aterro (-8,3% ao ano no período 2008/2014), Portugal apresenta um desvio de 17 p.p. da meta 2020, o que significa que nos próximos 5 anos terá de conseguir uma redução média de 3,4 p.p. ao ano.

6.2 - Resíduos setoriais

Em 2014, o tecido empresarial gerou 11,3 milhões de toneladas de resíduos dos quais 80,0% foram valorizados. A Indústria Transformadora e a Gestão e valorização de resíduos foram as atividades económicas que mais resíduos geraram. De referir a perda de importância relativa e absoluta da quantidade de resíduos gerados pela Indústria Transformadora e pela atividade de Comércio e Serviço que, em 2008, representavam 63,3% do total e 34,7% em 2014.

Figura 6.12 >> Estrutura de resíduos setoriais gerados por principais atividades económicas (2008-2014)

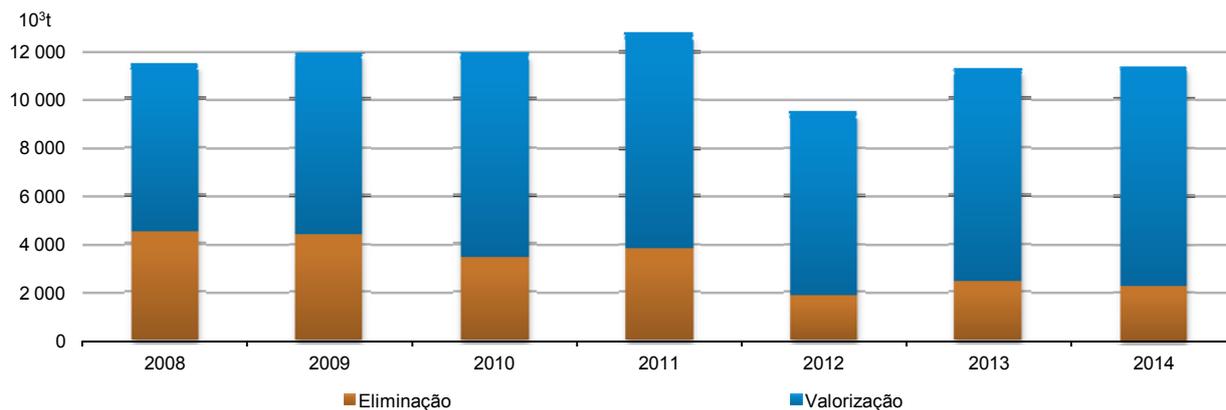


Os resíduos setoriais gerados em Portugal pelo tecido empresarial ascenderam em 2014 a 11,3 milhões de toneladas, o que corresponde a um acréscimo de 137 mil toneladas (+1,2%) face ao apurado em 2013, que se situou em 11,2 milhões, mantendo a tendência de crescimento, ainda que ténue, estimada em 2012.

No período 2010-2014, as diversas atividades económicas em Portugal geraram um acumulado de aproximadamente 56,6 milhões de toneladas de resíduos setoriais, o que se traduz numa média anual de 11,3 milhões de toneladas de resíduos setoriais gerados pelo tecido empresarial produtivo.

Em termos estruturais, no ano de 2014, os setores ligados à gestão e valorização de resíduos (divisão 38 e grupo 4677 da CAE Rev.3) e os setores da Indústria Transformadora destacaram-se como os principais geradores de resíduos setoriais com, respetivamente, 3,9 e 2,7 milhões de toneladas de resíduos setoriais, perfazendo em conjunto 57,7% do total de resíduos setoriais produzidos. Em 2013, estes 2 setores representavam 64,8% do total de resíduos (+7,1 p.p.).

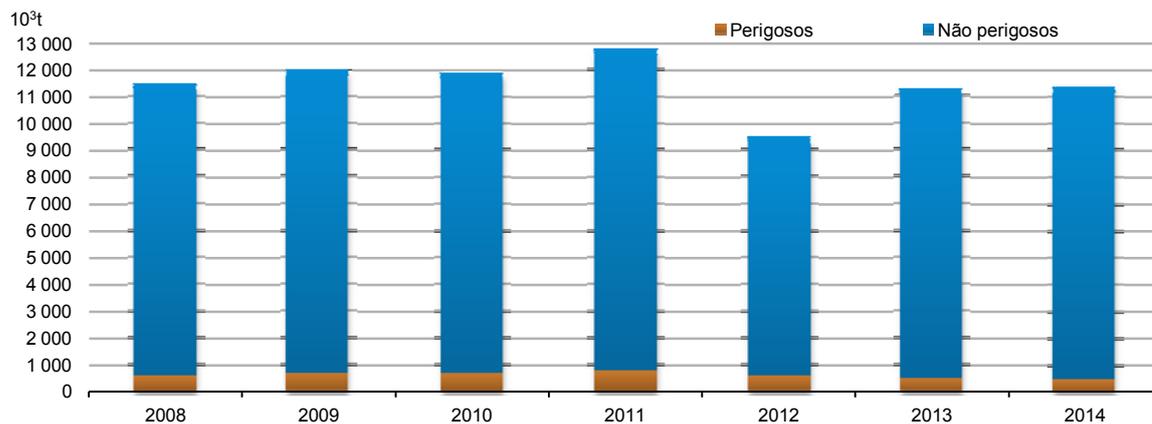
Figura 6.13 >> Resíduos setoriais por principal operação de gestão (2008-2014)



Fonte: APA, I.P., INE, I.P., SREA e DRA dos Açores.

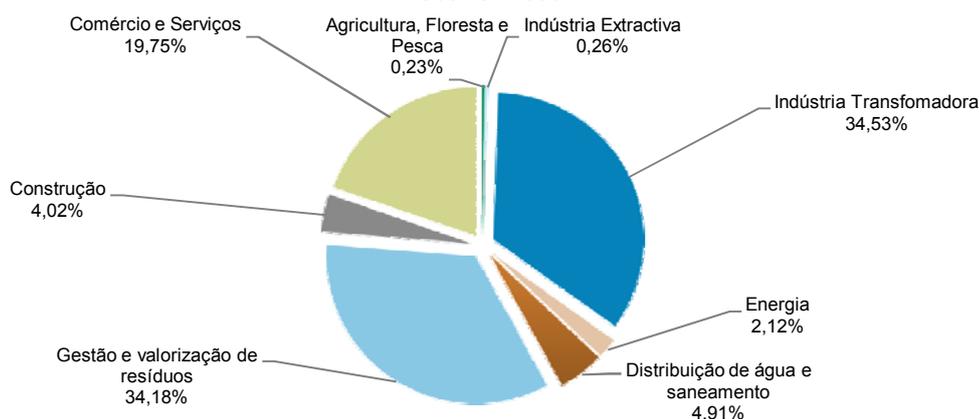
No contexto da Indústria Transformadora, destacaram-se as “Indústrias de Pasta, Papel e Cartão” (528,6 mil toneladas) e as “Metalúrgicas de Base” (497,8 mil toneladas) que cumulativamente geraram perto de 1 milhão de toneladas de resíduos, o que representa 38,3% do total de resíduos gerados no conjunto das Indústrias Transformadoras.

Figura 6.14 >> Resíduos setoriais por nível de perigo (2008-2014)



Fonte: APA, I.P., INE, I.P., SREA e DRA dos Açores.

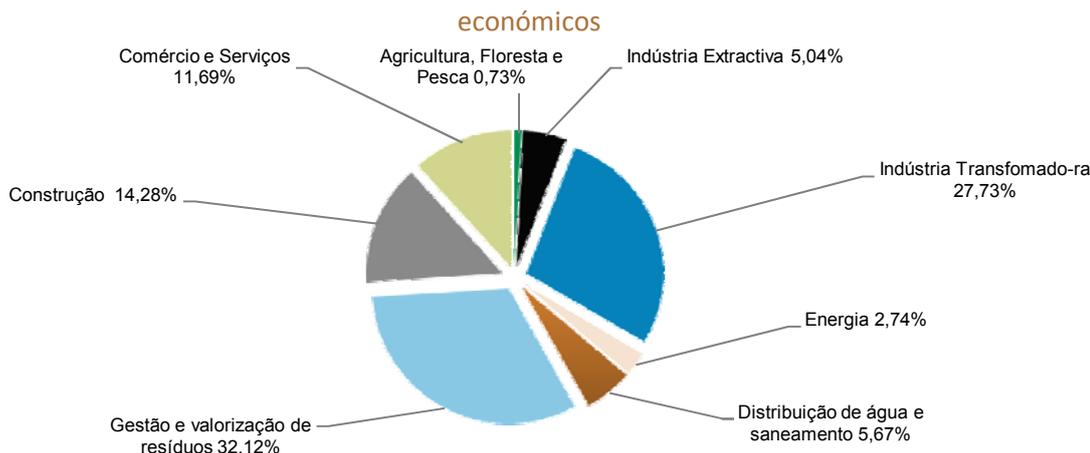
Figura 6.15 >> Acumulado (2010-2014) de resíduos setoriais perigosos gerados por setores económicos



Fonte: APA, I.P., INE, I.P., SREA e DRA dos Açores.

Ao longo dos últimos cinco anos (2010-2014), a importância relativa dos resíduos gerados por atividade económica alterou-se. O setor de gestão e valorização de resíduos reforçou a sua importância no período em análise em 5,8 p.p. passando de segunda atividade económica mais importante em termos de geração de resíduos em 2010 (28,3% do total naquele ano e muito perto da Indústria Transformadora que representava 28,8%) a principal geradora de resíduos em 2014, com 34,1% do total. Para este resultado terá contribuído um maior desenvolvimento deste setor e do mercado da gestão de resíduos que a par da crescente complexidade das operações de tratamento e processamento dos resíduos no seu ciclo de gestão promoveu um consequente aumento das transferências de resíduos entre diversos operadores antes da valorização ou eliminação final. Saliente-se que, entre 2010 e 2014, o número de empresas classificadas na divisão 38 “Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais” (CAE Rev.3) aumentou de 970 para 1 193 empresas, o que corresponde a um incremento total de 223 empresas no período e ao aparecimento médio de 45 novas empresas por ano. Todavia, o emprego neste setor, que registou um máximo de 15 553 pessoas ao serviço em 2011, decresceu desde aí a um ritmo médio de 2,7% ao ano, contabilizando-se 14 317 pessoas ao serviço no setor em 2014. Quanto ao volume de negócios assinala-se igualmente o máximo de 1 881 milhões de euros ocorrido em 2011, verificando-se desde aquele ano um decréscimo gradual de 6,3% ao ano, totalizando 1 544 milhões de euros em 2014.

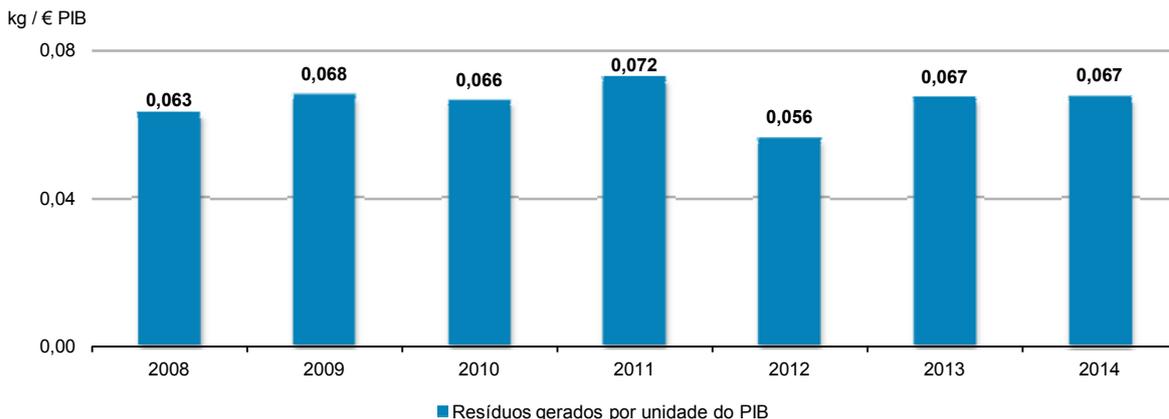
Figura 6.16 >> Acumulado (2010-2014) de resíduos setoriais não perigosos gerados por setores económicos



Fonte: APA, I.P., INE, I.P., SREA e DRA dos Açores.

A Indústria Transformadora e o setor de gestão e valorização de resíduos posicionam-se como os setores mais relevantes na geração e operação de resíduos setoriais, gerando em acumulado no período 2010-2014 cerca de 60% (34,1 milhões de toneladas) do total de 56,6 milhões de toneladas de resíduos setoriais que se estima ter sido gerado pelo conjunto da economia.

Figura 6.17 >> Resíduos sectoriais gerados por unidade de PIB (ano de referência 2006)



Fonte: APA, I.P., INE, I.P., SREA e DRA dos Açores.

No período 2010-2014, a maior parte dos resíduos setoriais foram conduzidos para operações de valorização (em média, cerca de 76% do total de resíduos gerados), tendo atingido um máximo de 80,4% em 2012. Embora em termos cronológicos não seja observável uma tendência marcada para a evolução das quantidades encaminhadas para eliminação ou valorização, verificou-se que, em média nos três primeiros anos do período 2008-2013, 64,9% dos resíduos foram encaminhados para valorização, enquanto na segunda fase (2012-2014) este contributo foi em média de 79,6%.

Na análise da quantidade de resíduos gerada em função do nível de perigo verificou-se que em média no período 2010-2014, cerca de 5% dos resíduos gerados foram classificados como perigosos. Em termos estruturais destacou-se o ano de 2011 com o valor mais elevado, 6,2% dos resíduos classificados como perigosos. Contudo, a partir de 2011 verificaram-se sucessivos decréscimos quer nas quantidades absolutas (15,3% ao ano) quer na proporção de resíduos perigosos (1,96 p.p. entre 2011 e 2014), totalizando 478,3 mil toneladas em 2014, menos 308 mil toneladas do que a quantidade apurada em 2011 (787 mil toneladas).

A geração de resíduos não perigosos revela uma evolução um pouco diferente da situação dos resíduos perigosos, destacando-se entre 2011 e 2012 um acentuado decréscimo de 2 milhões de toneladas, associado essencialmente a fortes diminuições da geração de resíduos da Construção (1,15 milhões de toneladas) e do Comércio e Serviços (1,10 milhões de toneladas). No ano 2013, o decréscimo anterior é praticamente anulado, verificando-se um aumento de 1,8 milhões de toneladas, associado essencialmente ao setor da Construção (+573,1 mil toneladas) e ao setor de gestão e valorização de resíduos (+970,5 mil toneladas).

A distribuição das quantidades médias de resíduos perigosos gerados no período 2010-2014 pelas principais atividades económicas coloca em evidência o setor de gestão e valorização de resíduos e a Indústria Transformadora, que constituem as duas principais origens de resíduos perigosos, concentrando cerca de 2/3 do total estimado nos últimos cinco anos e que em acumulado totalizaram 2 milhões de toneladas. Destacou-se ainda o setor de Comércio e Serviços donde provieram cerca de 20% do total de resíduos perigosos estimados no período (2010-2014) que nos últimos cinco anos totalizaram 585 mil toneladas.

No que respeita aos resíduos não perigosos gerados no período em análise (2010-2014), a indústria de gestão e valorização de resíduos (17,2 milhões de toneladas) a par da Indústria Transformadora (14,8 milhões de toneladas) contribuíram cumulativamente com 59,8% do total de resíduos não perigosos estimado para todo o período 2010-2014 (53,6 milhões de toneladas).

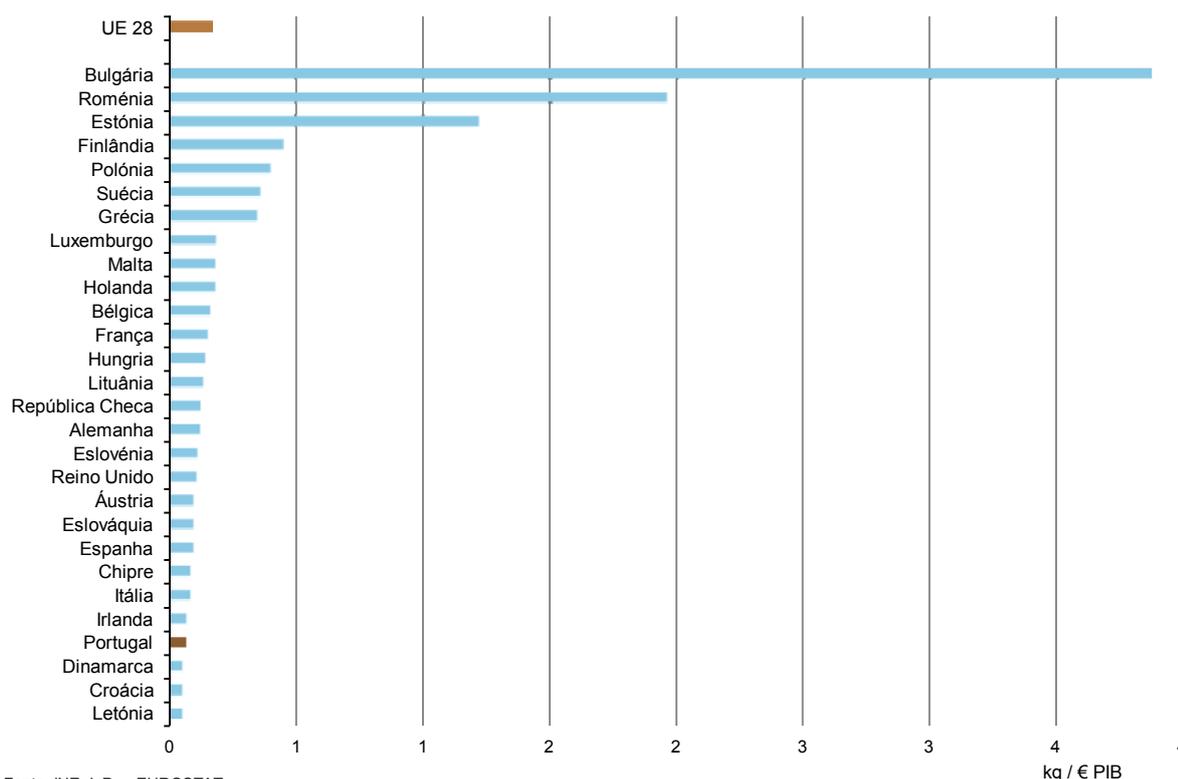
Quando se compara a estrutura de resíduos perigosos com os não perigosos gerados por atividade económica, releva-se o caso do setor de Comércio e Serviços que gera no período em análise (2010-2014) 19,8% do total de resíduos perigosos e 11,7% do total de resíduos não perigosos, totalizando em acumulado no período 6,8 milhões de toneladas. Em sentido contrário, a Construção contribui com maior relevo para a génese de resíduos menos perigosos, produzindo no período 2010-2014 para 14,3% do total de resíduos não perigosos apenas 4,0% do total de resíduos perigosos. Os restantes setores embora com ligeiras diferenças assumem uma posição estruturalmente idêntica em cada uma das tipologias de resíduos (perigoso vs. não perigoso), com exceção da Indústria Extrativa que enquanto gerador de resíduos perigosos detém uma posição quase nula (0,3%), mas no que se refere à geração total de resíduos não perigosos representa 5,0%.

Na comparação com a UE para o último ao disponível (2012), Portugal surge na 4ª posição dos países com os mais baixos níveis de resíduos relativamente ao PIB.

No período 2010-2014 regista-se que em média foram produzidos anualmente 0,066 quilogramas de resíduos por cada euro de riqueza gerada pela economia do país. Destaca-se o ano de 2011 com o valor máximo no período em análise e para o qual se estimou que foram produzidos 0,072 quilogramas de resíduos por cada euro de PIB gerado, traduzindo-se no ano de menor grau de eficiência da dinâmica produtiva do país. O ano de 2012 destaca-se no período como o ano de maior “eficiência” da economia com o valor mínimo de 0,056 kg por euro de PIB gerado. Contudo sublinha-se que este rácio foi fortemente influenciado pelo ambiente económico de crise e de contração do PIB que entre 2010 e 2013 registou sucessivos decréscimos a um ritmo médio de 2,3% ao ano, assinalando-se um ligeiro crescimento no último ano 2014 (0,9%). Estima-se que a geração de resíduos tenha tido um ligeiro acréscimo de 7,2% em 2011, de um total de 11,8 milhões de toneladas para 12,7 milhões de toneladas de resíduos, seguido de um decréscimo de 25,7% em 2012, totalizando 9,4 milhões de toneladas em 2012. Nos anos de 2013 regista-se novo acréscimo de resíduos totalizando 11,2 milhões de toneladas, seguindo-se em 2014 um muito ligeiro acréscimo de 100 mil toneladas (11,3 milhões de toneladas). Não sendo possível destacar uma tendência definida, considera-se que não foi atingido o objetivo de dissociação da produção de resíduos do crescimento económico.

No gráfico seguinte, tendo por base a informação do último ano disponível (2012), observa-se a ordenação dos Estados-Membros segundo o rácio de quantidades de quilogramas de resíduos gerados por euro de PIB produzido. Portugal surge na 4ª posição dos países com os mais baixos rácios de resíduos gerados por PIB. Releva-se ainda que o valor na UE28 corresponde a 0,174 kg de resíduos por unidade de PIB.

Figura 6.18 >> Resíduos setoriais gerados por unidade de PIB (preços correntes), UE 28

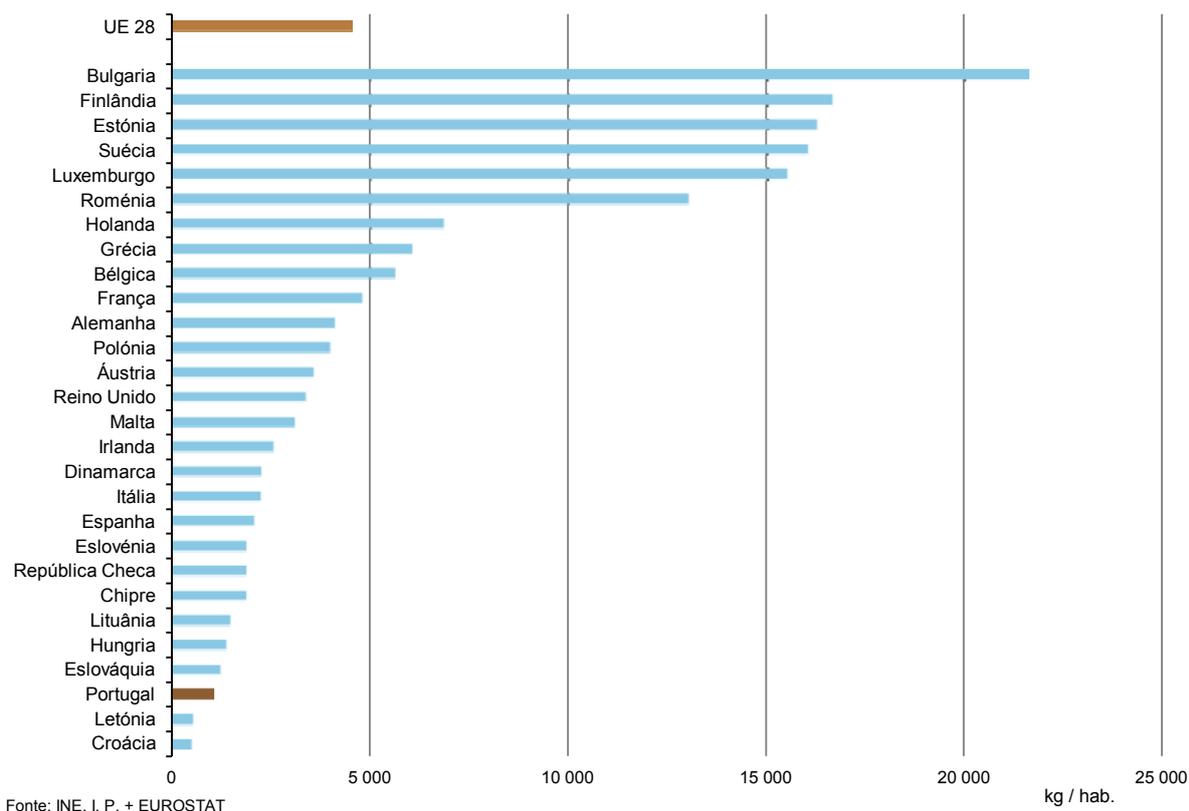


Tendo presente que o *ranking* é resultante de duas variáveis (resíduos e PIB gerado) a ordenação dos países será tanto mais influenciado consoante os resultados que apresentam em cada uma das variáveis e do respetivo posicionamento. Veja-se o caso dos países que apresentam rácios mais baixos do que Portugal (0,066 kg/€ PIB). A Letónia, com a produção absoluta de resíduos mais baixa da UE28 (1,1 milhões de toneladas) correspondente a cerca de 1/10 da gerada por Portugal, e um PIB (22 mil milhões de euros) equivalente a cerca de 1/7 do PIB português, surge na primeira posição deste ranking, com um rácio de 0,0493 kg/€ PIB.

A Croácia, com um PIB correspondente ao dobro da Letónia e uma geração de resíduos absoluta igualmente correspondente a duas vezes a quantidade da Letónia, surge na segunda posição do ranking com um rácio de 0,0498 kg/€ PIB muito próximo do valor da Letónia. A Dinamarca por sua vez, com um efetivo correspondente a metade da população portuguesa, ocupa a terceira posição imediatamente antes de Portugal com um rácio de 0,05 kg/€ PIB valor muito próximo dos 2 primeiros, resultado determinado por um PIB 1,5 vezes superior ao nacional e uma produção de resíduos (12,6 milhões de toneladas) apenas 10% maior que a de Portugal.

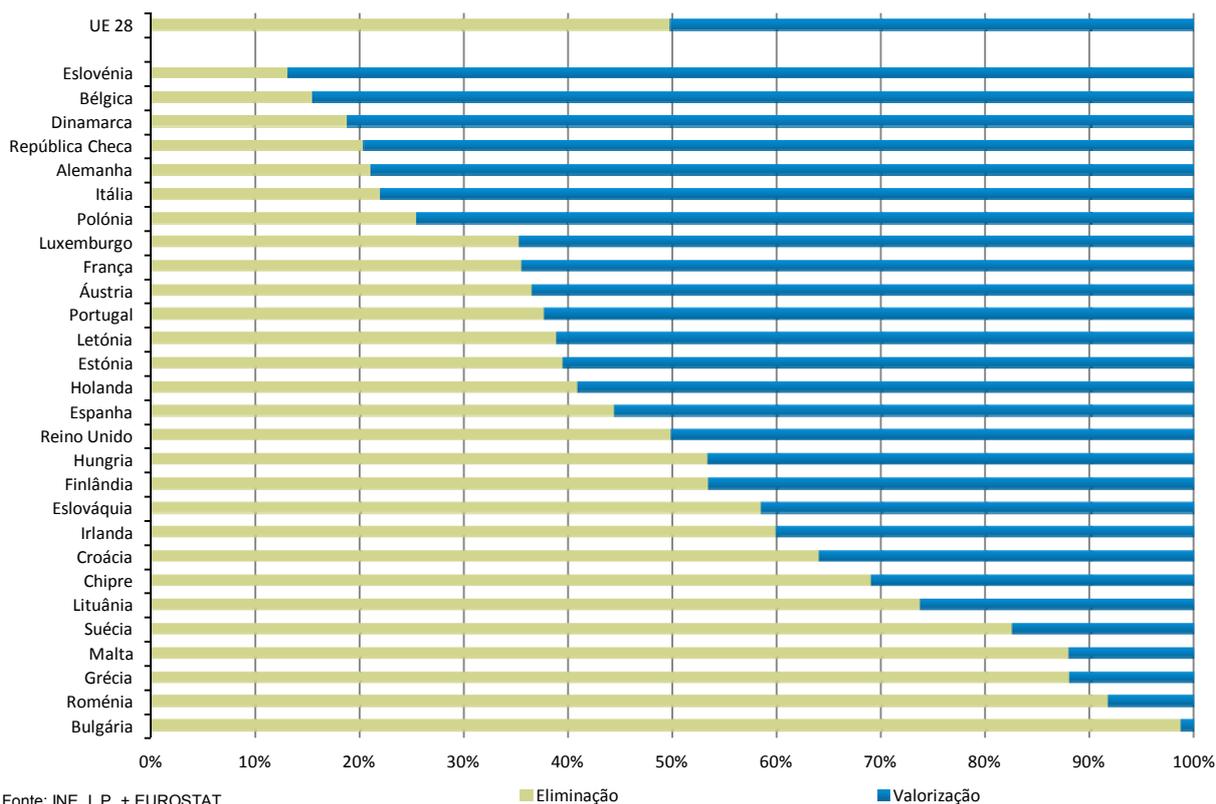
Na figura 6.19 apresenta-se um ranking semelhante ao anterior, mas tendo por base o cálculo do rácio de resíduos gerados por habitantes. Face ao ranking anterior o posicionamento dos países em geral não se altera substancialmente. Portugal, com cerca de 1 tonelada de resíduos setoriais por habitante surge na 3ª posição das economias que geram menos resíduos por habitante, lideradas pela Croácia com apenas 512 kg/habitante. Em termos médios no espaço da UE28 são gerados 4,5 toneladas de resíduos setoriais por habitante.

Figura 6.19 >> Resíduos setoriais gerados per capita por países e UE28 (2012)



Na figura seguinte, e tendo em atenção a informação do último ano disponível, apresenta-se a ordenação dos países segundo a ordem crescente de proporção de resíduos remetidos para operações de Eliminação. Portugal surge na 11ª posição dos países com as mais baixas proporções de resíduos encaminhados para operações de eliminação (37,8%), distando ainda 5 posições do valor médio da UE28 (49,9%) que se situa entre os valores registados pela Espanha (44,5%) e o Reino Unido (49,9%).

Figura 6.20 >> Gestão de resíduos segundo principais operações por países e UE28 (2012)



6.3 - Fluxos específicos de resíduos

No âmbito da recolha seletiva dos resíduos urbanos e dos resíduos setoriais contabilizam-se determinadas tipologias de resíduos que constituem os fluxos específicos de resíduos que independentemente da origem estão sujeitos a um condicionamento de gestão tutelado por entidades gestoras dedicadas que assumem as responsabilidades de produtores desses bens específicos e supervisionam um modelo organizacional orientado para a recuperação de resíduos findo o ciclo de vida dos produtos em questão, como sejam, embalagens, óleos minerais usados, pneus, pilhas e baterias, veículos em fim-de-vida e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.

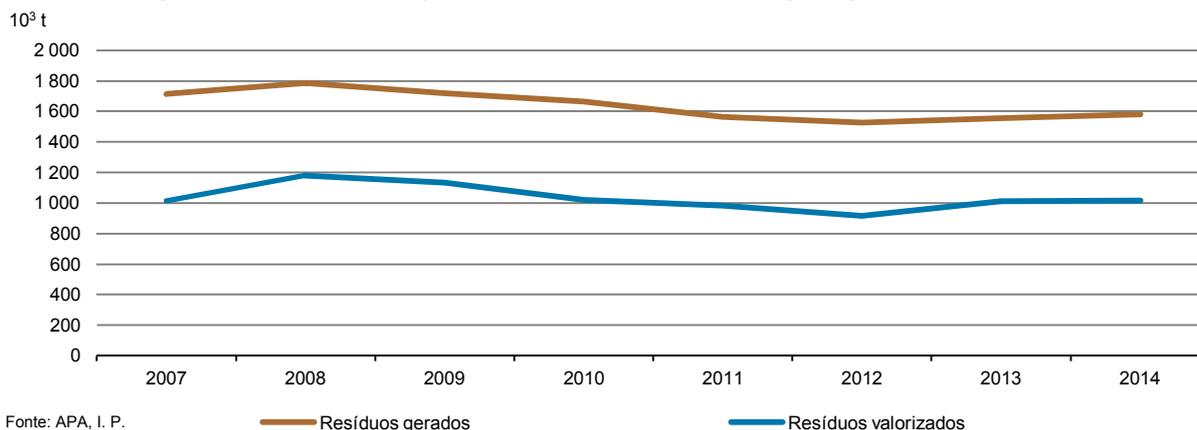
Nos últimos oito anos (2007-2014), os fluxos específicos registaram um acumulado de 15,2 milhões de toneladas (média de 1,9 milhões de t/ano), dos quais 67,1% foram valorizados (10,2 milhões de toneladas).

No âmbito do regime geral de gestão de resíduos, o princípio da responsabilidade alargada do produtor atribui a este a responsabilidade pelos impactes ambientais que os respetivos produtos geram ao longo do seu ciclo de vida (produção/comércio, consumo e pós-consumo). Em consequência, foram criados sistemas integrados e sistemas individuais de gestão de fluxos de resíduos através dos quais é transferida a responsabilidade da gestão de resíduos para uma entidade gestora devidamente licenciada.

Nos últimos oito anos (2007-2014), o total de resíduos produzidos/recolhidos contabilizados pelas entidades gestoras de fluxos específicos (resíduos de embalagens, óleos minerais usados, pneus usados, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, resíduos de pilhas e acumuladores e de veículos em fim-de-vida) registou um acumulado de 15,2 milhões de toneladas (média de 1,9 milhões de t/ano), dos quais 67,1% foram valorizados (10,2 milhões de toneladas). Entre 2008-2012, a quantidade global de resíduos de fluxos específicos recolhidos e valorizados evoluiu negativamente, a uma taxa média anual de 3,5%. No entanto, em 2014, o volume total de resíduos de fluxos específicos produzidos/recolhidos aumentou, face a 2013, 1,4% tal como os quantitativos remetidos para valorização (+0,9%), totalizando, respetivamente, 1 846 e 1 272 mil toneladas.

Entre 2008 e 2014 foram geradas, em média anual, 1,6 milhões de toneladas de embalagens das quais cerca de 63,1% foram valorizadas.

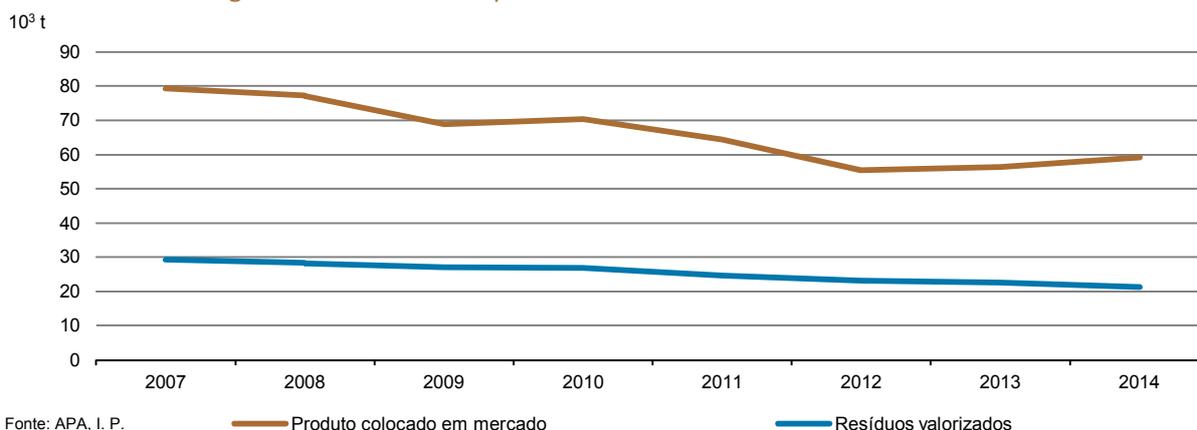
Figura 6.21 >> Fluxos específicos - resíduos de embalagens gerados e valorizados



Com uma média anual de 1,6 milhões de toneladas de embalagens geradas das quais 63% foram valorizadas, o fluxo de resíduos de embalagens decresceu no período 2008-2012 a um ritmo de 3,8%/ano. A curva do fluxo específico de resíduos de embalagem valorizados tende a acompanhar a curva da quantidade de total de resíduos de embalagem produzidos não tendo havido diferenças significativas na relação embalagem valorizada/recolhida. A quantidade de embalagens geradas apresentou uma tendência regular de decréscimo até 2012 (2,3%/ano). A partir de 2013 a quantidade de embalagens geradas aumentou mas sem atingir os máximos do início da série temporal em análise.

Em média, no período 2007-2014, por cada 5 litros de óleos minerais colocados no mercado, 1,9 litros foram reaproveitados. A produção de óleos minerais usados regrediu entre 2007 e 2014 a um ritmo de 6,8%/ano.

Figura 6.22 >> Fluxos específicos - resíduos de óleos minerais usados



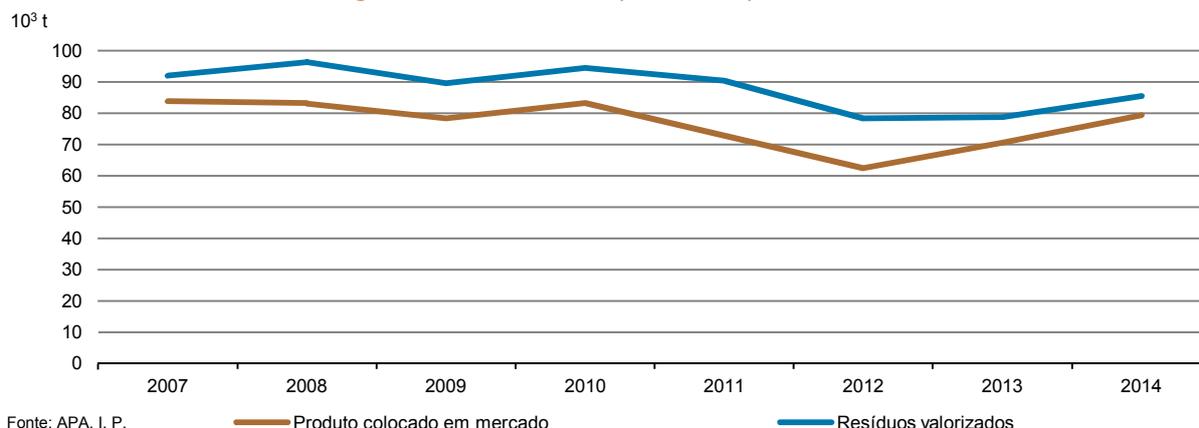
No período de 2007-2014, por cada cinco litros de óleos minerais colocados no mercado, 1,9 litros foram regenerados originando óleos base para utilização na produção de novos óleos lubrificantes. Do quantitativo de óleos tratados, por cada cinco litros, 4,5 foram valorizados. Em termos absolutos neste período foi gerado um acumulado de 280,7 mil toneladas de resíduos de óleos minerais. Tendencialmente para o período em análise verifica-se um decréscimo, em termos absolutos, da quantidade de óleos minerais usados gerados/recolhidos, mas um aumento relativo da produção recolhida. De assinalar ainda o valor mínimo de toda a série registado no último ano (2014), em que se atingiu a mais baixa quantidade de resíduos produzidos e a menor proporção (87,2%) de resíduos valorizados.

A redução das quantidades de óleos usados tem sido influenciada pelo maior tempo de vida de novos óleos e por algumas categorias de óleos que geram menos resíduos e consequentemente estão isentos de pagamento de Ecovalor e daí reduzirem-se as quantidades colocadas em mercado.

Não obstante, também poderá ter contribuído para esta tendência a redução da circulação automóvel e/ou da venda de automóveis, uma vez que as quantidades de óleos lubrificantes colocados em mercado estão igualmente dependentes destas duas variáveis circunstanciais.

Com taxas de recolha acima dos 100%, a maior parte dos pneus usados tem como destino a reciclagem, tendo absorvido em média 71,9% dos pneus recolhidos no período 2007-2014. Em 2014, 31,1% dos pneus usados foram valorizados energeticamente, cerca de 3 p.p. acima do valor médio 28,0% verificado no período.

Figura 6.23 >> Fluxos específicos - pneus usados



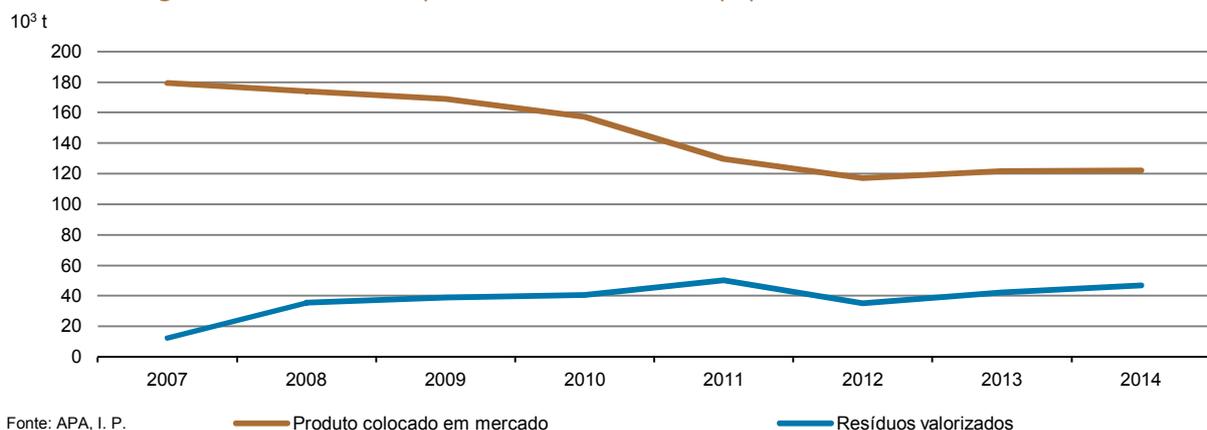
Em 2014, as quantidades de pneus novos colocados em mercado bem como dos pneus usados recolhidos aumentou pelo segundo ano consecutivo, sendo o acréscimo, face a 2013, de 12,4% e 8,6% respetivamente. Ao longo de toda a série temporal constata-se que a taxa de recolha (pneus usados recolhidos/pneus usados gerados) situou-se sempre acima dos 100%, o que significa que foram recolhidos mais pneus do que os gerados no âmbito do sistema integrado e dos que pagaram Ecovalor. Ainda assim, a taxa de 2014 foi a mais baixa da série temporal (107,7%).

Do total dos pneus valorizados no período 2007-2014, que ascendeu a 704,9 mil toneladas, em média foram remetidas para valorização energética 27,9% (196,4 mil toneladas). Embora no período em análise se verifique uma crescente proporção de pneus usados conduzidos para valorização energética, 24,9% em 2007 que compara com 31,4% em 2014, registou-se no último ano um ligeiro decréscimo de 2 p.p. face ao máximo de 33,2% ocorrido em 2013 e invertendo pela primeira vez a tendência crescente que se verificava desde 2009 (24,4%). A quantidade de pneus usados valorizados, excluindo a valorização energética, registou no último ano um acréscimo de 12,0% comparativamente a 2013 (+6,3 mil toneladas), invertendo a tendência de decréscimo que se registou no período 2010-2013 a uma taxa média anual de 6,4%, passando das 68,6 mil toneladas em 2010 para 52,6 mil toneladas em 2013.

A taxa de recolha verificada no âmbito dos fluxos dos pneus, que ultrapassou durante vários anos os 100%, deve-se ao facto de existirem *free-riders*, ou seja, existem entidades que colocam no mercado português pneus e não os declaram à entidade gestora verificando-se no entanto que quando chegam ao seu fim de vida útil e se transformam em resíduo são recolhidos na rede da VALORPNEU.

Esta situação leva a que a VALORPNEU recolha mais pneus usados do que o efetivamente colocado no mercado e que lhe é declarado.

Figura 6.24 >> Fluxos específicos - resíduos de equipamento elétrico e eletrónico

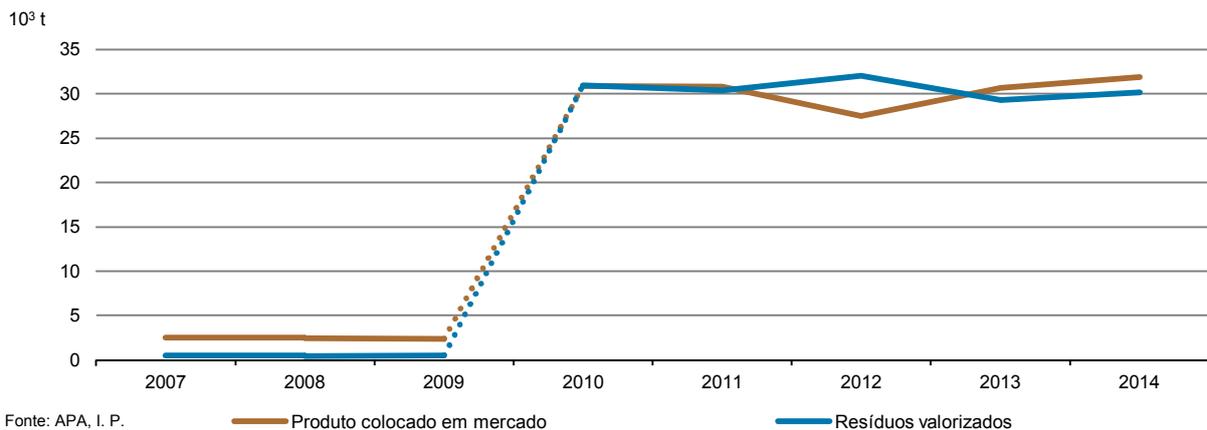


Em 2014 foram recolhidas cerca de 50 mil toneladas de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, a maioria (92%) foi valorizada.

A vida útil da generalidade dos equipamentos elétricos e eletrónicos é relativamente longa (superior a 1 ano), o que implica um desfasamento temporal significativo entre o momento de entrada no mercado e o momento em que se torna resíduo no fim da sua vida útil. É em grande parte devido a esta circunstância que nos primeiros anos (2007-2012) se verificou uma tendência de equilíbrio e de convergência entre as curvas de novos produtos colocados no mercado e a curva de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos. Em 2014, embora ambas as curvas apresentem uma tendência crescente, assinala-se que a quantidade de produtos colocados no mercado cresce em termos relativos apenas 0,3% que compara com as quantidades de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos que registam um acréscimo de 13%.

Em 2014 foram recolhidas cerca de 32 mil toneladas de resíduos de pilhas e acumuladores, a maioria (95%) foi valorizada.

Figura 6.25 >> Fluxos específicos - resíduos de pilhas e acumuladores



Quanto ao fluxo específico de resíduos de pilhas e acumuladores, destaca-se o significativo incremento ocorrido no ano de 2010 justificado com a entrada em ação de 4 novas entidades gestoras, proporcionando assim um aumento das quantidades de produto abrangidas pelo sistema e princípio da responsabilidade alargada fomentando um aumento significativo das quantidades de resíduos de pilhas e acumuladores contabilizadas no sistema e que foram recolhidos e valorizados. Contudo, as quantidades de resíduos de pilhas e acumuladores remetidos para valorização, no período 2010-2014, registou em anos sucessivos uma alternância entre acréscimos e decréscimos não sendo por isso perceptível um padrão evolutivo regular ou comparável com outros fluxos de resíduos.

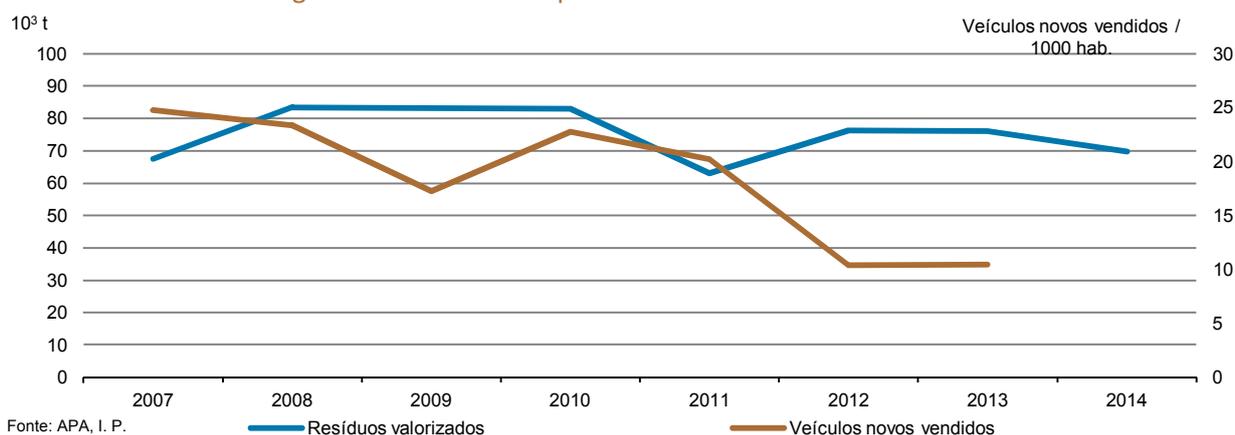
Destaca-se 2012, ano em que a quantidade de resíduos de pilhas e acumuladores valorizados superou a quantidade de produto colocado em mercado, que se deve ao resultado conjugado decorrente do acréscimo (+5,5%) de resíduos recolhidos e remetidos para valorização (32 mil toneladas) e da redução (10,6%) das quantidades de produto colocado em mercado, que se fixou em 27,5 mil toneladas (3,2 mil toneladas). No ano seguinte (2013) a situação inverteu-se com as quantidades de produto colocado em mercado a aumentarem 11,5% e as quantidades de resíduos de pilhas e acumuladores recolhidos e valorizados a decrescerem 8,7%.

No fluxo de pilhas e acumuladores há que considerar que a partir de 2010 são contabilizadas as quantidades de baterias automóveis que em 2010 começaram a ser geridas no âmbito de novas entidades gestoras (representam cerca de 87% das pilhas e acumuladores colocados no mercado em 2010) e que anteriormente não se encontravam abrangidas pela entidade gestora licenciada (Ecopilhas que só geria pilhas portáteis e industriais).

Constata-se que a quantidade de pilhas e acumuladores usados recolhidos em 2001 e 2012 é superior à quantidade de pilhas e acumuladores colocados no mercado, situação que pode dever-se ao ajustamento do mercado, aos resíduos armazenados de anos anteriores e eliminação de stocks de acumuladores obsoletos.

Resíduos de veículos em fim-de-vida gerados em 2014 inferiores em cerca de 11% a 2013.

Figura 6.26 >> Fluxos específicos - veículos em fim-de-vida



No que se refere ao fluxo específico de veículos em fim-de-vida (VFV), a curva da quantidade de resíduos valorizados apresenta dois períodos de evolução similar mas com valores de ordem de grandeza distintas. Entre 2007 e 2011, é possível distinguir três fases: um acréscimo acentuado no ano 2008 (+23,5%), uma fase de estabilização nos anos de 2009 e 2010 e um decréscimo significativo (24,0%) em 2011, coincidindo este último ano com o mínimo registado em toda a série em análise.

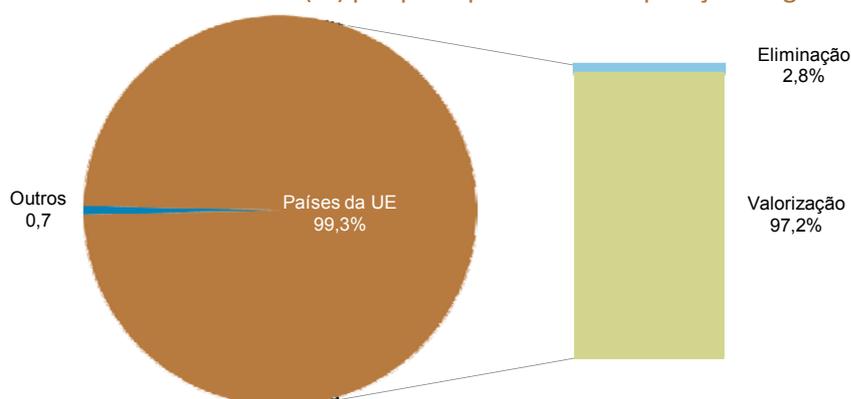
Ao comparar-se a curva dos resíduos de VFV valorizados com a curva de veículo novos vendidos, o ano 2011 é o único momento em toda a série em que ambas as curvas apresentam uma tendência evolutiva convergente e numa ordem de grandeza relativa similar, respetivamente, 24% e 26%. Este período coincide com uma forte descida nas vendas de automóveis novos decorrente da crise financeira, facto que associado ao fim do incentivo fiscal ao abate de veículos (dezembro de 2009) terá influenciado de forma significativa a expectativa dos consumidores resultando numa redução de vendas e na recuperação de VFV em análise.

No ano de 2014, em que se regista um forte incremento nas vendas de veículos novos, a valorização de resíduos de VFV registou uma tendência inversa (8,2%), diminuindo de um total de 76 mil toneladas para 69,8 mil toneladas (-6,2 mil toneladas).

6.4 - Movimento transfronteiriço de resíduos

Embora com pouca expressão no cômputo do total de resíduos setoriais gerados a nível nacional, em 2014 as entradas de resíduos em Portugal superaram pela primeira vez as saídas contribuindo para a eficiência e rentabilização das infraestruturas nacionais. Ao nível da UE, Bulgária importa catorze vezes mais do que exporta enquanto o Luxemburgo exporta trinta vezes mais do que importa. Em termos absolutos, Holanda e Alemanha são os principais países exportadores.

Figura 6.27 >> Saídas de resíduos (LL) por principal destino e operação de gestão (2014)



Fonte: APA, I.P.

A informação do Movimento Transfronteiriço de Resíduos abordada neste capítulo refere-se a:

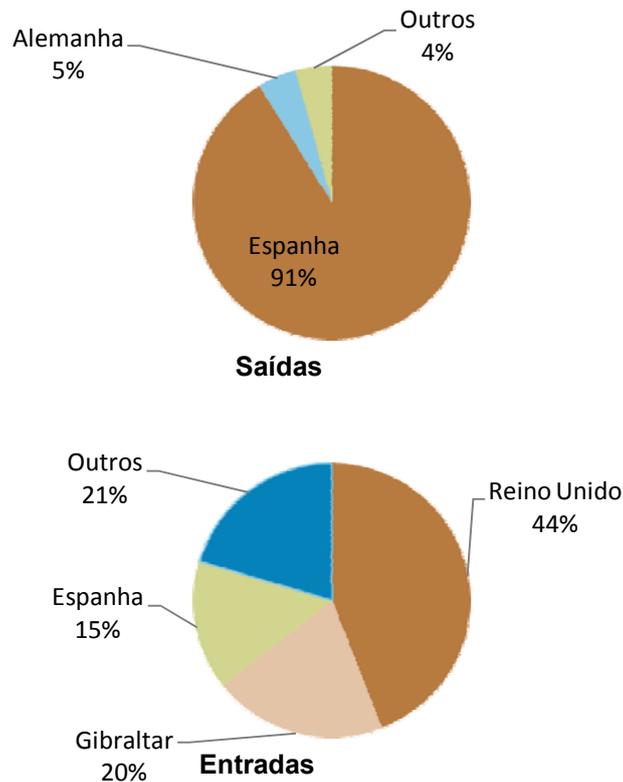
- dados da Lista Laranja (LL) que compreende resíduos que estão sujeitos ao procedimento de notificação e autorização prévia do movimento por parte das autoridades nacionais;
- dados da Lista Verde (LV) que compreende resíduos que estão apenas sujeitos a um requisito geral de informação junto da autoridade nacional de resíduos.

Em 2014, o total de saídas de resíduos (Lista Laranja) fixou-se em 57,1 mil toneladas, o que corresponde a um decréscimo significativo de 10,1 mil toneladas (15,1%) em relação ao ano anterior, atingindo um valor próximo do registado em 2010 (55 mil toneladas).

O ano de 2014 interrompe uma série de crescimento regular das saídas de resíduos do país (Lista Laranja) que se verificava desde 2010 a um ritmo médio de 6,8% ao ano.

A quase totalidade das saídas de resíduos da Lista Laranja era de natureza perigosa (93,4%) e teve como destino países da União Europeia (99,3%) em que se destaca Espanha como o principal país recetor que absorveu cerca de 91% do total.

Figura 6.28 >> Saídas e Entradas de resíduos (LL) por principais países de destino e origem (2014)



Fonte: APA, I.P.

O total de entradas em 2014 ascende a 61,5 mil toneladas, interrompendo uma série em que as saídas foram sempre superiores às entradas. Na origem desta evolução estará o reconhecimento da necessidade de rentabilizar a capacidade instalada dos centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), o que levou Portugal a autorizar a entrada de maior quantidade de resíduos. As entradas de resíduos da Lista Laranja, apresenta uma distribuição por país de origem dos resíduos, bem diferente da registada para as saídas. Espanha embora ainda sendo um país relevante, contribui com apenas 15% das quantidades entradas no país, destacando-se o Reino Unido como a principal origem de resíduos (44%).

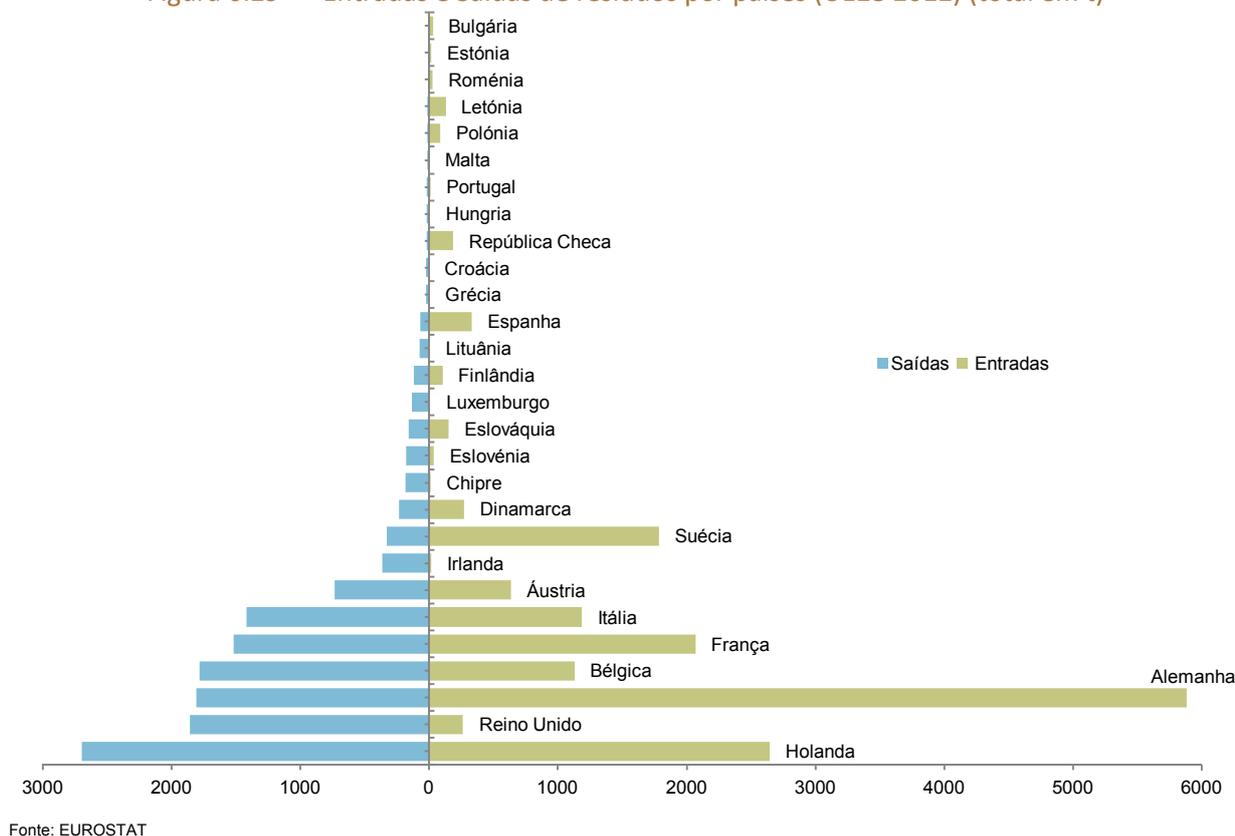
No que se refere aos resíduos não perigosos, as quantidades enviadas para outros países representa em todos os anos da série menos de 0,5% das quantidades geradas pela economia e apresenta uma evolução algo volátil que se atribui às variações da quantidade total de resíduos não perigosos gerados pela economia que funcionam como denominador do rácio e apresentam um valor significativamente mais elevado do que as quantidades de resíduos não perigosos da Lista laranja que são exportados.

No período 2010-2014 calcula-se que, em média, 10,5% dos resíduos perigosos gerados anualmente pela economia, foram enviados para outros países para devida gestão.

Nos três anos iniciais do período em análise registou-se uma ligeira descida do rácio, seguida de um aumento de 7,8% em 2011 para o máximo de 13,5 atingido em 2013, a que se segue em 2014 nova descida para valores similares ao registado em 2012.

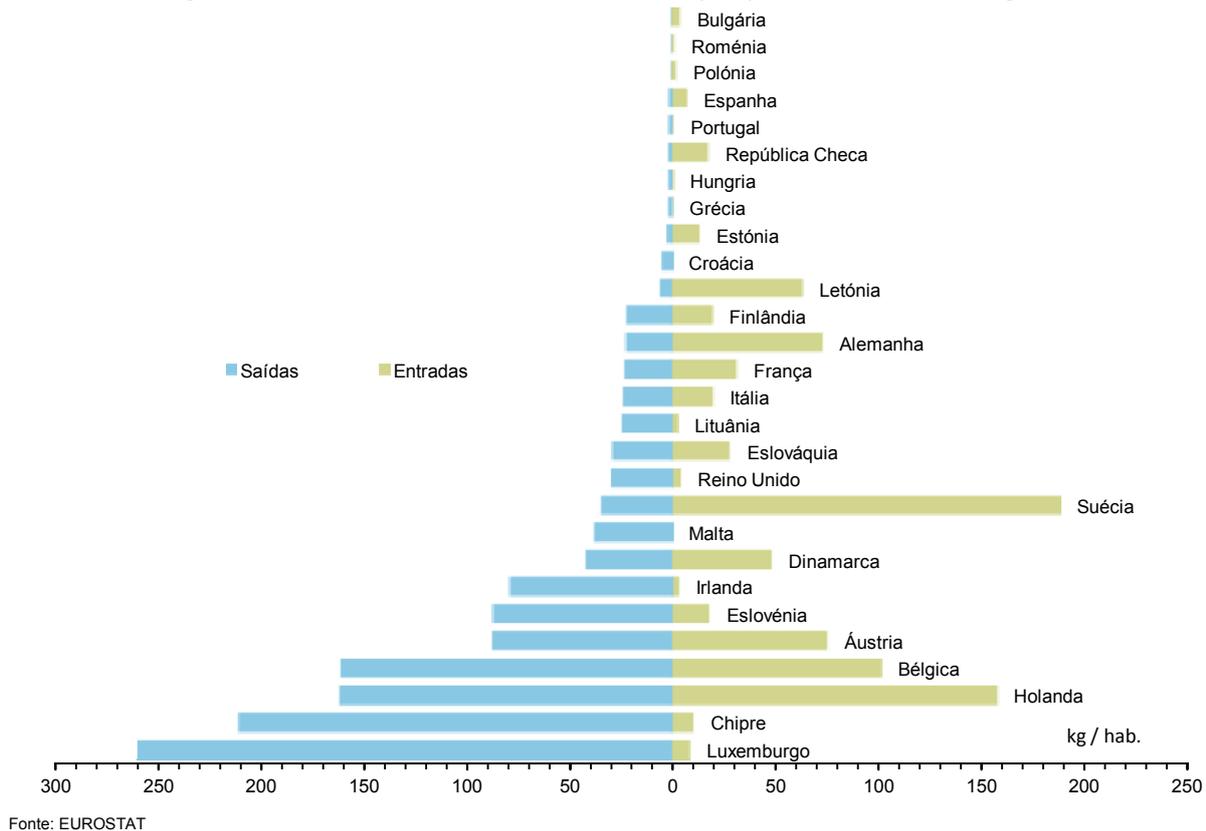
De acordo com a informação disponibilizada pelo EUROSTAT no respetivo sítio da Internet sobre os registos de movimentos transfronteiriços de resíduos entre os países da UE, verificou-se que, no último ano de informação disponível (2012), os Estados Membros que apresentaram maiores quantidades de saídas de resíduos (exportações) são igualmente, e em geral, os que apresentam maiores quantidades de entradas de resíduos numa relação de proporção relativamente semelhante. Na Bulgária a quantidade de entradas de resíduos corresponde a 14 vezes a quantidade de saídas, seguindo-se a Letónia (10 vezes) e a República Checa (9 vezes) como aqueles que importam mais do que exportam, embora as quantidades absolutas não sejam tão significativas como noutros países de maior dimensão. Caso da Alemanha em que a quantidade de resíduos que recebe corresponde a 3 vezes o valor dos resíduos que envia para outros países.

Figura 6.29 >> Entradas e Saídas de resíduos por países (UE28 2012) (total em t)



Na relação inversa, saídas por unidade de quantidades entradas, surge primeiro o Luxemburgo em que a quantidade de saídas de resíduos corresponde a 30 vezes o valor das quantidades entradas, seguindo-se a Irlanda cujo rácio corresponde a 23 vezes o valor das entradas e o Chipre com um rácio de saídas correspondente a 19 vezes o valor das entradas.

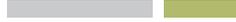
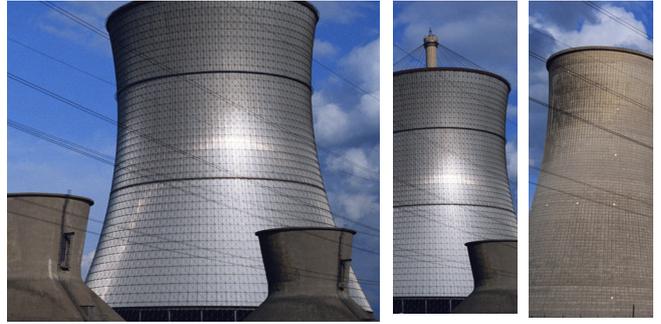
Figura 6.30 >> Entradas e Saídas de resíduos por países (UE28 2012) (kg/hab)



Na figura 6.30 apresenta-se a distribuição nos respetivos países das quantidades per capita de entradas e saídas. O elenco dos países foi ordenado de forma crescente segundo as quantidades de saídas de resíduos por habitante. O Luxemburgo e o Chipre registaram as maiores quantidades de saídas por habitante, atingindo 259 e 210 kg de resíduos por habitante que foram enviados para fora do país. Seguiu-se a Holanda e a Bélgica, ambos com valores muito próximos, respetivamente, 161 e 160 quilogramas de resíduos por habitante enviados para outros países. No que respeita às entradas de resíduos por habitante nos respetivos países, destaca-se a Suécia que apresenta o rácio mais elevado e que totalizou 188 quilogramas por habitante. A Holanda, com a entrada de 158 quilogramas de resíduos por habitante, apresentou um valor muito próximo, apenas 3 quilogramas abaixo do valor registado para as saídas do mesmo.

Surge depois a Bélgica com um valor de 101 quilogramas por habitante de entrada de resíduos no país. A Áustria, que à semelhança da Holanda apresenta valores muito próximos de entradas e saídas de resíduos por habitante no país, respetivamente, 75 kg (entradas) e 87 kg (saídas), registou o 4º valor mais elevado de entradas por habitante.

As trocas de resíduos no âmbito do movimento transfronteiriço de resíduos, à semelhança do que sucede no âmbito nacional, correspondem a uma tal valoração dos resíduos por parte dos seus detentores e de quem os recicla ou gere, que são na maior parte dos casos objeto de uma transação comercial regular conforme ocorre com outros bens produzidos para diversos fins. Os resíduos são hoje vistos como uma fonte de materiais secundários no processo produtivo das economias, em muitos casos com vantagens e uma boa alternativa a matérias-primas virgens extraídas uma primeira vez do meio ambiente. Neste âmbito e tendo em conta os dados disponíveis das estatísticas do comércio internacional para alguns materiais transacionados correspondentes a resíduos, releva-se no subcapítulo seguinte as quantidades transacionadas desses mesmos resíduos e a valoração comercial que obtiveram, tendo em conta quantidades transacionadas e os valores monetários associados que atingiram.



[ENERGIA E TRANSPORTES]



7 - ENERGIA E TRANSPORTES

7.1 - Energia

O setor energético, essencial para o equilíbrio das economias mundiais, tem um forte impacto ambiental pela ligação ao consumo de combustíveis fósseis com uma disponibilidade finita, como o petróleo. Através do consumo destes combustíveis, o setor energético gera um nível considerável de emissões de gases com efeito de estufa, em particular dióxido de carbono (CO₂), que estão diretamente relacionadas com as alterações climáticas.

Os objetivos da política energética - segurança no abastecimento, crescimento económico e competitividade e sustentabilidade ambiental - continuam a ser os principais pilares sobre os quais deve assentar qualquer estratégia neste domínio, sobretudo para um país como Portugal, que tem um elevado grau de dependência externa. A política nacional para as Fontes de Energia Renováveis (FER) está integrada numa nova visão para 2020 do setor energético, a qual procura aproveitar as sinergias resultantes da articulação das estratégias para a procura e oferta de energia, tendo como principal objetivo colocar a energia ao serviço da economia e das famílias, garantindo em simultâneo a sustentabilidade de preços.

Foi desta forma estabelecido para Portugal, para o horizonte de 2020, um objetivo geral de redução no consumo de energia primária de 25% e um objetivo específico para a Administração Pública (-30%). No plano da utilização de energia proveniente de fontes endógenas renováveis, as metas a atingir, tendo em conta os objetivos definidos para 2020, são de 31% do consumo final bruto de energia e 10% da energia utilizada nos transportes. Em simultâneo, pretende-se reduzir a dependência energética do país e garantir a segurança de abastecimento, através da promoção de uma matriz energética equilibrada.

7.1.1 - Consumo de energia

7.1.1.1 - Consumo de energia primária

Em 2014, o consumo de energia primária foi 21 908 ktep (21 515 ktep em 2013), refletindo um aumento de 1,8% face ao ano anterior e reforçando a inversão da tendência de decréscimo de consumo de energia primária observada entre 2010 e 2012 (-7,0%). Este aumento de consumo de energia primária em 2014 foi promovido pelo aumento de consumo de petróleo (+6,5%), face a 2013.

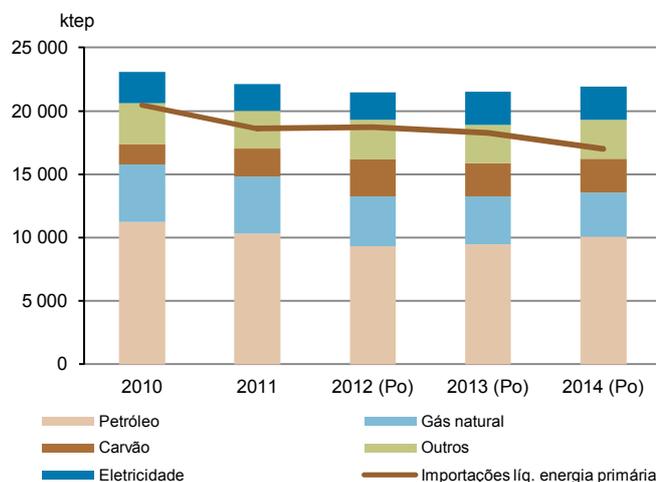
Destaca-se ainda, em 2014, o decréscimo do consumo de gás natural face a 2013 (-7,5%), devido ao menor consumo desta fonte energética pelo setor da energia (centrais termoelétricas, cogeração e refinação).

Relativamente às importações líquidas de energia primária, verificou-se um decréscimo progressivo entre 2010 e 2014 a uma taxa de variação média anual de -3,2%, promovido essencialmente pelo decréscimo nas importações de carvão para a produção de eletricidade nas centrais termoelétricas.

Relativamente à estrutura do consumo primário, em 2014, o petróleo representou 46,0% da energia primária consumida (44,0% em 2013), seguido pelo gás natural como a segunda fonte energética mais consumida com 15,9% (17,5% em 2013) e do carvão com 12,2% (12,3% em 2013).

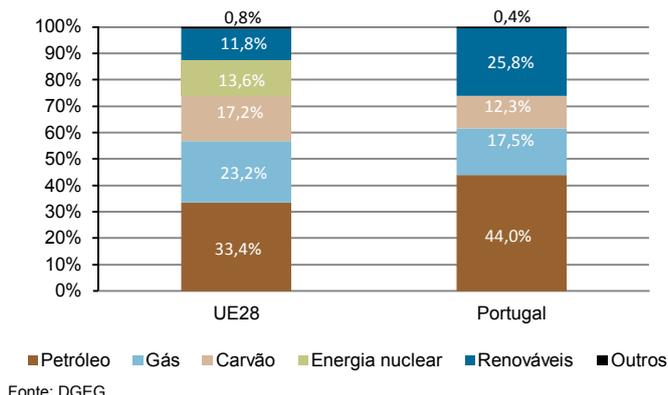
O consumo de carvão no período em análise variou em função da atividade das centrais hidroelétricas, muito dependentes dos níveis de precipitação. Em 2011 e 2012, o consumo de carvão para a produção de eletricidade aumentou, respetivamente, 34,1% e 31,2%, devido ao decréscimo da produção por parte das centrais hidroelétricas dado o regime hidrológico mais seco verificado nestes dois anos. Como 2013 foi um ano com uma hidraulicidade mais elevada devido aos elevados níveis de precipitação, o consumo de carvão decresceu 9,0%. Em 2014, registou um ligeiro aumento de 1,1% face ao ano anterior.

Figura 7.1 >> Consumo de energia primária por fonte energética



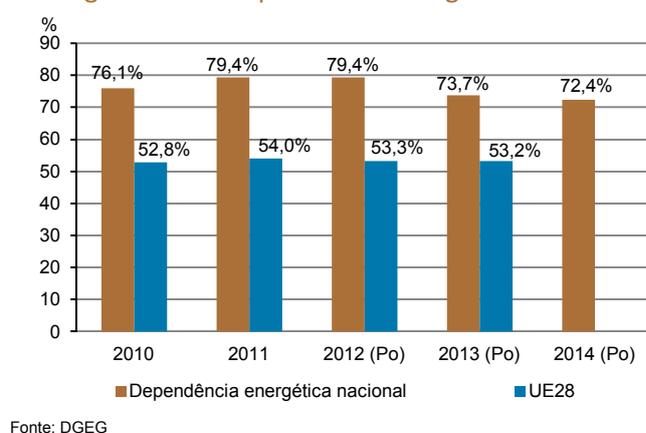
Fonte: DGEG

Figura 7.2 >> Consumo de energia primária por fonte energética - UE28 e Portugal (2013)



Em comparação com a estrutura de consumo de energia primária da UE28, de acordo com dados de 2013, Portugal tem uma maior dependência do petróleo, 44,0% que compara com 33,4%, mas por outro lado consome menos carvão, 12,3% face a 17,2% e a oferta energética proveniente de fontes renováveis (25,8%) é claramente superior à média da UE28 (11,8%). Realça-se ainda a importância que a energia nuclear tem como fonte de energia primária na UE28, representando 13,6% do total de energia primária consumida em 2013.

Figura 7.3 >> Dependência energética nacional

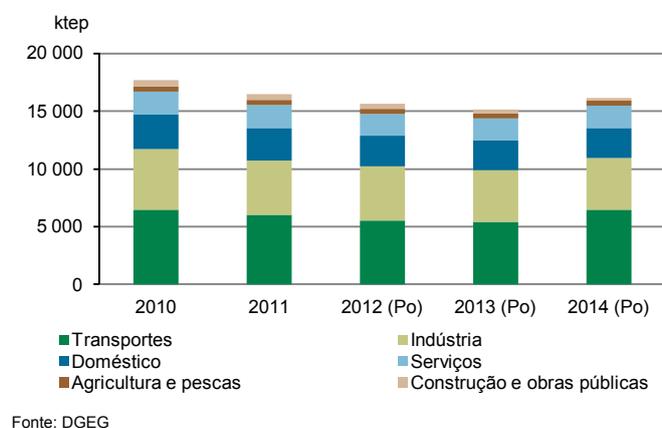


Em 2014, cerca de 72,4% da energia primária consumida em Portugal foi importada, o que traduz a elevada dependência energética do nosso país face ao exterior e que se situa muito acima da média da UE28 que, em 2013, foi 53,2%. Face a 2013, a dependência energética nacional diminuiu 1,3 p.p. em 2014, promovida pelo decréscimo das importações de gás natural e de petróleo.

7.1.1.2 - Consumo de energia final

O consumo de energia final em Portugal foi 16 153 tep em 2014, mais 6,5% face a 2013, invertendo-se a tendência de decréscimo que se verificou entre 2010 e 2013.

Figura 7.4 >> Consumo de energia final por setor de atividade

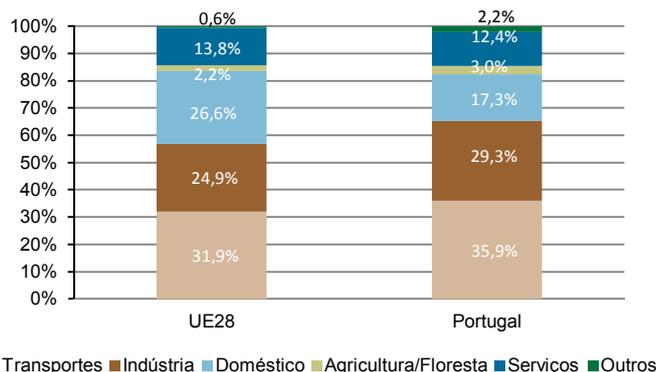


A estrutura do consumo final, por setor de atividade, manteve-se relativamente inalterada no período em análise. Em 2014, o setor dos transportes foi responsável por 40,2% do consumo final, a indústria por 27,7%, as famílias por 15,8% e os serviços por 12,0%.

O aumento do consumo de energia final em 2014 deveu-se ao aumento do consumo pelo setor industrial (+0,7%), pelos serviços (+3,1%) e principalmente pelos transportes (+19,4%), relativamente ao ano anterior. Realça-se, no entanto, que entre 2010 e 2013, estes três setores reduziram o consumo de energia final em, respetivamente, 15,5%, 5,7% e 16,1%, evolução que se estendeu também aos setores da construção (-39,8%), da agricultura (-1,5%) e doméstico (-11,3%) no mesmo período.

Comparando a estrutura nacional do consumo final de energia por setor de atividade com a da UE28, constata-se que o setor dos transportes foi responsável em 2013 pela maior fatia do consumo final de energia quer em Portugal quer na UE28, 35,9% e 31,9% respetivamente, seguido pelo setor industrial com 29,3% e 24,9%.

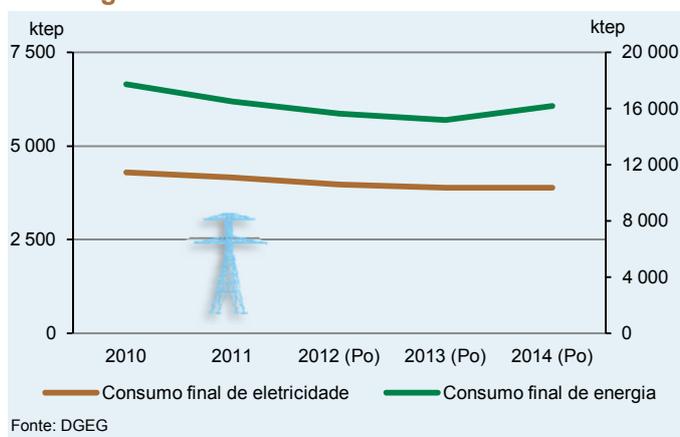
Figura 7.5 >> Consumo de energia final por setor - UE28 e Portugal (2013)



Fonte: DGEG

O consumo final de eletricidade em 2014 foi de 3 886 ktep, com um aumento de 0,1% face a 2013 e representando cerca de 24,1% do consumo final de energia (25,6% em 2013).

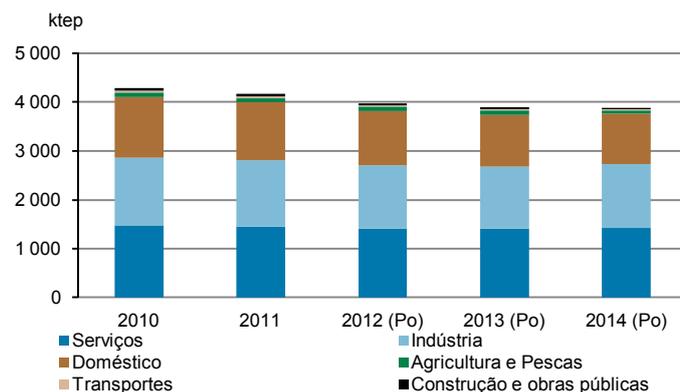
Figura 7.6 - Consumo final de eletricidade



Fonte: DGEG

O setor dos serviços foi responsável por 36,7% do consumo final de eletricidade em 2014, seguido pela indústria com 33,8% e pelo setor doméstico com 26,4%. Face a 2013, o setor da indústria aumentou o consumo de eletricidade em 3,0% e o setor dos serviços aumentou 1,0%, enquanto os restantes setores apresentaram decréscimos no consumo.

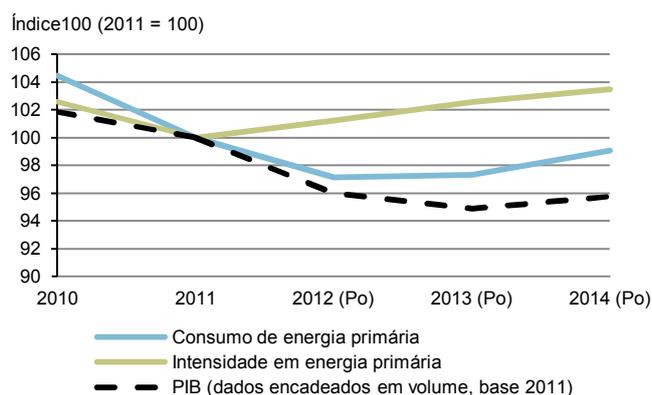
Figura 7.7 >> Consumo de eletricidade por setor de atividade



Fonte: DGEG

7.1.1.3 - Intensidade energética

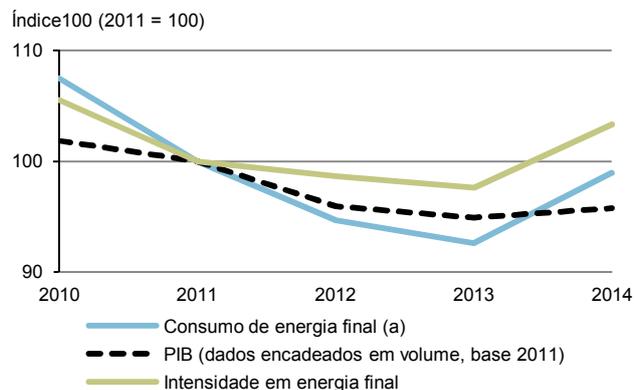
Figura 7.8 >> Intensidade energética (Energia Primária)



Fonte: INE, I. P.

energia primária do período em análise, situando-se em 129,9 tep/10⁶ euros. Desta forma, para Portugal produzir a mesma riqueza, consumiu, entre 2012 e 2014, mais energia primária.

Figura 7.9 >> Intensidade energética (Energia final)



Fonte: INE, I. P.

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

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

Em 2011, a intensidade energética em energia primária diminuiu 2,5% face a 2010, como consequência do decréscimo de 4,3% verificado no consumo de energia primária neste ano.

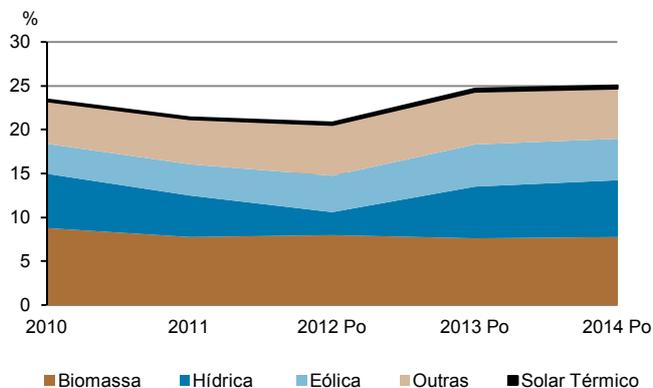
A partir de 2012 e até 2014, alterou-se a tendência de evolução do indicador, aumentando 2,2% neste período, evolução esta promovida pelo aumento do consumo de energia primária em 2,0%. Em 2014, atingiu-se o máximo da intensidade energética em

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

Entre 2010 e 2013, verificou-se um decréscimo progressivo de 7,5% neste indicador, para o qual foi essencial a redução de 13,8% do consumo final de energia, situando-se em 2013 em 88,8 tep/10⁶ euros. Em 2014, no entanto, a intensidade energética em energia final aumentou 5,9% face a 2013, com o aumento de 6,8% no consumo final de energia. Para produzir a mesma riqueza, Portugal consumiu mais energia final em 2014 (94,0 tep/10⁶ euros).

7.1.2 - Energias renováveis

Figura 7.10 >> Proporção de fontes renováveis no consumo de energia primária

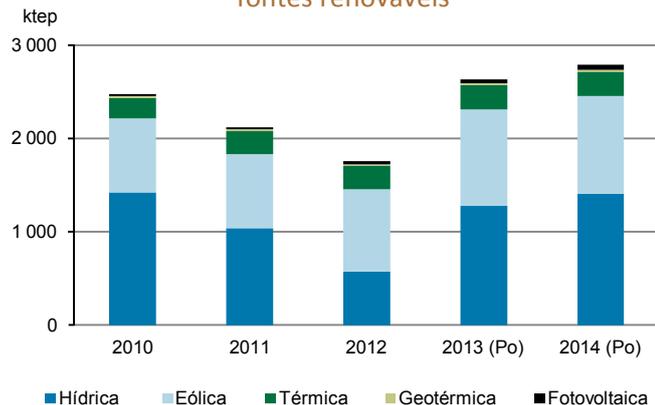


Fonte: DGEG

A contribuição das fontes de energia renováveis para o consumo de energia primária foi 25,1% em 2014 (+ 0,4 p.p. face a 2013). No período em análise destacou-se o ano de 2012 que, devido à situação de seca que ocorreu, apresentou uma menor contribuição da energia hídrica para o total das energias renováveis no consumo primário (2,7% em comparação com 4,7% em 2011 e 5,9% em 2013).

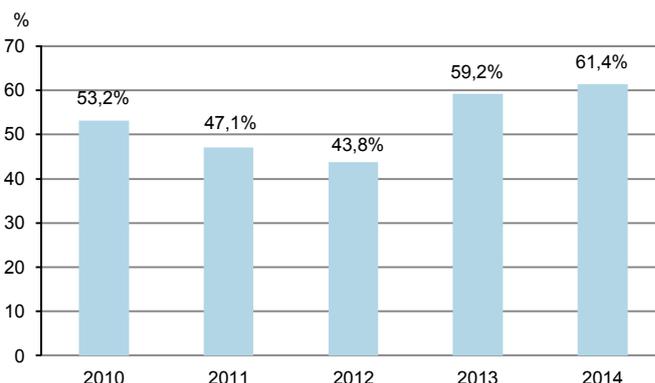
A biomassa (lenhas e resíduos florestais, biogás e biodiesel) continuou a ser em 2014 a fonte de energia renovável com maior contribuição para o consumo primário com 7,8% (7,6% em 2013).

Figura 7.11 >> Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis



Fonte: DGEG

Figura 7.12 >> Contribuição das fontes renováveis para a produção total de eletricidade



Fonte: DGEG

A energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis, cerca de 2 787 ktep em 2014, representou 61,4% do total de eletricidade produzida em Portugal (59,2% em 2013), com um aumento de 58,8% face a 2012. Este aumento foi promovido pelo aumento de produção de eletricidade pela componente hídrica no período entre 2012 e 2014 (+146,4%).

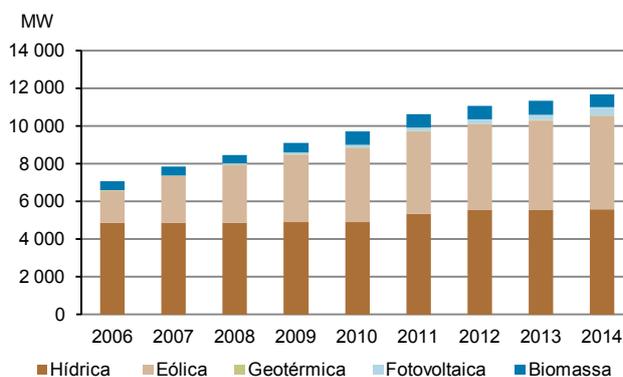
Entre 2010 e 2012, a componente hídrica diminuiu a sua contribuição para a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (-59,7%), atingindo em 2012 o valor mínimo do período em análise, correspondendo a 32,6% do valor total de eletricidade produzida a partir destas fontes. Em contrapartida, a componente eólica aumentou a sua importância em 2012, face a 2011, sendo a fonte mais relevante na produção de eletricidade a partir de fontes renováveis neste ano (50,3%).

Em termos da importância de cada fonte para o total da produção de eletricidade a partir das fontes renováveis, em 2014, a componente hídrica representou 50,6% (48,6% em 2013), a eólica 37,4% (39,2% em 2013) e a térmica 9,4% (10,0% em 2013) (inclui a queima de biomassa e resíduos urbanos), sendo as componentes fotovoltaica e geotérmica pouco significativas.

Em 2014, a potência total instalada de energias renováveis foi 11 678 MW, a qual apresentou desde 2006 um crescimento contínuo a uma taxa média anual de 6,5%, promovido essencialmente pelo aumento de 3 254 MW de potência instalada de energia eólica.

Em termos relativos, a potência instalada de energia hídrica representou, em 2014, cerca de 47,7% (48,9% em 2013) da potência instalada total e a energia eólica cerca de 42,4% (41,8% em 2013).

Figura 7.13 >> Capacidade instalada de energias renováveis



Fonte: DGEG

7.2 - Transportes

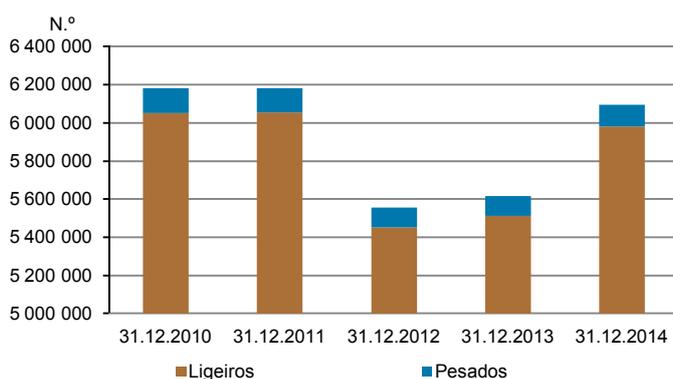
O setor dos transportes constitui uma fonte de poluição significativa. As principais ocorrências de poluição resultam da geração de resíduos no âmbito de atividades de construção e manutenção de veículos automóveis, embarcações e aeronaves, bem como da emissão de poluentes gasosos e de ruído durante a circulação dos mais diversos meios de transporte por via rodoviária, marítima, fluvial e aérea. As emissões geradas pelo setor dos transportes são analisadas no âmbito do tema das emissões atmosféricas de poluentes.

O presente subcapítulo tem por objetivo dar a conhecer a dimensão do parque automóvel presumivelmente em circulação em Portugal, tipificando-o segundo algumas características como o tipo de veículo, tipo de motorização por combustível usado e a idade média dos automóveis, que têm impacto ao nível das emissões e conseqüentemente na qualidade do ambiente em geral.

Segundo o relatório de 2014 do Sistema de Relatórios de Transportes e Ambiente (TERM acrónimo do inglês Transport and Environment Reporting Mechanism) da AEA, “o impacto ambiental dos transportes na Europa está lentamente a melhorar. Contudo é incerto e não mensurável o efeito gerado pela crise na atividade económica do setor dos transportes e no conseqüente comportamento ambiental. As emissões de GEE dos transportes decresceram 3,3% em 2012. (...) Embora existam progressos, uma efetiva redução do uso de combustíveis petrolíferos nos transportes ainda se encontra por realizar”.

Neste contexto não deixa de ser relevante conhecer a dimensão e as características do parque automóvel.

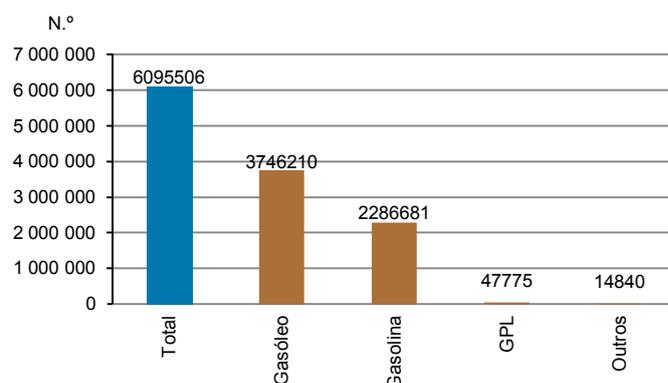
Figura 7.14 >> Parque de veículos rodoviários motorizados presumivelmente em circulação^(a) em 31.12.2014, segundo o tipo de veículo



Nota: (a) Parque com exclusão de ciclomotores, motociclos e tratores agrícolas; veículos presumivelmente em circulação: compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias
Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT)

Em Portugal, os dados estimados para 2014 apontam para um total de 6 milhões de veículos automóveis (ligeiros e pesados) presumivelmente em circulação, o que corresponde a um aumento de 8,5% (+480 427 unidades) comparativamente a 2013.

Figura 7.15 >> Parque de veículos rodoviários motorizados presumivelmente em circulação em 31.12.2014, segundo o combustível principal



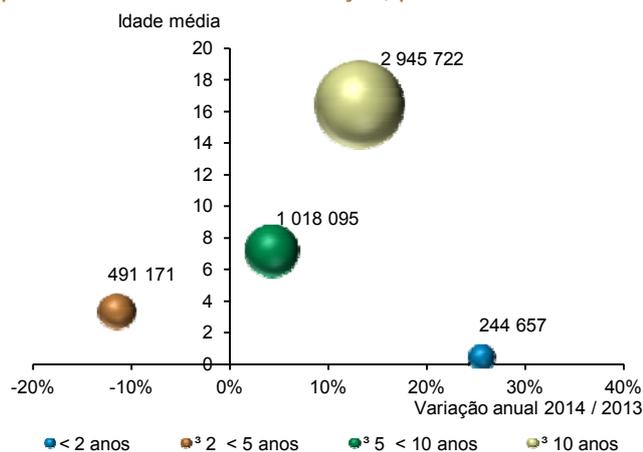
Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT)

O veículos a gasóleo representavam, em 2014, 61,5% (60,4% em 2013) do parque automóvel em circulação, totalizando perto de 3,7 milhões de veículos (3,4 milhões em 2013).

Em 2014, a idade média dos veículos automóveis ligeiros em circulação aumentou 0,7 anos, atingindo 12,2 anos em 2014 que compara com 11,5 anos em 2013. Com 62,7% dos veículos ligeiros de passageiros em circulação há mais de dez anos (60,1% em 2013), o número de unidades registou em 2014 um crescimento de 343,6 mil unidades, passando de 2,6 milhões em 2013 para 2,9 milhões em 2014.

Não obstante o envelhecimento do parque automóvel, os veículos ligeiros em circulação há menos de 2 anos registaram em 2014 um aumento de 25,6%, com um total de 244 657 veículos em 2014 (5,2% do total) que compara com 194 719 veículos em 2013 (4,5%).

Figura 7.16 >> Veículos ligeiros de passageiros presumivelmente em circulação, por escalões de idade



A dimensão dos globos representa o número de veículos ligeiros presumivelmente em circulação em 2013.

Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT)

Em 2014, o parque de veículos ligeiros com 2 a 5 anos em circulação (491,1 mil veículos) decresceu 11,5% comparativamente a 2013 (555,1 mil veículos). Esta redução, pelo segundo ano consecutivo, de 64 mil veículos, provocada pelo regular envelhecimento do parque automóvel e pelo abrandamento do ritmo de renovação do mesmo (redução de vendas em anos anteriores), representa uma redução de 2,4 p.p. em termos estruturais (10,5% em 2014 e 12,8% em 2013).

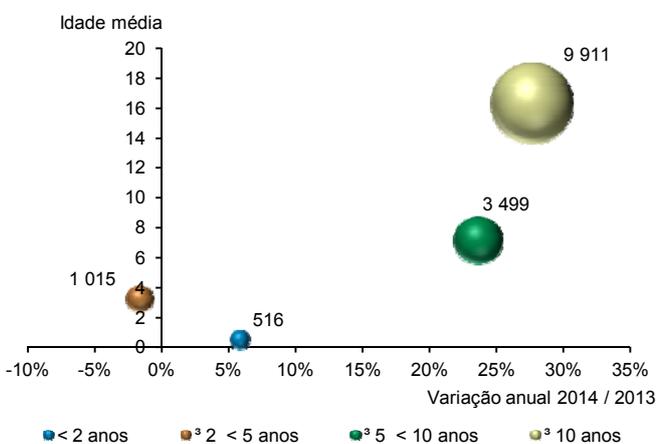
No que se refere à idade média dos veículos ligeiros de passageiros, salienta-se o facto de em 2014 a idade média dos veículos ter aumentado globalmente 0,7 anos, atingindo uma idade média de 12,2 anos.

Com 66,3% dos veículos pesados de passageiros a circularem em 2014 com uma idade igual ou superior a 10 anos, a estrutura do ciclo de vida desta categoria de veículos revela uma relação próxima à dos veículos ligeiros de passageiros. Comparativamente a 2013, este escalão de idade dos veículos foi o único que aumentou (+ 2,2 p.p.).

Em 2014, a idade média por veículo pesado de passageiros atingiu 12,7 anos, mais 0,4 anos que o valor médio registado em 2013 (12,3 anos).

Em termos da variação face ao ano anterior, não considerando a classe de veículos com dez ou mais anos, que aumentou em 2014, e a classe de veículos com cinco a dez anos que se manteve inalterável (23,4% do total de veículos), os veículos pesados de passageiros mais recentes perderam importância, sendo que a redução mais acentuada ocorreu nos veículos com idade compreendida entre os dois e cinco anos, que decresceram 1,7 p.p..

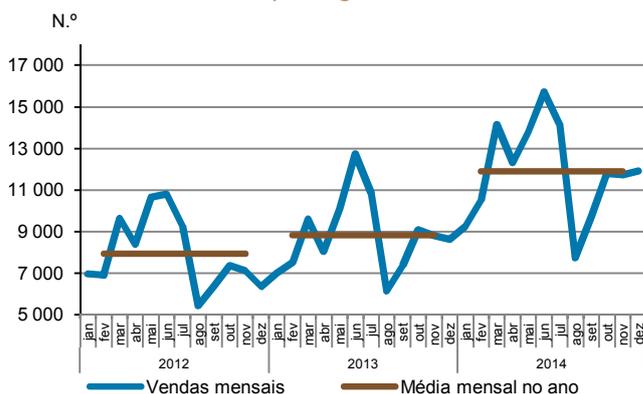
Figura 7.17 >> Veículos pesados de passageiros presumivelmente em circulação, por escalões de idade



A dimensão dos globos representa o número de veículos pesados presumivelmente em circulação em 2013.

Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT)

Figura 7.18 >> Vendas de veículos ligeiros de passageiros



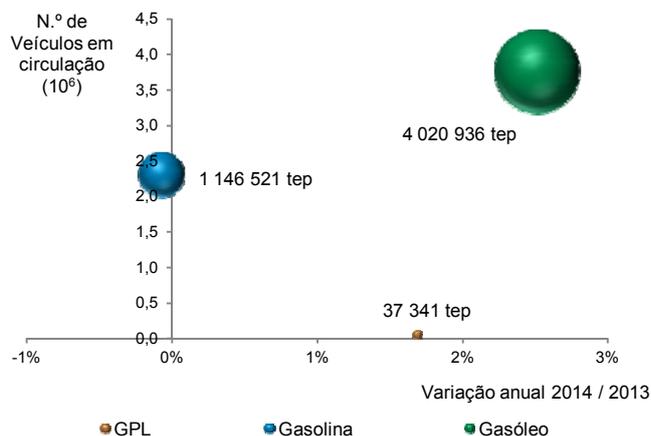
Fonte: Associação Automóvel de Portugal (ACAP)

A análise mensal às vendas de veículos ligeiros no período 2012-2014 revela que nos últimos três anos, e após as reduções ocorridas em períodos anteriores, o setor automóvel começou a dar sinais de alguma recuperação, verificando-se que a média mensal de vendas no ano de 2014 cresceu 34,8%, situando-se em 11,9 mil veículos/mês que compara com 8,8 mil veículos/mês em 2013. Em 2014 foram adicionalmente vendidas mais 3 mil viaturas por mês que no ano anterior.

No entanto, as vendas registadas em 2014 estão ainda abaixo do valor registado em 2011, ano em que o total de veículos vendidos atingiu as 152,7 mil unidades, o que corresponde uma média mensal de 12,7 mil unidades.

Em 2014 salienta-se o mês de junho com um máximo de 15 735 unidades vendidas que compara com o mês de agosto em que as vendas se fixaram em 7 741 veículos.

Figura 7.19 >> Consumo de combustíveis no transporte rodoviário

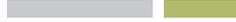
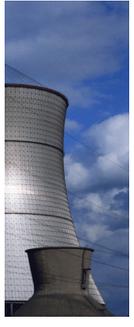


A dimensão dos globos representa o consumo de combustíveis (GPL, Gasolina e Gasóleo) em 2012.

Fonte: DGEG e IMTT

Atendendo ao parque automóvel em circulação, verifica-se que no consumo de combustíveis (medido em toneladas equivalentes de petróleo - tep) a proporção de consumo de gasóleo é substancialmente significativa, representando cerca de 3/4 dos combustíveis consumidos em 2014 (4 milhões de tep num total de 5,2 milhões de tep).

Em termos relativos, o gasóleo registou o segundo maior aumento com um acréscimo de 98,6 mil tep que corresponde a uma evolução positiva de 2,5%, face a 2013.



[ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE]



8 – ECONOMIA E FINANÇAS DO AMBIENTE

Neste capítulo é apresentada a informação económico-financeira de vários setores institucionais no âmbito das atividades de ambiente.

Nesta edição não se apresentam os principais resultados do Inquérito às Empresas Gestão e Proteção do Ambiente (IEGPA). O INE está a elaborar um estudo sobre os compromissos das empresas em termos de gestão e proteção do ambiente, que prevê divulgar estruturado e abrangente no primeiro trimestre de 2016.

8.1 – Despesas em ambiente

Em 2014 o total das despesas em ambiente situou-se em 1,35% do PIB, valor aproximado ao do ano transato (1,37%). A despesa das Administrações Públicas em ambiente manteve-se face ao ano anterior, tendo representado 0,58% do PIB. Os encargos ambientais da Indústria, constituída por empresas com atividade económica nas divisões 5 a 36 da CAE Rev.3 (Indústrias extrativas e transformadoras, Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, Captação, tratamento e distribuição de água) diminuíram 1,1% comparativamente ao ano anterior, representando 0,186% do PIB em 2014 (0,192% em 2013).

A despesa dos “Produtores especializados”, constituídos essencialmente por empresas cuja atividade principal é a prestação de serviços de ambiente nas áreas do saneamento de águas residuais e na recolha, tratamento e destino final de resíduos decresceu 1,2%, face a 2013, representando, em média, 0,59% do PIB no período em análise.

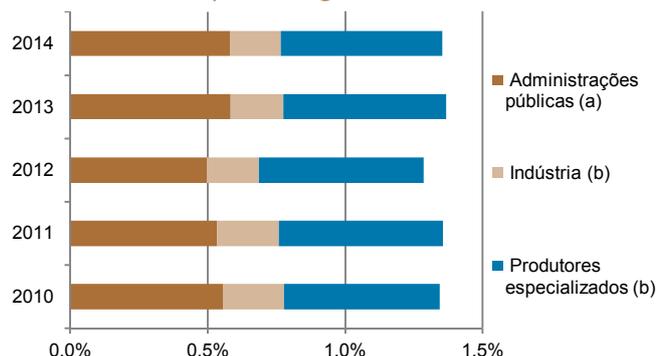
8.1.1 – Administrações públicas

A despesa das Administrações Públicas em atividades de proteção ambiental aumentou 1,3% em 2014, ascendendo a 1 005 milhões de euros (992 milhões em 2013).

Quase metade da despesa (46,5%) foi aplicada no domínio “Gestão de Resíduos” com 468 milhões de euros (em 2013 esta despesa foi 477 milhões de euros, correspondente a 48,1% do total das despesas das Administrações Públicas). A “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” ocupou a segunda posição com 29,8% (29,1% em 2013).

Comparativamente ao ano anterior, a despesa do domínio “Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais” aumentou 16,9%, em resultado dos investimentos realizados com a reconstrução da proteção da ribeira na Meia Légua localizada na Região Autónoma da Madeira, em contraste com a “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” que registou um decréscimo de 10,0%, devido em parte à redução dos gastos com a aquisição de bens e serviços por parte do Fundo Português de Carbono (FPC).

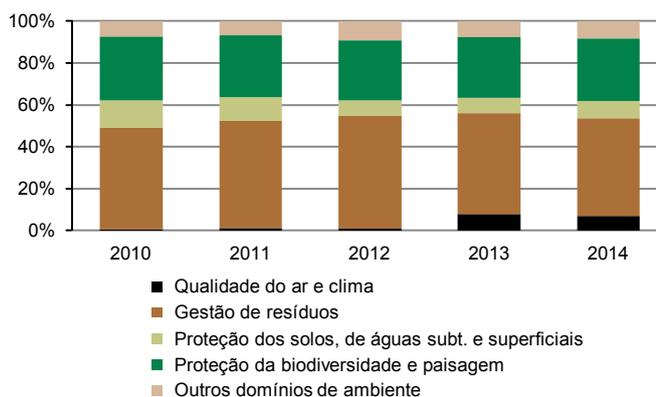
Figura 8.1 >> Despesas em ambiente por setores, em percentagem do PIB



(a) Gestão direta dos municípios: dados na gestão de águas residuais não disponíveis.
(b) 2014 Pe.

Fonte: INE, I. P.

Figura 8.2 >> Despesas em ambiente das Administrações Públicas^(a) por domínios de ambiente



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

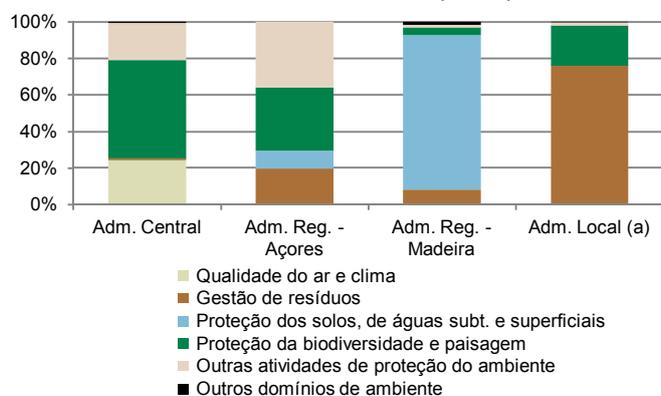
Fonte: INE, I. P.

A Administração Central despendeu em 2014 mais de metade da sua despesa total (53,6%, correspondentes a 156 milhões de euros) na conservação da natureza e biodiversidade, nomeadamente em ações e medidas empreendidas pela APA, I.P. e pelo ICNF, I.P. na gestão e proteção das zonas costeiras, na alimentação artificial das praias e nas áreas protegidas. A ANPC também realizou despesas na prevenção e combate a incêndios florestais e no apoio aos municípios com Corpos de bombeiros no território continental.

O domínio “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” ocupou a 2ª posição na estrutura da despesa deste setor, com 71 milhões de euros (78 milhões em 2013). Para estes resultados destacaram-se:

1. As verbas despendidas pelo FPC no âmbito das receitas geradas pelos leilões de licenças de emissão de gases com efeito de estufa com transferências para as sociedades não financeiras do Sistema Elétrico Nacional;
2. O montante gasto pelo FPC no âmbito do Programa de Apoio a Projetos no País, programa que apoia iniciativas que conduzem à redução de emissões de gases com efeito de estufa ou ao sequestro de carbono, particularmente os projetos “Sequestro de carbono em pastagens biodiversas – 2ª fase” e “Sequestro de carbono – controlo da vegetação espontânea – 2ª fase - Matos”.

Figura 8.3 >> Despesas em ambiente das Administrações Públicas por domínios de ambiente e setores institucionais (2014)



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

Na Região Autónoma dos Açores, 34,6% dos gastos foram aplicados no domínio “Proteção da Biodiversidade e Paisagem” com realce para os projetos relacionados com a comparticipação regional relativa às medidas agroambientais e Natura 2000 e à promoção do uso múltiplo da floresta, às ações de monitorização e gestão da biodiversidade e do património natural e aos incentivos à manutenção e reabilitação da cultura tradicional da vinha do Pico.

Os gastos com a gestão de resíduos decresceram quase para metade (44,7%), fixando-se em 2014 nos 4 milhões de euros. Esta redução deveu-se essencialmente à conclusão de algumas infraestruturas dos centros de processamento de resíduos nas diversas ilhas da região.

À semelhança do ano transato, a despesa da Região Autónoma da Madeira foi em grande maioria aplicada no domínio “Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais” (84,2%) correspondentes a 81 milhões de euros, dos quais 96,8% se destinaram a investimentos em obras de reconstrução, reabilitação e correção/prevenção de cursos de água, resultantes do temporal que assolou a região em fevereiro de 2010.

A gestão de resíduos foi a segunda maior despesa da região com 8,4% de importância na estrutura dos gastos, sob a forma de transferências correntes e de capital para uma sociedade anónima de capitais públicos que gere o Sistema de transferência, triagem, tratamento e valorização de resíduos da Região Autónoma da Madeira.

Com 451 milhões de euros de gastos em 2014, os municípios (único subsetor considerado da Administração Local) concentraram 75,9% do total da despesa com atividades de recolha, transporte e destino final de resíduos, varredura e limpeza urbana, asseguradas pelos serviços municipais ou pelas entidades prestadoras de serviços de recolha de resíduos urbanos e indiferenciados, mediante a celebração de um contrato de prestação de serviços.

As despesas com a conservação da natureza e biodiversidade aumentaram 12,8% em 2014, com destaque para os gastos dos municípios detentores de Corpos de bombeiros e no apoio às associações humanitárias de bombeiros voluntários do país.

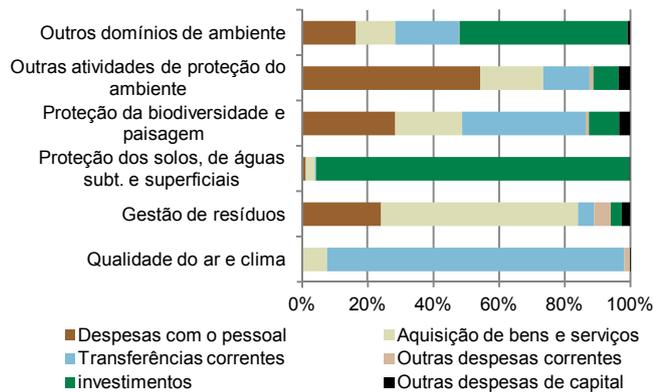
Em 2014, 3/5 das despesas das Administrações Públicas foram aplicadas em “despesas com pessoal” e “aquisição de bens e serviços”, seguidas pelas “transferências correntes” e “investimentos” com, respetivamente, 21,2% e 13,1%.

As “transferências correntes” foram responsáveis por 90,7% dos gastos do domínio “Proteção da Qualidade do Ar e Clima” e 37,6% da “Proteção da Biodiversidade e Paisagem”, em contraste com as “despesas com o pessoal” e “aquisição de bens e serviços” que em conjunto representaram 84,0% da “Gestão de Resíduos” e 73,4% de “Outras Atividades de Proteção do Ambiente” que compreendem as ações de administração geral, planeamento, regulamentação e regulação no âmbito das atividades de proteção do ambiente. Incluem ainda as atividades que não são passíveis de desagregação, como acontece em alguns organismos e programas/projetos inseridos nos planos de investimento.

É de referir que 95,6% das verbas utilizadas na “Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais” e 51,1% no grupo “Outros Domínios de Ambiente” foram aplicadas em “investimentos”.

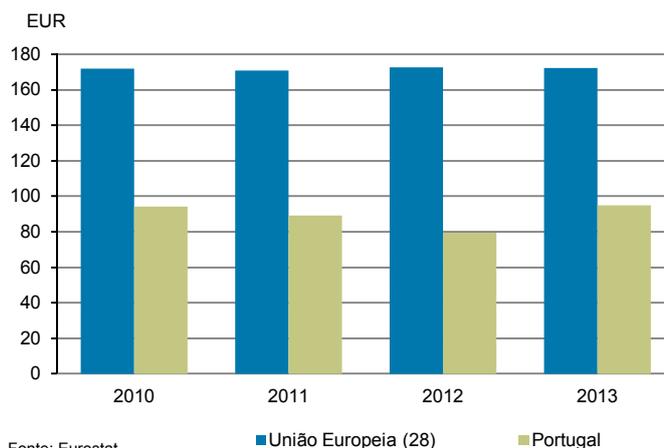
Em 2013, última informação disponível para a UE, a despesa das Administrações Públicas em ambiente por habitante na UE28 atingiu 172 euros, tendo sido 1,8 vezes superior à verificada em Portugal (95 euros). No período em análise, a taxa média de crescimento anual da despesa das Administrações Públicas em ambiente por habitante na UE28 registou um decréscimo de 0,07%, embora de 2011 para 2012 a despesa tenha aumentado. Portugal que tem vindo a apresentar desde 2010 uma despesa por habitante cada vez menor, retomou, em 2014, o nível de 2010 com 97 euros.

Figura 8.4 >> Despesas em ambiente das Administrações Públicas^(a) por agregado económico (2014)



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

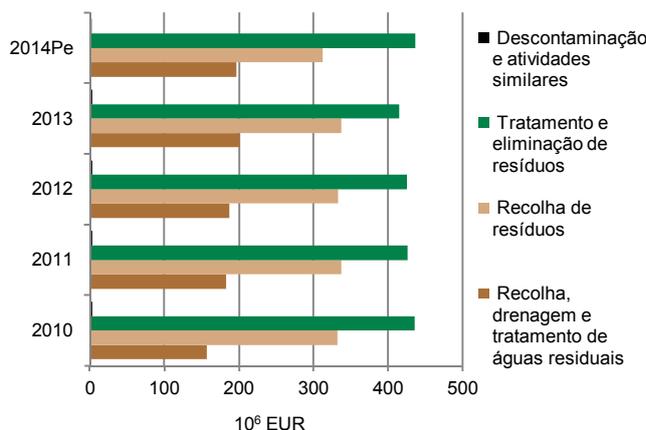
Figura 8.5 >> Despesa das Administrações Públicas em ambiente, por habitante



Fonte: Eurostat.

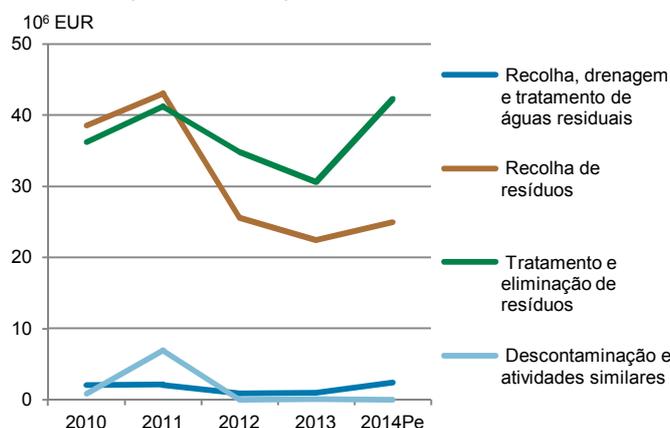
8.1.2 – Produtores especializados

Figura 8.6 >> Principais gastos dos Produtores Especializados por atividade económica



Fonte: INE, I.P

Figura 8.7 >> Investimentos dos Produtores Especializados por atividade económica



Fonte: INE, I.P

Em 2014, o número de empresas dos grupos “Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais”, “Recolha de resíduos”, “Tratamento e eliminação de resíduos” e “Descontaminação e atividades similares” da CAE Rev.3 era 564, das quais 64,7% atuavam na área da recolha de resíduos (58,8% em 2010). Nas atividades do tratamento e eliminação de resíduos e do saneamento das águas residuais estiveram em atividade 106 e 72 empresas respetivamente.

Os principais gastos destas empresas totalizaram 948 milhões de euros, menos 9 milhões de euros que no ano transato (-0,9%). A atividade de “Tratamento e eliminação de resíduos” aumentou os seus custos em 5,2%, em contraste com as atividades de “Recolha de resíduos” (-7,4%) e de “Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais” (-2,3%).

No período 2010-2014, os grupos “Recolha de resíduos” e “Tratamento e eliminação de resíduos” foram responsáveis, em média, por 45,2% e 34,9% do total dos principais gastos.

Os investimentos em ativos fixos tangíveis registaram um acréscimo de 28,8% face a 2013, fixando-se nos 70 milhões de euros (54 milhões de euros no ano transato). A atividade de “Tratamento e eliminação de resíduos” destacou-se com um aumento de 38,2%, atingindo o valor mais elevado do período 2010-2014 com 42 milhões de euros. A “Recolha de resíduos” inverteu a tendência decrescente iniciada em 2011 e registou um aumento de 11,5% em comparação com o ano anterior, fixando-se nos 25 milhões de euros.

8.1.3 - Instrumentos de gestão ambiental

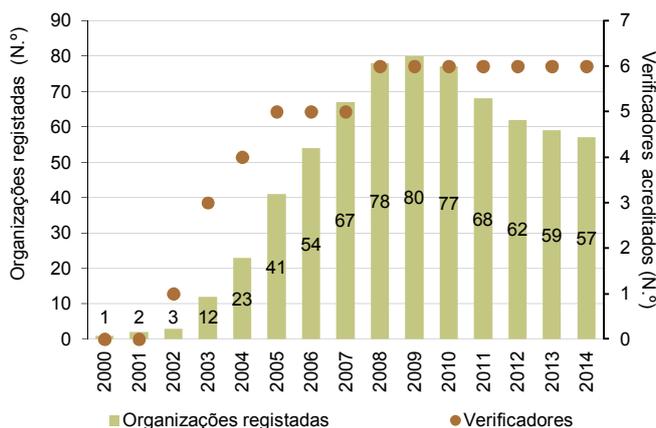
O Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS, na sigla inglesa) tem como objetivo promover a melhoria contínua dos resultados ambientais das organizações e empresas europeias, assim como o acesso do público e das partes interessadas à informação relativa ao desempenho ambiental dessas organizações. Este sistema começou a ser utilizado em 1995 e era dirigido a empresas privadas, mas desde 2001 está disponível a todas as empresas dos vários setores económicos, incluindo entidades públicas e privadas.

Em 2009 a legislação EMAS voltou a ser revista através do Regulamento nº 1221/2009/CE, de 25 de novembro, do Parlamento Europeu e do Conselho, no sentido de “*encorajar uma mais ampla aceitação do sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS) e o desenvolvimento de iniciativas para incentivar as organizações a publicar relatórios rigorosos, verificados por peritos independentes, sobre o desempenho ambiental ou o desenvolvimento sustentável*” existindo também uma necessidade de “*aumentar o número de organizações que participam no sistema, para que a melhoria ambiental tenha um maior impacto global*”.

Em 2014 estavam registadas em Portugal 57 organizações e 6 verificadores EMAS, isto é auditores ambientais acreditados para a certificação destes instrumentos ambientais. Face a 2013, o número de organizações registadas decresceu (-2), tendência que ocorre desde 2010, enquanto que o número de verificadores de EMAS (6) se tem mantido constante desde 2008.

Do total das organizações registadas, 36 estavam classificadas nas “Indústrias transformadoras”, 6 na “Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição” e 4 na “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio”.

Figura 8.8 >> Organizações e Verificadores EMAS, em Portugal



Fonte: APA, I. P.

Na UE e para o último período de informação disponível (09-11-2015), o número de organizações com este tipo de registo totalizava 4 030 ocorrências, o que permite posicionar Portugal como o quinto Estado Membro (EM) com o maior número de organizações certificadas. Também no que diz respeito às empresas acreditadas para a sua certificação, e tendo em conta que na UE foram contabilizadas pela Comissão Europeia (informação disponível em 17-11-2015), 424 Organismos, Portugal foi o nono país, no grupo dos 28 EM da UE, com maior número de empresas acreditadas.

8.2 – Setor de bens e serviços de ambiente e entidades gestoras dos serviços de águas

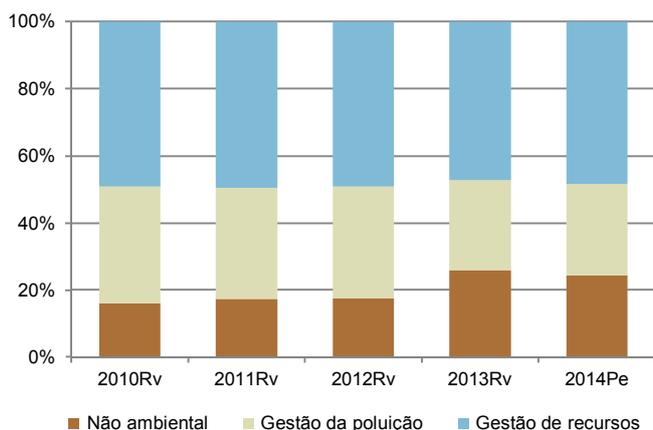
A consciencialização da importância do combate da poluição ambiental e da preservação dos recursos naturais obriga à mobilização das autoridades governamentais, da indústria e da sociedade civil, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento de projetos inovadores que tenham como finalidade a prevenção, controlo, limitação, minimização ou correção de danos ambientais e do esgotamento de recursos, bem como na alteração de comportamentos e hábitos de consumo. A procura de novos processos produtivos mais amigáveis ao ambiente por parte das empresas industriais estimula o desenvolvimento de novas tecnologias, criando deste modo novos mercados para os bens e serviços ambientais.

Neste capítulo são apresentados os principais resultados gerados pelas entidades produtoras de bens e serviços ambientais por atividade económica, domínios de ambiente, atividade desenvolvida e mercado e pelas entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

8.2.1 – Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente

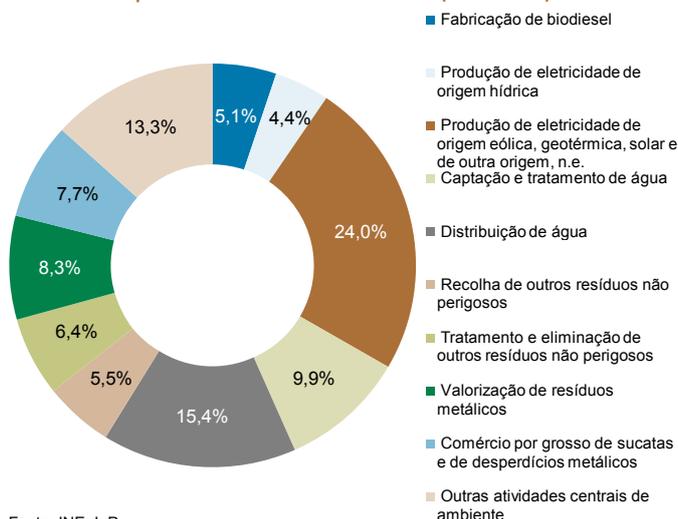
Na presente edição, a informação apresentada passou a integrar as atividades de fabricação de biodiesel (subclasse 20591 da CAE Rev.3) e de produção de eletricidade por tipo de fonte: hídrica (subclasse 35111 da CAE Rev.3), biomassa (subclasse 35112 da CAE Rev.3), eólica, geotérmica, solar e de outra origem, n. e. (subclasse 35113 da CAE Rev.3) como atividades centrais de ambiente, de acordo com o Manual de recolha do setor de bens e serviços de ambiente do Eurostat.

Figura 8.9 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por domínios



Fonte: INE, I. P.

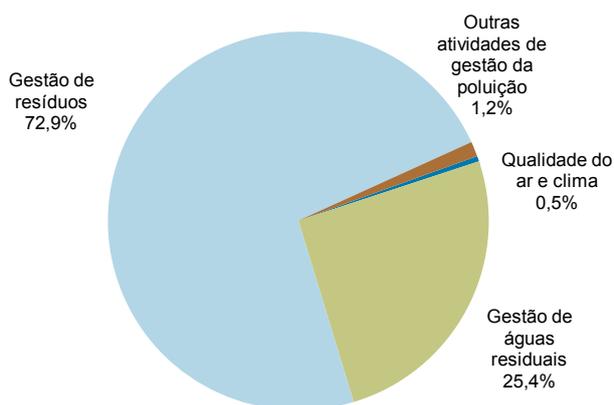
Figura 8.10 >> Volume de negócios ambiental das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por atividade económica (2014 Pe)



Fonte: INE, I. P.

geotérmica, solar e de outra origem n. e.” foram as atividades com maiores variações homólogas positivas, respetivamente, 15,6% e 9,0%, comprovada em termos físicos pelo aumento de 10,4%, para a hídrica, e 2,0%, para as renováveis. Em contraste, a “Valorização de resíduos metálicos” e “Fabricação de biodiesel” decresceram, respetivamente 13,4% e 8,7%.

Figura 8.11 >> Volume de negócios ambiental das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por grupo "Gestão da poluição" (2014Pe)



Fonte: INE, I. P.

Em 2014, as empresas produtoras de bens e serviços de ambiente faturaram 9,2 mil milhões de euros, dos quais 6,9 mil milhões de euros resultaram de atividades ambientais (gestão da poluição e a gestão de recursos). O volume de negócios ambiental aumentou 1,0% face a 2013. Este comportamento ficou a dever-se sobretudo à faturação proveniente da gestão de recursos que no período em análise aumentou em termos absolutos e relativos. Em cinco anos a gestão de recursos arrecadou um acumulado de 21,3 mil milhões de euros, correspondente a 61% do total acumulado (58,5% em 2010 que compara com 64,0% em 2014).

No âmbito das atividades ambientais distinguem-se as atividades centrais de ambiente, isto é as que estão diretamente relacionados com a temática ambiental (recolha, drenagem e tratamento de águas residuais, recolha, tratamento e eliminação de resíduos, valorização de materiais, comércio por grosso de desperdícios e sucata, produção de eletricidade a partir de fontes renováveis). Para estas o valor de faturação foi de 5,2 mil milhões de euros (74,8% do VVN ambiental), mais 38 milhões de euros face ao ano transato. A atividade de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (subclasse 35113 da CAE Rev.3) e “Distribuição de água” foram as atividades económicas com maior volume de negócios gerado, representando, respetivamente, 24,0% e 15,4% do VVN ambiental. Comparativamente a 2013, a “Produção de eletricidade de origem hídrica” e a “Produção de eletricidade de origem eólica,

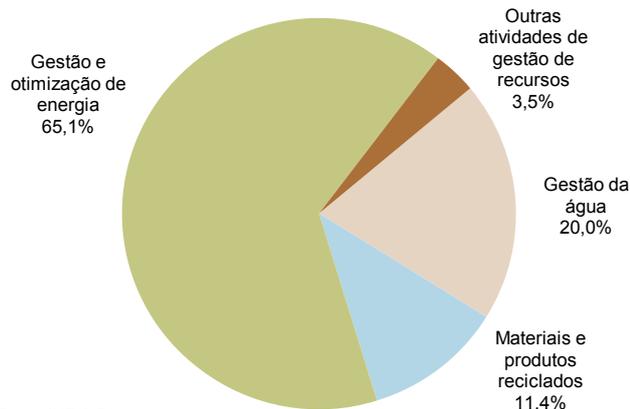
geotérmica, solar e de outra origem n. e.” foram as atividades com maiores variações homólogas positivas, respetivamente, 15,6% e 9,0%, comprovada em termos físicos pelo aumento de 10,4%, para a hídrica, e 2,0%, para as renováveis. Em contraste, a “Valorização de resíduos metálicos” e “Fabricação de biodiesel” decresceram, respetivamente 13,4% e 8,7%. O grupo “Gestão da poluição” faturou 2,5 mil milhões de euros em 2014, valor próximo do ano anterior. O domínio “Gestão de resíduos” gerou cerca de 72,9% do valor total das vendas e prestações de serviços, aumentando em 0,5 p.p. a sua contribuição para o total, face a 2013. Por sua vez, o domínio “Gestão de águas residuais” reforçou a sua importância relativa face ao ano transato, com o volume de negócios a situar-se nos 635 milhões de euros quando comparado com os 587 milhões de euros do exercício anterior.

No que se refere ao grupo “Gestão de recursos”, o volume de negócios fixou-se em 4,4 mil milhões de euros, mais 61 milhões de euros que o ano transato. Cerca de 2/3 do valor das vendas de bens e prestações de serviços ambientais foi gerado pela “Gestão e otimização de energia” com o volume de negócio a fixar-se nos 2,9 mil milhões de euros (2,7 mil milhões de euros em 2013). Comparativamente a 2013, os domínios “Gestão da água” e “Materiais e produtos reciclados” apresentaram decréscimos, respetivamente de 6,1% e 15,9%.

Em 2014 as atividades desenvolvidas pelas entidades do setor repartiram-se de forma equitativa entre “Prestação de serviços” e “Fabricação de produtos” embora a análise por domínio de ambiente revele assimetrias. No domínio da “Gestão da poluição” o valor da faturação resulta sobretudo da “Prestações de serviços” (69,0% do total), enquanto a “Fabricação de produtos” foi responsável pela quase totalidade do VVN gerado na “Gestão de recursos” com 97,4%. De salientar que a “Fabricação de bens de equipamento”, que no último exercício ficou sem expressão na estrutura das atividades, recuperou em 2014, tendo atingido 15,9 milhões de euros de volume de vendas.

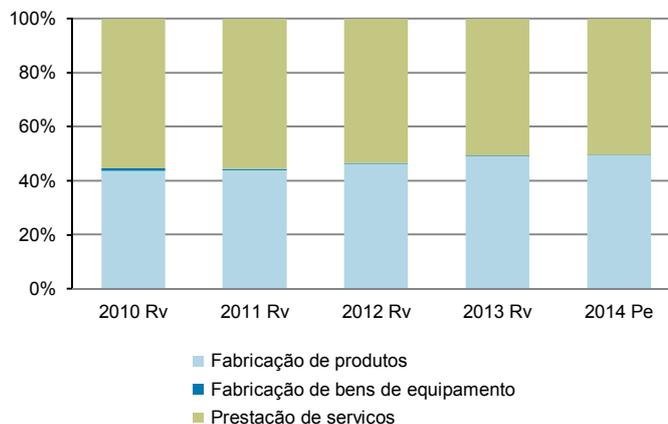
As vendas e prestações de serviços das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente tiveram como principal cliente o mercado interno que registou uma contração de 2,2% face a 2013, promovida pelo três setores institucionais com destaque para as Empresas e Administração Pública com, respetivamente -2,5% e -1,5% do total do volume de negócios gerado. Em sentido oposto, o mercado externo aumentou 16,9% e movimentou 648 milhões de euros, dos quais 85,3% com os países da União Europeia.

Figura 8.12 >> Volume de negócios ambiental das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por grupo "Gestão de recursos" (2014 Pe)



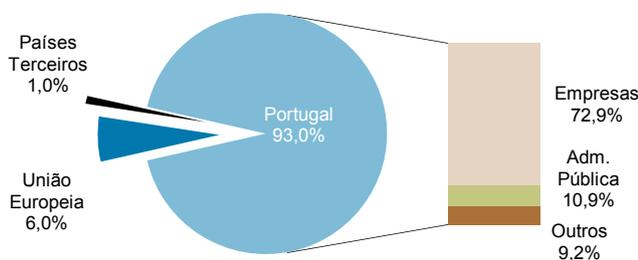
Fonte: INE, I. P.

Figura 8.13 >> Volume de negócios ambiental das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por tipo de atividade



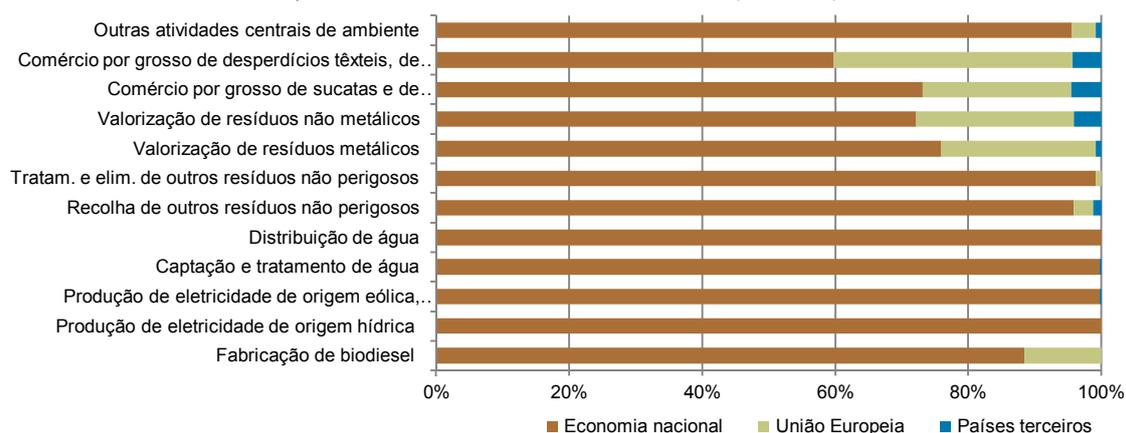
Fonte: INE, I. P.

Figura 8.14 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por mercado e setor institucional (2014Pe)



Fonte: INE, I. P.

Figura 8.15 >> Volume de negócios das entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por mercado e atividade económica (2014Pe)



Fonte: INE, I. P.

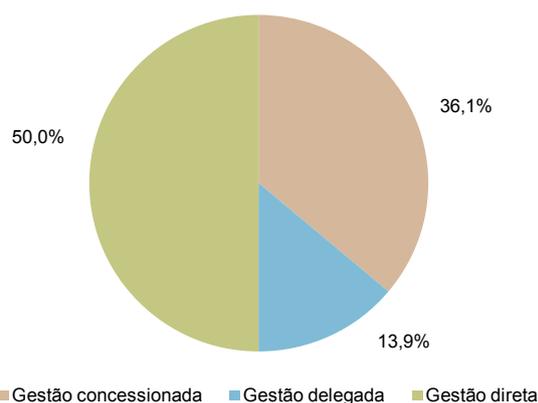
Em termos de setores de atividade e de mercado, verifica-se que mais de 60% do volume de negócios foi gerado no mercado interno, com destaque para a “Produção de eletricidade de origem hídrica” e a “Distribuição de água” em que a totalidade do valor das vendas e prestações de serviços foi gerado no país. O “Comércio por grosso de desperdícios têxteis, de cartão e papéis velhos”, “Valorização de resíduos metálicos” e “Valorização de resíduos não metálicos” geraram, respetivamente, 35,9%, 23,7% e 23,2% do volume de negócios com países da União Europeia.

8.2.2 – Entidades gestoras dos serviços de águas

8.2.2.1 – Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água

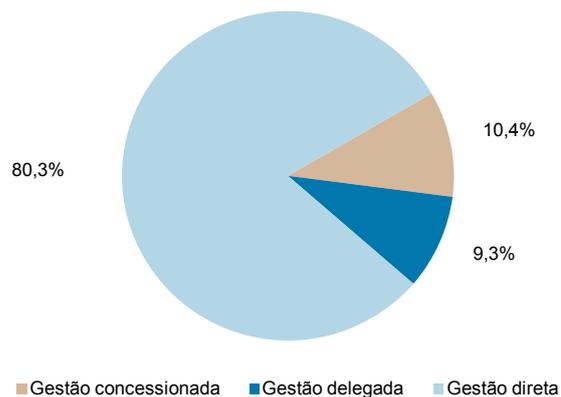
O setor dos serviços de abastecimento de água estrutura-se num conjunto de entidades gestoras (EG) com modelos de gestão diferenciados e pela segmentação do serviço em alta e em baixa em função das fases de processo que envolve o serviço de abastecimento de água.

Figura 8.16 >> Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta por modelos de gestão (2013)



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

Figura 8.17 >> Entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta e/ou em baixa por modelos de gestão (2013)

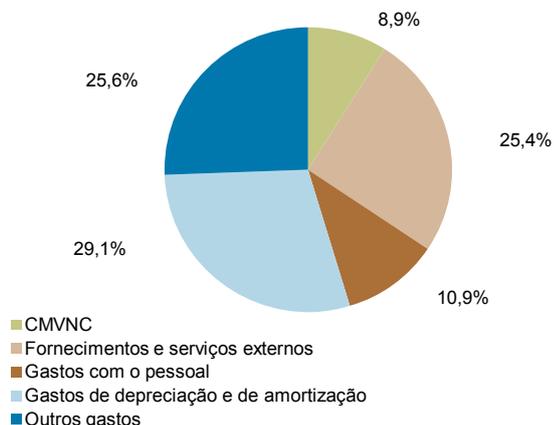


Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

Em 2013, o modelo de gestão dos serviços de abastecimento de água em alta (captação e tratamento) manteve-se inalterável face ao ano transato, com metade das 36 entidades gestoras a operar através de gestão direta e as restantes entidades repartidas por modelos de gestão delegada (36,1%) e gestão concessionada (13,9%).

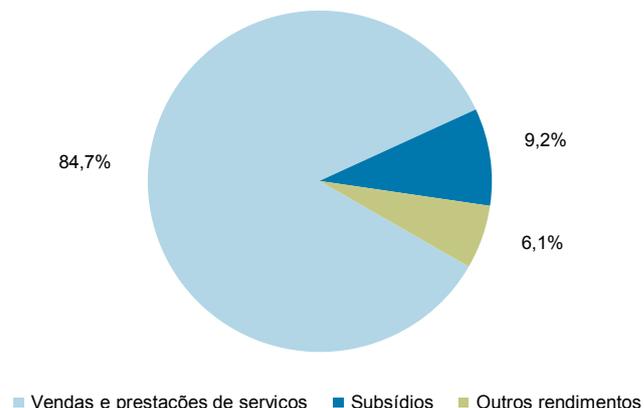
O abastecimento de água que envolve as duas atividades (captação, tratamento e distribuição) e que pode ocorrer em entidades em alta e ou baixa apresenta um modelo de gestão mais concentrado. Em 2013 existiam 381 entidades gestoras, das quais 289 foram consideradas relevantes pela sua dimensão (excluídas as juntas de freguesia/associações de utilizadores). Destas, destacam-se a gestão direta dos serviços municipais e serviços municipalizados ou intermunicipalizados com, respetivamente 210 e 22 entidades, somando em conjunto 80,3% do total das unidades. A gestão concessionada e a gestão delegada contribuíram individualmente com cerca de 1/10 do total das entidades.

Figura 8.18 >> Principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta por variável contabilística (2013)



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

Figura 8.19 >> Principais rendimentos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta por variável contabilística (2013)



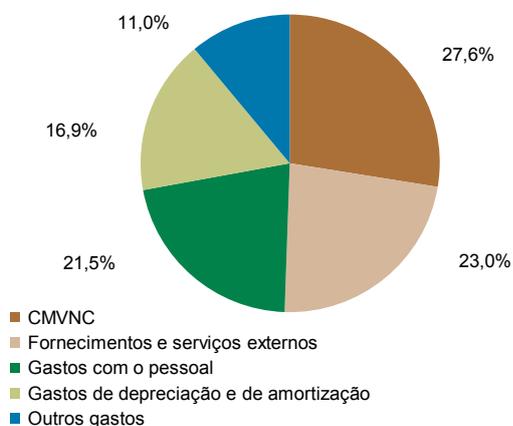
Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

Em 2013, os principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento em alta, responsáveis pela captação, tratamento e venda de água às EG em baixa aumentaram 5,8% face ao ano transato, ascendendo a 210 milhões de euros. Destacaram-se os “gastos de depreciação e de amortização” e os “fornecimentos e serviços externos” (FSE) com 29,1% e 25,4%, respetivamente.

O volume de negócios das EG em alta ascendeu a 220 milhões de euros, mais 7,8% que em 2012, resultado das vendas e prestações de serviços (84,7%) relativo ao bem “água” a outras EG.

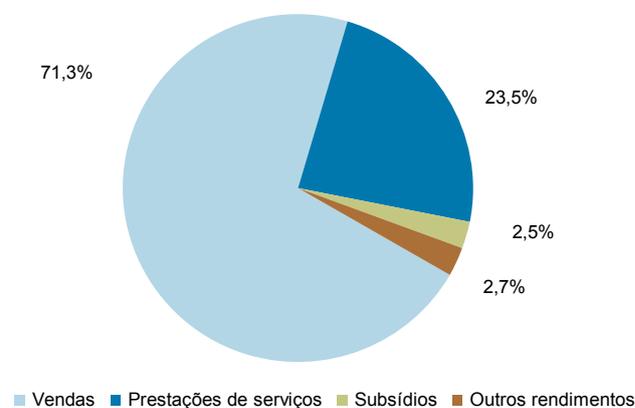
O comportamento das entidades gestoras dos serviços de abastecimento em baixa, responsáveis pela distribuição pelos consumidores finais de água para abastecimento público é distinto: mais de metade dos gastos foram aplicados em CMVMC e FSE com, respetivamente 27,6% e 23,0%, seguidos por “gastos com o pessoal” (21,5%) e “gastos de depreciação e de amortização” (16,9%), somando, em conjunto, mais de 1/3 dos gastos.

Figura 8.20 >> Principais gastos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta e/ou em baixa por variável contabilística (2013)



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

Figura 8.21 >> Principais rendimentos das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água em alta e/ou em baixa por variável contabilística (2013)



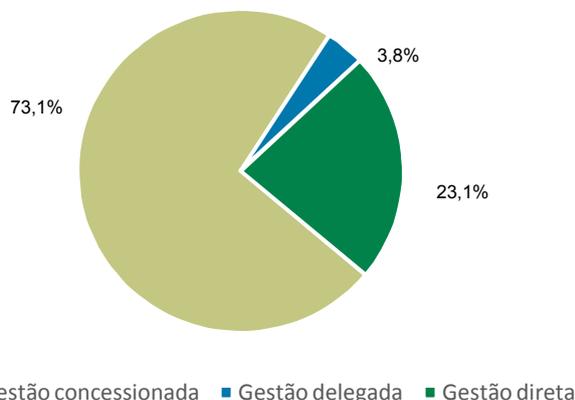
Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

O volume de negócios das EG em alta e/ou em baixa totalizou 906 milhões de euros, dos quais 71,3% resultaram de “vendas” e cerca de 1/4 de “prestações de serviços” aos consumidores finais de água.

8.2.2.2 – Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais

À semelhança dos serviços de abastecimento de água, o setor dos serviços de saneamento de águas residuais estrutura-se num conjunto de entidades gestoras com modelos de gestão diferenciados e pela segmentação do serviço em alta e em baixa em função das fases do processo que envolve o serviço de saneamento.

Figura 8.22 >> Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta por modelos de gestão (2013)



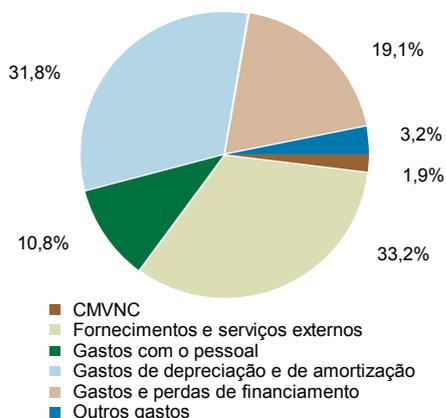
Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

A gestão concessionada predomina nos serviços de saneamento de águas residuais em alta, responsáveis pelo tratamento e destino final de águas residuais, sendo que em 2013 representavam 73,1% das 19 entidades gestoras (as mesmas de 2012), correspondentes a 18 unidades localizadas no Continente.

Nos serviços em baixa, responsáveis pela recolha e drenagem de águas residuais para os sistemas em alta, os modelos de gestão são distintos: mais de 4/5 das EG do país são de gestão direta, assegurada pelos serviços municipais e serviços municipalizados ou intermunicipalizados, em oposição à gestão delegada e gestão concessionada, que, no conjunto perfaziam 17,5% do total das entidades gestoras.

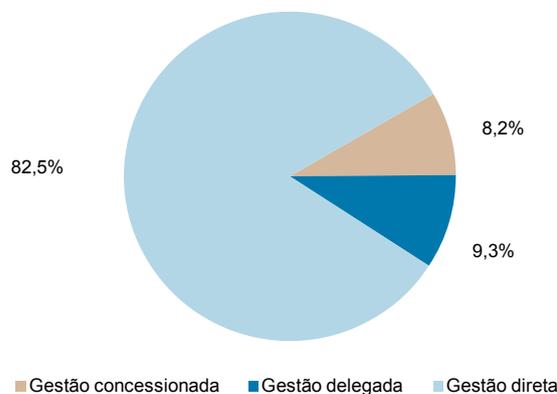
Em 2013, os principais gastos das EG dos serviços de saneamento de águas residuais em alta aumentaram 8,0%, atingindo 284 milhões de euros, dos quais foram aplicados 31,8% em “gastos de depreciação e de amortização” e 33,2% em FSE, contribuindo, em conjunto para 2/3 do total dos gastos. Por sua vez, os “gastos e perdas de financiamento” e “gastos com o pessoal” representaram, respetivamente, cerca de 1/5 e 1/10 do total despendido.

Figura 8.24 >> Principais gastos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta por variável contabilística (2013)



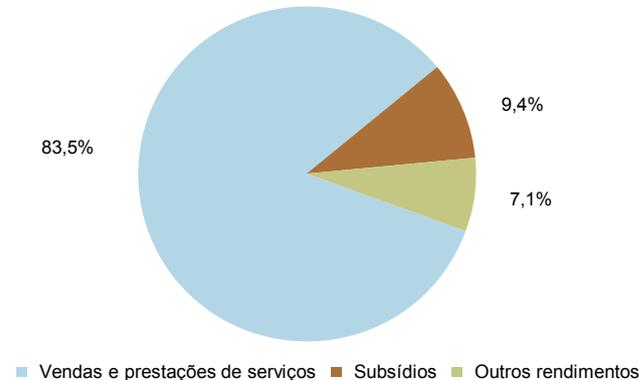
Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

Figura 8.23 >> Entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta e/ou em baixa por modelos de gestão (2013)



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

Figura 8.25 >> Principais rendimentos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta por variável contabilística (2013)

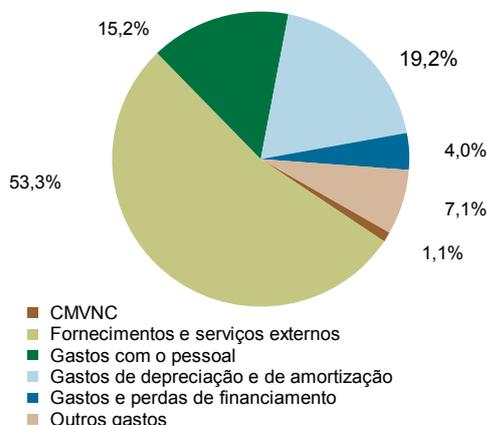


Fonte: ERSAR, I.P., ERSARA, DREM, SREA.

O volume de negócios destas entidades ascendeu a 239 milhões de euros, com destaque para as “vendas e prestações de serviços” a outras EG com 245 milhões de euros (220 milhões em 2013).

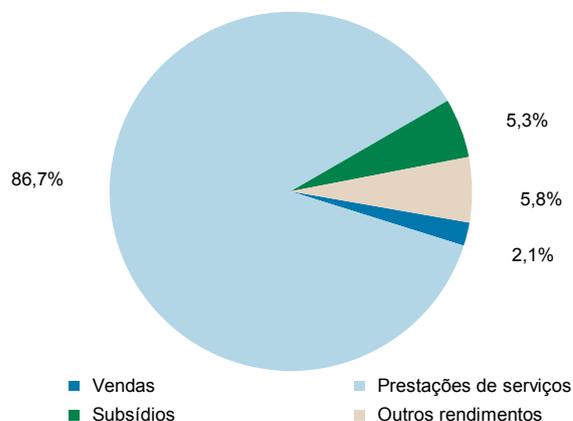
O comportamento das EG com serviços de saneamento de águas residuais em baixa é distinto: mais de metade dos gastos é aplicada em FSE, cerca de 1/5 em “gastos de depreciação e de amortização” e 15,2% em “gastos com o pessoal”, somando, em conjunto, 87,7% do total dos custos.

Figura 8.26 >> Principais gastos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta e/ou em baixa por variável contabilística (2013)



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

Figura 8.27 >> Principais rendimentos das entidades gestoras dos serviços de saneamento de águas residuais em alta e/ou em baixa por variável contabilística (2013)



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

O volume de negócios totalizou 443 milhões de euros, com destaque para as “prestações de serviços” de saneamento aos utilizadores finais com 86,7% do total dos rendimentos.

8.3 - Organizações com atuação na área do ambiente

As instituições sem fins lucrativos com relevância na gestão e proteção do ambiente desenvolvidas neste subcapítulo são as Organizações não governamentais de ambiente que desenvolvem ações de sensibilização junto das populações, estudos e pareceres técnicos sobre as várias temáticas ambientais e as Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros, que, entre várias atividades, desempenham um papel de prevenção e combate aos fogos florestais.

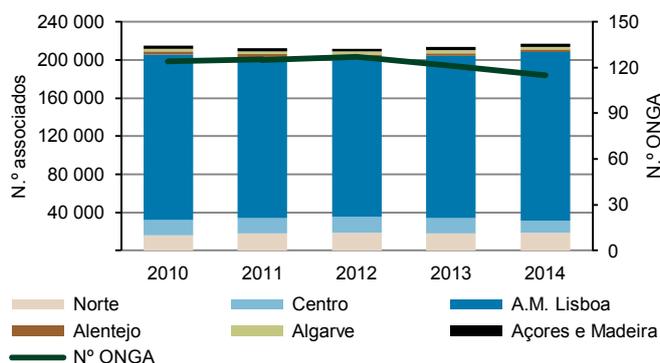
8.3.1 - Organizações Não Governamentais de Ambiente

Em 2014 estavam constituídas 117 ONGA (121 em 2013), das quais 115 ativas. Comparativamente ao ano anterior verificou-se a redução de oito associações por cessação de atividade ou por não cumprimento dos requisitos necessários à sua permanência no Registo Nacional das ONGA e Equiparadas. Regionalmente assinala-se a redução de quatro ONGA no Centro, duas no Alentejo e uma em Lisboa e outra no Algarve. Esta redução foi parcialmente compensada pela reativação de duas associações em Lisboa e duas no Norte, uma das quais nova.

A maior parte destas associações estavam localizadas na região de Lisboa (36,5% do total), seguindo-se as regiões Norte e Centro.

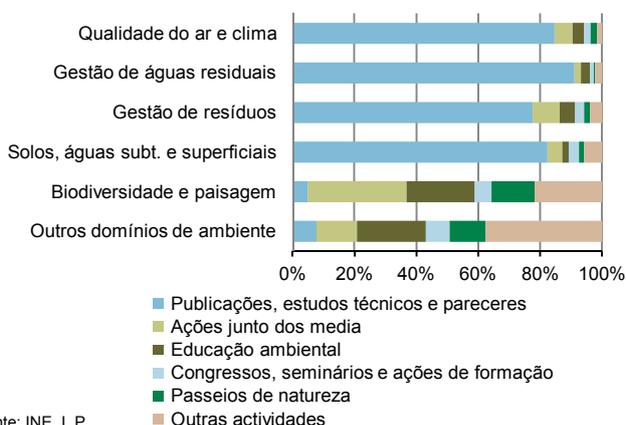
O número de inscritos nas ONGA em 2014, 216 990 associados, aumentou 1,7% em comparação com o ano precedente. Ao nível dos setores institucionais, as instituições sem fins lucrativos e as empresas assinalaram variações positivas de, respetivamente, 4,1% e 3,2%. Os particulares continuaram a agregar a quase totalidade dos associados (98,0%), apresentando uma média de 1 850 indivíduos por instituição (1 751 em 2013). As empresas, o segundo setor mais representativo, congregou 3 067 unidades com uma média de 27 empresas por ONGA.

Figura 8.28 >> Número de Organizações não governamentais de ambiente e associados, por região (2014)



Fonte: INE, I. P.

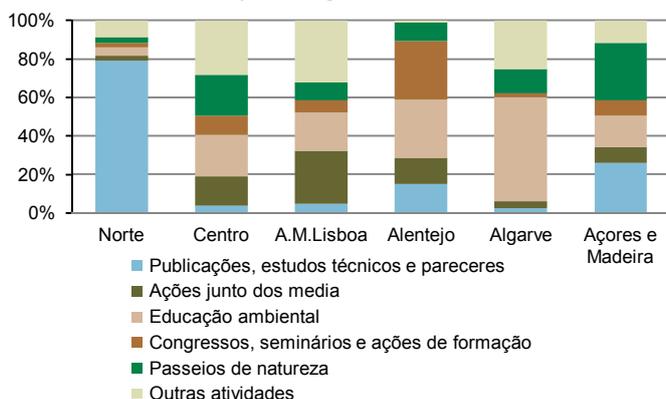
Figura 8.29 >> Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente, por domínio (2014)



Fonte: INE, I. P.

Cerca de 80,0% das atividades dos domínios “Gestão de águas residuais”, “Proteção da qualidade do ar e clima”, “Gestão de resíduos” e “Proteção dos solos, águas subterrâneas e superficiais” foram dedicadas à elaboração de publicações, estudos e pareceres técnicos. No domínio “Proteção da biodiversidade e paisagem” as atividades repartiram-se entre ações junto dos *media* (31,8%), educação ambiental (22,2%) e “outras atividades” (21,7%) onde se incluem os serviços prestados pelas equipas de sapadores florestais.

Figura 8.30 >> Atividades desenvolvidas pelas Organizações não governamentais de ambiente, por tipo e região (2014)



Fonte: INE, I. P.

As inscrições a nível regional revelaram tendências diferenciadas: na região do Alentejo o decréscimo de 7,7% representa uma desaceleração face aos -16,2% ocorridos entre 2012 e 2013; na região do Centro a quebra no número de associados ultrapassou os 3 700, o que reflete uma redução de 22,7%. As regiões do Norte e de Lisboa, pelo contrário apresentaram aumentos de, respetivamente 4,2% e 4,1%. Mais de 4/5 das inscrições (81,3%) foram provenientes das associações de Lisboa.

O número de atividades desenvolvidas pelas ONGA em 2014 decresceu, fixando-se nas 12 075 ações (22 098 ações em 2013). Este decréscimo deveu-se em parte à não renovação do estatuto de ONGA e Equiparadas a uma das associações que em 2013 assegurou 56,0% do total das atividades e que se refletiu na redução das atividades efetuadas pelas equipas de sapadores florestais na prevenção e proteção das áreas florestais contra incêndios e nas campanhas de sensibilização sobre as boas práticas na utilização do fogo inseridas nas “outras atividades” (-81,7%). Em sentido inverso, as ações junto dos *media* e as publicações, estudos e pareceres técnicos registaram aumentos de 64,4% e 26,5%, respetivamente.

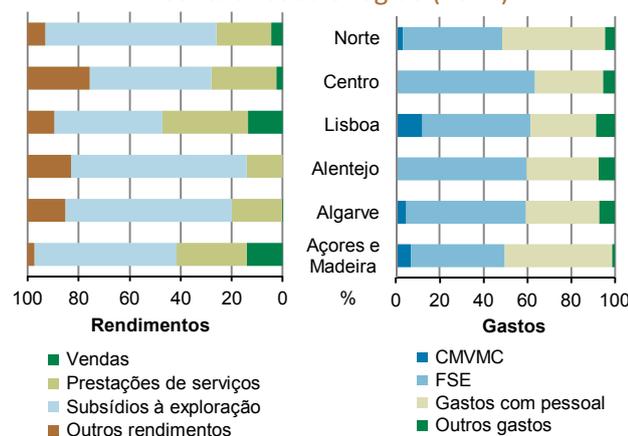
A região de Lisboa concentrou 46,6% das atividades realizadas em todo o país, com realce para as ações junto dos *media* (27,6%) e educação ambiental (20,0%). As instituições da região Norte, com 36,6% das ações executadas no país, privilegiaram as publicações, estudos e pareceres técnicos, que envolveram 79,1% (75,0% em 2013) do total de atividades realizadas nesta região.

É de referir que no Algarve 54,0% (67,2% no ano precedente) das ações realizadas foram dirigidas para a educação ambiental, enquanto nas Regiões Autónomas as atividades mais relevantes foram os passeios de natureza (29,8%), as publicações, estudos e pareceres técnicos (26,2%) e educação ambiental (16,0%) e que, em conjunto, representaram cerca de 2/3 das ações desenvolvidas nestas regiões.

Em 2014, as principais rubricas contabilísticas registaram variações negativas face ao exercício do ano transato. O investimento da ordem de 1 milhão de euros, diminuiu 51,7%, ao passo que os rendimentos e os gastos tiveram decréscimos menos acentuados de respetivamente, 11,4% e 7,4%. Os rendimentos rondaram 23 milhões de euros (26 milhões de euros em 2013) e os gastos totalizaram 22 milhões de euros, menos 2 milhões de euros que em 2013.

Os “fornecimentos e serviços externos” (FSE) e os “gastos com o pessoal” foram as rubricas mais significativas das ONGA, contribuindo com mais de 85,1% dos gastos das associações (85,5% em 2013).

Figura 8.31 >> Gastos e rendimentos das Organizações não governamentais de ambiente, por variável contabilística e região (2014)



Fonte: INE, I. P.

Ao nível regional cerca de metade dos gastos do Norte (47,2%) e das Regiões Autónomas (49,1%) foram absorvidos pelos gastos com pessoal e cerca de 3/5 dos gastos do Centro (62,9%) e do Alentejo (59,7%) destinaram-se a FSE para o desenvolvimento dos projetos e atividades das ONGA.

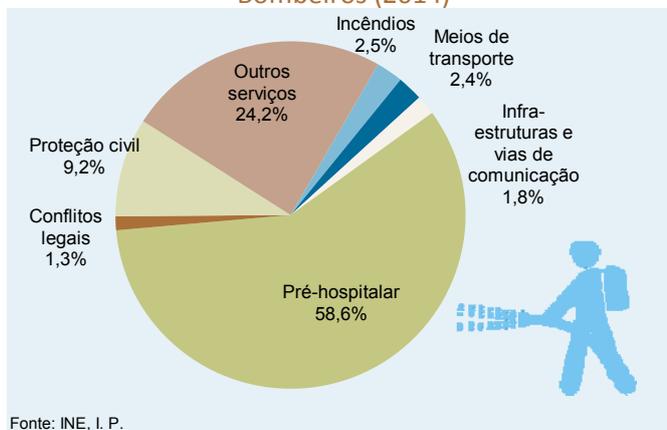
Os “subsídios à exploração” e as “prestações de serviços” continuam a ser as principais fontes de financiamento das organizações de ambiente, atingindo 79,0% do total dos rendimentos (77,6% no ano transato). Nas regiões do Alentejo, do Norte e do Algarve cerca de 2/3 dos rendimentos foram provenientes dos “subsídios à exploração”, nomeadamente do “Estado e outros entes públicos”, em oposição às restantes regiões, em que as fontes de financiamento foram mais diversificadas. Na região Centro os “subsídios à exploração” contribuíram com 47,6% dos rendimentos e as “prestações de serviços” representaram 25,4%. Nas regiões de Lisboa e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira os recursos foram provenientes dos “subsídios à exploração” (42,3%, para a primeira região e 55,6%, para a segunda), “prestações de serviços” (33,5% e 27,5%) e “vendas” (13,7% e 14,1%).

8.3.2 – Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2014, os serviços prestados pelos 470 Corpos de Bombeiros do País aumentaram 13,9%, correspondente a 1,3 milhões de serviços. As variações positivas de maior magnitude ocorreram nos serviços “proteção civil” (+85,8%) e nos “outros serviços”, constituídos na sua maioria por serviços de prevenção, através de patrulhamento/vigilância, apoio em recintos de espetáculo e desportivos, abertura de portas, remoção de obstáculos, entre outros, com +39,0%.

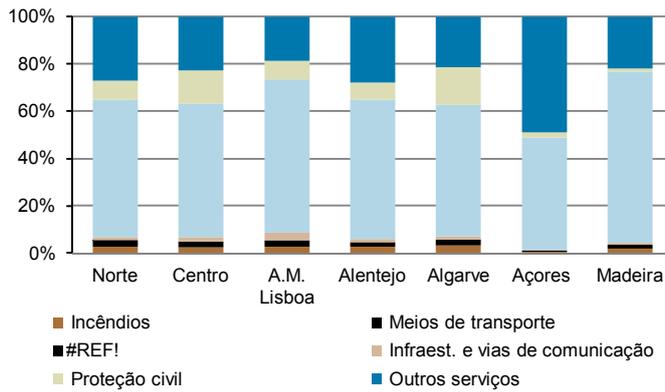
Em termos estruturais, contudo, manteve-se o predomínio da assistência “pré-hospitalar” com 58,6% do total dos serviços prestados (63,0%, em 2013) seguido pelos “outros serviços” com 24,2% (19,9%, em 2013). A contribuição dos restantes serviços foi menos significativa, oscilando entre os 9,2% (“proteção civil”) e os 1,3% (“conflitos legais”).

Figura 8.32 >> Serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros (2014)



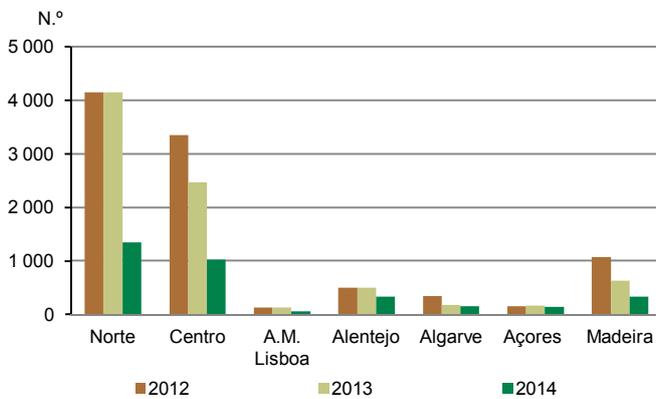
Fonte: INE, I. P.

Figura 8.33 >> Serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros por NUTS II, segundo o tipo (2014)



Fonte: INE, I. P.

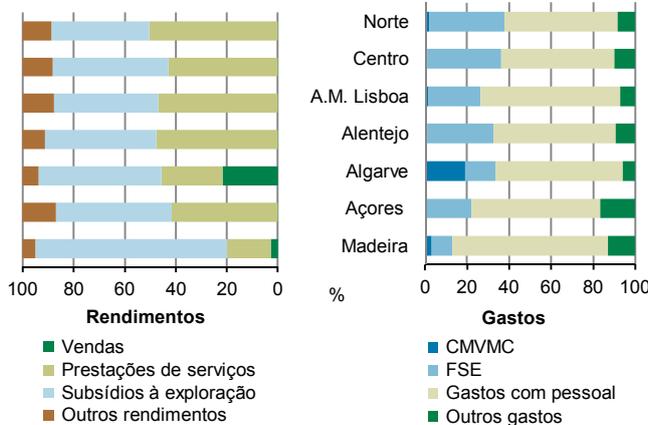
Figura 8.34 >> Participação dos Corpos de Bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais, por NUTS II



Fonte: INE, I. P.

Os investimentos das entidades detentoras de Corpos de Bombeiros aumentaram 49,0% em 2014, fixando-se nos 32 milhões de euros (21 milhões de euros em 2013). Cerca de 3/4 dos investimentos foram aplicados em “edifícios e outras construções” (37,5%) e “equipamento de transporte” (36,2%).

Figura 8.35 >> Gastos e rendimentos das Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros, por NUTS II (2014 Pe)



Fonte: INE, I. P.

As regiões do Norte e Centro continuaram a concentrar mais de metade (55,5%) dos serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros do País por contraponto à Região Autónoma da Madeira com 2,7% dos serviços prestados e do Algarve (4,3%). A assistência “pré-hospitalar” foi a que, de forma generalizada, reuniu mais ocorrências, variando entre 47,6% na Região Autónoma dos Açores e 72,4% na Região Autónoma da Madeira. A prestação de “outros serviços” totalizou cerca de 1/5 do total na Região Autónoma dos Açores e os serviços de “proteção civil” contribuíram com, respetivamente, com 15,8% e 14,0% do total nas regiões do Algarve e do Centro.

A participação dos Corpos de Bombeiros no combate a incêndios em povoamentos florestais diminuiu mais de metade (58,5%) em 2014, fixando-se em 3 414 ocorrências (8 229 em 2013). Este resultado deveu-se à diminuição do número de incêndios e de área ardida face a 2013 com, respetivamente -63,4% e -87,0%. Este decréscimo ocorreu em todo o País e foi particularmente acentuado nas regiões do Norte, do Centro e da Região Autónoma da Madeira com reduções de, respetivamente, 67,4%, 58,2% e 45,8% face a 2013. É de referir que as associações localizadas nas regiões do Norte e Centro foram as mais solicitadas no triénio em análise, em comparação com as restantes regiões do País.

Os gastos destas entidades totalizaram 328 milhões de euros (319 milhões de euros em 2013) e cerca de 3/5 (58,5%) dos gastos foram aplicados no pessoal, seguidos pelo FSE com 30,3%. Esta situação é transversal em todas as regiões do país, com realce para a Região Autónoma da Madeira e Área Metropolitana de Lisboa, em que os “gastos com o pessoal” contribuíram com, respetivamente 74,0% e 66,5% do total dos gastos das regiões. Mais de 1/3 dos gastos das regiões do Norte, Centro e Alentejo foram direcionados para FSE, enquanto no Algarve 18,9% dos gastos foram destinados ao Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas (CMVMC).

Os rendimentos destas entidades registaram um decréscimo de 2,1% em comparação com 2013 e ascenderam a 293 milhões de euros. As “prestações de serviços” e os “subsídios à exploração” foram as rubricas mais significativas atingindo, respetivamente, 45,0% e 42,7% do total dos recursos. Em termos regionais, os “subsídios à exploração” foram a principal fonte de financiamento para a Região Autónoma da Madeira, representando 75,1% do total dos rendimentos, enquanto para as restantes regiões esta rubrica contribuiu com cerca de metade do total dos recursos. Para as regiões do Norte, Alentejo, Área Metropolitana de Lisboa, Centro e Açores, as “prestações de serviços” contribuíram com mais de 41,6% dos recursos de cada uma das regiões. Os recursos da região do Algarve foram os mais variados repartidos entre “subsídios à exploração” (48,0%), “prestações de serviços” (24,1%) e Vendas (21,6%).

8.4 - Emprego ambiental

Neste subcapítulo é analisado o emprego ambiental das seguintes entidades:

- Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente;
- Organizações não-governamentais de ambiente;
- Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros.

8.4.1 – Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente

Em 2014 estavam empregadas 47 220 pessoas nas entidades produtoras de bens e serviços de ambiente. Destas, 30 536 desempenhavam funções específicas na área do ambiente, das quais 93,2% ocupavam a maior parte do seu tempo neste setor de atividade. Comparativamente ao ano anterior, o número de pessoas que exercia funções na área do ambiente aumentou 3,3%, com maior incidência nos colaboradores que dedicavam parte ou ocasionalmente do seu tempo em atividades relacionadas com o ambiente, com uma variação positiva de 16,8%.

O sexo masculino superou largamente o feminino com 77,4% do total e nos dois tipos de ocupação. Os que dedicaram apenas parte do seu tempo de trabalho ao ambiente foram inferiores em 9 p.p., face aos que ocupavam a maior parte do tempo (78,1%).

Cerca de 75% dos cargos de Dirigentes, 88,9% dos Operários, aprendizes e praticantes e 89,3% dos Encarregados, contramestres, mestres e chefes de equipa eram ocupados por homens, em contraste com os Empregados administrativos, comerciais e de serviços em que a participação feminina foi superior à dos homens (56,8% contra 43,2%). Nos Quadros e técnicos médios e superiores registou-se um equilíbrio entre homens e mulheres, com ligeira vantagem para o sexo masculino.

Figura 8.36 >> Pessoas ao serviço com funções em ambiente das Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente

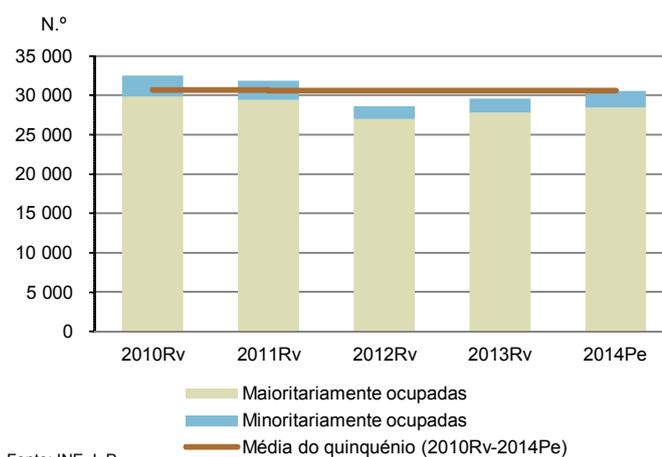


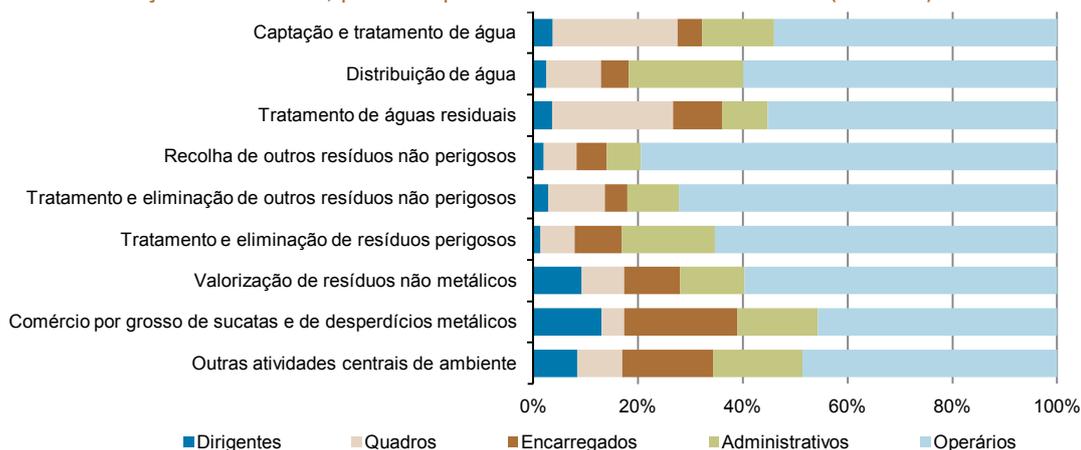
Figura 8.37 >> Características do pessoal ao serviço com funções em ambiente das Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente (2014 Pe)

Caraterísticas	Unidade: %	
	Homem	Mulher
Sexo	77,4	22,6
Regime de trabalho		
Maioritariamente ocupadas com funções de ambiente	78,1	21,9
Minoritariamente ocupadas com funções de ambiente	68,6	31,4
Categorias funcionais		
Dirigentes	75,2	24,8
Quadros e técnicos médios e superiores	51,2	48,8
Encarregados, contramestres, mestres e chefes de equipa	89,3	10,7
Empregados administrativos, comerciais e de serviços	43,2	56,8
Operários, aprendizes e praticantes	88,9	11,1

Fonte: INE, I. P.

A repartição das categorias profissionais por atividade económica revela a predominância dos Operários, aprendizes e praticantes na generalidade dos sectores, nomeadamente na recolha e tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos, com cerca de 6 669 trabalhadores. A “Captação e tratamento de água” e “Tratamento de águas residuais” foram os sectores que apresentaram uma distribuição mais equitativa em que metade do efetivo era constituído por Operários e a restante por Quadros, Empregados administrativos, comerciais e de serviços, Encarregados e Dirigentes. De referir que no “Comércio por grosso de sucatas e de desperdícios metálicos” os Encarregados, Empregados administrativos, comerciais e de serviços e os Dirigentes representaram, respetivamente 21,6%, 15,3% e 13,0% do total de categorias profissionais do setor. Salienta-se ainda, o facto dos Quadros e técnicos médios e superiores constituírem cerca de 1/4 dos efetivos da “Captação e tratamento de água” (23,8%) e do “Tratamento de águas residuais” (23,1%).

Figura 8.38 >> Pessoal ao serviço com funções em ambiente das Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente, por nível profissional e atividade económica (2014 Pe)

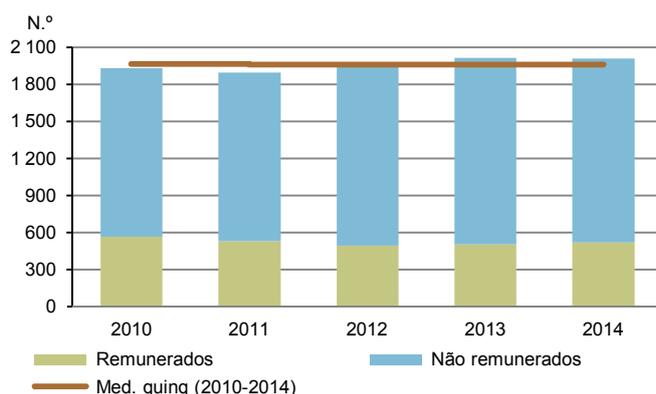


Fonte: INE, I. P.

8.4.2 - Organizações Não Governamentais de Ambiente

Em 2014 o número de indivíduos ao serviço das ONGA registou uma ligeira diminuição face ao ano transato, totalizando 2 006 pessoas (menos 8 pessoas). Em relação à prestação de serviço, quase 3/4 dos indivíduos (74,0%) fizeram-no em regime de voluntariado (74,9% em 2013), maioritariamente exercido a tempo parcial (74,9%).

Figura 8.39 >> Pessoas ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente, por tipo de prestação



Fonte: INE, I. P.

O perfil do colaborador das associações de ambiente caracteriza-se por ser maioritariamente do sexo masculino, com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com formação superior (nível bacharelato e licenciatura), operando em regime de voluntariado e constituídos por empregados administrativos, comerciais e de serviços.

As mulheres representavam em 2014 46,0% dos colaboradores com cargos funcionais: 65,9% como quadros e técnicos médios e superiores, 30,9% em posições de empregados administrativos, comerciais e de serviços e 3,2% em cargos de direção. No que diz respeito ao nível de instrução, a relação é relativamente equilibrada, com exceção do ensino básico em que o número de homens é cerca de 3 vezes superior ao das mulheres. Em termos de estrutura etária, as principais diferenças verificam-se na classe com menos de 26 anos, em que a participação feminina é mais importante (+6 p.p.) que nos homens, ao contrário do escalão superior a 50 anos (-9 p.p.).

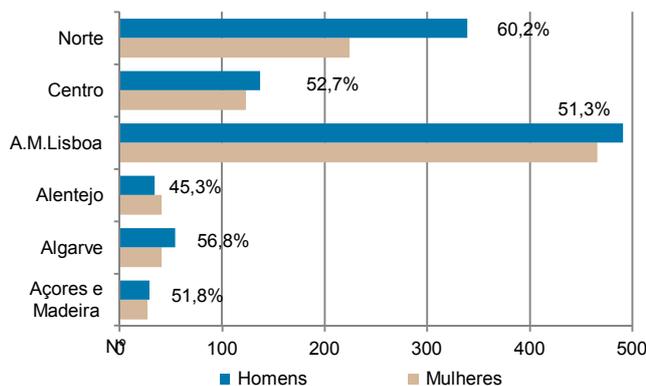
Figura 8.40 >> Características do pessoal ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente (2014)

Caraterísticas	Unidade: %	
	Homem	Mulher
Sexo	54,0	46,0
Classe etária		
<= 25 anos	10,6	16,6
26 - 50 anos	62,3	65,2
>= 51 anos	27,1	18,2
Nível de instrução		
Nenhum	0,1	0,0
Básico	14,5	4,7
Secundário	28,1	24,4
Superior (bacharelato e licenciatura)	42,4	53,7
Superior (mestrado e doutoramento)	14,9	17,2
Prestação de serviço		
Remunerado	25,1	27,0
Não remunerado	74,9	73,0
Categorias funcionais		
Dirigentes	5,1	3,2
Quadros e técnicos médios e superiores	30,9	65,9
Empregados administrativos, comerciais e de serviços	64,0	30,9

Fonte: INE, I. P.

A nível regional, a participação masculina foi maioritária em todas as regiões do país, com exceção do Alentejo (45,3%) e a distribuição por sexo é muito distinta: enquanto no Centro, em Lisboa e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira o rácio homem/mulher fixou-se nos 1,1, no Norte e no Centro esta relação é mais elevada e atingiu o valor de, respetivamente 1,5 e 1,3, por oposição ao Alentejo que apresenta um rácio de 0,8.

Figura 8.41 >> Pessoas ao serviço nas Organizações não governamentais de ambiente, por sexo (2014)



Fonte: INE, I. P.

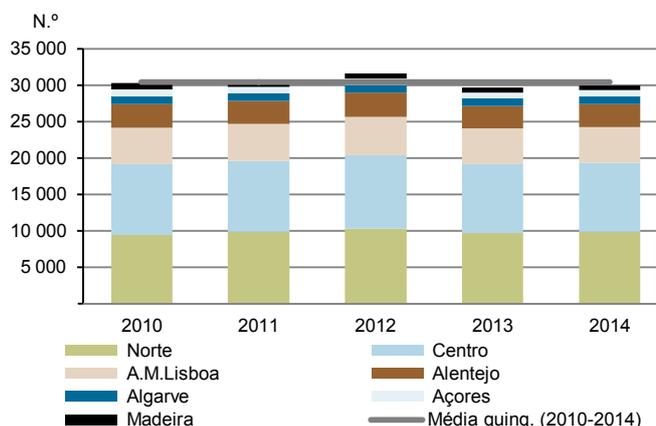
8.4.3 - Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Em 2014, o número de bombeiros dos quadros de comando e ativo aumentou 0,9%, invertendo o sentido do ano transato, fixando-se o quadro de pessoal em 29 979 indivíduos. A variação positiva ocorreu nas regiões do Alentejo, Norte e na Região Autónoma dos Açores com, respetivamente 2,8%, 2,0% e 1,5%, em contraste com a Região Autónoma Madeira e Algarve que registaram diminuições de 2,8%, para a primeira região e 1,6%, para a segunda.

A distribuição espacial dos quadros de comando e ativo apresenta elevada assimetria regional. Em 2014, 64,7% do efetivo do País estava localizado nas regiões do Norte e Centro, enquanto no Algarve e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, os efetivos não ultrapassavam 8,4% do total nacional.

Em 2014, cada entidade detentora de Corpos de Bombeiros contou com uma média de 64 elementos (63 em 2013). A região do Alentejo e a Região Autónoma dos Açores registaram, em média, respetivamente 47 e 49 bombeiros por corporação, em contraste com a Área Metropolitana de Lisboa que atingiu 74 efetivos por cada Corpo de Bombeiros.

Figura 8.42 >> Bombeiros dos quadros de comando e ativo, por NUTS II



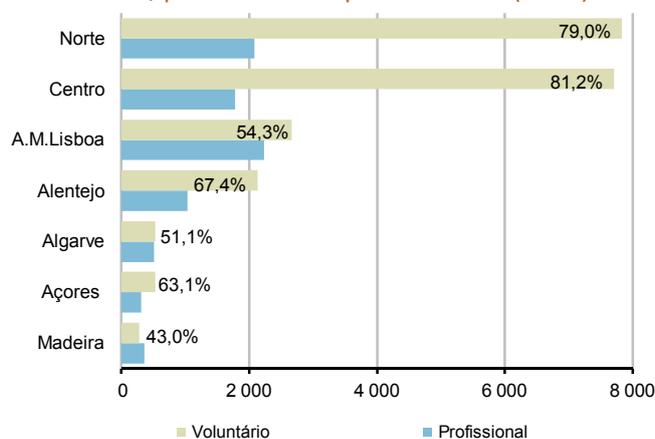
Fonte: INE, I. P.

Figura 8.43 >> Características dos Bombeiros dos quadros de comando e ativo (2014)

Caraterísticas	Unidade: %	
	Homem	Mulher
Sexo	82,2	17,8
Classe etária do quadro de comando		
26 - 50 anos	96,8	3,2
>= 51 anos	99,7	0,3
Classe etária do quadro ativo		
<= 25 anos	63,6	36,4
26 - 50 anos	82,9	17,1
>= 51 anos	94,8	5,2
Nível de instrução		
Nenhum	93,5	6,5
Básico	83,8	16,2
Secundário	76,0	24,0
Superior	60,4	39,6
Tipo de vínculo		
Profissional	86,8	13,2
Voluntário	80,4	19,6

Fonte: INE, I. P.

Figura 8.44 >> Bombeiros dos quadros de comando e ativo, por NUTS II e tipo de vínculo (2014)



Fonte: INE, I. P.

O perfil do bombeiro caracteriza-se por ser maioritariamente do sexo masculino, com idade compreendida entre os 26 e os 50 anos, com escolaridade obrigatória, operando em regime de voluntariado e pertencente ao quadro ativo do Corpo de Bombeiros.

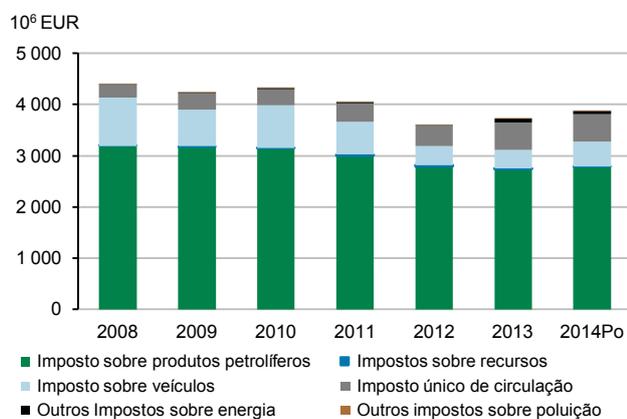
A participação do sexo masculino (82,2% em 2014) nas atividades dos Corpos de Bombeiros continua a ser preponderante. Apesar de constituir uma minoria, as mulheres ocupam mais de 1/3 do quadro ativo com idade inferior a 26 anos (36,4%) e com nível de ensino superior concluído (39,6%).

Cerca de 4/5 dos bombeiros das regiões do Norte e do Centro são voluntários, em contraste com a Região Autónoma da Madeira em que a 57,0% dos bombeiros exercem a atividade como profissionais. Nas regiões da Área Metropolitana de Lisboa e do Algarve, a partição entre voluntários e não voluntários é mais equilibrada.

8.5 – Impostos e taxas com relevância ambiental

Os impostos com relevância ambiental são impostos que incidem sobre bens e serviços (bases do imposto) que possuem um potencial impacto negativo sobre o ambiente. a figura 8.45 permite perceber a composição deste tipo de impostos.

Figura 8.45 >> Impostos com relevância ambiental, por categoria



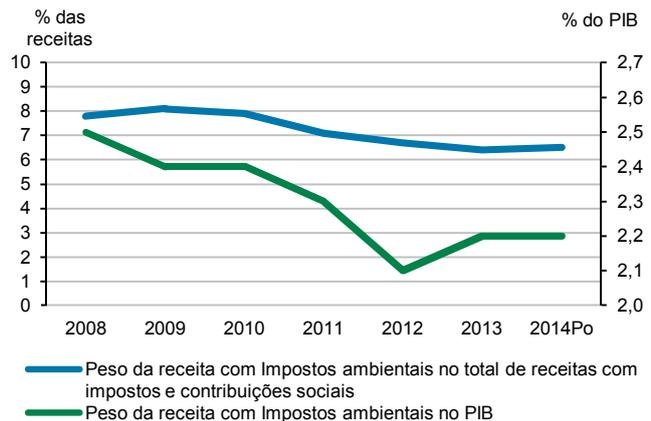
Fonte: INE, I. P.

Em 2014, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a 3,87 mil milhões de euros, registando-se uma subida de 4,2%, relativamente ao ano anterior. O ano de 2014 foi o segundo ano consecutivo em que a receita deste tipo de impostos aumentou, embora permanecendo abaixo do patamar dos 4 mil milhões de euros, que este tipo de impostos registavam antes de 2011.

A variação positiva de 4,2% foi mais intensa que a observada para a totalidade da receita de impostos e contribuições sociais (variação de +2,1%), traduzindo-se num ganho de importância relativa dos impostos com relevância ambiental na estrutura fiscal portuguesa (6,5%, em 2014), após 4 anos consecutivos de diminuições.

De facto, o indicador “Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais” registava o valor de 8,1% em 2009, tendo decrescido consecutivamente até 2013, ano em que se registou o valor de 6,4%. Relativamente ao indicador “Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB”, verifica-se que o seu valor estabilizou em 2,2% em 2013 e 2014.

Figura 8.46 >> Total dos impostos com relevância ambiental



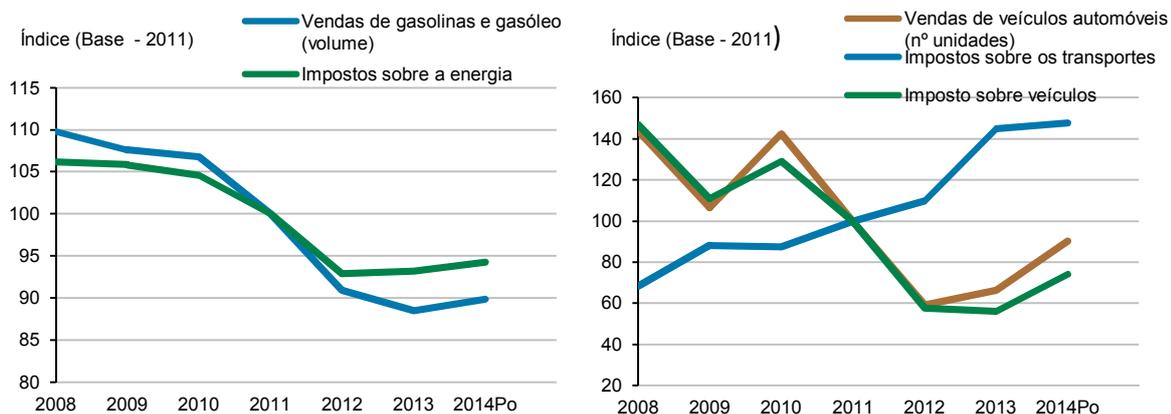
Fonte: INE, I. P.

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

Desta forma, verifica-se que a evolução dos impostos sobre a energia apresenta um comportamento, em geral, semelhante ao das vendas de gasolinas e gasóleo, em volume. A melhoria verificada em 2013 e 2014, nos impostos sobre a energia, é explicada pela introdução das receitas com os leilões de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, que são contabilizadas nesta categoria.

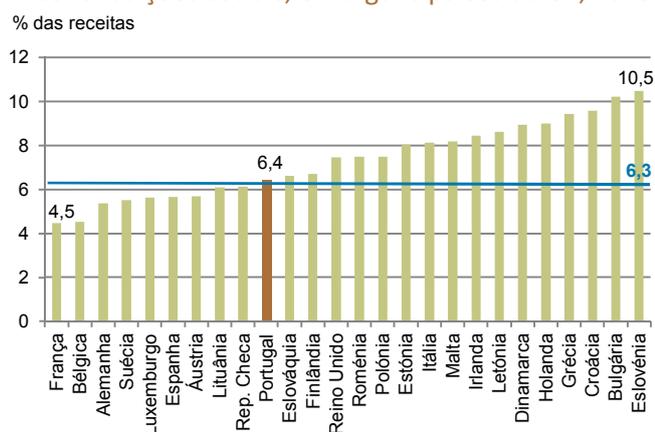
No que diz respeito aos impostos sobre os transportes, verifica-se que as vendas de veículos automóveis e o imposto sobre veículos apresentam um comportamento semelhante. Por outro lado, o imposto único de circulação, que incide sobre o parque de veículos existente, apresenta um crescimento ao longo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

Figura 8.47 >> Evolução das vendas de combustíveis e veículos automóveis e respetivos impostos



Fonte: INE, I. P., DGE e ACAP.

Figura 8.48 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais, em alguns países da UE, 2013



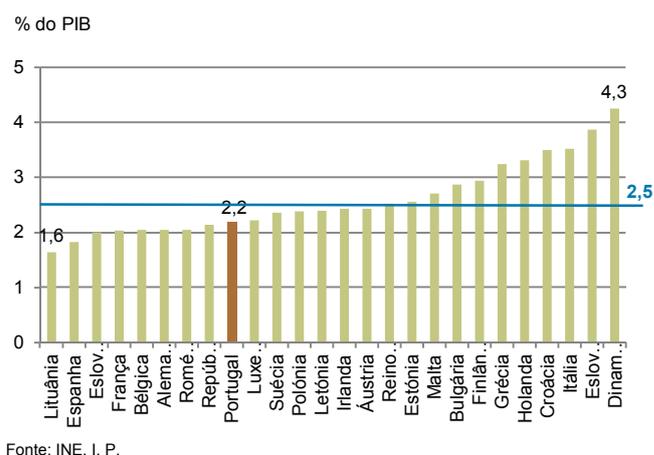
Fonte: INE, I. P.

Comparando com outros países da União Europeia (UE), em 2013, o “Peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais”, em Portugal, atingiu 6,4%, valor ligeiramente superior à média do conjunto da UE que se fixou em 6,3%.

Relativamente ao indicador “Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB”, Portugal apresenta um valor de 2,2%, que foi inferior à média da UE28 (2,5%).

Avaliando a receita fiscal por tipo de contribuinte, verifica-se que continuam a ser as famílias que mais contribuem para a receita com estes impostos (51,5%). Desagregando esta informação por categoria de impostos, também são as famílias que mais contribuem para a receita dos impostos sobre a energia (51,4%) e sobre os transportes (51,8%).

Figura 8.49 >> Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB, em alguns países da UE, 2013



Fonte: INE, I. P.

Figura 8.50 >> Estrutura dos impostos com relevância ambiental, por ramo de atividade e famílias e por categoria, 2013

NACE A10	unidade: % para o total das atividades				unidade: % para o total em cada atividade			
	Energia	Poluição	Recursos	Transporte	Energia	Poluição	Recursos	Transporte
1 Agricultura, Silvicultura e Pesca	2,5	-	6,7	1,3	85,2	-	1,4	13,4
2 Indústria e Energia	8,5	-	57,0	4,9	81,6	-	3,5	14,9
3 Construção	3,3	-	-	3,8	73,4	-	-	26,6
4 Comércio; Reparação automóvel; Transportes e Armazenagem; Alojamento e Restauração	23,8	-	-	18,5	80,2	-	-	19,8
5 Informação e Comunicações	0,4	-	-	0,9	57,0	-	-	43,0
6 Atividades financeiras e de seguros	0,9	-	-	1,6	63,8	-	-	36,2
7 Atividades imobiliárias	0,1	-	-	0,8	35,6	-	-	64,4
8 Atividades profissionais, técnicas e científicas e Atividades de serviços administrativos	2,1	-	-	12,8	33,7	-	-	66,3
9 Administração pública e defesa; Segurança social; Educação; Saúde e Atividades de apoio social	4,9	-	-	2,9	84,3	-	-	15,7
10 Artes, Entretenimento, Reparação bens pessoais e Outros serviços	0,8	83,3	-	0,7	78,3	0,9	-	20,8
Total dos ramos de atividade	47,3	83,3	63,7	48,2	75,2	0,0	0,6	24,2
F Famílias	51,4	16,7	36,3	51,8	75,7	0,0	0,3	24,0
O Outros (não residentes e não atribuído a um ramo)	1,3	-	-	-	100,0	-	-	-

Fonte: INE, I. P.

Analisando o perfil de contribuição de cada ramo de atividade, verifica-se que a maior parte dos impostos com relevância ambiental no setor produtivo (excluindo as Famílias) estão concentrados na categoria impostos sobre a energia (75,2%). Nas Famílias, também dois terços (75,7%) da tributação com relevância ambiental tem como origem os impostos sobre a energia.

Em 2013, último ano para o qual esta informação está disponível, as taxas com relevância ambiental atingiram os 715,5 milhões de euros (0,4% do PIB), registando um crescimento de 3,9% face a 2012, explicado sobretudo pelo aumento da cobrança das taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos efetuada pelos Municípios.

Figura 8.51 >> Taxas com relevância ambiental, por categoria e por taxa

Designação	Unidade: 10 ⁶ EUR						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014Po
Total das taxas com relevância ambiental	740,646	769,3	705,7	725,2	688,5	715,5	X
Taxas sobre a poluição	740,646	761,2	698,5	717,9	679,6	708,6	X
Taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos	483,1	500,5	402,4	436,6	417,3	453,9	X
Taxas de salubridade e saneamento	141,7	146,5	148,2	133,3	140,4	137,2	X
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de embalagens de vidro, papel, plástico, metal e madeira	64,3	59,6	87,2	89,1	72,5	69,0	71,5
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de medicamentos e produtos fitossanitários	1,9	1,9	2,0	2,2	2,1	2,0	2,0
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de óleos lubrificantes usados	5,6	5,0	5,2	4,7	3,9	4,0	4,2
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pneus	10,5	10,0	10,4	9,1	8,2	10,0	11,3
Taxa de remoção, bloqueamento e depósito de veículos e de gestão do sistema de reciclagem de veículos em fim de vida	0,2	0,2	0,3	0,6	0,4	0,4	0,4
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos	22,5	21,1	22,6	18,0	11,5	10,3	9,4
Taxa de gestão do sistema de reciclagem de pilhas, baterias e acumuladores	1,4	1,6	2,0	1,7	1,6	1,6	1,6
Taxa de gestão de resíduos	6,6	11,9	15,7	18,1	17,3	15,9	16,0
Taxa de recolha de cadáveres de animais mortos na exploração agrícola	2,7	2,9	2,6	4,6	4,4	4,3	5,0
Taxas sobre os recursos	//	8,1	7,2	7,3	8,8	6,9	7,1
Taxa de recursos hídricos (componentes A, I e U)	//	8,1	7,2	7,3	8,8	6,9	7,1

Fonte: INE, I. P.

As taxas de recolha e tratamento de resíduos sólidos e as de saneamento representaram 82,6% do total de receita arrecadada com as taxas com relevância ambiental, nesse ano.

Relativamente aos sistemas de gestão de resíduos baseados numa taxa Ecovalor, continuou a registar-se uma descida das receitas, ainda que menos acentuada que em anos anteriores, refletindo novamente a redução do consumo privado na economia portuguesa.

8.6 - Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN)

O Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) consiste num importante instrumento de aplicação da política comunitária e nacional para a coesão económica e social em Portugal.

O QREN no período 2007-2013 tem por objetivo estratégico a qualificação dos recursos humanos, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem como a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico, sociocultural e de qualificação territorial.

A prossecução deste propósito é assegurada pela concretização de três grandes agendas operacionais temáticas entre as quais se destaca, na temática do Ambiente, o Programa Operacional de Valorização do Território (POVT) e as agendas equivalentes de cada um dos Programas Operacionais Regionais (NUTS II).

O POVT acolhe, como principais domínios de intervenção, o reforço da conectividade internacional, a melhoria das acessibilidades e da mobilidade territorial, a proteção e valorização do ambiente, a qualificação dos sistemas urbanos e ainda a estruturação das redes de infraestruturas e equipamentos para a coesão territorial e social.

Os Programas Operacionais Regionais seguem uma linha de organização programática semelhante ao POVT, mas ajustada às especificidades de cada região (NUTS II).

A realização do POVT e da agenda subjacente desenvolve-se em forte articulação com os Programas Operacionais Regionais do Continente e das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, maximizando as respetivas complementaridades de atuação e reforçando a atuação de cada um dos Programas Operacionais envolvidos.

Embora o QREN se enquadre como instrumento de política europeia e nacional em matéria de convergência económica e social no período 2007-2013, a efetiva aprovação e execução de projetos de financiamento prolongase até 2015. Coexistindo com o novo plano de referência resultante “do Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia (Decisão de Execução da Comissão de 30.7.2014, C (2014) 5513 final), que reúne a atuação dos 5 fundos estruturais e de Investimento Europeus (FEDER, Fundo de Coesão, FSE, FEADER e FEAMP) no qual se definem os princípios de programação que consagram a política de desenvolvimento económico, social e territorial para promover, em Portugal, entre 2014 e 2020.”

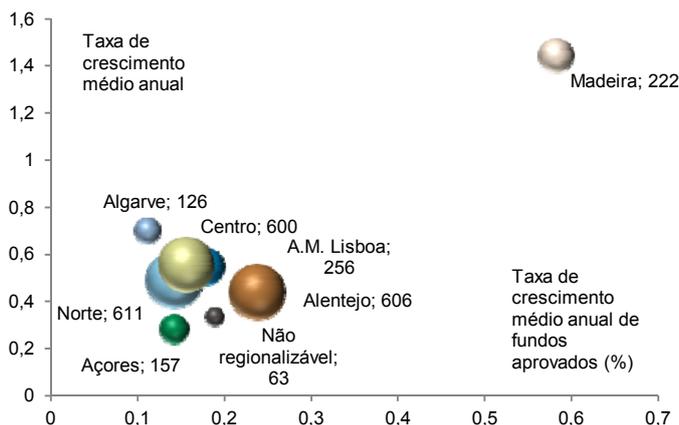
O novo programa de financiamento no âmbito dos fundos comunitários é sinteticamente designado de programa “Portugal 2020”, prevendo-se a disponibilização de dados deste na próxima edição da presente publicação “Estatísticas do Ambiente”.

Figura 8.52 >> Investimento global do QREN e investimento em operações ambientais em valores acumulados



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

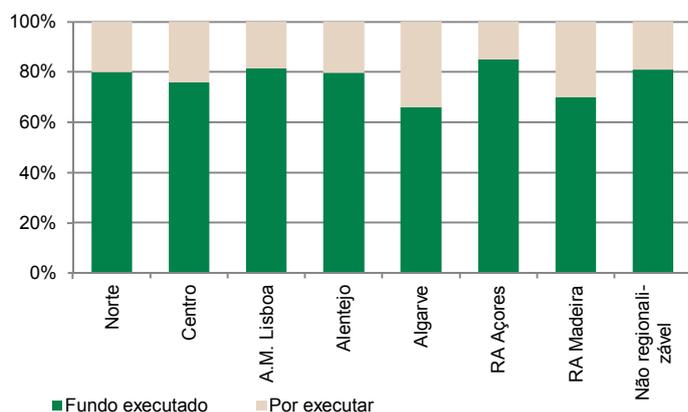
Figura 8.53 >> Fundos aprovados por regiões e evolução de aprovação e execução de operações (2010-2014)



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

Regionalmente, o Norte (611,1 milhões de euros), Alentejo (605,8 milhões de euros) e Centro (600,2 milhões de euros) absorveram 68,8% do total de fundos aprovados para operações em ambiente.

Figura 8.54 >> Taxa de execução em operações de ambiente por regiões (situação em abril 2015)



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

Os dados apresentados são referentes à situação acumulada e contabilizada em 31 de dezembro em cada um dos anos, com exceção em 2015 cujos dados se reportam à situação em 30 de abril.

Até final de abril de 2015 foram aprovadas operações de investimento associadas ao ambiente que ascendem a 3 760 milhões de euros, 9,7% dos 39 102 milhões de euros dos investimentos totais aprovados no âmbito das operações financiadas pelo programa QREN 2007-2013.

No período 2010-2015 verifica-se que, a aprovação de projetos de investimento em ambiente evoluíram a um ritmo anual de 15,9%, quase o dobro da taxa de crescimento anual evidenciada pelo total do investimento (8,6%). De referir que até 2010 os investimentos em ambiente aprovados representavam 7% do total de investimentos, quando em abril de 2015 atingem 9,6% do total.

A aprovação de fundos do QREN para financiamento das operações no âmbito do ambiente totalizaram 2 641 milhões de euros, 70,2% dos 3 760 milhões de euros do investimento total. Os restantes 29,8% do investimento total correspondem à quota-parte da entidade promotora da operação de investimento.

A região da Madeira é aquela que apresenta um incremento mais acentuado na aprovação e execução de fundos nas operações ambientais, apresentando no período em apreço uma taxa de crescimento médio anual de 58,2% (fundos aprovados) e 143,7% (fundos executados).

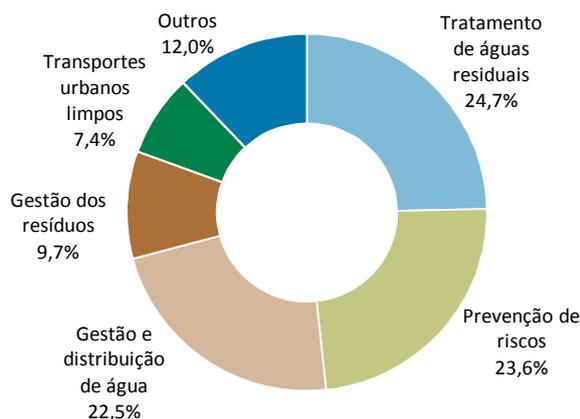
Entre janeiro de 2013 e abril de 2015 a execução de fundos de operações de ambiente na região da Madeira teve um acréscimo de 132,1 milhões de euros, o que corresponde a 5,6 vezes o valor executado até final de 2012, (passou de 23,7 para 155,8 milhões de euros).

O Algarve surge como a segunda região em que a execução de fundos em termos médios anuais no período 2010-2015 mais cresceu (69,1%), por contraponto à região dos Açores que apresenta a taxa de crescimento médio anual mais baixa na execução de projetos (taxa de crescimento anual de 27,8%).

Em contrapartida a região dos Açores apresenta a taxa de execução (diferença entre a despesa efetivamente realizada e a despesa programada), mais favorável atingindo 85% dos valores programados e aprovados (157,4 milhões de euros), seguindo-se a região de Lisboa que executou 81,5% dos 255,6 milhões de euros aprovados. A Região Autónoma da Madeira e a região do Algarve, embora apresentem taxas de crescimento médio anual mais elevadas, correspondem igualmente às regiões em que o nível de execução é comparativamente mais baixo do que o das restantes regiões, com taxas de execução de 70,1% e 65,9%, respetivamente.

Até abril de 2015, regista-se em termos globais uma taxa de execução de 78%, a que corresponde uma despesa de 2,0 mil milhões de euros num total de 2,6 mil milhões de euros aprovados para investimento em medidas de proteção do ambiente. Investimentos que se distribuem na agenda da valorização do território e programas operacionais regionais em que se destacam projetos de tratamento de águas residuais 651,9 milhões de euros (24,7%), prevenção de riscos 624,2 milhões de euros (23,6%), abastecimento de água potável 594,8 milhões de euros (22,5%), gestão de resíduos 256,8 milhões de euros (9,7%) e projetos de transportes limpos com 195,8 milhões de euros (7,4%).

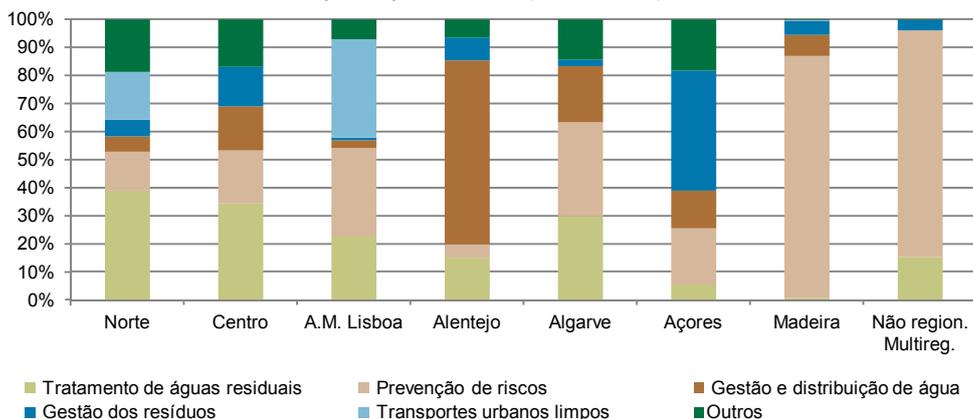
Figura 8.55 >> Fundos aprovados de operações por principais temas ambientais (abril 2015)



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

Os restantes 12,0% dos fundos aprovados referem-se a diversos projetos de reconversão e recuperação de zonas poluídas, eficiência energética, energias renováveis e projetos de proteção da biodiversidade e atenuação das alterações climáticas a que corresponde o montante remanescente aprovado e que atinge 318,1 milhões de euros.

Figura 8.56 >> Fundos aprovados de operações de dimensão ambiental por principais temas (abril 2015)



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

Estruturalmente as operações de dimensão ambiental apresentam alguma especificidade nas diversas regiões no que diz respeito à distribuição dos fundos aprovados por temas prioritários.

Na região Norte destaca-se os projetos aprovados no âmbito de medidas de tratamento de águas residuais que absorvem 39,0% do total de 611,1 milhões de euros aprovados para toda a região.

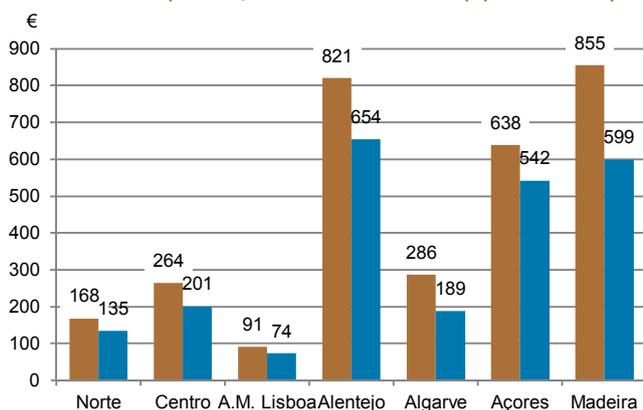
A região Centro apresenta uma distribuição de fundos por tipologia menos assimétrica do que as restantes, embora, as operações com o tratamento de águas residuais, à semelhança do que sucede na região Norte, concentrem a maior parte dos fundos aprovados, somando 206,6 milhões de euros (34,4%) do total de 600.2 milhões de euros de projetos aprovados para a região.

Em Lisboa são os projetos relativos a transportes limpos (89,5 milhões de euros) os que mais beneficiaram dos fundos estruturais, (35,0%) dos 255,6 milhões de euros de fundos aprovados na região. No Alentejo foram os projetos de abastecimento de água os que absorveram a maior verba (396,2 milhões de euros) dos fundos aprovados para a região, 62,4% dos 605,8 milhões de euros. Na região do Algarve os projetos ligados a prevenção de riscos (33,5%) e tratamento de águas residuais (29,8%) apresentam um peso relativo muito próximo, concentrando estes dois tipos de operações 80,1 milhões de euros do total de 126,4 milhões aprovados para a região.

Na região dos Açores foram os projetos no âmbito da gestão de resíduos, os que assumiram maior peso e importância, somando 67,4 milhões de euros, 42,9% do total de 157,4 milhões de euros de fundos aprovados para a região. Na região da Madeira, os projetos de financiamento no âmbito da prevenção de riscos (naturais e tecnológicos) assumem uma posição preponderante, somando 191,7 milhões de euros, 86,3% do total aprovado para a região.

Região Autónoma da Madeira, Alentejo e Região Autónoma dos Açores são as regiões em que o montante aprovado *per capita* em operações de ambiente, apresenta valores mais elevados, respetivamente 855, 821 e 638 euros por habitante.

Figura 8.57 >> Fundos aprovados e executados por habitante (euros/habitante NUTS II) (abril 2015)

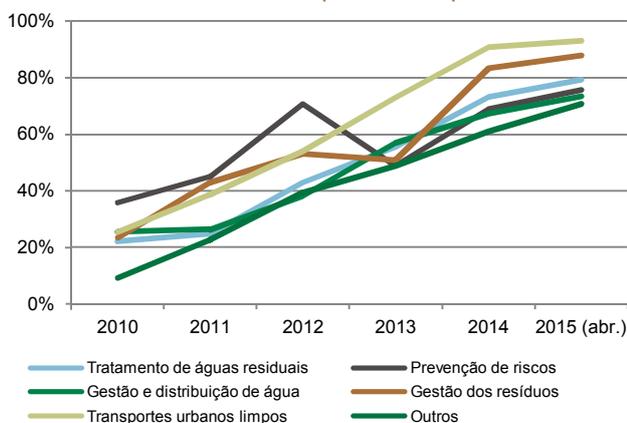


Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

A análise regional *per capita* ao nível de execução dos fundos permite evidenciar o Alentejo com um valor de 654 euros por habitante, seguindo-se a Madeira com 599 euros e os Açores com 446 euros.

Em termos relativos destacam-se, pelo seu desempenho, a R. A. dos Açores e Lisboa em que por cada euro/ habitante de fundos aprovados foram já executados 84,9 cêntimos e 81,5 cêntimos respetivamente. A região do Algarve e R. A. da Madeira por seu lado, surgem como as regiões em que o nível de execução é mais baixo, verificando-se apenas a execução de, 65,9 e 70,1 cêntimos por cada euro habitante de fundos aprovados em matéria de ambiente na região.

Figura 8.58 >> Fundos executados de operações com dimensão ambiental por temas prioritários



Fonte: Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P.

Na figura 8.58 apresenta-se a taxa ou proporção de execução de fundos face ao total de fundos aprovados por tipologia de temas prioritários. A generalidade das operações por temas apresenta em abril de 2015 níveis de execução acima dos 70%. Destacam-se as operações do tema transportes limpos e gestão de resíduos que em abril de 2015 atingem, respetivamente, uma proporção de fundos executados de 93,2% e 87,8% dos fundos aprovados á data.

Entre 2012 e 2013 verificou-se um aumento significativo na aprovação de projetos no âmbito da prevenção de riscos e gestão de resíduos, que não teve um imediato acompanhamento na execução dos mesmos o que provocou uma tendência de baixa do nível de fundos executados nestes tema na transição entre aqueles dois períodos, veja-se a inversão da linha de proporção de fundos executados por tema que no caso da prevenção de riscos resulta numa descida de 21 p.p. e no caso de projetos de gestão de resíduos é de 2 p.p. muito mais ligeira e quase impercetível.



**[METODOLOGIAS,
CONCEITOS E
NOMENCLATURAS]**



9 - METODOLOGIAS, CONCEITOS E NOMENCLATURAS

9.1 - Metodologias

9.1.1 - Despesas com a proteção do ambiente

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

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

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

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

Administração Central

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

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

Administração Regional

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

Administração Local

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

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

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

Paralelamente é recolhida informação, de natureza financeira, através do “Inquérito às Entidades Gestoras de Resíduos Urbanos” (IEGRU) às entidades gestoras de serviços de gestão de resíduos urbanos em baixa, designadamente as empresas municipais e os serviços municipalizados.

9.1.2 - Entidades produtoras de bens e serviços de ambiente

O “Inquérito ao Setor dos Bens e Serviços de Ambiente” (ISBSA) é um inquérito anual, efetuado por via Web e pontualmente por via postal, que visa a obtenção de dados sobre as atividades de proteção do ambiente e gestão de recursos realizadas por sociedades, serviços municipalizados, entidades empresariais municipais, empresas municipais e empresários em nome individual. As atividades incidem essencialmente sobre a produção de bens e prestação de serviços com o fim de promover a proteção ambiental, isto é, reduzir o impacto poluente da atividade industrial que desenvolvem e/ou reduzir a depleção dos recursos naturais.

São recolhidos dados sobre a distribuição do VVN segundo os tipos de bens produzidos e/ou de serviços prestados classificados por domínios de ambiente, assim como segundo a natureza dos clientes da entidade. A recolha de informação incide igualmente sobre o número de pessoas ao serviço da entidade com funções de ambiente, segundo o género, grupos funcionais e regime de trabalho.

O questionário pretende seguir as orientações do Manual do Setor de Bens e Serviços em Ambiente do Eurostat quanto à caracterização do setor tal como o VVN (peso por domínio de ambiente e atividade) e emprego (desagregação do género).

Unidades inquiridas

Entidades do Ficheiro de Unidades Estatísticas, associados da Associação Portuguesa de Empresas de Tecnologias Ambientais (APEMETA), diretórios e revistas de ambiente.

Taxa de resposta

A taxa de resposta foi de 86,7%, sendo que cerca de 70,2% das entidades desenvolveram atividades relativas à produção de bens, tecnologias e serviços relacionados com a gestão da poluição e/ou recursos.

Figura 9.1 >> Inquérito ao Setor de Bens e Serviços de Ambiente - Taxa de resposta em 2014

Unidades inquiridas		
Com resposta		Com atividade ambiental
N.º	%	
22 124	86,7	1 719

Tratamento de não-respostas

Para as entidades em falta no ano n, que responderam e estavam ativas em n-1, são obtidos os valores de VVN e NPS, recorrendo ao Sistema de Contas Integradas das Empresas e ao Ficheiro de Unidades Estatísticas.

Variável “Volume de Negócios” - VVN

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

Variável “Número de Pessoas ao Serviço” - NPS

Aplicação, a todas as variáveis de NPS do quadro 3 do ISBSA, da taxa média de variação do NPS, por estrato de cálculo, entre o ano n-1 e o ano n

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

Figura 9.2 >> Estratos de cálculo para o NPS

2014	Unidade: Nº		
	CAE-Rev.3	Escalão 1	Escalão 2
20591			
22112		<=5	>5
35111			
35113			
36001		<=10	>10
36002		<=50	>50
37001			
37002		<=15	>15
38111			
38112		<=5	>5
38120			
38211			
38212		<=35	>35
38220			
38311			
38312			
38313			
38321		<=5	>5
38322		<=5	>5
39000			
46772			
46773			
Não core		<=5	>5

- npsa variável calculada da entidade em falta;
- n-1 período de referência anterior;
- n período de referência atual;
- i estrato de cálculo;
- NPSi NPS total do estrato i.

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

Estratos de cálculo

Definiram-se os seguintes estratos de cálculo:

9.1.3 - Organizações com atuação na área do ambiente

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

Organizações Não Governamentais de Ambiente

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

A taxa de resposta obtida na edição de 2014 foi de 98,3%.

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

Figura 9.3 >> Inquérito às Organizações Não Governamentais de Ambiente - Taxa de resposta em 2014

Unidades inquiridas	
Com resposta	%
115	98,3

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

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

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

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

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

- 0 a 4 pessoas ao serviço;
- 5 a 9 pessoas ao serviço;
- 10 a 14 pessoas ao serviço;
- 15 a 19 pessoas ao serviço;

20 a 49 pessoas ao serviço;

50 ou mais pessoas ao serviço.

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

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

onde,

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

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

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

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

n - ano de referência dos dados;

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

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

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

onde,

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

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

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

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

n - ano de referência dos dados;

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

Entidades detentoras de Corpos de Bombeiros

Dados os serviços prestados por estas instituições na gestão e proteção do ambiente, cujo papel de combate aos fogos florestais é de importância vital para a conservação e proteção da natureza e das espécies, afigurou-se indispensável recolher diretamente informação sobre as mesmas. À semelhança da edição de 2012, o INE continua a utilizar dados de fonte administrativa proveniente da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), entidade responsável pela criação e manutenção do Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses. Uma vez que as atribuições da ANPC se restringem às associações humanitárias de bombeiros e respetivos corpos de bombeiros do território continental, o INE realizou, em simultâneo, o “Inquérito às Entidades Detentoras de Corpos de Bombeiros” (IEDCB) junto dos corpos de bombeiros dependentes dos municípios e de entidades privadas do Continente com base no ficheiro cedido pela ANPC, e das regiões autónomas, para recolha de dados físicos e financeiros relativos às atividades desenvolvidas.

O inquérito é anual e efetuado por via Web. A taxa de resposta do inquérito obtida na edição de 2014 foi de 100%. No que se refere aos dados administrativos, a taxa de resposta da componente física foi de 100%, enquanto a componente financeira situou-se nos 95,6%.

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

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

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

EVVN	VVN
1	<Q1
2	[Q1; Q2[
3	[Q2; Q3[
4	>=Q3

Imputação pela tendência do estrato

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

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

onde,

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

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

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

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

n - ano de referência dos dados;

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

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

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

onde,

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

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

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

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

n - ano de referência dos dados;

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

9.1.4 – Estatísticas dos serviços públicos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

Os dados de natureza económica e financeira foram disponibilizados pela ERSAR e resultam de relatórios e contas das EG de natureza empresarial e reporte de contas efetuado por todas as EG de sistemas de titularidade municipal através do módulo de Regulação Económica do Portal da ERSAR. Não foi incluída informação de catorze EG por não cumprirem os critérios de avaliação estabelecidos pela ERSAR.

A informação da Região Autónoma dos Açores foi disponibilizada pela ERSARA e SREA, enquanto na Região Autónoma da Madeira foi obtida por inquéritos junto das entidades gestoras da região. A taxa de resposta R. A. Açores foi de 89,5% e da R. A. Madeira foi 100%.

No que se refere à informação física da atividade de entidades gestoras de serviços de águas no Continente o INE produziu algumas estimativas para colmatar as lacunas de informação para alguns municípios, uma vez que algumas entidades gestoras não detinham ou não providenciaram resposta completa à informação inquirida e requerida pela ERSAR.

A informação da Região Autónoma dos Açores foi disponibilizada pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA) e pelo Serviço Regional de Estatísticas dos Açores enquanto a da Região Autónoma da Madeira foi obtida por inquérito junto das entidades gestoras da região. A taxa de resposta das EG da Região Autónoma dos Açores foi de 89,5% e da Região Autónoma da Madeira foi de 100%.

9.1.5 - Estatísticas dos resíduos urbanos

Os dados reportados foram disponibilizados pela APA (Continente e Madeira) e resultam da informação reportada pelas entidades gestoras de sistemas de gestão de resíduos urbanos no SIRER (MRRU). Os dados da Região Autónoma dos Açores foram disponibilizados pela DRA e referem-se à informação reportada pelos operadores de gestão de resíduos no SRIR.

9.1.6 - Estatísticas dos resíduos setoriais

As Estatísticas de Resíduos Setoriais pretendem retratar e quantificar a produção e gestão de resíduos em Portugal, desde a sua origem por atividade económica até ao seu destino final por operação de gestão de resíduos. O INE desenvolveu ações e parcerias com entidades da administração pública de modo a permitir o uso de dados administrativos do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) no caso do Continente e Madeira, e Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR), no caso dos Açores.

Esta atividade estatística passa essencialmente pela utilização de dados administrativos recolhidos anualmente através da internet, de acordo com legislação específica aplicável aos produtores de resíduos e aos operadores de gestão de resíduos em Portugal.

Em termos genéricos, os dados obtidos pelo SIRER e SRIR e utilizados pelo INE referem-se às quantidades de resíduos gerados pelos mais diversos sectores de atividade económica e classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) e consequentes destinos, segundo as operações de gestão a que são submetidos.

O Instituto Nacional de Estatística (INE) desenvolve um procedimento de apuramento e estimação de resultados, para minimizar e eliminar algumas das limitações nas especificações de contexto e método da recolha de dados, que é efetuado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e Direção Regional de Ambiente dos Açores (DRA).

9.1.6.1 - Estimação de resultados

As especificações da base de registo SIRER+SRIR não correspondem exatamente às especificações de contexto do regulamento das estatísticas dos resíduos. Verifica-se um desfasamento de âmbito, dado que o conjunto dos respondentes da base de dados SIRER+SRIR não compreende totalmente o contexto das entidades que permitem cumprir o regulamento. Assim, o INE define o universo de empresas a considerar e seleciona, sobre esse universo, uma amostra de empresas que é disponibilizada à APA e DRA para considerarem como respondentes prioritários e minimamente exigíveis, que garantem os pressupostos mínimos definidos no regulamento das estatísticas dos resíduos.

9.1.6.2 - Universo e Base de Amostragem

A definição do universo de referência e constituição da respetiva base de amostragem passam pela identificação de 3 grandes grupos de unidades legais ativas no Ficheiro de Unidades Estatísticas (FUE) do INE, segundo a dimensão por número de pessoas ao serviço (NPS) e por setor de atividade económica:

Agrupamento 1 – Operadores de gestão de resíduos

Conjunto de unidades com 0 ou mais pessoas ao serviço pertencentes aos seguintes setores económicos:

Divisão 38 | Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais

Divisão 39 | Descontaminação e atividades similares

Classe 4677 | Comércio por grosso de desperdícios e sucata

Agrupamento 2 – Produtores de resíduos industriais e hospitalares

Conjunto de unidades com 10 ou mais pessoas ao serviço pertencentes aos seguintes setores económicos:

Secção B | Indústria extrativa

Secção C | Indústria transformadora

Secção D | Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Secção E | Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e atividades de despoluição (exceto Divisão 38 e 39)

Grupo 562 | Atividades de catering

Subclasse 84121 | Administração Pública: atividades de saúde

Divisão 86 | Atividades de saúde humana

Grupo 871 | Cuidados continuados integrados com alojamento

Grupo 872 | Cuidados para pessoas com doenças do foro mental e abuso de drogas com alojamento

Agrupamento 3 – Produtores de resíduos de atividades agrícolas, pesca, comércio e serviços

Conjunto de unidades com 10 ou mais pessoas ao serviço pertencentes aos seguintes setores económicos:

Secção A | Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Secção F | Construção

Secção G | Comércio por grosso e a retalho (exceto Classe 4677)

Secção H | Transportes e armazenagem

Secção I | Alojamento, restauração e similares (exceto Grupo 562)

Secção J | Atividades de informação e de comunicação

Secção K | Atividades financeiras e de seguros

Secção L | Atividades imobiliárias

Secção M | Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Secção N | Atividades administrativas e dos serviços de apoio

Secção O | Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória (exceto Subclasse 84121)

Secção P | Educação

Divisão 87 | Atividades de apoio social com alojamento (exceto Grupo 871 e Grupo 872)

Divisão 88 | Atividades de apoio social sem alojamento

Secção R | Atividades artísticas, de espetáculo, desportivas e recreativas

Secção S | Outras atividades de serviços

Secção T | Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio

Secção U | Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

A secção U não pertence à base de amostragem (BA), uma vez que não pertence ao universo de referência do Sistema de Gestão de Universos e Amostras (SIGUA). Além desta secção também a T deixou de fazer parte da BA, desde o início de 2012.

9.1.6.3 - Estratificação da amostra

Para efeitos de seleção da amostra, considera-se a base de amostragem constituída pelos 3 agrupamentos, definidos no ponto anterior, estratificada pelo cruzamento de 3 variáveis: classificação CAE Rev. 3, NUTS I e número de pessoas ao serviço (NPS).

Classificações de CAE Rev.3 (139 agrupamentos):

(1) Divisão 38; (2) Divisão 39; (3) Classe 4677; (4) Grupo 051; (5) Grupo 052; (6) Grupo 061;
(7) Grupo 062; (8) Grupo 071; (9) Grupo 072; (10) Grupo 081; (11) Grupo 089; (12) Grupo 091;
(13) Grupo 099; (14) Grupo 101; (15) Grupo 102; (16) Grupo 103; (17) Grupo 104; (18) Grupo 105;
(19) Grupo 106; (20) Grupo 107; (21) Grupo 108; (22) Grupo 109; (23) Grupo 110; (24) Grupo 120;
(25) Grupo 131; (26) Grupo 132; (27) Grupo 133; (28) Grupo 139; (29) Grupo 141; (30) Grupo 142;
(31) Grupo 143; (32) Grupo 151; (33) Grupo 152; (34) Grupo 161; (35) Grupo 162; (36) Grupo 171;
(37) Grupo 172; (38) Grupo 181; (39) Grupo 182; (40) Grupo 191; (41) Grupo 192; (42) Grupo 201;
(43) Grupo 202; (44) Grupo 203; (45) Grupo 204; (46) Grupo 205; (47) Grupo 206; (48) Grupo 211;
(49) Grupo 212; (50) Grupo 221; (51) Grupo 222; (52) Grupo 231; (53) Grupo 232; (54) Grupo 233;
(55) Grupo 234; (56) Grupo 235; (57) Grupo 236; (58) Grupo 237; (59) Grupo 239; (60) Grupo 241;
(61) Grupo 242; (62) Grupo 243; (63) Grupo 244; (64) Grupo 245; (65) Grupo 251; (66) Grupo 252;
(67) Grupo 253; (68) Grupo 254; (69) Grupo 255; (70) Grupo 256; (71) Grupo 257; (72) Grupo 259;
(73) Grupo 261; (74) Grupo 262; (75) Grupo 263; (76) Grupo 264; (77) Grupo 265; (78) Grupo 266;
(79) Grupo 267; (80) Grupo 268; (81) Grupo 271; (82) Grupo 272; (83) Grupo 273; (84) Grupo 274;
(85) Grupo 275; (86) Grupo 279; (87) Grupo 281; (88) Grupo 282; (89) Grupo 283; (90) Grupo 284;
(91) Grupo 289; (92) Grupo 291; (93) Grupo 292; (94) Grupo 293; (95) Grupo 301; (96) Grupo 302;
(97) Grupo 303; (98) Grupo 304; (99) Grupo 309; (100) Grupo 310; (101) Grupo 321;
(102) Grupo 322; (103) Grupo 323; (104) Grupo 324; (105) Grupo 325; (106) Grupo 329;
(107) Grupo 331; (108) Grupo 332; (109) Divisão 35; (110) Divisão 36; (111) Grupo 562;
(112) Subclasse 84121; (113) Divisão 86; (114) Grupo 871; (115) Grupo 872; (116) Divisão 01;
(117) Divisão 02; (118) Divisão 03; (119) Divisão 41; (120) Divisão 46; (121) Divisão 45;
(122) Divisão 49; (123) Divisão 50; (124) Divisão 51; (125) Divisão 52; (126) Divisão 53;
(127) Divisão 55; (128) Divisão 56; (129) Divisão 58; (130) Divisão 64; (131) Divisão 68;
(132) Divisão 69; (133) Divisão 77; (134) Divisão 84; (135) Divisão 85; (136) Divisão 87;
(137) Divisão 88; (138) Divisão 90; (139) Divisão 94;

Classes NUTS I (3 agrupamentos):

Continente

Região Autónoma dos Açores

Região Autónoma da Madeira

Escalões de NPS (5 agrupamentos):

[0, 10[pessoas ao serviço;

[10, 50[

[50, 100[

[100, 250[

≥ 250

9.1.6.4 - Dimensionamento e seleção da amostra

O dimensionamento da amostra é feito estabelecendo um nível máximo de variabilidade, na variável volume de negócios (VVN), em determinados grupos, que se definem pelas variáveis de estratificação.

Assim, considera-se, à priori, um coeficiente de variação máximo de 10% para o VVN, em cada uma das classificações CAE Rev. 3. Em 2012 foi utilizado o mesmo critério para o cruzamento das classificações CAE Rev.3 com as regiões NUTS I.

Consideraram-se exaustivos os estratos que verifiquem uma das seguintes condições:

Empresas pertencentes ao agrupamento 1;

Empresas pertencentes ao agrupamento 2;

Empresas com 100 ou mais pessoas ao serviço nos setores de atividade do agrupamento 3.

Nos estratos não exaustivos a dimensão da amostra é determinada pela alocação ótima de Neyman:

$$n_h = \frac{N_h S_h \sqrt{X_h}}{\sum_l^H N_l S_l \sqrt{X_l}}$$

Em que:

h – índice do estrato

n_h – dimensão da amostra no estrato h

N_h – dimensão do universo no estrato h

S_h – desvio-padrão da variável VVN no estrato h

n – dimensão total da amostra na secção

H – número total de estratos no universo

X_h – total do VVN no estrato h

Em cada estrato impõe-se ainda uma dimensão mínima de 5 empresas.

A amostra é selecionada pelo método da amostragem estratificado, selecionando-se aleatoriamente o número de empresas dimensionado em cada estrato de forma independente.

9.1.6.5 - Resultados da recolha

Com base no desenho amostral definido, a informação é recolhida por via administrativa através das aplicações SIRER (Continente e Madeira) e SRIR (Açores). Todo o processo de recolha de dados e respetivas insistências é desenvolvido pela APA e pela DRA nos Açores.

Efetivamente, os erros num estudo por amostragem interferem na qualidade dos resultados, que podem ficar significativamente comprometidos pelos erros amostrais (pelo facto de só estarmos a observar parte da população) e não amostrais. Os primeiros podem ser controlados e diminuídos por um desenho amostral adequado. Já em relação aos segundos, estes dependem de questões não relacionadas com o desenho amostral, como a recolha e o processamento dos dados.

No modelo atual de recolha existem alguns erros mitigados pela validação pós-recolha e inerentes às baixas taxas de resposta. Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de resposta de 2014.

Figura 9.4 >> Taxa de resposta por principais atividades

Ano 2014

Atividades económicas	Base de amostragem	Amostra	Respostas	% Resposta
Total	52 169	23 441	19 692	84,0
{01 03} Agricultura, floresta e pescas	1 841	415	202	48,7
{05 09} Indústrias extractivas	249	249	229	92,0
{10 12} Alimentação, bebidas e tabaco	2 273	2 273	2 003	88,1
{13 15} Indústria têxtil, peles e curtumes	4 021	4 021	3 053	75,9
{16} Madeira e cortiça	644	644	537	83,4
{17 18} Pasta, papel, cartão, impressão e suportes gravados	552	552	538	97,5
{19} Petrolíferas	5	5	5	100,0
{20 22} Químicas, farmacêuticas, borracha e plásticos	738	738	727	98,5
{23} Minerais não metálicos	775	775	728	93,9
{24 25} Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos	1 908	1 908	1 863	97,6
{26 30} Fabricação de máquinas, equipamentos e material de transporte	946	946	923	97,6
{31 33} Fabricação de mobiliário, outras indústrias e manutenção/instalação de equipamentos	1 269	1 269	1 132	89,2
{35} Electricidade, gás e água quente	62	62	54	87,1
{36 37+39} Captação e distribuição de água, saneamento e actividades de descontaminação	135	135	112	83,0
{38} Gestão e valorização de resíduos	1 193	1 193	955	80,1
{41 43} Construção	6 880	757	590	77,9
{G U} Comércio e serviços	27 044	5 865	4 543	77,5
{4677} Comércio de sucatas e desperdícios	1 634	1 634	1 498	91,7

Uma das principais preocupações com a série das estatísticas de resíduos reside no facto dos respondentes poderem ter características bastante diferentes dos não respondentes e portanto, os dados recolhidos não traduzirem a realidade do universo de referência. Estudos anteriores mostram que as empresas que mais respondem são as que têm maiores valores de VVN e de NPS.

9.1.6.6 - Metodologia

Com a integração da informação dos produtores de resíduos e operadores de gestão de resíduos implementou-se a seguinte abordagem:

Tratamento de *outliers*, imputação de não respostas e cálculo de ponderadores utilizando os dados integrados de operadores e produtores.

Cálculo de *outliers*: Foi aplicado o método de *sigma gap* que revela bons resultados na deteção de *outliers* quando se está perante variáveis com distribuição assimétrica. De facto a quantidade de resíduo produzida é uma variável com distribuição assimétrica positiva, pelo que o método usual de Tukey, de deteção de *outliers*, não é o adequado neste contexto. Esta análise foi realizada por estrato, ao nível de escalões da CAE Rev. 3 e grupos da lista europeia de resíduos para fins estatísticos, de acordo com os níveis de difusão disponível na listagem adiante (CodCERStat).

Escalões da CAE:

Divisão 01 a 02;

Divisão 03;

Divisão 05 a 09;

Divisão 10 a 12;

Divisão 13 a 15;

Divisão 16;

Divisão 17 a 18;



Divisão 19;

Divisão 20 a 22;

Divisão 23;

Divisão 24 a 25;

Divisão 26 a 30;

Divisão 35;

Divisão 36, 37 e 39;

Divisão 38;

Divisão 41 a 43;

Divisão 45;

Classe 4677;

Divisões 49 a 53;

Grupo 562;

Divisão 86;

Secção G a U exceto divisões 45, classe 4677, secção H, grupo 562 e divisão 86.

Listagem de códigos CERStat:

- 1 Solventes usados (perigosos)
- 2 Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos (não perigosos)
- 3 Resíduos ácidos, alcalinos ou salinos (perigosos)
- 4 Óleos usados (perigosos)
- 5 Resíduos químicos (não perigosos)
- 6 Resíduos químicos (perigosos)
- 7 Lamas de efluentes industriais (não perigosos)
- 8 Lamas de efluentes industriais (perigosos)
- 9 Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos (não perigosos)
- 10 Lamas e resíduos líquidos do tratamento de resíduos (perigosos)
- 11 Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos (não perigosos)
- 12 Resíduos de prestação de cuidados de saúde e biológicos (perigosos)
- 13 Resíduos metálicos ferrosos (não perigosos)
- 14 Resíduos metálicos não ferrosos (não perigosos)
- 15 Mistura de resíduos metálicos ferrosos e não ferrosos (não perigosos)
- 16 Resíduos de vidro (não perigosos)
- 17 Resíduos de vidro (perigosos)
- 18 Resíduos de papel e cartão (não perigosos)
- 19 Resíduos de borracha (não perigosos)
- 20 Resíduos de plásticos (não perigosos)

- 21 Resíduos de madeira (não perigosos)
- 22 Resíduos de madeira (perigosos)
- 23 Resíduos têxteis (não perigosos)
- 24 Resíduos contendo PCB (perigosos)
- 25 Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41} (não perigosos)
- 26 Equipamento fora de uso {excluindo item 08.1 e 08.41} (perigosos)
- 27 Veículos fora de uso (não perigosos)
- 28 Veículos fora de uso (perigosos)
- 29 Resíduos de pilhas e acumuladores (não perigosos)
- 30 Resíduos de pilhas e acumuladores (perigosos)
- 31 Resíduos de origem animal de preparados e produtos alimentares (não perigosos)
- 32 Resíduos de origem vegetal (não perigosos)
- 33 Fezes, urina e estrume de animais (não perigosos)
- 34 Resíduos domésticos e similares (não perigosos)
- 35 Mistos e não diferenciados (não perigosos)
- 36 Mistos e não diferenciados (perigosos)
- 37 Resíduos de triagem (não perigosos)
- 38 Resíduos de triagem (perigosos)
- 39 Lamas comuns (não perigosos)
- 40 Resíduos minerais de construção e demolição (não perigosos)
- 41 Resíduos minerais de construção e demolição (perigosos)
- 42 Outros resíduos minerais (não perigosos)
- 43 Outros resíduos minerais (perigosos)
- 44 Resíduos de combustão (não perigosos)
- 45 Resíduos de combustão (perigosos)
- 46 Solos (não perigosos)
- 47 Solos (perigosos)
- 48 Lamas de dragagem (não perigosos)
- 49 Lamas de dragagem (perigosos)
- 50 Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados (não perigosos)
- 51 Resíduos minerais do tratamento de resíduos e resíduos estabilizados (perigosos)

O método de *sigma gap* foi desenvolvido no Instituto de Estatísticas do Canadá. É um método intuitivo e computacionalmente rápido, que consiste em calcular a diferença entre dois resíduos consecutivos, devidamente ordenados no estrato, e comparar com k desvio-padrão do estrato. Se a diferença exceder esse valor o resíduo maior é considerado de *outlier*. Quando um resíduo é identificado como *outlier*, todos os resíduos de valor maior que esse, dentro do estrato, são também designados de *outliers*. O valor de k utilizado foi 2.

Imputação de não respostas: O método utilizado foi o do vizinho mais próximo, de acordo com a metodologia apresentada no documento metodológico.

Ponderação: O método de ponderação aplicado seguiu o definido no documento metodológico. Às empresas consideradas *outliers* foi-lhes atribuída ponderador 1, sendo o remanescente peso do estrato redistribuído pelas restantes empresas (não *outliers*).

9.1.7 - Estatísticas do movimento transfronteiriço de resíduos

Os quantitativos apresentados são dados administrativos registados, resultantes dos procedimentos legais e administrativos de notificação para controlo de transferências de resíduos, podendo não refletir a quantidade real das transferências de resíduos.

As transferências de resíduos da lista verde não estão contabilizadas para os anos de 2007 e 2009, uma vez que, de acordo com o Regulamento (CEE) n.º 259/93 do Conselho, de 1 de fevereiro, não era obrigatória a apresentação do Anexo VII da Convenção de Basileia para as transferências desses resíduos. Só com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 45/2008, transpondo a jurisprudência do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, começou a ser obrigatória a apresentação do Anexo VII da Convenção de Basileia nas transferências de resíduos da lista verde.

O termo “exportação” utiliza-se apenas para facilidade de interpretação global, tratando-se na realidade de transferências de resíduos para países comunitários e exportação para países terceiros, conforme definido na legislação de referência (Regulamento (CE) n.º 1013/2006). Nos anos 2007, 2008 e 2009 não houve “importação” de resíduos para Portugal.

9.2 - Conceitos

Abastecimento de água: um sistema de abastecimento de água é um conjunto coerente de órgãos interligados que, no seu todo, tem como função fornecer água para consumo humano, em quantidade e qualidade adequadas. Consideram-se “quantidade e qualidade adequadas” aquelas que satisfazem as exigências quantitativas que são estabelecidas na normativa local e na legislação nacional aplicável. Na sua forma completa, um sistema de abastecimento de água é composto pelos seguintes órgãos: captação, estação elevatória, adutora, reservatório, rede de distribuição.

Acidificação: aumento da acidez do meio resultante da volatilização de diversos compostos, nomeadamente amoníaco, óxidos de azoto e óxidos de enxofre, que provocam a contaminação das chuvas, provocando alterações químicas.

Água captada: Volume de água obtido a partir de captações de água bruta para entrada em instalações de tratamento de água (ou diretamente em sistemas de adução e de distribuição), durante o período de referência.

Água para consumo humano: Água no seu estado original ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos, à higiene pessoal ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem e da forma como é disponibilizada ao consumidor.

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

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

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

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

Atividade de proteção do ambiente: considera-se uma atividade de proteção do ambiente toda a ação, que prossegue um fim de proteção do ambiente. Compreende-se ações que contribuem para a prevenção e diminuição do desgaste provocado no ambiente pela poluição e/ou as atividades que contribuem para adiar o esgotamento dos recursos existentes na natureza. Contam-se nesta última situação, entre outras, tecnologias que permitem o aproveitamento de energias renováveis, produtos ou tecnologias que contribuem para uma redução do consumo de energia, face a outros produtos ou tecnologias convencionais menos onerosas.

Atividade principal: entende-se por atividade principal a de maior importância, medida pelo valor a preços de venda dos produtos vendidos ou produzidos ou dos serviços prestados no período de referência. Na impossibilidade da determinação do maior volume de vendas das atividades exercidas, considera-se como principal a que ocupa com carácter de permanência o maior número de pessoas ao serviço.

Atividade secundária: atividade exercida pela empresa ou estabelecimento para além da atividade principal.

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

Águas residuais: são águas usadas e que podem conter quantidades importantes de produtos em suspensão ou dissolvidos, com ação perniciosa para o ambiente. Não são consideradas as águas de arrefecimento.

Área protegida: área terrestre, área aquática interior ou área marinha na qual a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentam uma relevância especial decorrente da sua raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico e que exigem medidas específicas de conservação e gestão no sentido de promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, pela regulamentação das intervenções artificiais suscetíveis de as degradar.

Aterro: instalação de eliminação para a deposição de resíduos acima ou abaixo da superfície natural (isto é, deposição subterrânea), incluindo: - as instalações de eliminação internas (isto é, os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local da produção), - uma instalação permanente (isto é, por um período superior a um ano) usada para armazenagem temporária, mas excluindo:

- instalações onde são descarregados resíduos com o objetivo de os preparar para serem transportados para outro local de valorização, tratamento ou eliminação;
- a armazenagem de resíduos previamente à sua valorização ou de tratamento por um período geralmente inferior a três anos;
- a armazenagem de resíduos previamente à sua eliminação por um período inferior a um ano.

Bacharelato: curso de 3 anos, comprovativo de uma formação científica, académica e cultural adequada ao exercício de determinadas atividades profissionais, conducente ao grau de bacharel.

Biomassa: combustível com origem nos produtos e resíduos da agricultura (incluindo substâncias vegetais e animais), nos resíduos das florestas e indústrias conexas e na fração biodegradável dos resíduos industriais e urbanos.

Bombeiro: indivíduo que está integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros e tem por atividade cumprir as respetivas missões: proteção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios; o socorro de feridos, doentes ou náufragos; prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

Bombeiro profissional: bombeiro que exerce a sua atividade em exclusividade ou como profissão principal, mediante um contrato de trabalho, por via do qual auferir a respetiva remuneração.

Bombeiro voluntário: bombeiro que exerce a sua atividade como ocupação secundária, desempenhando outra profissão como atividade profissional.

Cabeça normal: medida pecuária que relaciona os efetivos, convertidos em cabeças normais, em função das espécies e das idades, através de uma tabela de conversão, e, em que, um animal adulto da espécie bovina corresponde a 1 C.N..

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

Carvão: combustível de cor negra que pode ser um sedimento fóssil orgânico, formado por resíduos de vegetais e solidificado por baixo de camadas geológicas (carvão mineral), ou consistir em madeira carbonizada (pela combustão sem ar, por exemplo), e ser usado para cozinhar e para aquecimento doméstico (carvão vegetal) entre outros fins.

Coesão económica, social e territorial: exprime a solidariedade entre os estados-membros e as regiões da União Europeia, através da qual se favorece o desenvolvimento equilibrado do território comunitário, a redução das diferenças estruturais entre as regiões da União, bem como a promoção de uma verdadeira igualdade de oportunidades entre as pessoas. Concretiza-se através de diversas intervenções financeiras, nomeadamente as dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão.

Compostagem: processo de reciclagem onde se dá a degradação biológica, aeróbica ou anaeróbica, de resíduos orgânicos, de modo a proceder à sua estabilização, produzindo uma substância húmida, utilizável em algumas circunstâncias como um condicionador do solo.

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

Consumo Interno de Materiais (DMC, na sigla inglesa): mede a quantidade total de materiais diretamente utilizada pela economia. $DMC = DMI - \text{Saídas de materiais (Exportações)}$.

Corpo de bombeiros: unidade operacional onde se integram os bombeiros que é oficialmente homologada e tecnicamente organizada, preparada e equipada para exercer as missões que lhe são atribuídas.

Corpo de bombeiros profissional: corpo de bombeiros criado e mantido na dependência direta de uma câmara municipal, sendo exclusivamente integrado por bombeiros profissionais.

Corpo de bombeiros voluntário: corpo de bombeiros pertencente a uma associação humanitária de bombeiros e constituído por bombeiros em regime de voluntariado.

Despesa consolidada: despesa efetuada no setor, sendo eliminados os fluxos entre as diversas unidades componentes do mesmo setor institucional.

Destino final dos resíduos: fase última da sequência de operações (meios e/ou processos) de eliminação e/ou valorização dos resíduos, pela qual se considera que os resíduos sujeitos a um dado tratamento atingiram um grau de nocividade o mais reduzido possível, ou mesmo nulo. Nos casos em que um resíduo é sujeito a operações de eliminação e valorização em simultâneo, deve ser especificado em termos relativos, as quantidades submetidas a cada tipo de operação.

Dirigentes: indivíduos que definem a política geral da empresa/instituição ou que exercem uma função consultiva na organização da mesma. Inclui os diretores setoriais (diretor financeiro, diretor comercial, diretor de produção, etc.). Deverão ser excluídas as pessoas que, embora tendo essas funções não auferem uma remuneração de base.

Doutoramento: processo conducente ao grau de doutor realizado numa instituição de ensino superior universitário no âmbito de um ramo do conhecimento. Consiste na elaboração de uma tese de investigação inovadora e original, contribuindo para o progresso do conhecimento, podendo envolver a prestação de provas complementares quando a regulamentação aplicável o impuser.

Drenagem de águas residuais: entende-se por sistema de drenagem de águas residuais um conjunto de órgãos cuja função é a coleta das águas residuais e o seu encaminhamento até um ponto de rejeição ou de descarga no meio recetor. Durante o percurso pode ocorrer tratamento em estação e/ou instalação adequada, de modo a que a sua deposição no meio recetor (solo ou água), não altere as condições ambientais existentes para além dos valores estabelecidos como admissíveis na legislação aplicável. Na sua forma completa, um sistema de drenagem de águas residuais é constituído pelos seguintes órgãos principais: rede de drenagem, emissário, estação elevatória, intercetor, estação de tratamento e emissário final.

Efeito de estufa: absorção pela atmosfera de parte da radiação infravermelha emitida pela superfície da Terra em resultado da concentração de gases com efeito de estufa.

Efetivo animal: animais que são propriedade de uma exploração agrícola, bem como os criados sob contrato pela exploração.

Eletricidade: energia produzida por centrais hidroelétricas, nucleares e térmicas convencionais, de ondas e marés, eólicas e solares fotovoltaicas.

Eliminação de resíduos: qualquer operação que visa dar um destino final adequado aos resíduos conforme previsto na legislação em vigor (anexo I listagem de operações de eliminação conforme consta no Decreto-Lei 73/2011 de 17 de junho D. R. Série I N.º 116 de 17 de junho).

Empresa: entidade jurídica (pessoa singular e coletiva) correspondente a uma unidade organizacional de produção de bens e serviços, usufruindo de uma certa autonomia de decisão, nomeadamente quanto à afetação dos seus recursos correntes. Uma empresa exerce uma ou várias atividades, num ou vários locais.

Energia eólica: energia cinética do vento explorada para a produção de eletricidade em turbinas eólicas.

Energia geotérmica: energia disponível como calor emitido do interior da crosta terrestre, geralmente sob a forma de água quente ou de vapor.

Energia hídrica: energia renovável com fonte na energia potencial resultante dos fluxos de água nos rios.

Energia hidroelétrica: energia potencial e cinética da água convertida em eletricidade em centrais hidroelétricas

Energia primária: energia que pode ser utilizada diretamente ou que vai ser sujeita a transformação, incluindo a energia utilizada nos processos de transformação e as perdas inerentes a esses processos.

Energia solar fotovoltaica: luz solar convertida em eletricidade pela utilização de células solares geralmente constituídas por material semicondutor que, exposto à luz, gera eletricidade.

Energia solar térmica: calor resultante da radiação solar, podendo vir de centrais solares termoelétricas, de equipamento para a produção de água quente de uso doméstico ou para o aquecimento sazonal de piscinas como por exemplo coletores planos, principalmente do tipo termossifão.

Ensino básico: nível de ensino que se inicia cerca da idade de seis anos, com a duração de nove anos, cujo programa visa assegurar uma preparação geral comum a todos os indivíduos, permitindo o prosseguimento posterior de estudos ou a inserção do aluno em esquemas orientados para a vida ativa. Compreende três ciclos sequenciais, sendo o 1º de quatro anos, o 2º de dois anos e o 3º de três anos. É universal, obrigatório e gratuito.

Ensino secundário: nível de educação escolar que se segue ao ensino básico e que visa aprofundar a formação do aluno para o prosseguimento de estudos ou para o ingresso no mundo do trabalho. Está organizado em cursos predominantemente orientados para o prosseguimento de estudos e cursos predominantemente orientados para a vida ativa – Cursos tecnológicos. Ambos os tipos de cursos têm a duração de três anos, correspondentes ao 10, 11º e 12º anos de escolaridade.

Ensino superior: ensino que compreende as universidades, as escolas universitárias não integradas, os institutos politécnicos e as escolas superiores politécnicas não integradas. Nível de ensino que compreende o ensino universitário e o ensino politécnico ao qual têm acesso indivíduos habilitados com um curso do ensino secundário, ou equivalente, que, façam prova de capacidade para a sua frequência, bem como os indivíduos maiores de 25 anos que, não estando habilitados com um curso do ensino secundário ou equivalente, e não sendo titulares de um curso do ensino superior, façam prova, especialmente adequada, para a sua frequência.

Entidade detentora de corpo de bombeiros: entidade pública ou privada que cria e mantém em atividade um corpo de bombeiros, de acordo com a legislação em vigor.

Entidade gestora: entidade responsável pela exploração e funcionamento, e eventualmente também pela conceção, construção e manutenção, dos sistemas de abastecimento público de água, dos sistemas de águas residuais e/ou dos sistemas de resíduos urbanos, ou de parte destes sistemas (Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto).

Entrada Direta de Materiais (DMI, na sigla inglesa): é definida como o conjunto de todos os materiais sólidos, líquidos e gasosos (excluindo a água e o ar atmosférico, mas incluindo a água contida nos materiais) que entram na economia para posterior uso nos processos de produção ou de consumo. DMI = Extração interna de materiais + Entradas de materiais (Importações).

Estabelecimento: empresa ou parte de uma empresa (fábrica, oficina, mina, armazém, loja, entreposto, etc.) situada num local topograficamente identificado. Nesse local ou a partir dele exercem-se atividades económicas para as quais, regra geral, uma ou várias pessoas trabalham (eventualmente a tempo parcial), por conta de uma mesma empresa.

Estação de tratamento de água (ETA): conjunto de equipamentos que garante à água condições de qualidade que permita a sua utilização para abastecimento público (água potável).

Estação de tratamento de águas residuais (ETAR): instalação que permita a reciclagem e a reutilização das águas residuais de acordo com parâmetros ambientais aplicáveis ou outras normas de qualidade. São os locais onde se sujeita as águas residuais a processos que as tornam aptas para descarga em meio receptor de acordo com as normas de qualidade em vigor ou outras aplicáveis para fins de reciclagem ou reutilização.

Exportação de energia: venda de produtos energéticos com destino a um país estrangeiro.

Fabricação de bens de equipamento: compreende o fabrico de bens de equipamento, que se destinam em regra, a uma utilização prolongada no tempo, e que constituem immobilizados corpóreos adquiridos por outras empresas, organismos públicos, famílias, etc. São equipamentos que no decurso da sua utilização concorrem para um fim de proteção do ambiente, como por exemplo filtros para o tratamento de emissões para a atmosfera, estações de tratamento de águas residuais, equipamentos para triagem e redução de resíduos sólidos, etc.

Fabricação de produtos: considera-se o fabrico de produtos que sejam utilizados e consumidos no decurso de atividades de proteção ambiental, como por exemplo, agentes químicos e biológicos aplicados no tratamento de águas residuais e/ou de resíduos sólidos.

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

Fluxo de resíduos: agrupamento de resíduos segundo o tipo de produto componente. Identificam-se as diferentes categorias de produtos componentes dos resíduos, tais como: fluxo de resíduos de embalagens, fluxo de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, fluxo de resíduos de pilhas e acumuladores, fluxo de resíduos de pneus, fluxo de resíduos de solventes, fluxo de resíduos de óleos, fluxo de resíduos de veículos em fim de vida, entre outros.

Fonte de energia renovável: fonte de energia não fóssil e não mineral, renovável a partir dos ciclos naturais.

Fossa séptica: bacia de sedimentação primária de esgotos que, em áreas onde não existem sistemas de drenagem e estações de tratamento das águas residuais, evitam a contaminação das fontes de abastecimento de água e salvaguardam a higiene pública.

Fornecimentos e serviços externos: todos os custos por aquisição de bens de consumo corrente que não sejam existências e de serviços prestados por entidades externas à unidade estatística de observação.

Fundo de coesão: fundo instituído em 1993 para acelerar a convergência económica, social e territorial da União Europeia, destina-se a países cujo PIB médio por habitante, é inferior a 90% da média comunitária. Este fundo contribui, numa perspetiva de promoção do desenvolvimento sustentável, para o financiamento das intervenções no domínio do ambiente e das redes transeuropeias de transportes nos dez novos Estados Membros, em Espanha, na Grécia e em Portugal.

Fundos estruturais: instrumentos financeiros de política regional da União Europeia. Têm por objetivo reduzir a disparidade entre os níveis de desenvolvimento das diversas regiões e o atraso das regiões e das ilhas menos favorecidas, incluindo as zonas rurais, com vista a reforçar a sua coesão económica, social e territorial.

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

Gás natural: gás constituído essencialmente por metano, que existe em estado natural em depósitos subterrâneos, associado ao petróleo bruto ou ao gás recuperado das minas de carvão (grisu).

Gestão da poluição: atividades de prevenção, medição, redução, eliminação, correção dos efeitos da poluição e de qualquer outro dano ao ambiente, nomeadamente à atmosfera, solos, rios assim como problemas associados à gestão dos resíduos, poluição sonora e ameaças aos ecossistemas. Notas: Excluem-se medidas tomadas por razões de higiene e segurança dos locais de trabalho ou as que visam o aumento da eficiência (por exemplo a redução de matérias-primas) ou rentabilidade da produção e melhoria da qualidade dos produtos e/ou serviços.

Gestão dos recursos: gestão de recursos de modo sustentável como a conservação de recursos naturais que estão sujeitos a esgotamento pelo consumo humano, visando a limitação ou minimização do seu uso. Notas: Refere-se ao aproveitamento da energia renovável, poupança de energia, gestão da água potável, entre outras atividades.

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

Importação de energia: compra de produtos energéticos a um país terceiro.

Imposto com relevância ambiental: receita obtida pelas Administrações Públicas através da taxação de produtos e serviços cuja base de imposto possa ter um impacto negativo no ambiente. Esta receita provém de pagamentos obrigatórios, sem contrapartida, no sentido em que as Administrações Públicas não oferecem, diretamente, nada em troca à unidade institucional que está a efetuar o pagamento, embora possam usar esses fundos para o fornecimento de bens e serviços para outras unidades institucionais ou para a comunidade como um todo.

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

Incineração: tratamento térmico de resíduos no qual a energia de matérias combustadas é transformada em energia térmica. Os compostos combustíveis são transformados em gases de combustão que se libertam na forma de gases de chaminé. A matéria inorgânica não combustível mantém-se na forma de escórias ou cinzas volantes.

Intensidade energética: quociente entre o consumo bruto de energia e o Produto Interno Bruto (PIB) (valores anuais). Mede o consumo energético de uma economia e a sua eficiência energética global.

Inquérito exaustivo: são inquiridas a totalidade das unidades estatísticas de um dado universo.

Instalação, montagem e/ou comércio de equipamentos ou produtos concebidos para ações de proteção ambiental: compreende as atividades de construção e instalação de equipamentos aplicados em atividades de proteção ambiental, designadamente: construção e instalação de estações de tratamento de águas residuais, estações de transferência de resíduos e aterros, centrais para aproveitamento de energias renováveis, etc. Compreende ainda atividades de comércio de equipamentos e produtos aplicados em ações de proteção do ambiente, como por exemplo, agentes químicos e biológicos para o tratamento de águas residuais, emissões atmosféricas ou resíduos sólidos.

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

Investimento: conjunto de importâncias despendidas com a aquisição de imobilizado que a unidade estatística de observação utiliza como meio de realização dos seus objetivos.

Licenciatura: curso de 4 a 6 anos, comprovativo de uma sólida formação científica, técnica e cultural que permita o aprofundamento de conhecimentos numa determinada área do saber e de um adequado desempenho profissional, conducente ao grau de licenciado.

Madeira, resíduos de madeira e outros resíduos sólidos: culturas energéticas (choupo, salgueiro, etc.), matérias lenhosas geradas por um processo industrial (indústria da madeira/papel, em particular) ou fornecidas diretamente pela silvicultura e agricultura (lenha, aparas de madeira, paletes de madeira, casca, serrim, lascas, estilhaços, licor negro etc.), assim como resíduos de palha, cascas de arroz, cascas de nozes, cama de aves de capoeira, borras de uvas esmagadas, entre outros, cujo fim preferencial é a combustão.

Mestrado: curso com a duração máxima de 4 semestres, compreendendo a frequência do curso de especialização e a apresentação de uma dissertação original, comprovativo de um nível aprofundado de conhecimentos numa área científica específica e a capacidade para a prática de investigação. Podem candidatar-se ao grau de mestre os indivíduos detentores do grau de licenciado com a classificação mínima de 14 valores ou, excecionalmente, após apreciação curricular, licenciados com classificação inferior.

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

Monumento Natural: Ocorrência natural contendo um ou mais aspetos que, pela sua singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, estéticos, científicos e culturais, exigem a conservação e a manutenção da respetiva integridade.

Nível de escolaridade: nível ou grau de ensino mais elevado que o indivíduo concluiu ou para o qual obteve equivalência, e em relação ao qual tem direito ao respetivo certificado ou diploma.

Número médio de pessoas ao serviço: somatório do pessoal ao serviço na última semana completa de cada mês de atividade, a dividir pelo número de meses de atividade da instituição.

Ondas de calor: ocorre uma onda de calor quando num período de 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em 5°C ao valor médio das temperaturas máximas diárias no período de referência (1961-1990).

Onda de Frio: ocorre onda de frio quando num período de 6 dias consecutivos, a temperatura mínima do ar é inferior em 5°C ao valor médio das temperaturas mínimas diárias no período de referência (1961-1990).

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

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

Organizações Não-Governamentais de Ambiente (ONGA): associações dotadas de personalidade jurídica e constituídas nos termos da lei geral que não prossigam fins lucrativos, para si ou para os seus associados, e visem, exclusivamente, a defesa e valorização do ambiente ou do património natural e construído, bem como a conservação da Natureza.

Origem subterrânea: são as águas obtidas em nascentes, galerias de minas, poços ou furos, ou seja, águas retidas que podem ser recuperadas, através de uma formação geológica. Todos os depósitos de água permanentes e temporários recarregados natural ou artificialmente no subsolo tendo qualidade suficiente para garantir pelo menos uma utilização sazonal. Esta categoria inclui as camadas freáticas, bem como as camadas profundas sob pressão ou não, contidas em solos porosos ou fraturados. A água subterrânea inclui água injetada, nascentes, concentradas ou difusas, que podem estar submersas. Excluem-se os bancos de filtração (cobertos por águas de superfície).

Origem superficial: são as águas obtidas da água que escorre, ou estagna, à superfície do solo: em cursos de água naturais, tais como rios, ribeiros, regatos, etc., e cursos de águas artificiais tais como canais para rega, uso industrial, navegação, sistemas de drenagem, aluviões (águas subsuperficiais) e reservatórios naturais e artificiais. Excluem-se a água do mar, massas de águas estagnadas permanentes, naturais e artificiais, e as águas das zonas de transição tais como pântanos salobros, lagoas e estuários.

Paisagem protegida: Área que contém paisagens de grande valor estético, ecológico ou cultural e que resultam da interação harmoniosa do ser humano e da natureza.

Parque Nacional: Área que contém maioritariamente amostras representativas de regiões naturais características, paisagens naturais e humanizadas, elementos de biodiversidade e geossítios, com valor científico, ecológico ou educativo.

Parque Natural: Área que contém predominantemente ecossistemas naturais ou seminaturais, nos quais a preservação da biodiversidade a longo prazo possa depender de atividade humana, assegurando um fluxo sustentável de produtos naturais e de serviços.

Pessoal ao serviço: pessoas que no período de referência efetuaram qualquer trabalho remunerado durante pelo menos uma hora, independentemente do vínculo que tinham com a instituição.

Pessoal não remunerado: indivíduos que exercem uma atividade na empresa/instituição e que, por não estarem vinculadas por um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, não recebem uma remuneração regular, em dinheiro e/ou géneros pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido.

Pessoal remunerado: indivíduos que exercem uma atividade na empresa/instituição nos termos de um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, que lhes confere o direito a uma remuneração regular em dinheiro e/ou géneros. Inclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada sendo por esta diretamente remunerados, mas mantendo o vínculo à empresa/instituição de origem. Exclui os trabalhadores de outras empresas que se encontram a trabalhar na empresa/instituição observada, sendo remunerados pela empresa/instituição de origem e mantendo com ela o vínculo laboral.

Pessoas maioritariamente ocupadas com funções de ambiente: pessoas que se avalia em 50% ou mais do seu tempo de trabalho, estar ocupadas com a execução de atividades de gestão e proteção do ambiente.

Pessoas minoritária ou ocasionalmente ocupadas com funções de ambiente: pessoas que se avalia em menos de 50% do seu tempo de trabalho, estar ocupadas com atividades de gestão e proteção do ambiente.

Potencial de efeito de estufa: mede o efeito, nas propriedades de radiação da atmosfera, de 1 tonelada de gás equivalente a CO₂. Uma vez que os vários gases de efeito de estufa têm períodos de vida diferentes, é necessário definir um horizonte temporal para calcular o potencial.

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

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

Produtos “verdes”: produtos que, em fase de consumo corrente ou final, são menos poluentes, comparativamente a outros existentes no mercado, e que verifiquem um objetivo de proteção do ambiente (exemplo: gasolina s/chumbo, detergentes sem fosfatos, fuel com baixo teor de sulfurosos, óleo lubrificante biodegradável, etc.).

Quadro ativo: quadro de pessoal constituído pelos elementos aptos para executarem as missões do corpo de bombeiros, em cumprimento das ordens que lhes são determinadas pela hierarquia, bem como das normas e procedimentos estabelecidos, e que estão normalmente integrados em equipas.

Quadro de comando: quadro de pessoal constituído pelos elementos do corpo de bombeiros a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo corpo de bombeiros, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objetivos e missões a desempenhar.

Quadros e técnicos médios: quadros e técnicos das áreas administrativas, comercial ou de produção com funções de organização e adaptação da planificação estabelecida superiormente, as quais requerem conhecimentos técnicos de nível médio.

Quadros e técnicos superiores: quadros e técnicos da área administrativa, comercial ou de produção da empresa com funções de coordenação nessas áreas de acordo com planificação estabelecida superiormente, bem como funções de responsabilidade, ambas requerendo conhecimentos técnico-científicos de nível superior.

Qualificação funcional dos recursos humanos: recursos humanos ao serviço da entidade gestora em 31 de Dezembro, segundo a hierarquia funcional utilizada no Balanço Social do Ministério do Trabalho e Solidariedade e em função do vínculo à entidade patronal. Para o enquadramento dos efetivos nos níveis de qualificação, foi utilizada a classificação estabelecida nos diplomas legais aplicáveis a cada entidade gestora. A imputação do número de funcionários por tipo de serviço é feita segundo os seguintes critérios:

- os funcionários que se dedicam a tarefas apenas sobre um tipo de sistema são imputados nesse tipo;
- os funcionários que executam tarefas sobre mais que um tipo de sistema ou contribuem para a gestão global da entidade gestora, quando ela tem responsabilidade de exploração de mais de um tipo de sistema, são imputados proporcionalmente ao tempo dedicado a cada um.

Inclui todos os trabalhadores ligados à empresa por um contrato de trabalho no período de referência e que auferem do estabelecimento uma remuneração base. Inclui os trabalhadores temporariamente ausentes no período de referência por férias, maternidade, conflito de trabalho, formação profissional, assim como doença e acidentes de trabalho de duração igual ou inferior a 1 mês. Exclui os trabalhadores a cumprir serviço militar, em regime de licença sem vencimento, em desempenho de funções públicas, ausentes por doença ou acidentes de trabalho de duração superior a 1 mês, pagos exclusivamente à comissão, colocados por empresas de trabalho temporário e ao abrigo de um contrato de aprendizagem.

Rede Natura 2000: Rede ecológica europeia de zonas especiais preservação, que tem por objetivo assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais.

Reserva Natural: Área que contém características ecológicas, geológicas e fisiográficas, ou outro tipo de atributos com valor científico, ecológico ou educativo, e que não é habitada de forma permanente ou significativa.

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

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

Sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS, sigla em inglês): instrumento de participação voluntária que tem como principais objetivos a promoção de uma melhoria contínua do comportamento ambiental global de uma organização através da conceção e implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, bem como uma avaliação sistemática, objetiva e periódica de desempenho desse mesmo sistema e a prestação de informações relevantes ao público e a outras partes interessadas, através da publicação da Declaração Ambiental.

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Sítio que, na ou nas regiões biogeográficas a que pertence, contribui de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural ou uma espécie, num estado de conservação favorável e para manter a diversidade biológica. Um sítio (classificado no âmbito da Diretiva 92/43/CEE do Conselho) que, na ou nas regiões biogeográficas atlântica, mediterrânica ou macaronésica, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo B-I ou de uma espécie do anexo B-II num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da Rede Natura 2000 ou para, de forma significativa, manter a diversidade biológica na ou nas referidas regiões biogeográficas.

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

Taxa com relevância ambiental: receita obtida pelas Administrações Públicas através da taxação de produtos e serviços cuja base de imposto possa ter um impacto negativo no ambiente. Uma taxa difere de um imposto no sentido em que as Administrações Públicas usam a receita arrecadada para estabelecer algum tipo de função de regulação (tais como a verificação de competências ou qualificações das entidades envolvidas ou o estabelecimento de sistemas de gestão em diversas áreas que tenham a tendência, no decorrer da sua atividade, para provocar externalidades negativas para a sociedade).

Transporte de resíduos: qualquer operação que vise transferir fisicamente os resíduos do local onde é gerado para outro local de destino final (incluindo locais de transferência onde se efetua a triagem ou reacondicionamento dos resíduos). Habitualmente, quando se trata de sistemas urbanos de recolha de resíduos, considera-se que o transporte se inicia após a recolha do último contentor e termina com a descarga dos resíduos na instalação de valorização ou eliminação.

Tratamento de água para abastecimento: processo que torna apta a ser utilizada para consumo humano, a água captada de qualquer fonte.

Tratamento de águas residuais: o tratamento de águas residuais consiste em processos que as tornam aptas, de acordo com as normas de qualidade em vigor ou outras aplicáveis, para fins de reciclagem ou reutilização. A definição do tipo de tratamento consta do anexo XI do regulamento Geral de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais (LNEC/CSPOT versão de 1991). O sistema de lagunagem é considerado tratamento primário, secundário ou terciário, conforme permita tratamentos sucessivamente mais afinados.

Variação populacional: diferença entre os efetivos populacionais em dois momentos do tempo (habitualmente dois fins de ano consecutivos). A variação populacional pode ser calculada pela soma algébrica do saldo natural e do saldo migratório.

Valorização de resíduos: qualquer operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor (anexo II de listagem de operações de valorização conforme consta no Decreto-Lei 73/2011 de 17 de junho D.R. Série I N.º 116 de 17 de junho).

Vendas: regista o valor das alienações dos bens (mercadorias; produtos acabados e intermédios; ou subprodutos, desperdícios, resíduos e refugos) resultantes do desenvolvimento da atividade corrente da empresa.

Veículos presumivelmente em circulação: veículos que compareceram a pelo menos uma das duas últimas inspeções obrigatórias.

Volume de negócios: quantia líquida das vendas e prestações de serviços (abrangendo as indemnizações compensatórias) respeitantes às atividades normais das entidades, conseqüentemente após as reduções em vendas e não incluindo nem o imposto sobre o valor acrescentado nem outros impostos diretamente relacionados com as vendas e prestações de serviços. Na prática, corresponde ao somatório das contas 71 e 72 do Plano Oficial de Contabilidade.

Zona de Intervenção Florestal (ZIF): espaços florestais contínuos, submetidos a um plano de intervenção com caráter vinculativo geridos por uma única entidade. São prioritariamente aplicadas às zonas percorridas pelos incêndios florestais.

Zona Especial de Conservação (ZEC): sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado.

Zona de Proteção Especial (ZPE): sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado.

9.3 - Nomenclaturas

9.3.1 - Classificação Estatística de Atividades e de Despesas de Proteção do Ambiente

Domínio 1 - Proteção da Qualidade do Ar e Clima

Compreende todas as atividades referentes aos processos de produção, às atividades ligadas à construção, manutenção e reparação de instalações, cujo principal objetivo é o de reduzir a poluição atmosférica, assim como, às atividades de medição e controle das emissões de gases que afetam a camada do ozono. Inclui-se igualmente, os equipamentos para eliminar/reduzir partículas ou substâncias, que poluem a atmosfera provenientes da combustão do fuel, tais como: filtros, material de despoeiramento e outras técnicas, assim como, as atividades que aumentem a dispersão dos gases, por forma a reduzir a concentração de poluentes atmosféricos.

Domínio 2 - Gestão de Águas Residuais

Compreende as modificações nos processos de produção, adaptação de instalações ou de processos, destinados a reduzir a poluição da água. Inclui-se, igualmente, os sistemas de coletores, canalizações, condutas e bombas destinadas a evacuar as águas residuais desde o seu ponto de produção até à estação de tratamento, ou até ao ponto onde são evacuadas, assim como o tratamento das águas de arrefecimento.

Domínio 3 - Gestão de Resíduos

Compreende as modificações nos processos de produção, adaptação de instalações ou de processos, destinados a reduzir a poluição do ambiente através dos resíduos. Inclui-se igualmente, as atividades de recolha dos resíduos pelos serviços municipais ou organismos similares, seja por empresas do setor público ou privado, empresas especializadas ou pela administração pública, assim como, o transporte de resíduos para os centros de tratamento ou de eliminação. A recolha dos resíduos municipais pode ser seletiva (efetuada de uma maneira específica, para um dado produto), ou indiferenciada (cobrindo todos os resíduos), não incluindo os serviços de limpeza (desentulho) no período de Inverno. São também consideradas as atividades de eliminação de resíduos tóxicos (físico-químicos, térmicos, biológicos, radioativos), assim como de resíduos não tóxicos (tratamento físico-químicos, incineração, tratamento biológico ou qualquer outro tipo de tratamento).

Domínio 4 - Proteção e Recuperação dos Solos, de Águas Subterrâneas e Superficiais

Compreende as atividades de proteção do ambiente, implicando a construção, manutenção e exploração de instalações de descontaminação de solos poluídos, purificação de águas subterrâneas, assim como a proteção contra infiltrações poluentes nas águas subterrâneas. Inclui-se igualmente, as atividades diretamente ligadas à estanquicidade dos solos de fábricas, instalação de captações de derramamento de poluentes, de fugas, e reforço das instalações de armazenamento e transporte de produtos poluentes, assim como o tratamento das lamas resultantes de dragagem. São também consideradas as atividades de proteção dos solos contra a erosão e outras degradações físicas e prevenção e correção da salinidade dos solos.

Domínio 5 - Proteção contra Ruídos e Vibrações (exceto proteção dos locais de trabalho)

Compreende medidas e atividades de controlo e redução de ruído ou vibrações, gerados por atividades industriais ou transportes. Atividades para controlo e redução de ruído em zonas habitacionais (isolamento sonoro de discotecas, etc.) bem como medidas e ações aplicadas em instalações públicas (piscinas, etc.), escolas, etc., são incluídas. Exclui-se, medidas de redução de ruído e vibrações nos locais de trabalho por razões de higiene e segurança no trabalho. Inclui-se as atividades relativas às instalações antirruído: écrans, terraplanagens, tapumes, janelas antirruído, baias antirruído em redor de autoestradas ou de linhas ferroviárias urbanas.

Domínio 6 - Proteção da Biodiversidade e Paisagem

Compreende as atividades relativas à proteção dos ecossistemas e do “habitat”, essenciais ao bem-estar da fauna e da flora, a proteção das paisagens pelo seu valor estético, assim como a preservação dos sítios naturais protegidos por lei. Inclui-se igualmente, as atividades de proteção visando a conservação das espécies ameaçadas da fauna e da flora, assim como as atividades de proteção e gestão da floresta, atividades visando introduzir espécies da fauna e flora em vias de extinção ou renovação de espécies ameaçadas de extinção, remodelação de paisagens afetadas para reforçar as suas funções naturais ou acrescentar o seu valor estético. São, igualmente, compreendidas as despesas de reabilitação de minas ou de carreiros abandonados, atividades de restauração e limpeza dos sítios aquáticos, eliminação de ácidos artificiais e de agentes de eutrofização e limpeza da poluição em sítios aquáticos.

Domínio 7 - Proteção contra Radiações

Compreende as atividades que visam reduzir ou eliminar os efeitos nefastos das radiações emitidas por um qualquer emissor, à exceção das centrais nucleares e das instalações militares. Exclui-se as medidas tomadas em locais de trabalho.

Domínio 8 - Investigação e Desenvolvimento

Compreende as atividades de investigação e desenvolvimento correspondentes a trabalhos criativos, empreendidos sistematicamente com o objetivo de aumentar o stock de conhecimentos humanos, visando a implementação de novas aplicações na área do ambiente.

Domínio 9 - Outras Atividades de Proteção do Ambiente

Compreende as atividades de administração geral e orientação virada para o suporte das decisões tomadas no quadro das atividades de proteção do ambiente, quer seja por unidades públicas ou privadas. Inclui-se igualmente, as atividades cujo principal objetivo é assegurar, formar ou divulgar, no quadro de organismos especializados, informação em gestão e proteção do ambiente. São excluídas as atividades do sistema educativo geral.

9.3.2 - Domínios de Ambiente**A. Gestão da Poluição**

Idem Classificação de Atividades e de Despesas de Proteção do Ambiente (9.3.1).

B. Gestão de Recursos**B1 - Gestão da água**

Domínio da “Gestão de Recursos” referente a atividades de conceção, construção e instalação de sistemas, bem como de serviços vocacionados para a recolha, purificação e distribuição de água potável para consumo humano, para atividades industriais, comerciais entre outras. Notas: Incluem-se atividades de conservação, redução, consumo e melhoria da reutilização da água.

B2 - Materiais e produtos reciclados

Domínio da “Gestão de Recursos” que diz respeito à produção de equipamentos, tecnologias, materiais específicos e/ou à conceção, construção, instalação e a prestação de outros serviços relacionados com a produção de novos materiais ou produtos diferenciáveis como reciclados, a partir de resíduos e desperdícios, ou a preparação destes materiais ou produtos para posterior consumo. Notas: Incluem-se o papel reciclado e outros produtos reciclados. Exclui-se a recuperação de energia que se considera no domínio da Gestão e Otimização de Energia.

B3 - Gestão e otimização de energia

Domínio da “Gestão de Recursos” que inclui quaisquer atividades de programação, construção e instalação de sistemas, gestão ou prestação de serviços para produção, recolha e/ou transmissão de energia a partir de fontes renováveis, assim como para reduzir o consumo de calor e de energia (redução do uso de vapor) e/ou minimizar as perdas de calor e de energia (co-geração). Notas: A energia renovável tem origem em processos naturais que são constantemente reabastecidos. Existem várias formas de energia renovável com origem direta ou indireta do sol ou do calor gerado nas camadas mais profundas da Terra. Inclui a energia gerada a partir do sol, vento, marés, ondas, geotermia, biogás, biodiesel entre outras fontes.

B4 - Gestão dos recursos florestais

Domínio da “Gestão de Recursos” que considera quaisquer atividades relacionadas com programas e projetos de reflorestação e gestão da floresta numa base de sustentação a longo prazo. Notas: Incluem-se a administração e uso da floresta de modo a manter a sua biodiversidade, produtividade, capacidade de regeneração bem como o potencial para preencher funções ecológicas, económicas e sociais não provocando danos aos ecossistemas. Inclui-se a floresta que tenha certificação.

B5 - Outras atividades de gestão de recursos

Domínio da “Gestão de Recursos” que se refere a serviços que envolvam a proteção e gestão de património natural e cultural, ou a educação e interpretação do ambiente natural que não represente uma ameaça ou degradação do mesmo. Notas: Incluem-se atividades relacionadas com a gestão de recursos naturais não incluída em nenhum dos domínios anteriores.

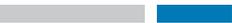
9.3.3 - Operações de Gestão de Resíduos

Operações de Eliminação:

- D 1 Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.).
- D 2 Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).
- D 3 Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
- D 4 Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).
- D 5 Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
- D 6 Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos.
- D 7 Descargas para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.
- D 8 Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 9 Tratamento físico -químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
- D 10 Incineração em terra.
- D 11 Incineração no mar.
- D 12 Armazenamento permanente (por exemplo, armazenamento de contentores numa mina, etc.).
- D 13 Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 14 Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D 1 a D 13.
- D 15 Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).

Operações de Valorização:

- R 1 Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia.
- R 2 Recuperação/regeneração de solventes.
- R 3 Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica).

- 
- 
- R 4 Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos.
 - R 5 Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos.
 - R 6 Regeneração de ácidos ou bases.
 - R 7 Valorização de componentes utilizados na redução da poluição.
 - R 8 Valorização de componentes de catalisadores.
 - R 9 Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.
 - R 10 Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental.
 - R 11 Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações enumeradas de R 1 a R 10.
 - R 12 Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R 1 a R 11.
 - R 13 Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R 1 a R 12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).