

PRINCIPAIS INDICADORES DE I&D: PORTUGAL E A UNIÃO EUROPEIA

2017 e 2022



ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA | [Pág. 3](#)

DESPESA EM I&D

Despesa em I&D em percentagem do PIB, por país da União Europeia (2022) | [Pág. 5](#)

Despesa em I&D em percentagem do PIB, por país da União Europeia (2017 e 2022) | [Pág. 6](#)

Evolução da despesa em I&D em percentagem do PIB, entre 2017 e 2022, por país da União Europeia | [Pág. 7](#)

Despesa em I&D em percentagem do PIB, por país da União Europeia (2017 e 2022): Setor Instituições e Setor Empresas | [Pág. 8](#)

Distribuição da despesa em I&D, por setor de execução e por país da União Europeia (2017 e 2022) | [Pág. 9](#)

RECURSOS HUMANOS EM I&D

Proporção dos recursos humanos em I&D (ETI) na população ativa, por país da União Europeia (2022) | [Pág. 10](#)

Proporção dos recursos humanos em I&D (ETI) na população ativa, por país da União Europeia (2017 e 2022) | [Pág. 11](#)

Distribuição dos investigadores (ETI), por setor de execução e por país da União Europeia (2017 e 2022) | [Pág. 12](#)

NOTA METODOLÓGICA | [Pág. 13](#)

ANEXO | [Pág. 14](#)

SIGLAS | [Pág. 15](#)

FICHA TÉCNICA | [Pág. 16](#)



NOTA INTRODUTÓRIA

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) apresenta nesta publicação os principais indicadores de recursos humanos e financeiros afetos a atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), em Portugal e restantes países da União Europeia¹ (UE), para os anos de referência de 2022 (dados mais recentes) e 2017 (situação nos cinco anos anteriores).

Os indicadores de I&D baseiam-se nas unidades estatísticas dos quatro setores de execução: Empresas, Estado, Ensino Superior e Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL). Por razões de comparabilidade internacional, optou-se por apresentar a informação em dois setores de execução, Empresas e Instituições².

Relativamente aos indicadores de **despesa em I&D**, destaca-se o seguinte:

- Em 2022, a UE despendeu 363 190 milhões de euros em I&D, registando um crescimento de 29% relativamente a 2017. [→](#)
- No âmbito das políticas³ da UE de investigação e inovação, para 2030 foi fixada a meta de 3% de despesa em I&D no PIB. Em 2022, a UE alcançou 2,27%. A Suécia, a Alemanha e a Áustria encontravam-se acima desta meta, quer em 2017, quer em 2022. A Suécia foi o país com o valor mais alto neste indicador nos anos em análise (3,39% e 3,47%, respetivamente). A Bélgica atingiu os 3,35% em 2022, depois de registar 2,67% em 2017. A maioria dos países da UE aumentaram a despesa em I&D no PIB, com exceção da Roménia, da Dinamarca e do Luxemburgo. [→](#) [→](#)
- A despesa em I&D em Portugal representou 1,7% do PIB, em 2022, correspondendo a 4 124 milhões de euros. Portugal foi o sexto país da UE em que a variação da despesa em percentagem do PIB foi maior entre 2017 e 2022, cerca de 0,38 pontos percentuais (pp). [→](#) [→](#)
- A despesa em I&D do setor Instituições na UE, de 2017 para 2022, cresceu 0,02 pp, correspondendo a 0,75% do PIB em 2022. [→](#)
- O setor Empresas foi o principal responsável na UE pelos valores executados em I&D, correspondendo, em 2022, a 1,52% do PIB (era 1,43% em 2017). [→](#)
- Considerando a distribuição por setor de execução, em 2022, as empresas foram responsáveis por mais de 50% da despesa em I&D em 22 países da UE, chegando a ultrapassar os 2/3 dessa despesa em 10 países. Apenas em 5 países o setor Instituições teve o maior peso neste indicador. [→](#)

Continua

¹ São abrangidos os 27 países que integram atualmente a UE (composição desde 31 de janeiro de 2020).

² Agrega os setores Estado, Ensino Superior e IPSFL.

³ <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/european-research-area/>.

Continuação

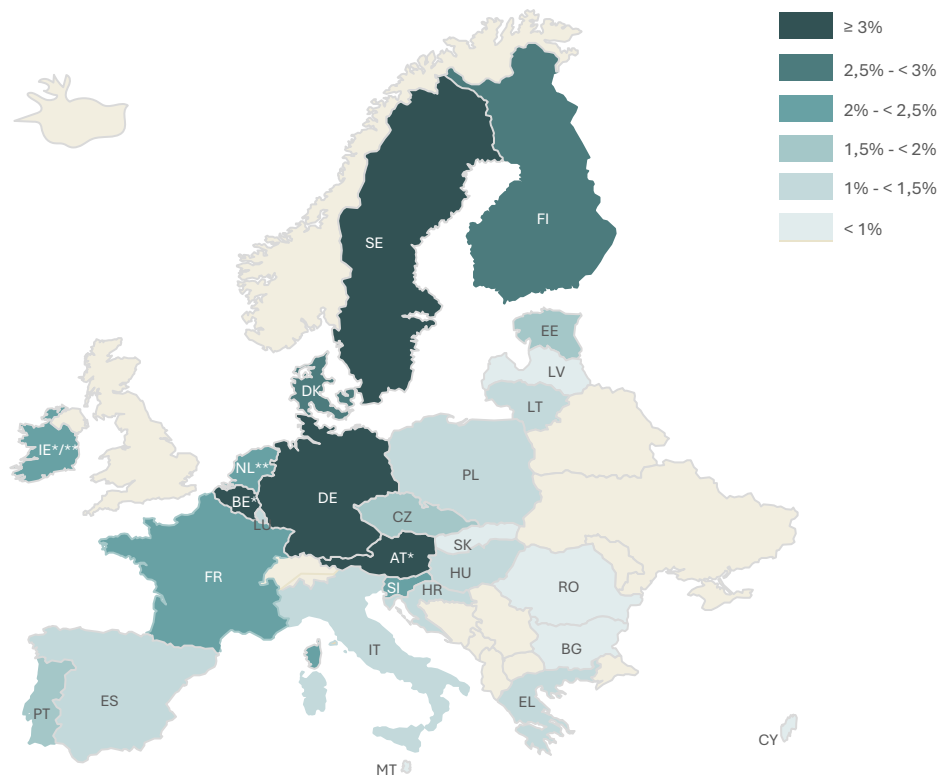
- Em Portugal, entre 2017 e 2022, a variação da despesa em I&D das empresas em percentagem do PIB (0,39 pp) é maior do que a da média europeia (0,09 pp), representando 1,06% em 2022. [→](#)
- Em 2022, os países da UE com mais despesa em I&D em percentagem do PIB - Suécia, Bélgica, Áustria e Alemanha – estão entre aqueles em que o peso do setor Empresas é mais elevado em percentagem do PIB. [→](#) [→](#)
- O peso da despesa em I&D das empresas em Portugal passou de 50,4% em 2017, para 62,2% em 2022. [→](#)

Relativamente aos indicadores de **recursos humanos em I&D**, destaca-se o seguinte:

- Em 2022, os recursos humanos em I&D representavam 1,53% da população ativa da UE, e os investigadores 0,99%. [→](#) [→](#)
- A Dinamarca foi o único país com mais do que 2% da população ativa em I&D (2,10%) em 2017. Em 2022, para além deste país, a Bélgica, a Suécia, a Finlândia e a Áustria, tinham mais de 2% da sua população ativa em atividades de I&D. [→](#) [→](#)
- Estes 5 países, nesse mesmo ano, também registaram a maior proporção de investigadores na população ativa, no conjunto da UE, tendo a Suécia apresentado o valor mais alto neste indicador (1,92%). [→](#)
- A tendência na distribuição dos investigadores por setores de execução nos países da UE foi de aumento do seu peso no setor Empresas e redução no setor Instituições. Em 2017, 54,0% dos investigadores da UE desenvolviam atividades de I&D em empresas, em 2022, eram 56,6%. [→](#)
- Entre 2017 e 2022, Portugal aproximou-se da média europeia em termos do peso dos recursos humanos em I&D na população ativa, passando de 1,12% para 1,48%. No que diz respeito à proporção de investigadores na população ativa, registou valores superiores aos da média da UE, 0,91% e 1,18%, respetivamente. [→](#)
- Apesar da proporção de investigadores nas empresas ter aumentado entre 2017 e 2022 (+ 10,6 pp), Portugal continua a concentrar os investigadores no setor Instituições. [→](#)

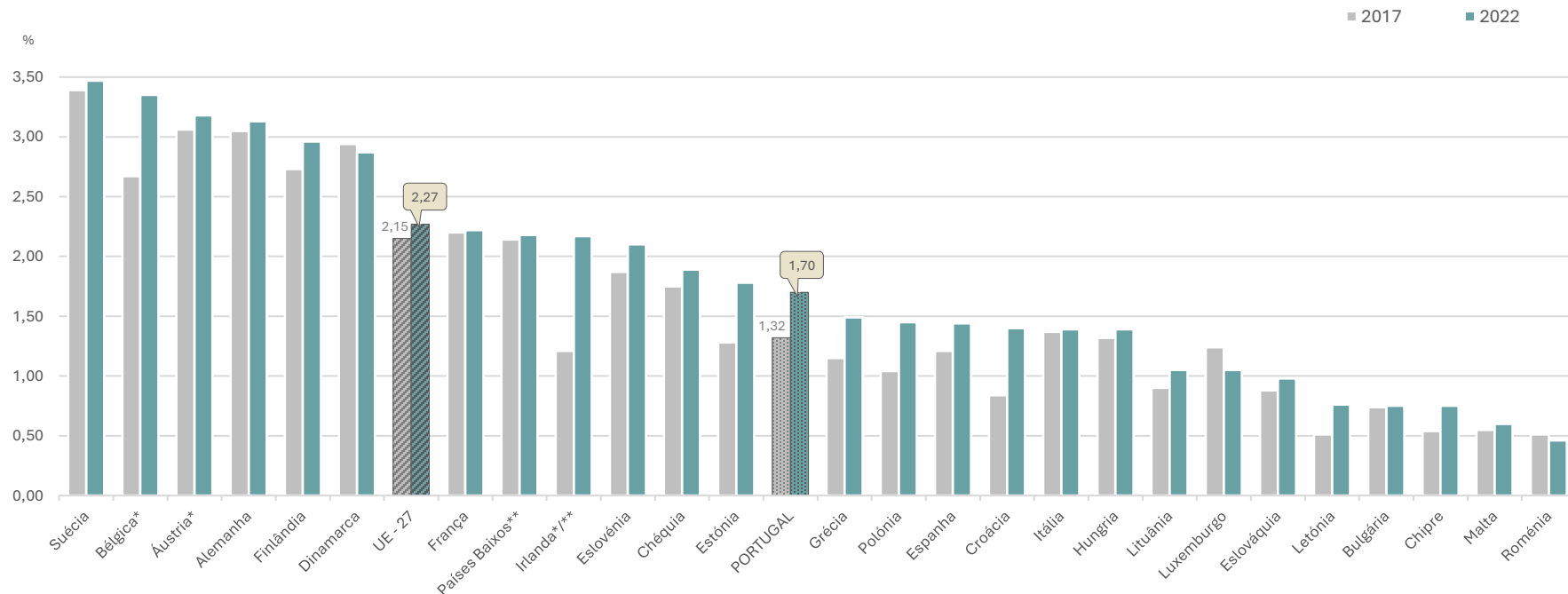
DESPESA EM I&D EM PORCENTAGEM DO PIB, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2022)

| Países | % PIB | (milhões de EUR) |
|-----------------|-------|------------------|
| Suécia | 3,47 | 19 160 |
| Bélgica* | 3,35 | 18 554 |
| Áustria* | 3,18 | 14 237 |
| Alemanha | 3,13 | 121 421 |
| Finlândia | 2,96 | 7 936 |
| Dinamarca | 2,87 | 10 961 |
| França | 2,22 | 58 934 |
| Países Baixos** | 2,18 | 21 618 |
| Irlanda*/** | 2,17 | 11 291 |
| Eslovénia | 2,10 | 1 195 |
| Chéquia | 1,89 | 5 426 |
| Estónia | 1,78 | 642 |
| PORTUGAL | 1,70 | 4 124 |
| Grécia | 1,49 | 3 070 |
| Polónia | 1,45 | 9 539 |
| Espanha | 1,44 | 19 325 |
| Croácia | 1,40 | 959 |
| Itália | 1,39 | 27 286 |
| Hungria | 1,39 | 2 351 |
| Lituânia | 1,05 | 710 |
| Luxemburgo | 1,05 | 817 |
| Eslováquia | 0,98 | 1 075 |
| Letónia | 0,76 | 293 |
| Bulgária | 0,75 | 647 |
| Chipre | 0,75 | 207 |
| Malta | 0,60 | 105 |
| Roménia | 0,46 | 1 304 |
| UE-27 | 2,27 | 363 190 |



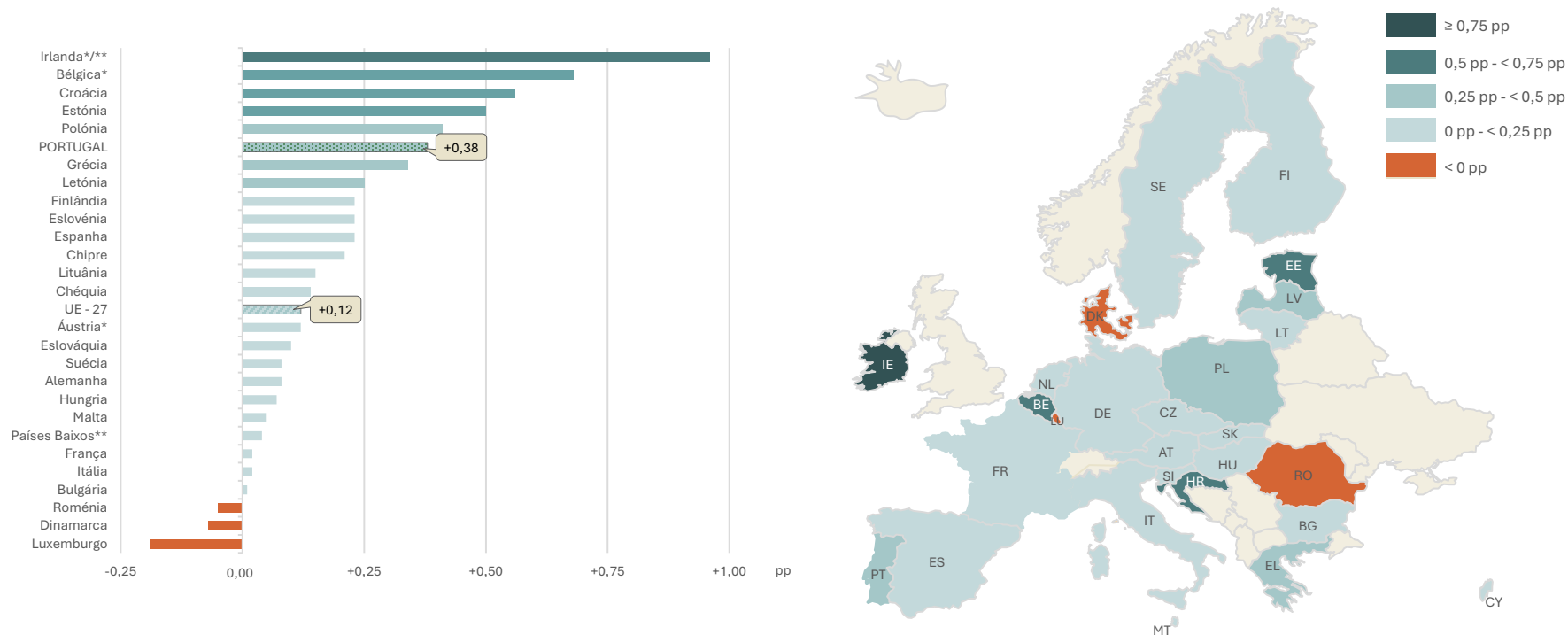
Notas: * Dados estimados | ** Quebra de série | O total apresentado pode não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.

DESPESA EM I&D EM PORCENTAGEM DO PIB, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)



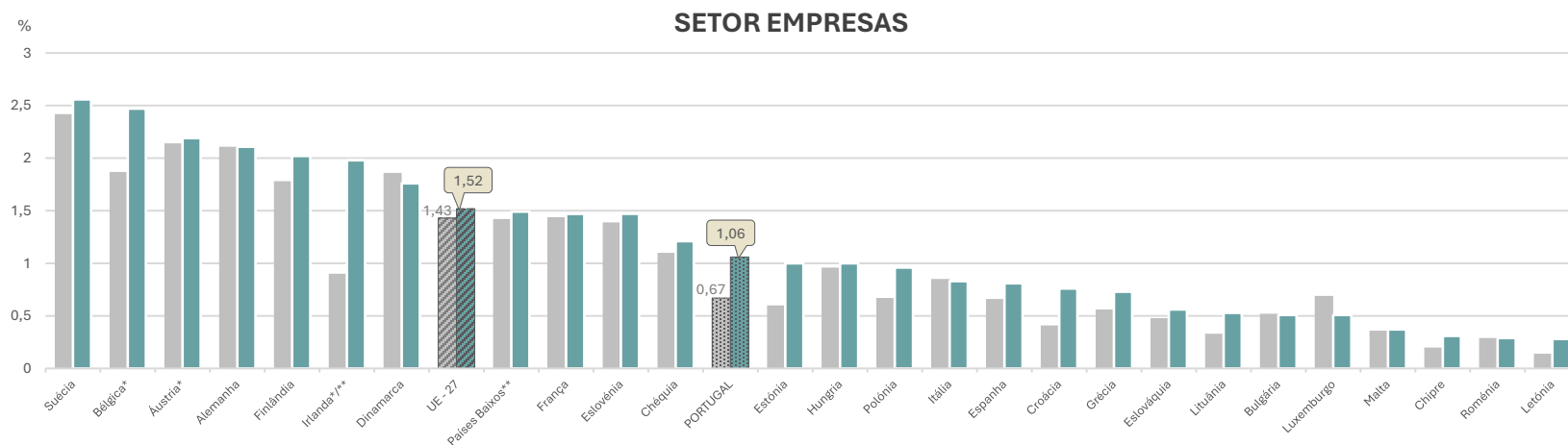
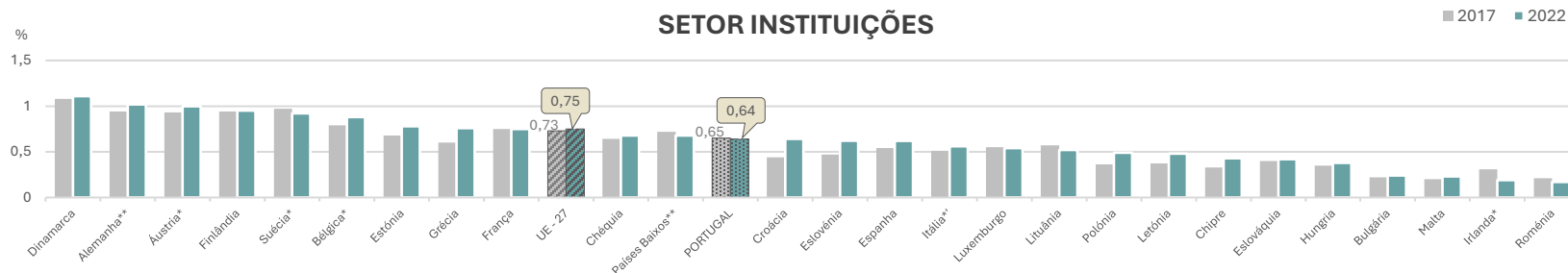
Notas: * Dados estimados para 2022 | ** Quebra de série em 2022.

EVOLUÇÃO DA DESPESA EM I&D EM PORCENTAGEM DO PIB, ENTRE 2017 E 2022, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA



Notas: * Dados estimados para 2022 | ** Quebra de série em 2022.

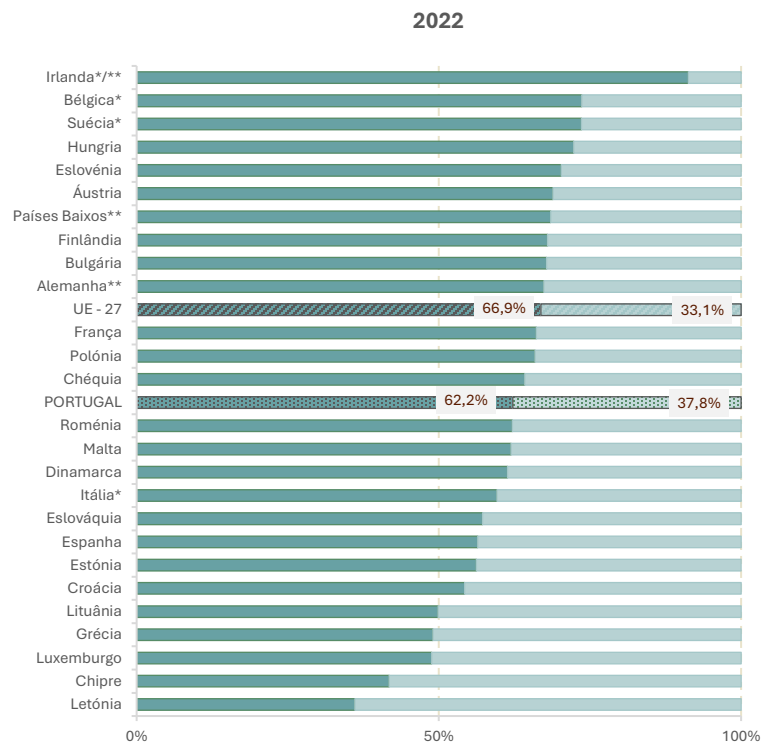
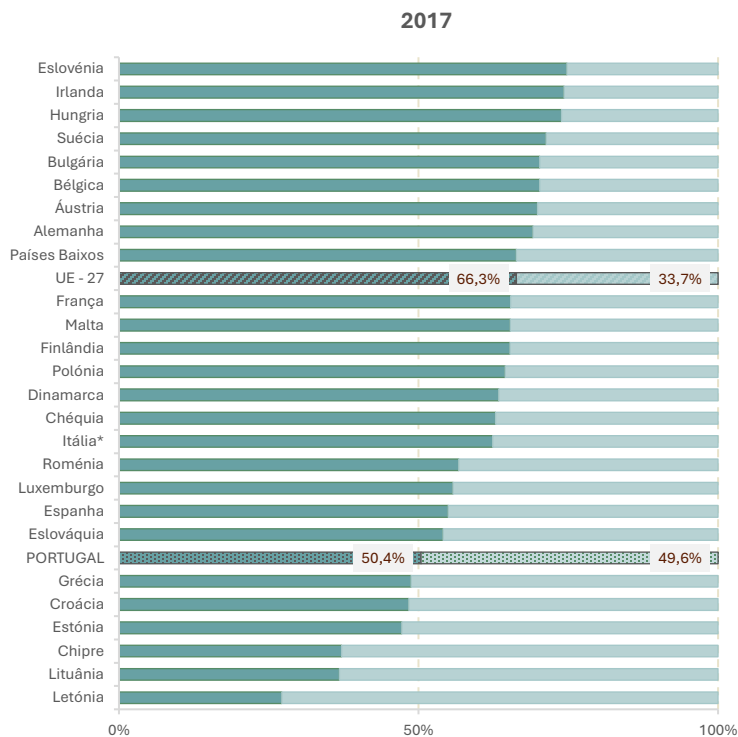
DESPESA EM I&D EM PERCENTAGEM DO PIB, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)



DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D, POR SETOR DE EXECUÇÃO E POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)

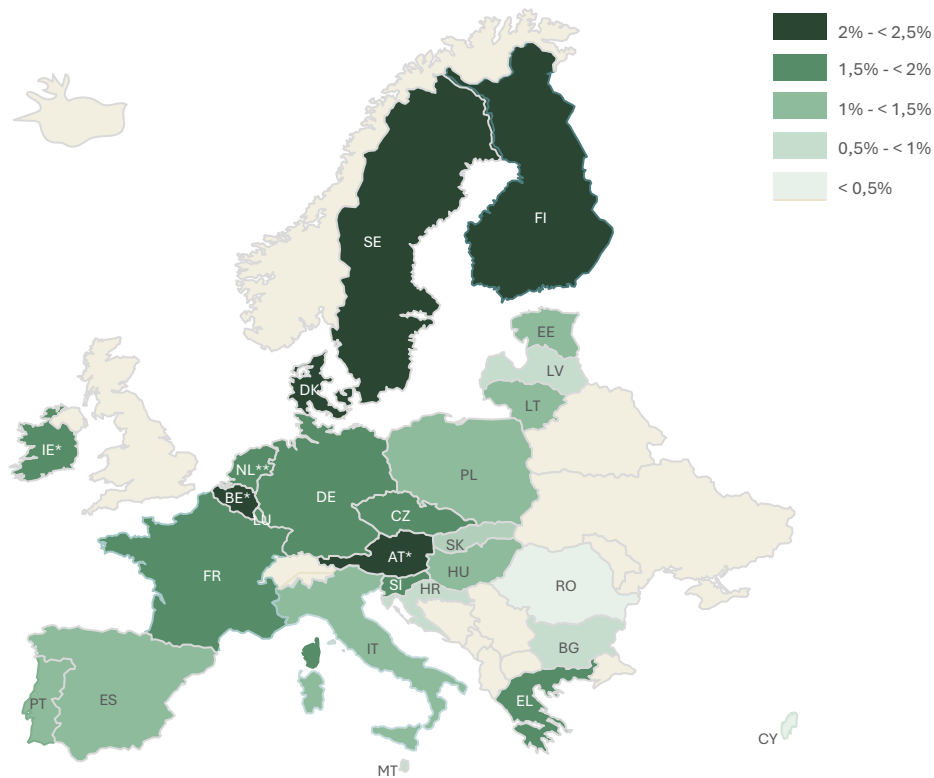


■ Setor Empresas ■ Setor Instituições



PROPORÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS EM I&D (ETI) NA POPULAÇÃO ATIVA, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2022)

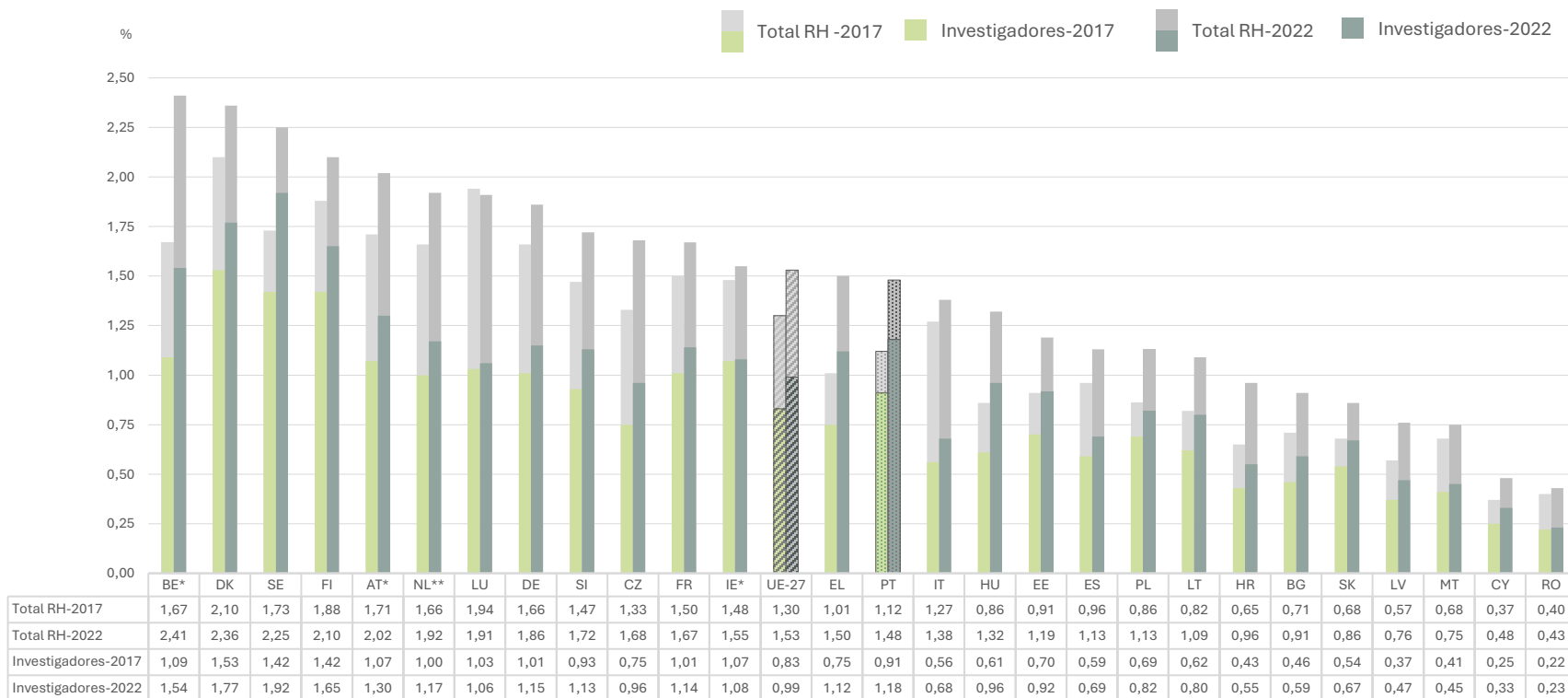
| Países | % | ETI |
|-----------------|------|-------------|
| Bélgica* | 2,41 | 125 542,0 |
| Dinamarca | 2,36 | 70 694,0 |
| Suécia | 2,25 | 121 615,0 |
| Finlândia | 2,10 | 57 031,0 |
| Áustria* | 2,02 | 92 275,0 |
| Países Baixos** | 1,92 | 183 533,0 |
| Luxemburgo | 1,91 | 6 188,9 |
| Alemanha | 1,86 | 785 420,0 |
| Eslovénia | 1,72 | 17 356,0 |
| Chéquia | 1,68 | 86 124,6 |
| França | 1,67 | 501 374,0 |
| Irlanda* | 1,55 | 40 393,0 |
| Grécia | 1,50 | 69 306,5 |
| PORTUGAL | 1,48 | 74 102,5 |
| Itália | 1,38 | 338 133,0 |
| Hungria | 1,32 | 62 688,0 |
| Estónia | 1,19 | 8 065,0 |
| Espanha | 1,13 | 263 407,0 |
| Polónia | 1,13 | 195 095,6 |
| Lituânia | 1,09 | 15 674,7 |
| Croácia | 0,96 | 17 191,7 |
| Bulgária | 0,91 | 27 090,0 |
| Eslováquia | 0,86 | 23 343,7 |
| Letónia | 0,76 | 6 904,0 |
| Malta | 0,75 | 2 161,0 |
| Chipre | 0,48 | 2 262,1 |
| Roménia | 0,43 | 35 607,0 |
| UE-27 | 1,53 | 3 228 578,3 |



Notas: * Dados estimados | ** Quebra de série | O total apresentado pode não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.

Fonte: Eurostat, *Datasets – Science, technology, digital society | Research and development | Share of R&D personnel and researchers in total active population and employment by sector of performance and sex [rd_p_persfl] | R&D personnel by sector of performance, professional position and sex [rd_p_persocc]* | Last updated: 24/09/2024.

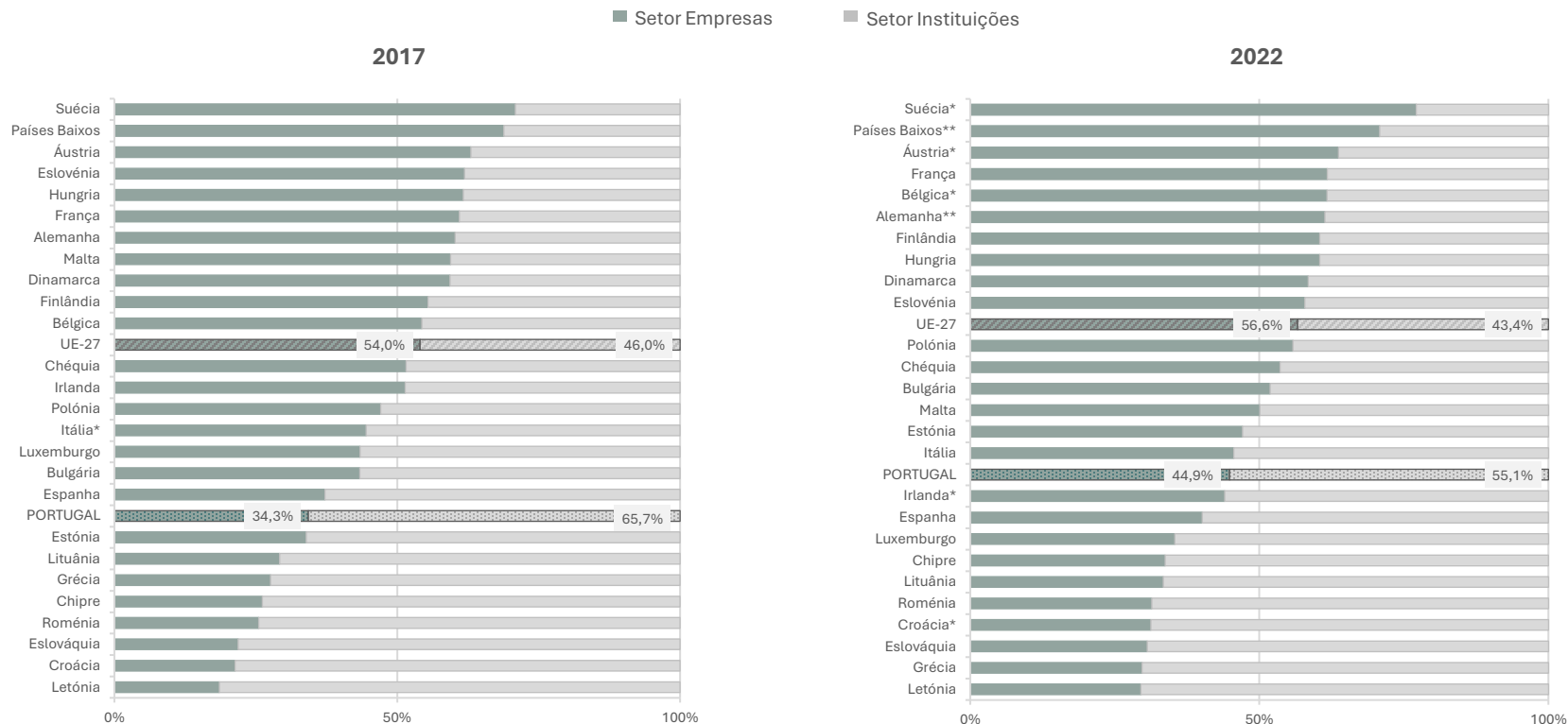
PROPORÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS EM I&D (ETI) NA POPULAÇÃO ATIVA, POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)



Notas: * Dados estimados para 2022 | ** Quebra de série em 2022 | Os dados dos recursos humanos em I&D incluem os investigadores, técnicos e outro pessoal de apoio.

Fonte: Eurostat, *Datasets – Science, technology, digital society | Research and development | Share of R&D personnel and researchers in total active population and employment by sector of performance and sex (rd_p_persfl)* | Last updated: 24/09/2024.

DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIGADORES (ETI), POR SETOR DE EXECUÇÃO E POR PAÍS DA UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)



NOTA METODOLÓGICA

Os indicadores desta publicação têm como fonte as bases de dados “Science, technology, digital society” divulgadas no *website* do **EUROSTAT**. O Eurostat é o organismo da UE responsável pela coordenação das atividades estatísticas ao nível europeu, produz estatísticas em parceria com os institutos nacionais de estatísticas e outras autoridades dos estados membros da UE.

Em Portugal, o Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) é a operação do Sistema Estatístico Nacional (SEN) - Lei n.º 22/2008, de 13 de maio, de resposta obrigatória, que recolhe e divulga a informação estatística oficial sobre atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) no país. As estatísticas de I&D são preparadas em conformidade com critérios definidos a nível internacional pelo Eurostat, em articulação com a OCDE, tendo como referência o Manual de Frascati (2015).

Os indicadores sobre recursos humanos em I&D têm como unidade de medida o ETI (Equivalente a Tempo Integral) e são apresentados também em percentagem da população ativa. Os indicadores sobre despesa em I&D são apresentados em milhões de euros e em percentagem no produto interno bruto (PIB).

Principais conceitos:

Investigação e Desenvolvimento (I&D): Entende-se por atividades de I&D todo o trabalho criativo realizado de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o conhecimento, incluindo o conhecimento do Homem, da cultura e da sociedade, bem como o uso desse conhecimento em novas aplicações. (Manual de Frascati, 2015).

Recursos humanos em atividades de I&D: Todo o pessoal afeto às atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), tendo em conta a função que desempenham na unidade estatística inquirida. Assim sendo, devem ser considerados como recursos humanos afetos a atividades de I&D, o pessoal que executa diretamente funções de investigador, de técnico e pessoal que dá apoio direto ou indireto às atividades de I&D independentemente do seu nível de escolaridade.

Investigadores: Entende-se que a função de investigador engloba atividades de investigação ou de criação de novo conhecimento teórico ou prático sobre novos produtos, processos, métodos ou sistemas, atividades de planeamento e gestão dos aspetos científicos e técnicos das atividades de I&D, preparação de artigos científicos e de relatórios.

Unidade estatística: As unidades estatísticas nas quais se baseiam as estatísticas de I&D são: (a) as empresas no setor Empresas e (b) as unidades institucionais do setor Institucional que compreende o setor Estado, setor Ensino Superior e o Setor Privado sem Fins Lucrativos (IPSFL).

Equivalente a Tempo Integral (ETI): Tempo total efetivo dedicado pelo pessoal a uma determinada atividade, de forma integral ou parcial.

Quebra de série temporal: Considera-se quebra de série temporal, quando se verifica uma alteração nas normas estabelecidas para definir ou observar uma variável ao longo do tempo. A quebra pode ser o resultado de uma só alteração ou de uma combinação de várias alterações que se verificam simultaneamente num ponto de observação temporal da variável.

ANEXO – Tabela de dados, por país da União Europeia



| Países | Despesa em I&D (milhões de EUR) | | Recursos humanos em I&D (ETI) | |
|-----------------|------------------------------------|---------|----------------------------------|-------------|
| | 2017 | 2022 | 2017 | 2022 |
| Alemanha | 99 554 | 121 421 | 686 348,6 | 785 420,0 |
| Áustria* | 11 290 | 14 237 | 76 009,7 | 92 275,0 |
| Bélgica* | 11 868 | 18 554 | 82 686,2 | 125 542,0 |
| Bulgária | 389 | 647 | 23 290,0 | 27 090,0 |
| Chéquia | 3 433 | 5 426 | 69 735,7 | 86 124,6 |
| Chipre | 110 | 207 | 1 535,3 | 2 262,1 |
| Croácia | 424 | 959 | 11 777,8 | 17 191,7 |
| Dinamarca | 8 642 | 10 961 | 60 240,0 | 70 694,0 |
| Eslováquia | 749 | 1 075 | 19 010,6 | 23 343,7 |
| Eslovénia | 802 | 1 195 | 14 713,0 | 17 356,0 |
| Espanha | 14 063 | 19 325 | 215 744,5 | 263 407,0 |
| Estónia | 304 | 642 | 6 048,0 | 8 065,0 |
| Finlândia | 6 173 | 7 936 | 48 998,5 | 57 031,0 |
| França | 50 514 | 58 934 | 442 222,0 | 501 374,0 |
| Grécia | 2 038 | 3 070 | 47 584,9 | 69 306,5 |
| Hungria | 1 673 | 2 351 | 40 432,0 | 62 688,0 |
| Irlanda * ** | 3 728 | 11 291 | 33 803,0 | 40 393,0 |
| Itália | 23 794 | 27 286 | 317 628,3 | 338 133,0 |
| Letónia | 138 | 293 | 5 378,0 | 6 904,0 |
| Lituânia | 379 | 710 | 11 577,1 | 15 674,7 |
| Luxemburgo | 721 | 817 | 5 544,9 | 6 188,9 |
| Malta | 66 | 105 | 1 541,7 | 2 161,0 |
| Países Baixos** | 16 081 | 21 618 | 150 399,0 | 183 533,0 |
| Polónia | 4 834 | 9 539 | 144 102,5 | 195 095,6 |
| PORTUGAL | 2 585 | 4 124 | 54 994,8 | 74 102,5 |
| Roménia | 945 | 1 304 | 32 586,0 | 35 607,0 |
| Suécia | 16 142 | 19 160 | 88 928,0 | 121 615,0 |
| Total | 281 437 | 363 190 | 2 692 860,0 | 3 228 578,3 |

Notas: * Dados estimados em 2022 | ** Quebra de série em 2022 | Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.

Fonte: Eurostat, *Datasets – Science, technology, digital society | Research and development | GERD by sector of performance [rd_e_gerdot] | R&D personnel by sector of performance, professional position and sex [rd_p_persocc]* | Last updated: 24/09/2024.

SIGLAS



Siglas dos estados membros da União Europeia

Código ISO (ISO 3166 alfa-2)

| | |
|----------------|--------------------|
| AT - Áustria | IE - Irlanda |
| BE - Bélgica | IT - Itália |
| BG - Bulgária | LT - Lituânia |
| CY - Chipre | LU - Luxemburgo |
| CZ - Chéquia | LV - Letónia |
| DE - Alemanha | MT - Malta |
| DK - Dinamarca | NL - Países Baixos |
| EE - Estónia | PL - Polónia |
| EL - Grécia | PT - PORTUGAL |
| ES - Espanha | RO - Roménia |
| FI - Finlândia | SE - Suécia |
| FR - França | SI - Eslovénia |
| HR - Croácia | SK - Eslováquia |
| HU - Hungria | |

Outras siglas

| |
|--|
| EUR – Euro |
| ETI – Equivalente a Tempo Integral |
| I&D – Investigação e Desenvolvimento |
| IPSFL – Instituição privada sem fins lucrativos |
| PIB – Produto Interno Bruto |
| pp – Pontos percentuais |
| RH – Recursos humanos |
| UE – 27 – Estados membros da União Europeia após 31 de janeiro de 2020 (27 países) |

FICHA TÉCNICA

Título

PRINCIPAIS INDICADORES DE I&D: PORTUGAL E A UNIÃO EUROPEIA (2017 e 2022)

Autor

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)
Direção de Serviços de Estatística da Ciência e Tecnologia e da Sociedade de Informação (DSECTSI)
Equipa para a Monitorização da Investigação e Desenvolvimento (EMID)

Edição

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)
Av. 24 de Julho, n.º 134
1399-054 Lisboa, Portugal
Tel.: (+351) 213 949 200 | E-mail: dgeec@dgeec.medu.pt
URL: <https://www.dgeec.medu.pt>

Imagens

Mapa pixel da Europa - <https://slidesgo.com>
Bandeira da União Europeia - https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/symbols/european-flag_pt



Dezembro de 2024 © Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)