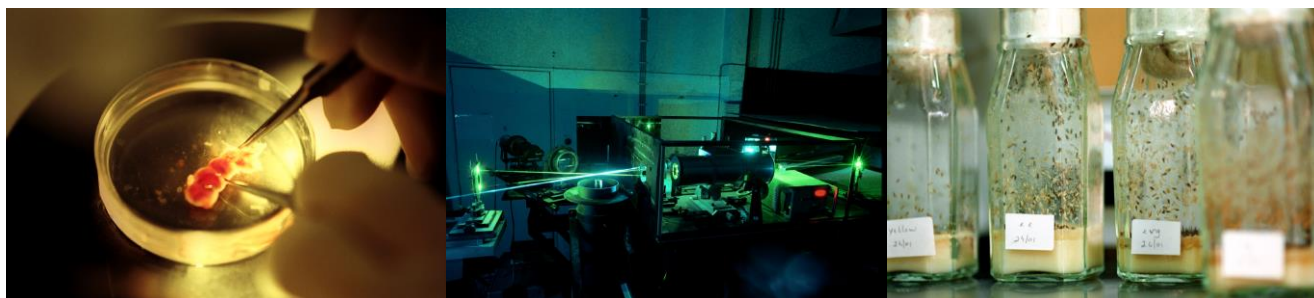


INQUÉRITO AO POTENCIAL CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NACIONAL 2015

PRINCIPAIS INDICADORES DE I&D NACIONAIS



Título

INQUÉRITO AO POTENCIAL CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NACIONAL 2015 - Principais indicadores de I&D nacionais

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) / Divisão de Estatísticas da Ciência e Tecnologia (DECT)

Fotografia: Luísa Ferreira | DGEEC

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

Fax: (+351) 213 957 610

E-mail: dgeec@dgeec.mec.pt

URL <http://www.dgeec.mec.pt>

[Julho de 2017] © Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

ÍNDICE

Introdução	2
Capítulo I – Despesa em I&D	3
Capítulo II – Recursos humanos em I&D	7
Nota Metodológica.....	11

Introdução

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) divulga nesta publicação uma síntese dos principais indicadores nacionais sobre as atividades de I&D, realizadas em Portugal, no ano de 2015. Os dados quantitativos mais detalhados encontram-se disponíveis na página da DGEEC, através da publicação IPCTN15: Dados Globais (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>).

Toda a informação foi obtida através do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN15) - o instrumento estatístico oficial para recolha de informação sobre despesa e recursos humanos em I&D, em Portugal, inscrito no Sistema Estatístico Nacional (S.E.N).

O IPCTN é de âmbito censitário, realizado em conformidade com critérios definidos a nível internacional pelo Eurostat, em articulação com a OCDE.

Os dados apresentados nesta publicação estão organizados em forma de gráficos distribuídos por dois capítulos relativos a despesa e a recursos humanos em I&D, respetivamente.

No final do documento apresenta-se uma nota metodológica com as principais considerações sobre o processo de inquirição, nomeadamente o número de entidades inquiridas e respetiva percentagem de resposta, assim como os principais conceitos inerentes ao IPCTN.

A DGEEC agradece a todas as entidades que, ao responderem ao IPCTN15, contribuíram para a construção dos indicadores estatísticos de caracterização e evolução do sistema de I&D nacional.

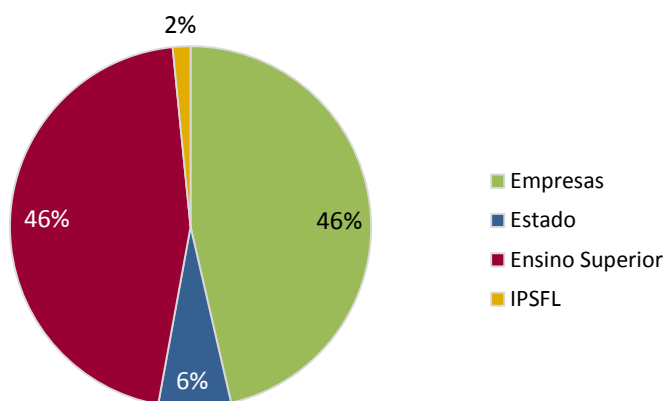
Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) |
Direção de Serviços de Estatística da Ciência e Tecnologia e da Sociedade da Informação (DSECTSI) |
Divisão de Estatísticas da Ciência e Tecnologia (DECT)

Capítulo I – Despesa em I&D

Em 2015 a despesa total em I&D atingiu globalmente 2.234 milhões de euros (M€), distribuindo-se pelos quatro setores de execução da seguinte forma: Empresas - 1.037 M€; Estado - 145 M€; Ensino Superior - 1.018 M€; Instituições Sem Fins Lucrativos (IPSFL) - 35 M€.

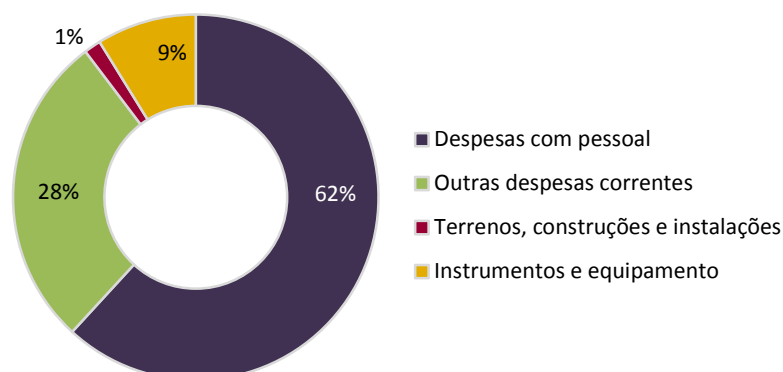
O gráfico 1 apresenta a distribuição da despesa em I&D por setor de execução, verificando-se um peso equivalente entre os setores Empresas e Ensino Superior, ambos com 46%.

Gráfico 1: Despesa total em I&D por setor de execução (%)

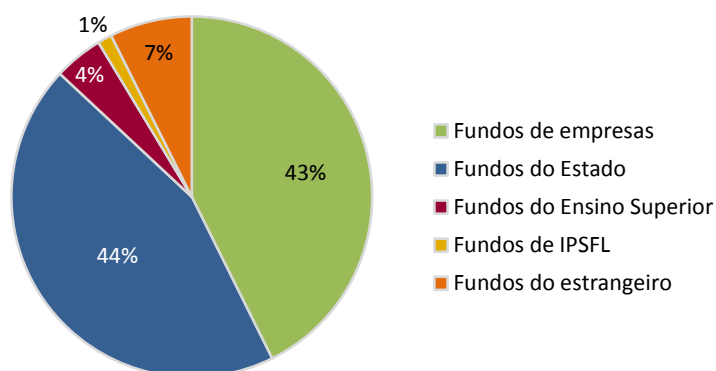


No que se refere à percentagem da despesa em I&D sobre o Produto Interno Bruto (PIB)¹, o valor para o total nacional foi 1,24%; sendo 0,58% para o setor Empresas e 0,57% para o setor Ensino Superior. Nos setores Estado e IPSFL estes valores foram residuais - 0,06% e 0,02% respetivamente.

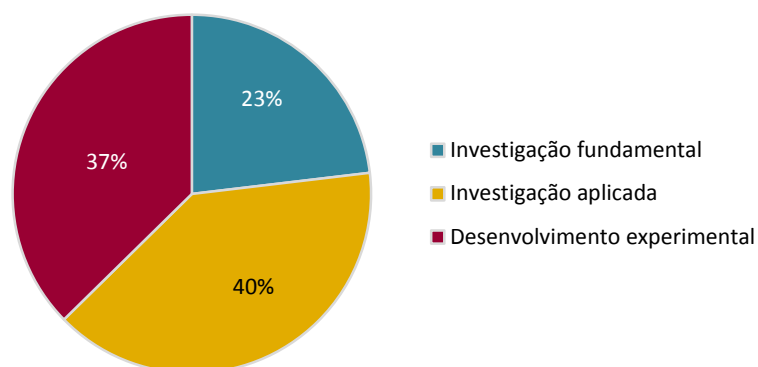
A distribuição da despesa em I&D por rubricas de despesa² (gráfico 2) mostra que foram os custos com pessoal que assumiram um maior peso, representando 62% do total nacional (1.381 M€). Juntamente com as outras despesas correntes perfizeram a quase totalidade da despesa em I&D do país (90%).

Gráfico 2: Despesa em I&D por tipo de despesa (%)

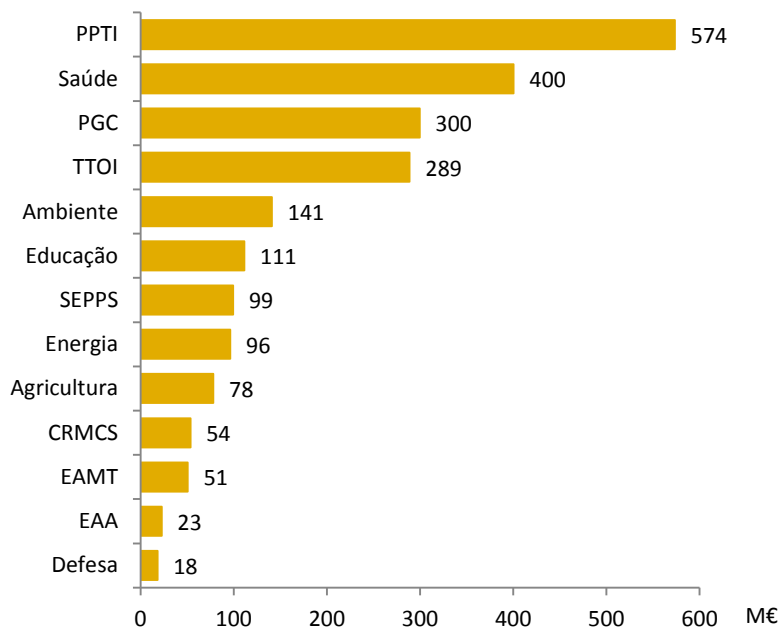
No gráfico 3 observa-se que a distribuição da despesa em I&D por fonte de financiamento foi relativamente equilibrada entre os fundos provenientes do Estado (990 M€) e os fundos das Empresas (953 M€), representando 44% e 43% respetivamente. Esta distribuição relaciona-se com o facto de as empresas financiarem a quase totalidade da despesa executada pelo próprio setor e do Estado ser o principal financiador da sua despesa em I&D e da despesa executada pelo setor Ensino Superior (veja-se IPCTN15: Resultados Setoriais.pdf <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>).

Gráfico 3: Despesa em I&D por origem de financiamento (%)

No que respeita à distribuição da despesa por tipo de investigação (gráfico 4), verificaram-se valores muito próximos para a investigação aplicada (40%) e o desenvolvimento experimental (37%), contribuindo para a primeira, sobretudo os setores Ensino Superior e Estado e, para a segunda, as Empresas (veja-se IPCTN15: Resultados Setoriais.pdf em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>).

Gráfico 4: Despesa em I&D por tipo de investigação (%)

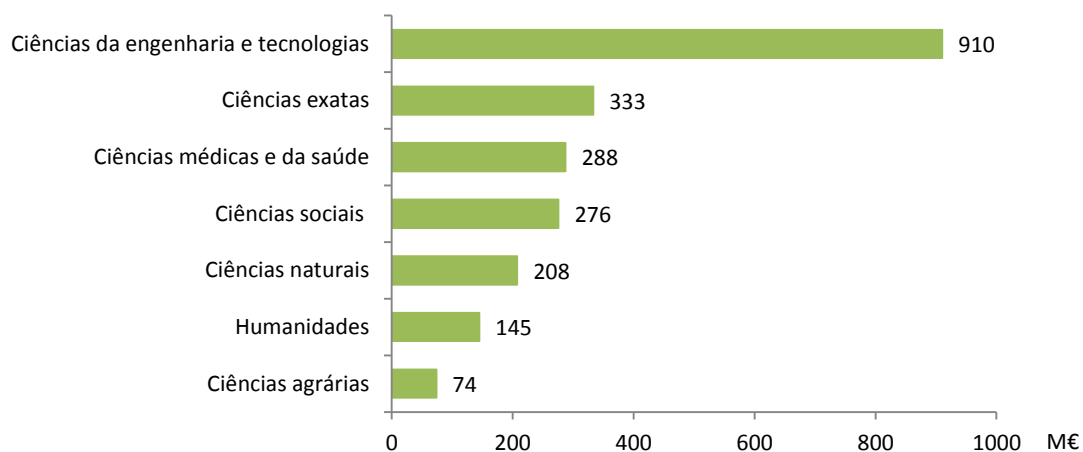
Os resultados do IPCTN15 mostraram que a I&D desenvolvida no conjunto dos quatro setores de execução teve como principal objetivo socioeconómico a promoção da produtividade e das tecnologias industriais (574 M€), que representou 26% do total da despesa em I&D, seguindo-se a Saúde (400 M€), com 18%, a promoção geral dos conhecimentos (300 M€) e os transportes, telecomunicações e outras infraestruturas (289 M€), ambos com 13% (gráfico 5).

Gráfico 5: Despesa em I&D por objetivo socioeconómico (milhões de euros)

Legenda: PPTI: Promoção da Produtividade e das Tecnologias Industriais | PGC: Promoção Geral dos Conhecimentos | TTOI: Transportes, Telecomunicações e Outras Infraestruturas | SEPPS: Sistemas, Estruturas e Processos Políticos e Sociais | CRMCS: Cultura, Religião e Meios de Comunicação Social | EAMT: Exploração e Aproveitamento do Meio Terrestre | EAA: Exploração e Aproveitamento Aeroespacial

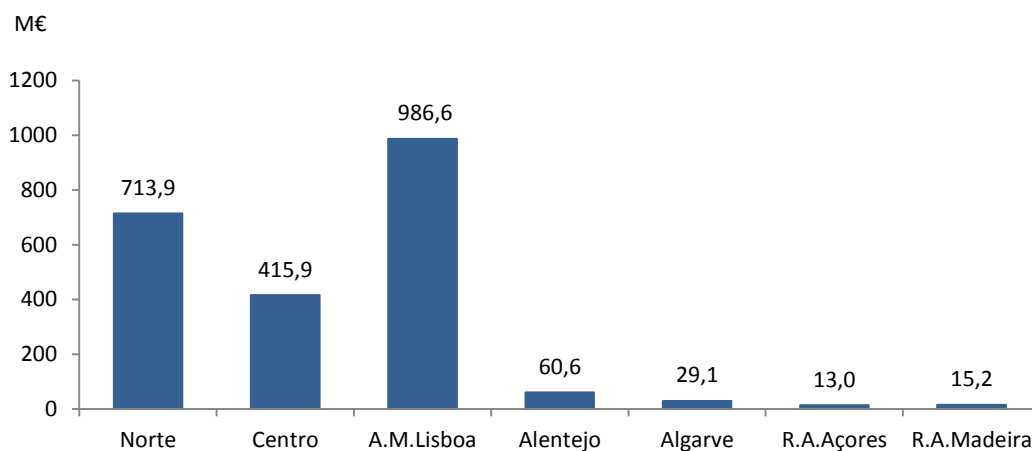
No gráfico 6 observa-se a distribuição da despesa em I&D por domínio científico e tecnológico. Neste indicador, destacam-se as ciências da engenharia e tecnologias (910 M€), que representam 41% da despesa total, seguindo-se as ciências exatas (333 M€) e as ciências médicas e da saúde (288 M€), com 15% e 13% respetivamente.

Gráfico 6: Despesa em I&D por domínio científico e tecnológico (milhões de euros)



Quando olhamos para a despesa em I&D por localização geográfica (NUTS II)³ (gráfico 7), verifica-se que a Área Metropolitana de Lisboa (987 M€) concentrou 44% da despesa total. Seguiram-se o Norte (714 M€) e o Centro (416 M€), com 32% e 19%, respetivamente. As restantes regiões têm uma representação exígua.

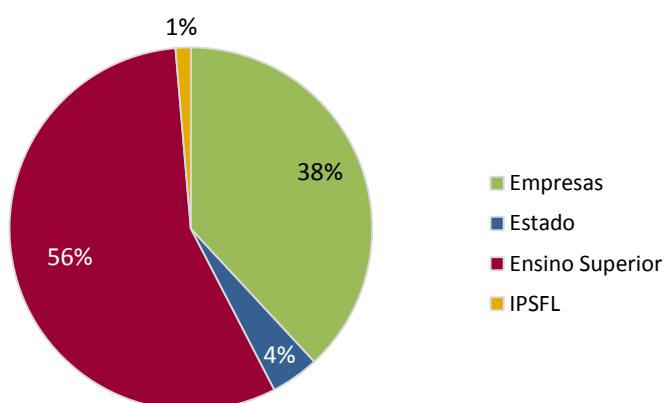
Gráfico 7: Despesa em I&D por localização geográfica - NUTS II (milhões de euros)



Capítulo II – Recursos humanos em I&D

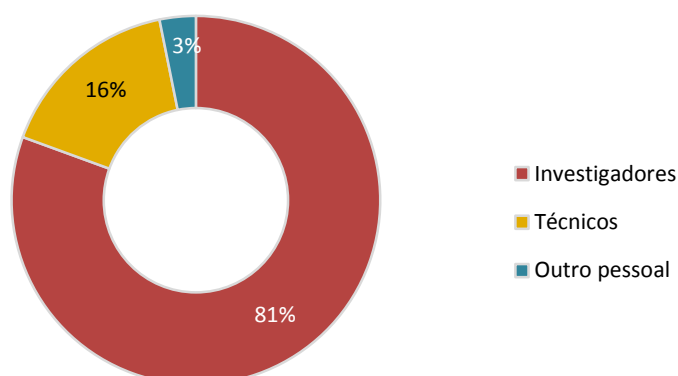
Em 2015, o número total de pessoas⁴ afetas a atividades de I&D, medido em “equivalente a tempo integral” (ETI), foi 47.999. O setor Ensino Superior concentrou a maior parcela destes recursos, 27.001 ETI, o equivalente a 56% do total (gráfico 8). As Empresas tiveram uma representação de 38%, o que correspondeu a 18.283 ETI.

Gráfico 8: Recursos humanos em I&D (ETI) por setor de execução (%)

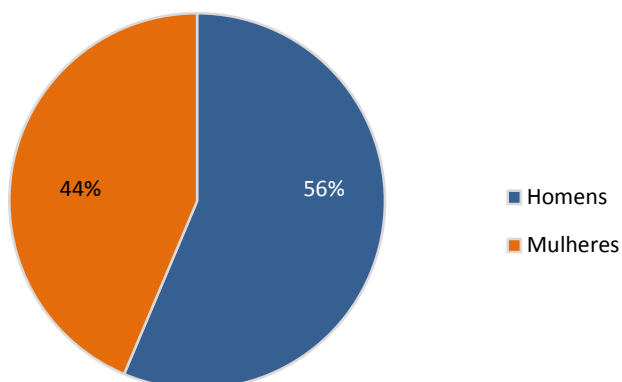


De salientar que, em 2015, o pessoal total em I&D (ETI) representou 9,2 efetivos por mil ativos. No setor Ensino Superior este valor foi 5,2 e nas Empresas 3,5. Nos setores Estado e IPSFL os valores foram inferiores a 1.

No que se refere à ocupação, o gráfico 9 revela que, em termos globais, 81% do pessoal total em I&D exerceu a função de investigadores⁵ (38.672 ETI) e 16% desempenharam funções de técnicos⁶ (7.805 ETI). O outro pessoal que desenvolveu tarefas de apoio diretamente ligadas a I&D teve um peso residual (1.523 ETI). No documento IPCTN15: Resultados Setoriais.pdf, publicado em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>, pode verificar-se que no setor Ensino Superior os investigadores representavam mais de 90% do pessoal em I&D e que o setor Empresas foi o que mais contribuiu para o número de técnicos e de outro pessoal de apoio direto a I&D.

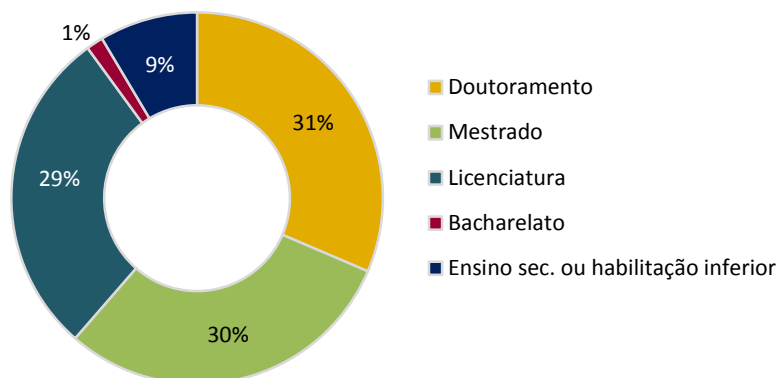
Gráfico 9: Recursos humanos em I&D (ETI) por função (%)

Em relação à distribuição por sexo, os resultados mostraram que 56% dos recursos humanos em I&D em 2015 são homens. Esta percentagem é claramente influenciada pelo setor Empresas, onde o peso dos homens em I&D atingiu os 69%. As mulheres predominaram nos setores Estado (60%), IPSFL (54%) e Ensino Superior (51%) (veja-se IPCTN15: Resultados Setoriais.pdf em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>).

Gráfico 10: Recursos humanos em I&D (ETI) por sexo (%)

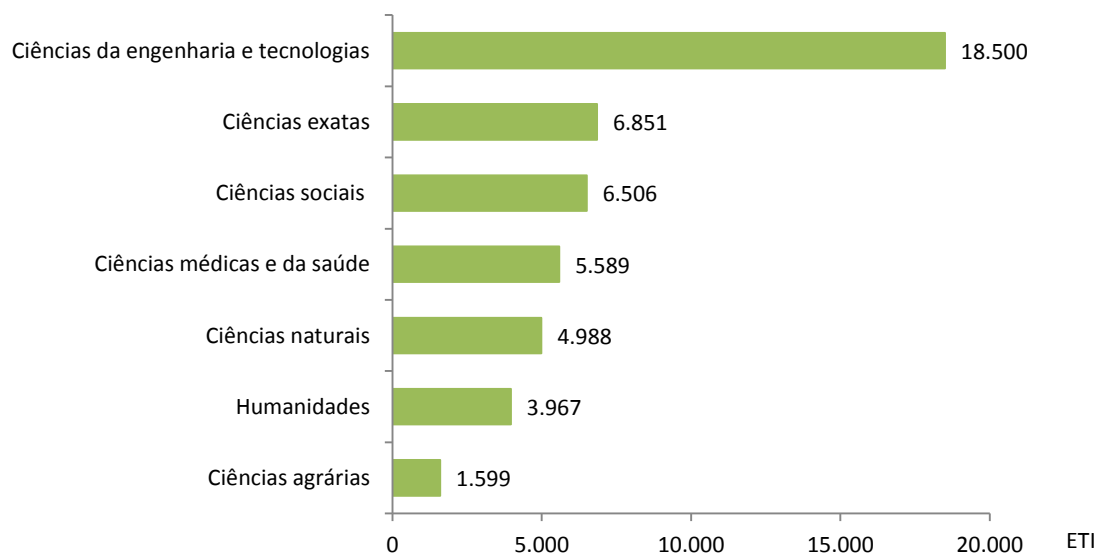
Quanto à distribuição por nível de escolaridade (gráfico 11), verificou-se uma repartição equilibrada entre os indivíduos detentores de Doutoramento (31%), de Mestrado (30%) e de Licenciatura (29%). Apenas 9% das pessoas em atividades I&D em 2015 possuem habilitações académicas ao nível do ensino secundário ou inferior.

Gráfico 11: Recursos humanos em I&D (ETI) por nível de escolaridade (%)



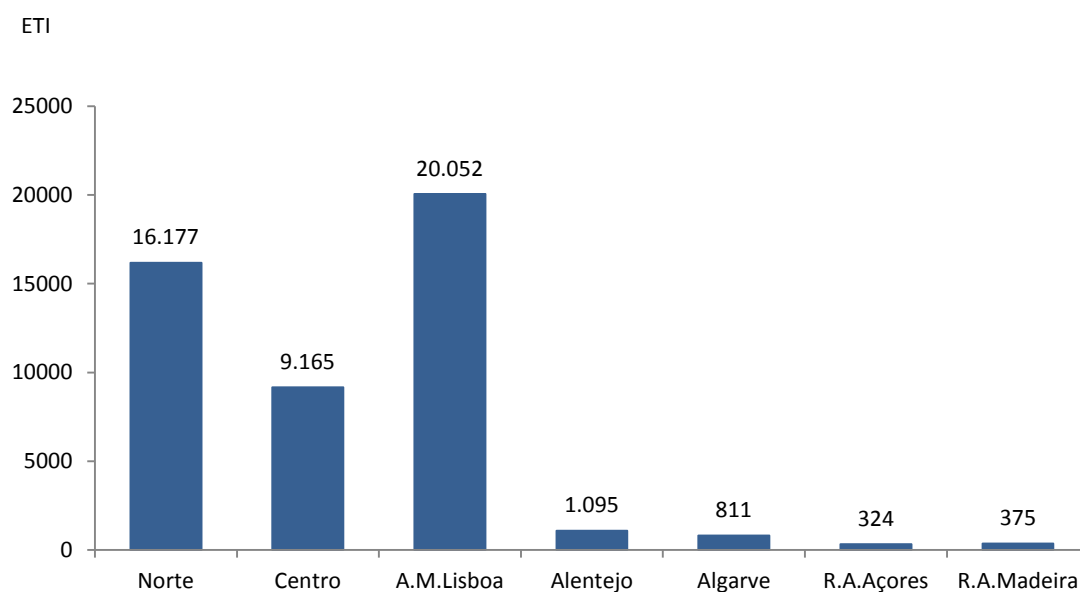
Tendo em conta a distribuição por área científica ou tecnológica (gráfico 12), verificou-se que do total dos recursos humanos em I&D, 39% desenvolveram estas atividades na área das ciências da engenharia e tecnologias, seguindo-se a área das ciências exatas e das ciências sociais, ambas com 14%. As ciências médicas e da saúde e as ciências naturais tiveram uma representação percentual muito próxima, 12% e 10% respetivamente.

Gráfico 12: Recursos humanos em I&D por domínio científico e tecnológico (ETI)



Em termos globais, a concentração geográfica dos recursos humanos em I&D (gráfico 13) foi muito semelhante à verificada para a despesa, com a Área Metropolitana de Lisboa (42%) a destacar-se relativamente às outras regiões. Neste indicador a região Norte teve uma representação de 34% e o Centro 19%.

Gráfico 13: Recursos humanos em I&D por localização geográfica - NUTS II (ETI)



Nota Metodológica

O Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) constitui o instrumento oficial de recolha e produção de informação estatística sobre atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) em Portugal. Trata-se de uma operação inscrita no Sistema Estatístico Nacional (S.E.N), sendo a Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência (DGEEC) o órgão delegado do Instituto Nacional de Estatística (INE) para a execução da mesma. O IPCTN é um inquérito de âmbito censitário, realizado em conformidade com critérios definidos a nível internacional pelo Eurostat, em articulação com a OCDE, tendo como referência o Manual de Frascati (2002). É dirigido a todas as instituições potencialmente executoras de I&D enquadradas em quatro setores de execução, conforme definidos no seu manual de referência: Empresas, Estado, Ensino Superior e IPSFL.

O setor de execução das **Empresas** abrange todas as empresas e entidades públicas e privadas, cuja atividade principal é a produção de bens e serviços com o objetivo da sua venda a um preço que deve cobrir aproximadamente os custos de produção. Este setor compreende também as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos cuja atividade principal esteja ao serviço das Empresas.

O setor de execução do **Estado** abrange todos os organismos e demais entidades da administração pública, tal como entidades hospitalares, independentemente do nível a que se situam (central, regional ou local) e das respetivas fontes de financiamento, que fornecem serviços coletivos e que conjugam a administração dos bens públicos e aplicam a política económica e social da coletividade. O setor compreende ainda as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos controladas e maioritariamente financiadas pelo Estado e os serviços hospitalares públicos ou de gestão EPE. As outras empresas públicas não são aqui consideradas, sendo estas incluídas no setor Empresas. Os hospitais privados e, a partir de 2015, os hospitais com gestão de parceria público-privada são considerados no setor Empresas.

O setor de execução do **Ensino Superior** abrange todas as universidades, institutos superiores, institutos politécnicos e outros estabelecimentos de ensino pós-secundário, qualquer que seja a origem dos seus recursos financeiros e do seu estatuto jurídico. Compreende igualmente todas as instituições (centros e institutos de investigação, hospitais e clínicas, etc.) que trabalham sob controlo direto de estabelecimentos de ensino superior ou administradas por estes últimos. O setor engloba ainda as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos controladas e maioritariamente financiadas pelo Ensino Superior.

O setor da execução das **Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL)** engloba os organismos privados, ou semipúblicos, que não tenham sido criados com a finalidade de obter benefícios

económicos. Este setor compreende, essencialmente, sociedades científicas e profissionais, fundações e institutos de investigação dependentes de associações e fundações.

O IPCTN é composto por duas partes: a primeira que recolhe informação de I&D ao nível da instituição; a segunda que recolhe informação individual sobre os recursos humanos com formação académica de nível superior que participaram nas atividades de I&D das instituições.

São potencialmente executoras de I&D as entidades que recebem financiamento público para o exercício destas atividades, seja na forma de subsídios para projetos de I&D, de bolsas de investigação e outras formas de contratação de investigadores ou de outro pessoal para I&D; e/ou financiamento privado para I&D na forma de pagamento de prestação de serviços de I&D ou outros. Incluem-se ainda as entidades que, embora não recebam financiamento especificamente para I&D, destinam uma parcela ou a totalidade do seu orçamento anual para o exercício de I&D (na forma de pagamento de salários de recursos humanos e de outras despesas correntes e de capital).

No caso dos serviços hospitalares, para além do critério acima descrito, em agosto de 2009 foi aprovada nova legislação sobre as carreiras médica (Decreto-Lei n.º 177/2009, de 4 de agosto) e de enfermagem (Decreto-Lei n.º 248/2009, de 22 de setembro) que contempla como uma das atividades subjacente aos seus conteúdos funcionais a prática e coordenação de atividades de investigação, garantindo assim que qualquer entidade hospitalar e respetivos serviços hospitalares, que contenham pelo menos um médico ou enfermeiro ao serviço seja considerada como potencialmente executora de I&D.

O Diretório de Empresas potencialmente executoras de I&D é atualizado, anualmente, a partir da informação das inquirições anteriores do IPCTN e através de consulta a várias fontes de informação de natureza administrativa e outras, das quais se destacam, o Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE), a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) – financiamento de projetos de I&D; listas de empresas com projetos de I&D/Inovação financiados no âmbito do Portugal 2020; empresas que participam em projetos no âmbito da União Europeia (Programas-Quadro para I&D e h2020); empresas com projetos integrados nas iniciativas Eureka (Programa internacional de cooperação entre empresas e instituições de I&D), Iberoeka (Cooperação Tecnológica e Empresarial com a América Latina) e Eurostars; empresas que declararam investimento em atividades de I&D no Inquérito Comunitário à Inovação (CIS); empresas com investimento em I&D ou em desenvolvimento declarado nas várias rubricas da Informação Empresarial Simplificada; empresas com atividade económica principal ou secundária(s) classificadas na Divisão 72 da CAE-Rev. 3 (Atividades de investigação científica e de desenvolvimento); empresas localizadas em parques tecnológicos ou incubadoras de I&D, centros tecnológicos e outras instituições de interface com as empresas.

O Diretório de Instituições inquiridas é atualizado, anualmente, a partir da informação das inquirições anteriores do IPCTN e através da consulta a diversas fontes de informação de natureza administrativa, nomeadamente, a informação sobre as unidades financiadas pela Fundação para a Ciência e a

Tecnologia (FCT), os *websites* das Universidades/Faculdades/Institutos Politécnicos/Escolas Superiores e listas de centros de investigação que nos são disponibilizadas por estas entidades.

Em 2015, em termos globais, foram inquiridas 9.060 entidades potencialmente executoras de I&D, das quais 8.168 responderam ao Inquérito, representando uma taxa de resposta de 90%. Destas, 3.713 são entidades que executaram I&D. Em termos setoriais os valores são os seguintes:

- 6.705 Empresas inquiridas, 6.000 com resposta submetida (89%), das quais 2.627 executaram atividades de I&D.
- 1.655 Entidades do Estado inquiridas (inclui serviços hospitalares), 1.483 com resposta submetida (90%), das quais 471 executaram atividades de I&D.
- 652 Unidades do Ensino Superior inquiridas, 637 com resposta submetida (98%), das quais 601 executaram atividades de I&D
- 48 IPSFL inquiridas, todas com resposta submetida (100%), das quais 14 executaram atividades de I&D.

Para consulta dos principais resultados por setor de execução veja-se IPCTN15: Resultados Setoriais.pdf em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>.

¹ Produto interno bruto (B.1*g) a preços correntes (Base 2011 - €); Trimestral - INE, Contas Nacionais Trimestrais, dados atualizados a 24 de março de 2017.

² Na inquirição ao potencial científico e tecnológico nacional, as despesas em I&D desagregam-se em despesas correntes (*despesas com pessoal e outras despesas correntes*) e despesas de capital ou investimento (*terrenos e construções e instrumentos e equipamentos*).

³ As regiões correspondem ao Nível II da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS 2013) do INE.

⁴ Todo o pessoal diretamente afeto às atividades de investigação e desenvolvimento, tal como os investigadores e as pessoas que fornecem serviços diretamente ligados às atividades de I&D, designadamente gestores de I&D, pessoal técnico em atividades de I&D e outro pessoal de apoio às atividades de I&D.

⁵ É todo o pessoal em atividades de investigação e desenvolvimento que dirige ou realiza trabalhos que visam a criação de conhecimentos e/ou a conceção de produtos, processos, métodos ou sistemas.

⁶ É todo o pessoal com funções que pressupõem conhecimentos técnicos em uma ou mais áreas científicas e envolvem a aplicação de conceitos e métodos operacionais, normalmente sob a coordenação de um investigador, em tarefas técnicas auxiliares ligadas a I&D.