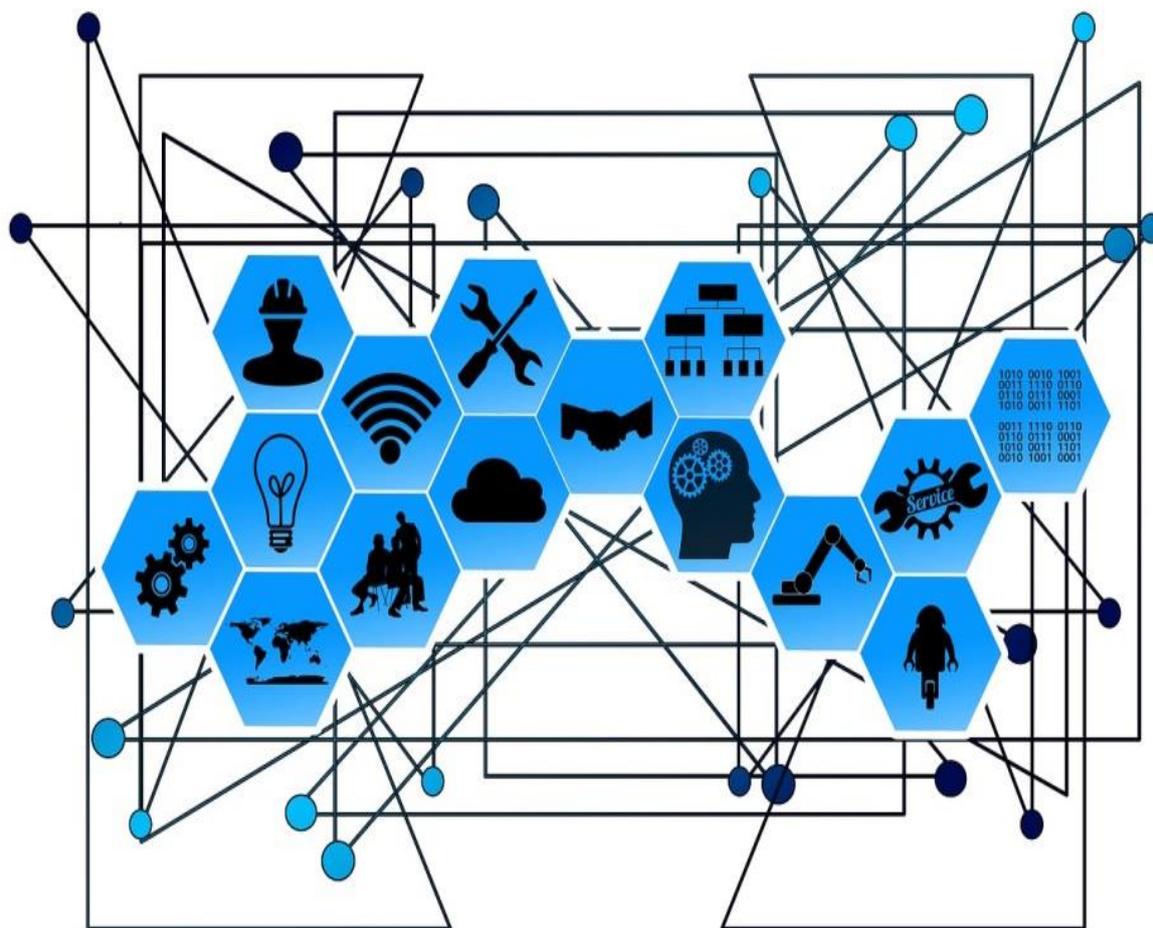


DESPESA EM ATIVIDADES DE I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE



Documento revisto em agosto de 2019: correções nas percentagens do gráfico 2 (pág.7) e quadro 1 (pág.9) para o ano de 2015.

Título

Despesa em atividades de I&D por Prioridade Estratégica Inteligente

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)

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>

[Junho de 2018] © Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Índice

NOTA INTRODUTÓRIA.....	4
GRÁFICOS E DADOS.....	6
GRÁFICO 1. DESPESA EM I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA, DE 2014 A 2016 (MILHÕES DE EUROS).....	6
GRÁFICO 2. DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D POR EIXO TEMÁTICO, DE 2014 A 2016 (%).....	7
GRÁFICO 3. EVOLUÇÃO DA DESPESA EM I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE, DE 2014 A 2016 (%).....	8
QUADRO 1. DESPESA EM I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE (2014 A 2016).....	9
GRÁFICO 4. DISTRIBUIÇÃO DE DESPESA EM I&D NAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS POR SETOR DE EXECUÇÃO, DE 2014 A 2016 (%).....	10
GRÁFICO 5. DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D NOS SETORES DE EXECUÇÃO POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA, EM 2016 (%).....	11
QUADRO 2. DESPESA EM I&D, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE EM 2016.....	12
QUADRO 3. DESPESA EM I&D, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE EM 2015.....	13
QUADRO 4. DESPESA EM I&D, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE EM 2014.....	14
NOTA METODOLÓGICA.....	15

NOTA INTRODUTÓRIA

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) divulga nesta publicação informação sobre a despesa em atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) por prioridade estratégica inteligente.

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

No ano de inquirição de 2014, o IPCTN deu início à recolha de informação sobre a distribuição das atividades de I&D por prioridade estratégica inteligente, conforme definidas no documento “Estratégia de Investigação & Inovação para uma Especialização Inteligente (EI&I), 2014-2020”, elaborado pelo Grupo de Trabalho ENEI¹.

No contexto de preparação do quadro de programação financeira 2014-2020 foi exigido aos Estados-Membros um planeamento estratégico e programático a múltiplos níveis. Neste planeamento incluiu-se a formulação da ENEI - Estratégia de Investigação & Inovação para uma Especialização Inteligente, condição prévia para a utilização dos Fundos Estruturais. A ENEI, em conjunto com as estratégias regionais, integraram a Estratégia de Investigação e Inovação de Portugal, que foi aprovada através de Despacho Conjunto, datado de 23 de Dezembro de 2014², que se constituiu como condicionante prévia do Acordo de Parceria celebrado com a Comissão Europeia que se encontra em vigor até 2020.

A lista, apresentada abaixo, contempla as 15 prioridades estratégicas, enquadradas em 5 eixos temáticos:

Eixo das Tecnologias Transversais e suas aplicações

- Energia
- Tecnologias de Informação e Comunicação
- Matérias-primas e Materiais

Eixo das Indústrias e Tecnologias de produção

- Tecnologias de Produção e Indústrias de produto
- Tecnologias de Produção e Indústrias de processo

Eixo da Mobilidade, Espaço e Logística

- Automóvel, Aeronáutica e Espaço
- Transportes, Mobilidade e Logística

Eixo dos Recursos Naturais e Ambiente

- Agroalimentar
- Floresta
- Economia do Mar
- Água e Ambiente

Eixo da Saúde, Bem-Estar e Território

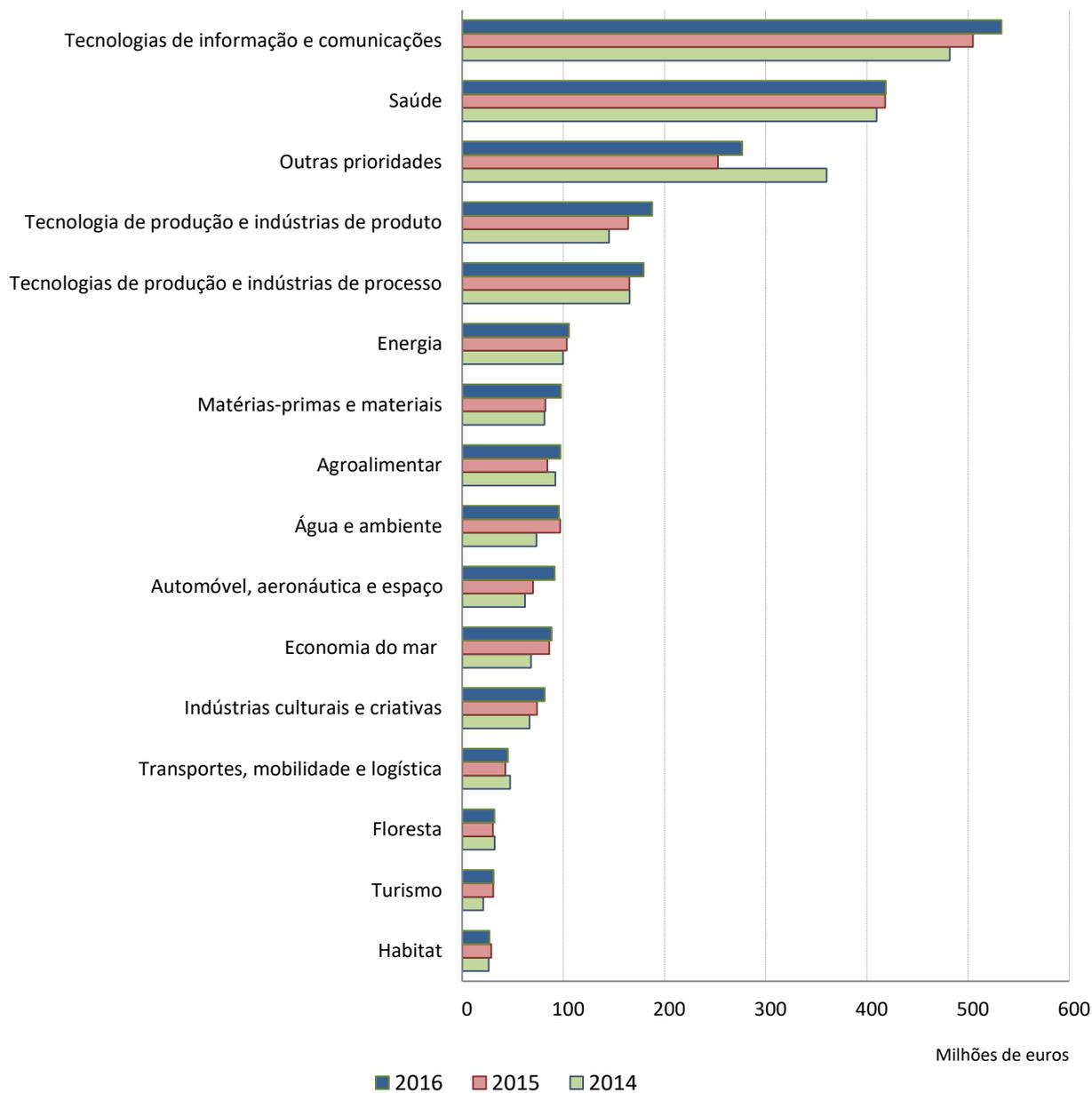
- Saúde
- Turismo
- Indústrias Culturais e Criativas
- Habitat

¹ A ENEI – Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma especialização inteligente (2014-2020) - foi consubstanciada no Grupo de Trabalho ENEI - composto pelo IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P, pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, apoiados pela AdI – Agência de Inovação e pela Autoridade de Gestão do COMPETE – nomeado, a 3 de Julho de 2013. Consulta do documento: https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/EstrategiasEInteligente/ENEI_Vers%C3%A3o%20final.pdf

² Despacho conjunto da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional, da Secretaria de Estado da Inovação, Investimento e Competitividade e da Secretaria de Estado da Ciência.

No IPCTN foi adicionada à lista anterior a opção “Outras prioridades” de forma a contemplar as atividades de I&D que não se enquadravam nas 15 opções listadas. O montante de despesa em I&D reportado em “Outras prioridades” representou 12% do total da despesa nacional em I&D em 2016, tendo sido referido sobretudo por entidades cujas atividades de I&D se enquadram em áreas de investigação das ciências sociais e humanidades ou, em alternativa, em áreas das ciências exatas com uma forte componente de investigação fundamental.

GRÁFICO 1. DESPESA EM I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE, DE 2014 A 2016 (MILHÕES DE EUROS)



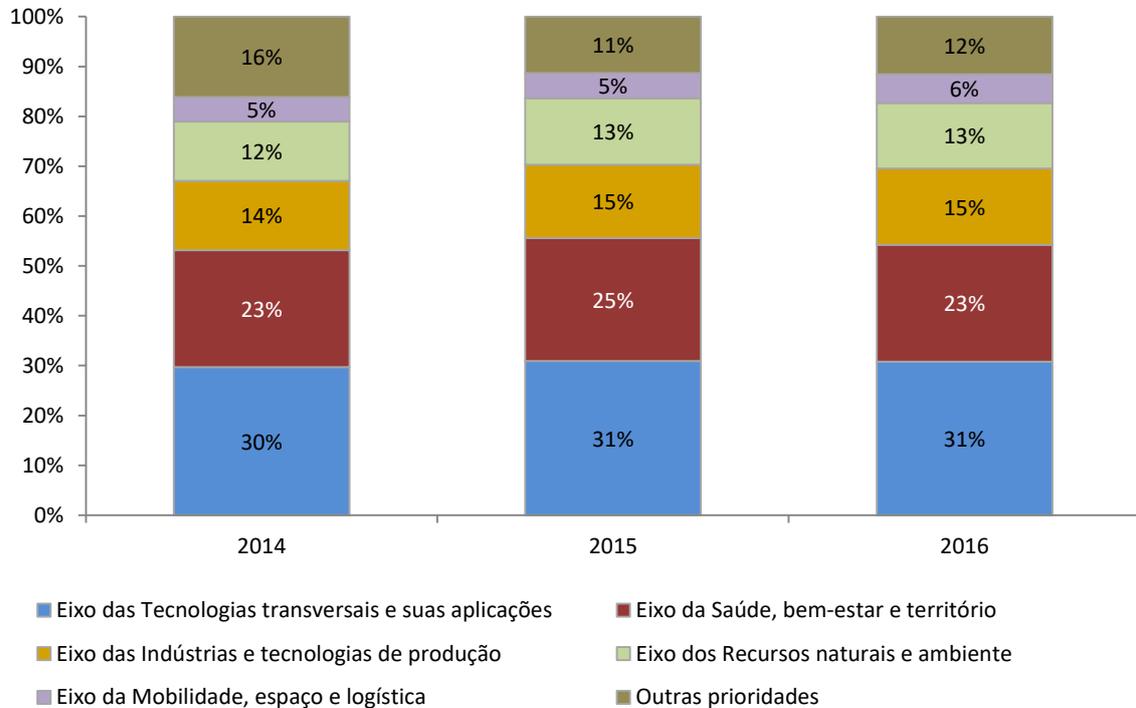
Nota:

Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.

Fonte:

Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

GRÁFICO 2: DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D POR EIXO TEMÁTICO, DE 2014 A 2016 (%)



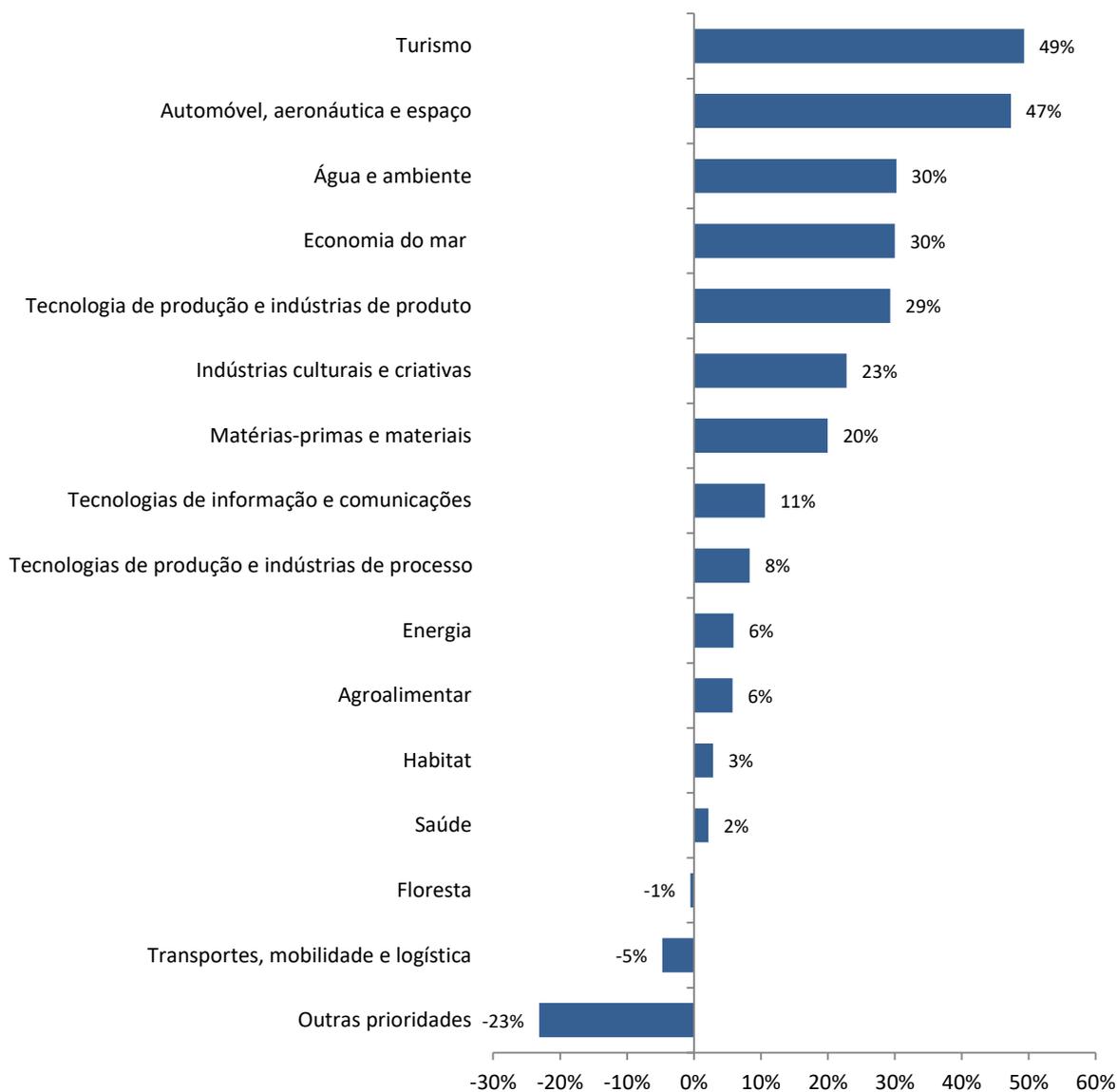
Nota:

Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.

Fonte:

Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

GRÁFICO 3. EVOLUÇÃO DA DESPESA EM I&D POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE, DE 2014 A 2016 (%)



Nota:

Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.

Fonte:

Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

DADOS

QUADRO 1. DESPESA EM I&D¹ POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE (2014 A 2016)

Área Temática	Despesa em I&D											
	2014				2015				2016			
	milhares de euros	% no total nacional	% do PIB ²	euros por habitante ³	milhares de euros	% no total nacional	% do PIB ²	euros por habitante ³	milhares de euros	% no total nacional	% do PIB ²	euros por habitante ³
Total nacional⁴	2 232 249	100	1,29	215	2 234 370	100	1,24	216	2 388 467	100	1,29	232
Eixo das Tecnologias transversais e suas aplicações	663 036	30	0,38	64	690 457	31	0,38	67	736 249	31	0,40	71
1. Energia	99 779	4	0,06	10	103 209	5	0,06	10	105 667	4	0,06	10
2. Tecnologias de informação e comunicações	481 929	22	0,28	46	505 007	23	0,28	49	533 013	22	0,29	52
3. Matérias-primas e materiais	81 328	4	0,05	8	82 241	4	0,05	8	97 570	4	0,05	9
Eixo das Indústrias e tecnologias de produção	310 707	14	0,18	30	329 262	15	0,18	32	367 074	15	0,20	36
4. Tecnologias de produção e indústrias de processo	165 563	7	0,10	16	165 233	7	0,09	16	179 372	8	0,10	17
5. Tecnologia de produção e indústrias de produto	145 144	7	0,08	14	164 029	7	0,09	16	187 702	8	0,10	18
Eixo da Mobilidade, espaço e logística	109 437	5	0,06	11	112 463	5	0,06	11	136 614	6	0,07	13
6. Automóvel, aeronáutica e espaço	62 149	3	0,04	6	69 878	3	0,04	7	91 562	4	0,05	9
7. Transportes, mobilidade e logística	47 288	2	0,03	5	42 585	2	0,02	4	45 052	2	0,02	4
Eixo dos Recursos naturais e ambiente	265 455	12	0,15	26	297 762	13	0,17	29	313 193	13	0,20	30
8. Agroalimentar	91 915	4	0,05	9	84 168	4	0,05	8	97 207	4	0,05	9
9. Floresta	32 049	1	0,02	3	30 473	1	0,02	3	31 877	1	0,02	3
10. Economia do mar	68 031	3	0,04	7	86 217	4	0,05	8	88 443	4	0,05	9
11. Água e ambiente	73 460	3	0,04	7	96 904	4	0,05	9	95 666	4	0,05	9
Eixo da Saúde, bem-estar e território	523 405	23	0,30	50	551 653	25	0,31	53	558 500	23	0,30	54
12. Saúde	409 764	18	0,24	39	418 110	19	0,23	40	418 654	18	0,23	41
13. Turismo	20 854	1	0,01	2	30 739	1	0,02	3	31 133	1	0,02	3
14. Indústrias culturais e criativas	66 527	3	0,04	6	73 945	3	0,04	7	81 701	3	0,04	8
15. Habitat	26 260	1	0,02	3	28 858	1	0,02	3	27 012	1	0,01	3
16. Outras prioridades	360 209	16	0,21	35	252 773	11	0,14	24	276 836	12	0,15	27

Notas:

¹ Despesa a preços correntes.

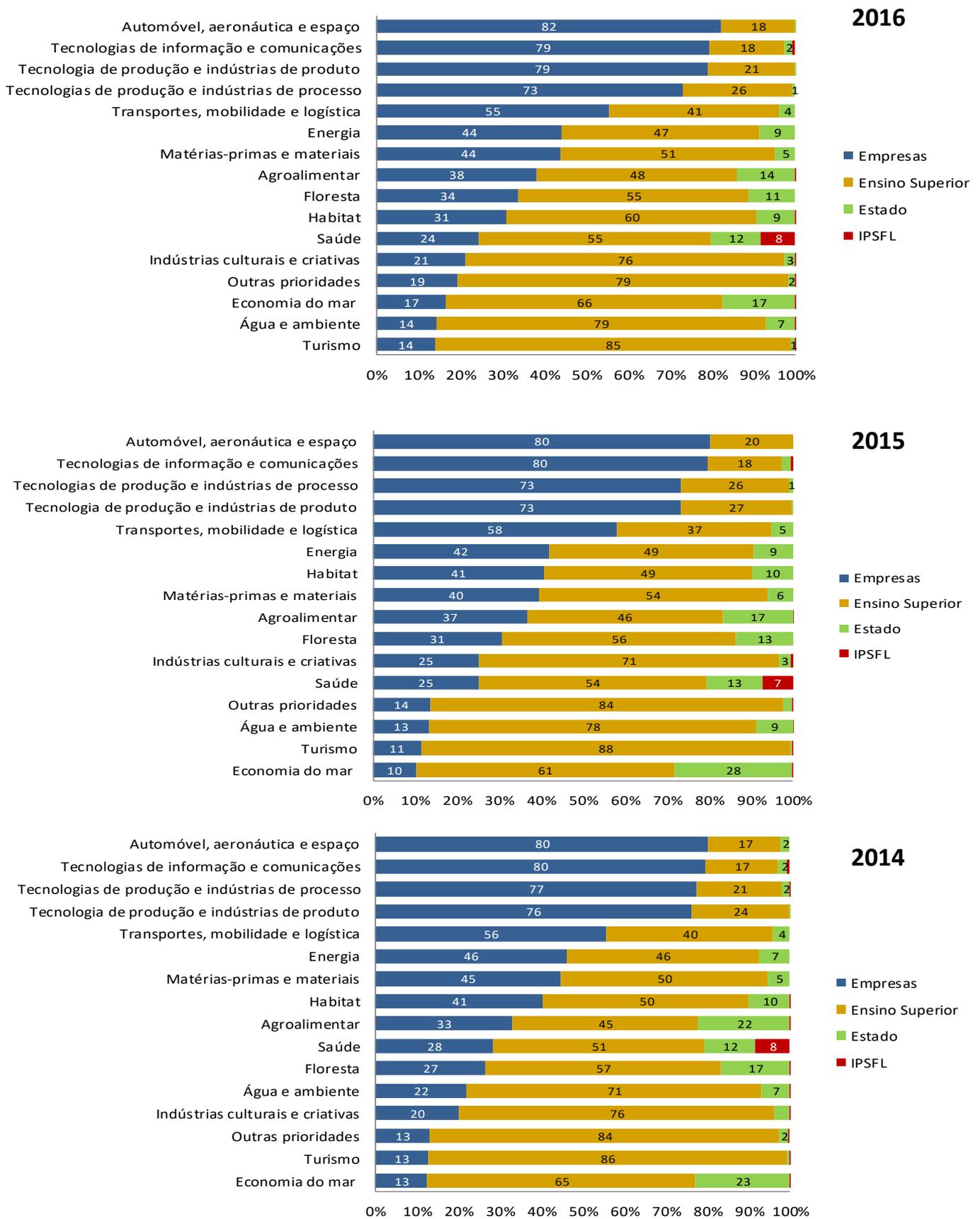
² Valor do Produto interno bruto (B.1*g) a preços correntes (Base 2011 - €) atualizado a 28 de fevereiro de 2018.

³ Valores da população residente (Série 2011 - N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Grupo etário, atualizados à data de 7 de fevereiro de 2018

⁴ Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

GRÁFICO 4. DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D NAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS INTELIGENTES POR SETOR DE EXECUÇÃO, DE 2014 A 2016 (%)

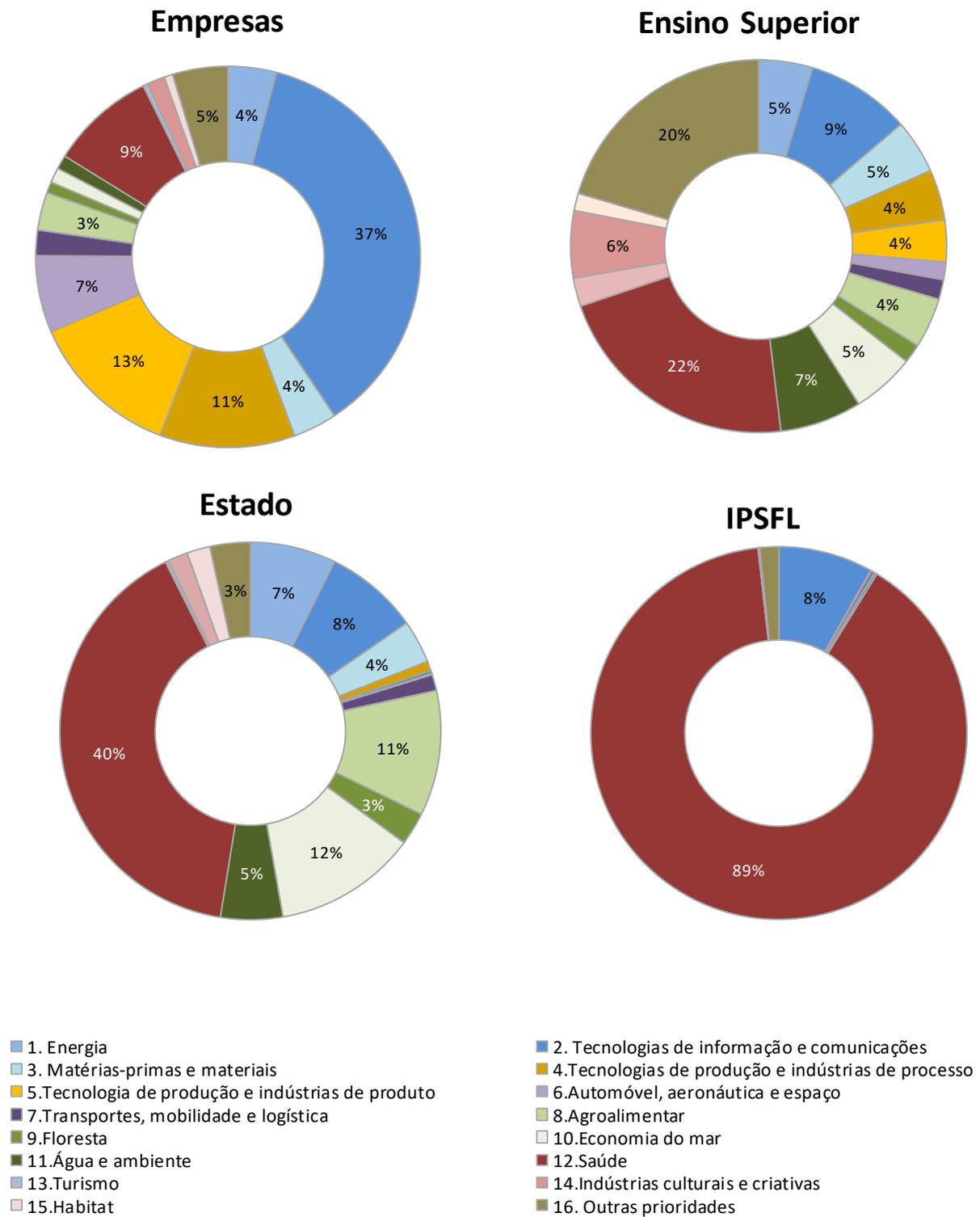


Nota:

Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPTCN consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

GRÁFICO 5. DISTRIBUIÇÃO DA DESPESA EM I&D NOS SETORES DE EXECUÇÃO POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE EM 2016 (%)



Nota:

Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPTCN consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, DGEEC

QUADRO 2. DESPESA EM I&D¹, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE² EM 2016

Prioridade estratégica	Despesa em I&D							
	Empresas		Ensino Superior		Estado		IPSFL ⁴	
	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor
Total nacional³	1 156 466	100	1 068 140	100	125 527	100	38 334	100
Eixo das Tecnologias transversais e suas aplicações	513 267	44	196 013	18	23 855	19	3 114	8
1. Energia	46 880	4	49 632	5	9 155	7	-	-
2. Tecnologias de informação e comunicações	423 527	37	96 302	9	10 070	8	3 114	8
3. Matérias-primas e materiais	42 860	4	50 079	5	4 630	4	-	-
Eixo das Indústrias e tecnologias de produção	279 954	24	85 771	8	1 349	1	-	-
4. Tecnologias de produção e indústrias de processo	131 523	11	46 818	4	1 031	1	-	-
5. Tecnologia de produção e indústrias de produto	148 431	13	38 953	4	319	0	-	-
Eixo da Mobilidade, espaço e logística	100 293	9	34 460	3	1 861	1	-	-
6. Automóvel, aeronáutica e espaço	75 291	7	16 149	2	121	0	-	-
7. Transportes, mobilidade e logística	25 002	2	18 310	2	1 740	1	-	-
Eixo dos Recursos naturais e ambiente	76 412	7	197 676	19	38 871	31	234	1
8. Agroalimentar	37 186	3	46 550	4	13 442	11	28	0
9. Floresta	10 817	1	17 538	2	3 522	3	-	-
10. Economia do mar	14 733	1	58 303	5	15 294	12	112	0
11. Água e ambiente	13 676	1	75 284	7	6 613	5	93	0
Eixo da Saúde, bem-estar e território	132 701	11	336 127	31	55 306	44	34 365	90
12. Saúde	102 511	9	231 476	22	50 360	40	34 307	89
13. Turismo	4 356	0	26 421	2	343	0	13	0
14. Indústrias culturais e criativas	17 435	2	62 095	6	2 133	2	38	0
15. Habitat	8 399	1	16 136	2	2 470	2	7	0
16. Outras prioridades⁶	53 838	5	218 092	20	4 284	3	621	2

Notas:¹ Despesa a preços correntes.² Prioridades Estratégicas conforme definidas na Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente 2014-2020.³ Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.⁴ Instituições Privadas sem Fins Lucrativos⁵ Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN16 consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.**Sinal convencional:**

- Resultado nulo.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 2016, DGEEC

QUADRO 3. DESPESA EM I&D¹, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE² EM 2015

Prioridade estratégica	Despesa em I&D							
	Empresas		Ensino Superior		Estado		IPSFL ⁴	
	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor
Total nacional³	1 036 532	100	1 017 603	100	144 876	100	35 359	100
Eixo das Tecnologias transversais e suas aplicações	477 807	46	184 436	18	24 947	17	3 267	9
1. Energia	43 290	4	50 175	5	9 745	7	-	-
2. Tecnologias de informação e comunicações	401 925	39	89 680	9	10 135	7	3 267	9
3. Matérias-primas e materiais	32 593	3	44 581	4	5 067	3	-	-
Eixo das Indústrias e tecnologias de produção	241 510	23	86 269	8	1 483	1	-	-
4. Tecnologias de produção e indústrias de processo	121 326	12	42 727	4	1 180	1	-	-
5. Tecnologia de produção e indústrias de produto	120 184	12	43 542	4	303	0	-	-
Eixo da Mobilidade, espaço e logística	80 949	8	29 390	3	2 124	1	-	-
6. Automóvel, aeronáutica e espaço	56 211	5	13 667	1	-	-	-	-
7. Transportes, mobilidade e logística	24 738	2	15 723	2	2 124	1	-	-
Eixo dos Recursos naturais e ambiente	62 348	6	184 513	18	50 668	35	233	1
8. Agroalimentar	30 991	3	39 036	4	14 125	10	17	0
9. Floresta	9 369	1	16 998	2	4 105	3	-	-
10. Economia do mar	8 911	1	53 012	5	24 148	17	147	0
11. Água e ambiente	13 077	1	75 468	7	8 290	6	70	0
Eixo da Saúde, bem-estar e território	139 639	13	320 701	32	60 073	41	31 241	88
12. Saúde	105 621	10	226 632	22	55 029	38	30 828	87
13. Turismo	3 530	0	27 040	3	140	0	28	0
14. Indústrias culturais e criativas	18 729	2	52 745	5	2 086	1	385	1
15. Habitat	11 758	1	14 283	1	2 817	2	-	-
16. Outras prioridades⁵	34 281	3	212 294	21	5 580	4	618	2

Notas:¹ Despesa a preços correntes.² Prioridades Estratégicas conforme definidas na Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente 2014-2020.³ Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.⁴ Instituições Privadas sem Fins Lucrativos⁵ Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN15 consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.**Sinal convencional:**

- Resultado nulo.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 2015, DGEEC

QUADRO 4. DESPESA EM I&D¹, POR SETOR DE EXECUÇÃO E PRIORIDADE ESTRATÉGICA INTELIGENTE² EM 2014

Prioridade estratégica	Despesa em I&D							
	Empresas		Ensino Superior		Estado		IPSFL ⁴	
	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor	Milhares de euros	% no total do setor
Total nacional³	1 035 966	100	1 018 025	100	139 833	100	38 425	100
Eixo das Tecnologias transversais e suas aplicações	465 967	45	170 998	17	23 267	17	2 804	7
1. Energia	46 009	4	46 291	5	7 479	5	-	-
2. Tecnologias de informação e comunicações	383 619	37	84 016	8	11 490	8	2 804	7
3. Matérias-primas e materiais	36 339	4	40 691	4	4 297	3	-	-
Eixo das Indústrias e tecnologias de produção	238 863	23	68 462	7	3 373	2	9	0
4. Tecnologias de produção e indústrias de processo	128 266	12	34 251	3	3 037	2	9	0
5. Tecnologia de produção e indústrias de produto	110 597	11	34 211	3	336	0	-	-
Eixo da Mobilidade, espaço e logística	76 354	7	29 796	3	3 286	2	-	-
6. Automóvel, aeronáutica e espaço	49 990	5	10 790	1	1 369	1	-	-
7. Transportes, mobilidade e logística	26 364	3	19 006	2	1 918	1	-	-
Eixo dos Recursos naturais e ambiente	63 830	6	155 341	15	46 149	33	134	0
8. Agroalimentar	30 438	3	41 127	4	20 341	15	9	0
9. Floresta	8 497	1	18 192	2	5 345	4	16	0
10. Economia do mar	8 632	1	43 945	4	15 363	11	91	0
11. Água e ambiente	16 263	2	52 077	5	5 101	4	19	0
Eixo da Saúde, bem-estar e território	143 352	14	290 130	28	55 560	40	34 363	89
12. Saúde	116 534	11	208 586	20	50 379	36	34 265	89
13. Turismo	2 662	0	18 023	2	166	0	3	0
14. Indústrias culturais e criativas	13 506	1	50 470	5	2 481	2	70	0
15. Habitat	10 649	1	13 051	1	2 534	2	25	0
16. Outras prioridades⁶	47 600	5	303 297	30	8 198	6	1 115	3

Notas:¹ Despesa a preços correntes.² Prioridades Estratégicas conforme definidas na Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente 2014-2020.³ Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.⁴ Instituições Privadas sem Fins Lucrativos⁵ Outras prioridades que as unidades respondentes ao IPCTN14 consideram não se enquadrar em nenhuma das prioridades estratégicas inteligentes.**Sinal convencional:**

- Resultado nulo.

Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 2014, DGEEC

NOTA METODOLÓGICA

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 (2015). 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, desde 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.

Prioridades Estratégicas Nacionais, conforme definidas na Estratégia de Investigação & Inovação para uma Especialização Inteligente (EI&I), 2014-2020

<p>1. Energia</p>	<p>Otimização da produção e transporte de energia e complementaridade na sua gestão (renováveis; não renováveis; novos combustíveis e hidrogénio, pilhas de combustível, fusão nuclear; captura e armazenamento de CO₂; gestão de sistemas de energia em tempo real; sistemas de armazenamento de energia).</p> <p>Utilização final da energia, eficiência energética e seus impactos (<i>Smart Cities</i>; <i>NZEB Net-Zero Energy Buildings</i>; energia nos transportes; padrões de consumo e comportamento dos consumidores; distribuição de eletricidade e de gás natural; mudanças climáticas).</p> <p>Aplicações de novas tecnologias e redes energéticas inteligentes (TIC; <i>Smart Grids</i>).</p> <p>Integração do mercado europeu de energia (modelização; planeamento; novos modelos de mercados; regulação).</p>
<p>2. Tecnologias de informação e comunicações</p>	<p>Promoção da internet do futuro (Internet das Coisas - <i>IoT</i>; redes sem fios; comunicações e redes e óticas; cibersegurança; impacto das redes sociais).</p> <p>Infraestruturas de base eletrónica (eletrónica; hardware; arquivos e coleções digitais).</p> <p>Modelização e simulação de software.</p> <p>Engenharia de componentes e sensores.</p> <p>Robots – interação homem/máquina.</p> <p>'<i>Cloud computing</i>' e '<i>Parallel computing</i>'.</p> <p>Agenda digital e e-Government.</p> <p>Novos modelos de negócio digital.</p> <p>Nano e bio-eletrónica.</p> <p>Sistemas avançados e complexos de engenharia.</p> <p>Aplicações móveis.</p> <p>Ligação aos media.</p> <p>Ligação ao turismo e lazer.</p>
<p>3. Matérias-primas e materiais</p>	<p>Desenvolvimento de tecnologias inovadoras para recursos minerais sustentáveis (utilização de novos materiais; processamento de minérios e minerais; tecnologias eco-inovadoras; recursos minerais escassos; materiais para tecnologias energéticas pouco intensivas em carbono).</p> <p>Produção sustentável de matérias-primas e materiais derivados da floresta (pasta de papel; madeira; cortiça; redução de resíduos e aproveitamento de biomassa; monitorização ambiental; reutilização de resíduos).</p> <p>Aplicação de tecnologias avançadas a matérias-primas e materiais (eficiência de recursos através da aplicação das TIC; novos materiais).</p> <p>Aplicação de novos materiais às indústrias tradicionais.</p> <p>Uso eficiente, seguro e sustentável da produção industrial de recursos (alternativas para matérias-primas críticas; eficiência na exploração e uso de matérias-primas; exploração de matérias-primas na terra e no mar; exploração de terras raras).</p>
<p>4. Tecnologias de produção e indústrias de processo</p>	<p>Aumento da competitividade das indústrias de processo (cimento, pasta de papel, química, farmacêutica e outras; integração da cadeia de valor; processos produtivos mais eficientes; degradabilidade dos produtos; redução de emissões e resíduos; eficiência energética).</p> <p>Química Verde (reutilização de produtos e matérias-primas e eficiência energética; processos químicos eficientes).</p> <p>Bioteχνologia industrial.</p> <p>Indústria farmacêutica.</p>

5. Tecnologias de produção e indústrias de produto	Promoção do crescimento industrial sustentável baseado em produtos de alto valor acrescentado e conteúdo tecnológico (incorporação de design, novos materiais e TIC; integração produto-serviço; customização de produtos).
	Fábricas do Futuro (tecnologias de produção e instrumentação; sistemas de produção flexíveis e reconfiguráveis, inteligentes e adaptativos, colaborativos e em rede, e para customização em massa; novas tecnologias de produção; tecnologias para a gestão do ciclo de vida dos produtos; eficiência energética e minimização de impactos ambientais na produção industrial).
6. Automóvel, aeronáutica e espaço	Sustentabilidade e inovação da produção automóvel e dos seus componentes (novos meios de transporte; baixo carbono e verdes; novos combustíveis).
	Desenvolvimento de tecnologias avançadas aplicadas ao automóvel, aeronáutica e espaço (TIC e eletrónica; ótica e lasers; robótica; automação e controlo; materiais avançados; conceção de módulos de veículos automóveis e de aeronaves).
	Desenvolvimento da indústria de componentes (têxtil técnico; borracha; moldes e plásticos; vidro; componentes metálicos; novos materiais; sensores; revestimentos).
	Serviços intensivos em conhecimento (aquisição, pré-processamento e acesso aos dados; telemetria; modelação para produção de informação; conceção de módulos).
7. Transportes, mobilidade e logística	Desenvolvimento de subsistemas para a indústria aeronáutica e espacial (sistemas de navegação; hardware espacial; conceção de módulos para a indústria aeronáutica).
	Gestão de infraestruturas portuárias (gestão de infraestruturas aeronáuticas; armazenamento; software; infraestruturas; fluxos de pessoas; exploração de novos negócios).
	Desenvolvimento de novos meios de transporte sustentáveis de mercadorias (via ferroviária; via marítima; sustentabilidade do transporte rodoviário).
	Transportes seguros e sustentáveis (<i>multi-modal</i> e mobilidade; segurança; construção de veículos limpos e silenciosos; mobilidade e espaço urbano).
	Sistemas de transportes inteligentes e logística (comunicações; sistemas de informação e controlo; interfaces inteligentes; gestão de fluxos; sistema de pagamentos; investigação operacional).
8. Agro-alimentar	Estandardização e certificação.
	Novas políticas públicas de transportes (segurança; modelização; transportes públicos e áreas urbanas).
	Produção de alimentos saudáveis com base em agricultura sustentável (azeite, mel, produção de proteínas, áreas rurais, água, vinho, biodiversidade, eficiência em energia e redução e reaproveitamento de resíduos, segurança/rastreabilidade).
	Organização eco sistémica do espaço rural (transporte e distribuição; floresta e áreas rurais; uso da terra e organização social; incêndios, impactos e combate à desertificação; tratamento de resíduos; biodiversidade; embalagens inteligentes; alimentos customizados).
	Engenharia alimentar e tecnologias avançadas (biotecnologia; biologia sintética; engenharia tecnológica).
9. Floresta	Vinho.
	Exploração das ligações da alimentação com a saúde, economia do mar, turismo.
	Desenvolvimento eco sistémico da floresta (melhoramento das espécies florestais; gestão sustentável e planeamento de recursos; uso do solo; água; prevenção e deteção de incêndios; monitorização e avaliação do desempenho ambiental; prevenção e tratamento de pragas e doenças dos recursos florestais; eficiência energética e otimização dos processos de corte, extração, preparação ou recarga e otimização de processos de fabrico).
Produção sustentável de matérias-primas e materiais produtos derivados da floresta (pasta de papel; madeira; cortiça; outros produtos: resina, pinhão, castanha, alfarroba, óleos essenciais; redução de resíduos e aproveitamento de biomassa; monitorização ambiental; reutilização de resíduos).	

10.1.	Economia do Mar - Recursos Alimentares Marinhos (Pesca e Aquicultura)	Economia do mar - recursos alimentares marinhos: pesca, aquicultura, <i>in-land</i> e <i>off-shore</i> , e indústria do pescado; salicultura e segurança alimentar.
		Capacidade de previsão e modelação e análise da dinâmica de populações.
		Desenvolvimento tecnológico das artes de pesca.
		Análise de aspetos socioeconómicos, importância do setor no desenvolvimento da economia de base regional e local, diversificação para outras atividades económicas na comunidade.
		Tecnologias e processos de diversificação das espécies produzidas - novos tipos de alimento; uso de robótica e biotecnologia.
		Combate a organismos patogénicos e doenças (aquicultura).
		Potenciar a Economia Verde (eficiência de recursos; valorização de subprodutos e embalagens inteligentes).
		Aumento do valor acrescentado dos produtos numa produção orientada para o mercado (indústria do pescado); análise da preferência do consumidor e de valorização da imagem do produto e da marca de origem (aquicultura e indústria do pescado); segurança alimentar.
		Novas tecnologias e serviços para desenvolvimento de produtos e processos.
		Demonstração de modelos de negócio inovadores e padrões comportamentais.
10.2.	Economia do Mar - Sistemas Naturais e Recursos Energéticos Renováveis	Potenciar a resiliência dos ecossistemas.
		Mitigação e adaptação às alterações climáticas.
		Novos modelos de governação e designação de áreas marinhas protegidas, na zona costeira e no alto mar
		Ordenamento do espaço marítimo.
		Novos modelos socio-económicos.
		Modelos de previsão oceanográfica e interação oceano-atmosfera.
		Economia do mar - sistemas naturais e recursos energéticos renováveis: recursos naturais (biodiversidade e clima; oceano – atmosfera; alterações climáticas) e recursos energéticos renováveis (vento; ondas; salinidade; marés, biomassa).
		Dinâmica dos ecossistemas, modelação, biodiversidade marinha e indicadores de bom estado ambiental.
10.3.	Economia do Mar – Recursos do Mar Profundo	Economia do mar - recursos do mar profundo: biotecnologia marinha; mineração; pesca de mar profundo; recursos energéticos não renováveis (hidrocarbonetos; gás natural).
		Mapeamento de recursos biológicos e minerais (<i>seabed mapping</i>).
		Desenvolvimento de tecnologias de monitorização (robótica, sensores, instrumentação, plataformas de investigação, nanotecnologia).
		Exploração dos recursos (biomedicina, engenharia de tecidos, farmacêutica, produção de enzimas) e patentes.
		Desenvolvimento de novos serviços no mar, incluindo TIC.
		Sustentabilidade e resiliência dos ecossistemas.
		Modelos de governação e instrumentos de gestão.
10.4.	Economia do Mar – Portos, Logística, Transportes, Construção Naval e Obras Marítimas	Economia do mar - portos, logística, transportes, construção naval e obras marítimas: novos meios de transporte; transportes de baixo carbono; transportes inteligentes; portos; construção e reparação naval; gestão de fluxos (transportes, mobilidade e logística); obras marítimas.
		Auto-estradas do mar.
		Plataformas multiuso no mar e redução dos conflitos de usos no espaço marinho.
		Adaptação das embarcações a novas exigências de certificação ambiental e outras.
		Diversificação da construção e reparação navais para apoio ao setor das energias renováveis no mar, reciclagem de navios e análise de ciclo de vida.
		Novas embarcações para a náutica e nichos de mercado.
		Desenvolvimento tecnológico transversal para observação, avaliação, inspeção e segurança: TIC e robótica, plataformas, instrumentação, sistemas automáticos e autónomos.
		Sinergias entre áreas tecnológicas, aeronáutica e aeroespacial.
		Qualidade certificada no transporte e distribuição dos recursos alimentares marinhos.
		Desenvolvimento de infraestruturas hidráulicas (utilização de processos naturais) e adaptação das infraestruturas às alterações climáticas.
Desenvolvimento de soluções técnicas inovadoras adaptadas à realidade económica, geofísica e ecológica do litoral nacional.		

10.5. Economia do Mar – Cultura, Turismo, Desporto e Lazer	Economia do mar - cultura, turismo, desporto e lazer: desporto e lazer; turismo balnear; turismo de saúde; cruzeiros; ecoturismo.
	Avaliação de mercados nicho, desenvolvimento e inovação tecnológica para centros náuticos, marinas e promoção das futuras motorizações.
	Redes e clusters - análise da potenciação do valor acrescentado.
	Desenvolvimento local e regional da náutica, ecoturismo e ligação aos recursos endógenos.
	Áreas marinhas protegidas e novos modelos de gestão.
Literacia do mar.	
11. Água e Ambiente	Recursos hídricos (estado das massas de água; planeamento, gestão integrada e governança; utilizações da água; riscos associados a fenómenos extremos; monitorização, modelação e sistemas de informação e apoio a decisão).
	Resíduos (redução na fonte; planeamento, gestão integrada e governança; sistemas e tecnologias de tratamento e valorização; monitorização e sistemas de informação e apoio à decisão).
	Solos (sistemas e tecnologias de descontaminação e valorização; planeamento, ordenamento e governança; riscos associados ao uso; monitorização e sistemas de informação e apoio à decisão).
	Ecosistemas (avaliação de serviços de ecossistemas; metodologias e tecnologias de restauro e valorização; planeamento, ordenamento e governança; monitorização e sistemas de informação e apoio).
	Sistemas de apoio à decisão em caso de acidentes de poluição.
12. Saúde	Envelhecimento e vida ativa (demência; cuidados de saúde; turismo).
	Doenças (neuro-degenerativas; autoimunes, reumático, infeção e diabetes; cardiovasculares; cancro; visão; epidemiologia e investigação socioeconómica).
	Biomateriais e nanomedicina.
	Tecnologias médicas (diagnóstico e tratamento; aplicação das TIC à saúde).
	Biotecnologia e saúde (microbiologia; produtos farmacêuticos).
	Investigação translacional.
Saúde e bem-estar (alimentação; desporto; turismo).	
13. Turismo	Exploração da herança cultural (património material e imaterial) (investigação etnológica e turismo; investigação arqueológica e turismo; património construído e turismo; espaço lusófono e turismo; diáspora portuguesa e turismo; indústrias criativas e media).
	Diversificação da oferta de turismo e dos serviços associados (turismo de eventos; turismo cultural, desportivo e religioso; turismo de saúde; turismo da natureza: áreas rurais e biodiversidade; turismo de habitação; turismo induzido por atividades científicas).
	Integração da cadeia de valor do turismo (agro-alimentar; cozinha mediterrânica portuguesa; sistemas de transportes públicos inteligentes; saúde e política de saúde; desenvolvimento de aplicações avançadas TIC ao turismo).
14. Indústrias Culturais e Criativas	Valorização dos produtos e dos espaços (moda: vestuário, calçado, têxtil técnico, joalheria, couros, cortiça, customização de produtos; arquitetura; design).
	Produção, distribuição e promoção de conteúdos culturais e criativos (música; cinema e vídeo; rádio e TV; atividades de edição e criação literária; artes performativas e artes visuais).
	Preservação e valorização do património cultural, tangível e intangível.
	Publicidade.
	TIC: conteúdos digitais e serviços de software (jogos; novas tecnologias para as artes e línguas; software educacional; aplicações de tecnologia à preservação e valorização da herança cultural; tecnologia eletrónica e a moda).
Indústrias culturais e criativas, promoção de eventos e turismo.	
15. Habitat	Novos métodos de produção sustentável e eficiente (resíduos; redução de impactos ambientais; produção flexível).
	Desenvolvimento de materiais e aplicações inovadoras (cortiça; novos materiais/materiais avançados; cerâmica e vidro; cutelaria; madeira e mobiliário; construção; papel; TIC; têxteis lar; tintas e revestimentos; produtos metálicos).

