

# Investigação e Desenvolvimento (I&D) nos Laboratórios Colaborativos (CoLAB)

2021



Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 2021 (IPCTN21)

# NOTA INTRODUTÓRIA

Uma das mais recentes dinâmicas ocorridas no contexto do Sistema Científico e Tecnológico Nacional foi a criação dos Laboratórios Colaborativos (CoLAB), instituições de carácter inovador, com o objetivo principal de criar, direta e indiretamente, emprego qualificado e emprego científico, beneficiando da articulação entre organismos de natureza distinta, que orientam a sua ação para a criação de valor económico e social no país<sup>1</sup>.

Não obstante os primeiros CoLAB terem sido criados apenas no início de 2018, estas instituições ganharam, num curto período de tempo, uma importância assinalável, não só pelo volume de financiamento captado, mas também pela atividade desenvolvida enquanto instituições executoras de atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D).

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), através do Observatório do Emprego Científico e Docente e do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN), tem vindo a acompanhar algumas das atividades dos CoLAB, nomeadamente, a recolher e a manter atualizada a informação sobre novas contratações de recursos humanos e sobre a execução de atividades de I&D.

A publicação que agora se apresenta, centra-se exclusivamente nos dados reportados por **28 destas instituições ao IPCTN sobre as suas atividades de I&D que ocorreram em 2021** (para mais detalhe consultar a Nota metodológica no final do documento), divulgando dados globais relativos a recursos humanos e financeiros afetos a I&D, e dados agregados pelas suas áreas temáticas<sup>2</sup>: ‘Agroalimentar’, ‘Biodiversidade e Florestas’, ‘Clima, Espaço e Oceanos’, ‘Digital e Sistemas de Informação’, ‘Energia e Sustentabilidade’, ‘Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana’, ‘Saúde’, ‘Serviços Sociais e Turismo.

Destacam-se os seguintes resultados:

## Despesa em I&D:

- A despesa em I&D dos CoLAB em 2021 representou 1% da despesa nacional em I&D, atingindo 36,2 milhões de euros.
- A principal origem do financiamento daquela despesa foram os ‘fundos do Estado’ (71%), seguindo-se os ‘fundos do estrangeiro’ (16%) e ‘fundos das empresas’ (9%).
- Quase metade da despesa em I&D (49%) foi desenvolvida por CoLAB da área temática ‘Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana’, seguidos dos da área da ‘Saúde’ (10%).

<sup>1</sup> Cf. Agenda “Compromisso com o Conhecimento e a Ciência: O Compromisso com o Futuro”, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 32/2016 de 3 de junho. O Decreto-lei n.º 126-B/2021, de 31 de dezembro, complementa o regime jurídico dos Laboratórios Colaborativos.

<sup>2</sup> Cf. Classificação da Agência Nacional de Inovação (ANI), disponível em <https://www.ani.pt/media/6567/colabs-annual-report-2021.pdf>

# NOTA INTRODUTÓRIA

- A ‘Investigação Aplicada’ foi preponderante na atividade dos CoLAB em 2021, com cerca de 26,3 milhões de euros de despesa (73%).
- A região Norte (NUTS II) concentrou a maior parcela da despesa em I&D executada pelos CoLAB (70%), correspondendo a cerca de 25 milhões de euros.
- O domínio científico<sup>3</sup> das ‘Ciências da engenharia e tecnologias’ foi o que representou a maior parte da despesa em I&D (67%) desenvolvida no conjunto dos CoLAB, e as ‘Humanidades e artes’ o valor mais baixo (1%). Os restantes domínios representaram entre 5 e 7%.
- Os ‘Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas’ (22%) e a ‘Promoção da produtividade e das tecnologias industriais’ (19%) foram os principais objetivos socioeconómicos<sup>4</sup> das atividades de I&D dos CoLAB; sendo o ‘Automóvel, aeronáutica e espaço’ (26%) e as ‘Tecnologias de informação e comunicações’ (17%) as principais prioridades estratégicas<sup>5</sup>.

## Recursos humanos em I&D:

- Em 2021, os CoLAB no seu conjunto reportaram 754,5 recursos humanos (medido em Equivalente a Tempo Integral) em atividades de I&D, representando 1% do total nacional.
- 291 (39%) eram mulheres e 524 (69%) tinham a função principal de investigador, sendo os restantes técnicos ou outro pessoal de apoio a I&D.
- A área temática com maior percentagem de doutorados foi a ‘Saúde’ (59%), sendo também a que agregou a maior proporção de mulheres em I&D (72%).
- A maioria dos investigadores dos CoLAB concentrou-se no escalão etário dos 25 aos 34 anos. Os CoLAB da área temática ‘Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana’ foram os que indicaram ter investigadores mais jovens, em média, com 32 anos de idade, em 2021.

<sup>3</sup> Cf. Classificação *Fields of Research and Development* (FORD), do Manual de Frascati, OCDE (2015).

<sup>4</sup> Cf. Classificação *Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets* (NABS, 2007)

<sup>5</sup> Cf. Prioridades estratégicas nacionais definidas na “Estratégia Nacional de Especialização Inteligente” (ENEI) de 2014-2020.

# DESPESA EM I&D NOS CoLAB - 2021



As principais fontes de financiamento da I&D foram o **Estado (71%)** e os **fundos do estrangeiro (16%)**



73% da despesa em **Investigação aplicada**



**Ciências da engenharia e tecnologias (67%)** foi o principal domínio de I&D.



Na região **Norte** foi executada **70%** da despesa em I&D e na **A. M. Lisboa** **16%**.



**Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas (22%)** foi o objetivo socioeconómico com mais despesa. **Automóvel, aeronáutica e espaço (26%)** e **TIC (17%)** foram as principais prioridades estratégicas.

## Despesa em I&D: 36 272,7 milhares de €

### POR TIPO DE DESPESA

Despesas com pessoal	27 382,7
Outras despesas correntes	5 040,5
Terrenos, construções e instalações	1 886,0
Instrumentos e equipamento	1 963,5

### POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO

Fundos de empresas	3 404,9
Fundos do Estado	25 612,3
Fundos do Ensino Superior	95,7
Fundos de IPSFL	1 221,5
Fundos do estrangeiro	5 938,2

### POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO

Investigação fundamental	2 053,8
Investigação aplicada	26 312,7
Desenvolvimento experimental	7 906,2

### POR LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II

Norte	25 487,1
Centro	2 349,8
A. M. Lisboa	5 626,8
Alentejo	1 909,9
Algarve	899,1
R. A. Açores	-
R. A. Madeira	-

### POR DOMÍNIO DE I&D

Ciências exatas	2 010,0
Ciências naturais	2 500,6
Ciências da engenharia e tecnologias	24 478,6
Ciências médicas e da saúde	1 635,0
Ciências agrárias e veterinárias	2 660,4
Ciências sociais	2 576,4
Humanidades e artes	411,6

### POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO

Exploração e aproveitamento do meio terrestre	880,5
Ambiente	3 642,8
Exploração e aproveitamento aeroespacial	2 520,1
Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas	7 908,6
Energia	3 488,4
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	6 775,2
Saúde	4 541,5
Agricultura	3 997,5
Educação	205,5
Cultura, religião e meios de comunicação social	-
Sistemas, estruturas e processos políticos e sociais	1 417,4
Promoção geral dos conhecimentos	895,2
Defesa	-

### POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL

Energia	2 321,9
Tecnologias de informação e comunicações	6 347,7
Matérias-primas e materiais	1 772,5
Tecnologias de produção e indústrias de processo	2 724,8
Tecnologias de produção e indústrias de produto	1 123,7
Automóvel, Aeronáutica e Espaço	9 337,4
Transportes, mobilidade e logística	643,1
Agroalimentar	3 745,5
Floresta	830,5
Economia do Mar	1 147,4
Água e ambiente	1 703,9
Saúde	3 056,9
Turismo	-
Indústrias culturais e criativas	70,1
Habitat	80,1
Outras prioridades	1 367,3

# RECURSOS HUMANOS EM I&D NOS CoLAB - 2021

61%  
HOMENS



39%  
MULHERES



49% tinha **Mestrado**  
e 24% **Doutoramento**

69% eram **investigadores**



22% eram técnicos ou equivalente  
8% eram outro pessoal de apoio

Os investigadores  
dedicaram, em média,  
**80%**  
do seu tempo a I&D



**34 anos** era a  
idade média dos  
investigadores



A maioria dos recursos humanos  
concentrou-se no **Norte (71%)**,  
seguido-se a A.M. Lisboa (14%)  
e o Centro (8%)

## Pessoal em I&D: 754,5 (ETI)

## Investigadores: 524 (ETI)

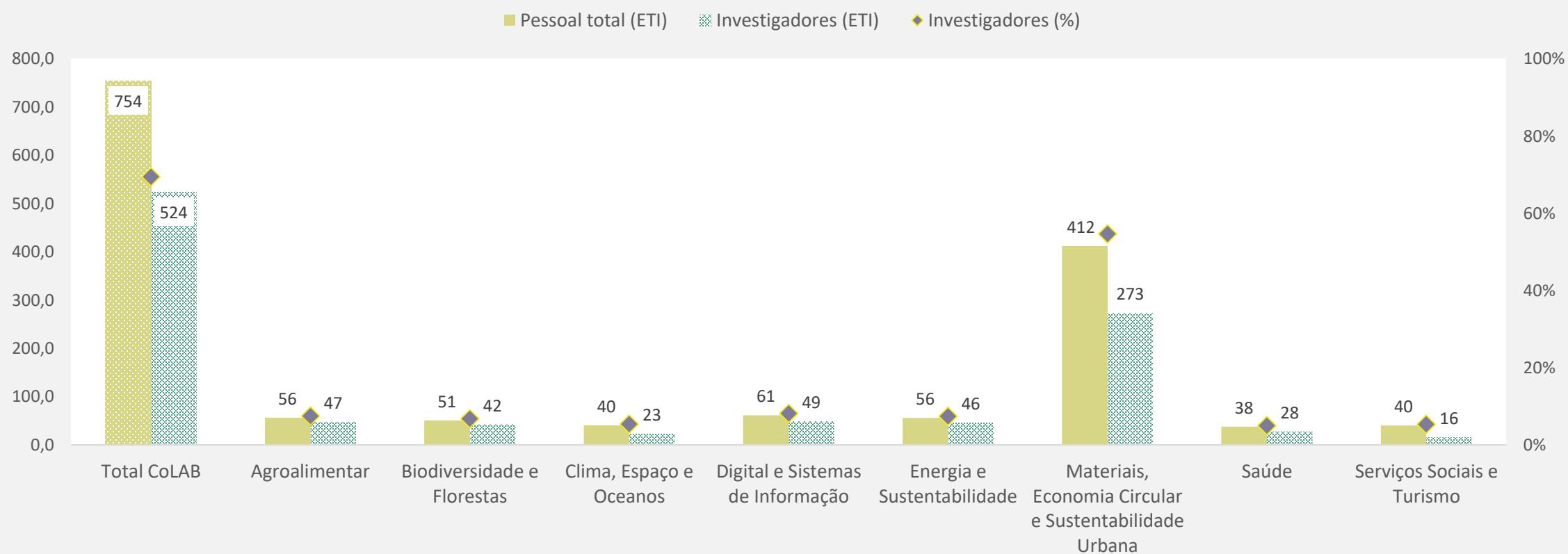
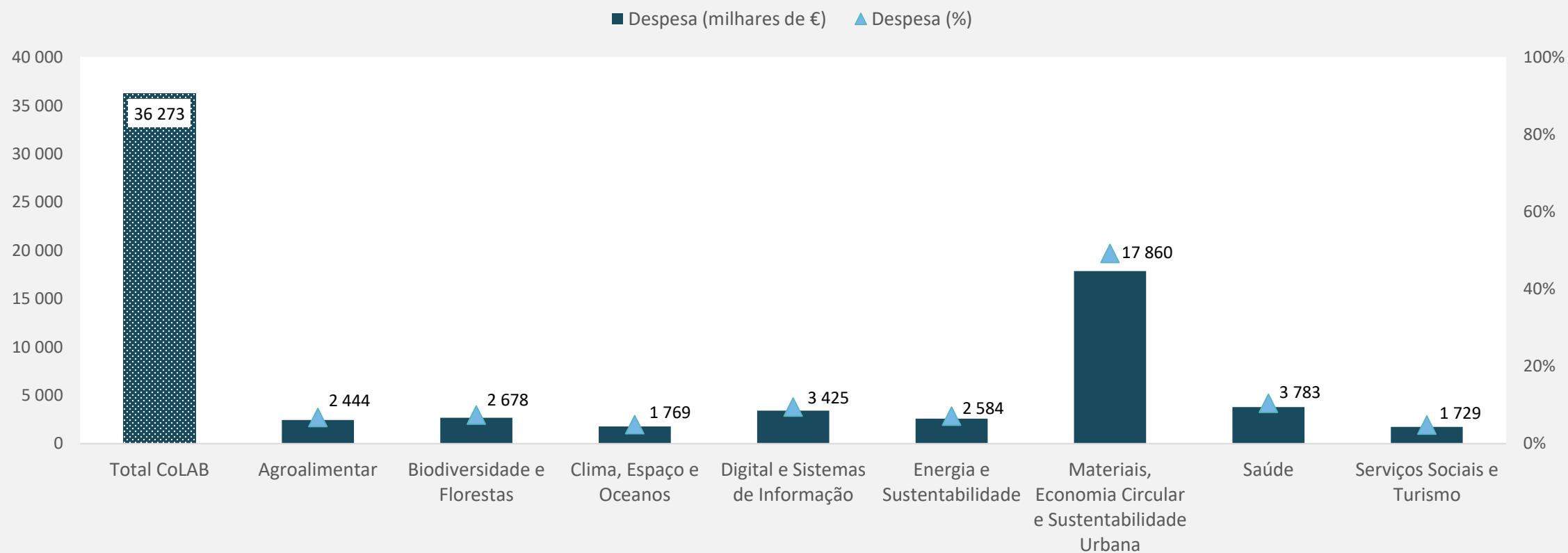
POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	524,0	190,8
Técnicos	167,9	57,3
Outro pessoal	62,6	42,7

POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE	HM	M
Doutoramento	179,3	95,3
Mestrado	367,5	134,2
Licenciatura	144,5	47,2
Bacharelato	6,5	2,5
Ensino básico, secundário ou pós-secundário não superior	56,7	11,6

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	HM	M
Norte	536,6	176,9
Centro	59,8	28,0
A. M. Lisboa	105,7	54,6
Alentejo	36,2	20,9
Algarve	16,2	10,3
R. A. Açores	-	-
R. A. Madeira	-	-

POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	38,6	14,1
25 - 34 anos	267,5	91,7
35 - 44 anos	150,2	55,8
45 - 54 anos	52,2	27,5
55 - 64 anos	6,7	1,7
> 64 anos	1,8	-
NR	7,0	-

# DESPESA E RECURSOS HUMANOS EM I&D NOS CoLAB - 2021, POR ÁREA TEMÁTICA



# Agroalimentar

## Despesa em I&D:

- 49% proveio de **fundos do Estado** e 40% de **fundos estrangeiros**
- 62% em **Investigação aplicada**
- 76% em **Ciências agrárias e veterinárias**
- 65% objetivo socioeconómico da **Agricultura**
- Agroalimentar (77%)** foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 84% tinham a função de **investigador/a**
- 61% eram **mulheres**
- 44% tinham **mestrado**; 40% **doutoramento**

## Investigadores:

- 82%** foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **38 anos** de idade

## Despesa em I&D: 2 443,7 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	2 065,1
Despesas correntes - outras	348,2
Despesas capital - terrenos, construções e instalações	11,8
Despesas capital - instrumentos e equipamento	18,6
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	177,4
Fundos do Estado	1 195,5
Fundos de IPSFL	98,6
Fundos do estrangeiro	972,1
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação aplicada	1 508,0
Desenvolvimento experimental	935,6
POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	110,3
Ciências naturais	63,6
Ciências da engenharia e tecnologias	224,6
Ciências médicas e da saúde	44,9
Ciências agrárias e veterinárias	1 868,7
Ciências sociais	131,5

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Ambiente	176,3
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	506,2
Saúde	31,9
Agricultura	1 585,3
Educação	24,4
Promoção geral dos conhecimentos	119,6
POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Tecnologias de informação e comunicações	19,1
Matérias-primas e materiais	119,3
Tecnologias de produção e indústrias de processo	95,1
Tecnologias de produção e indústrias de produto	94,9
Agroalimentar	1 886,8
Economia do Mar	63,8
Água e ambiente	132,7
Saúde	31,9
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	1 269,0
Centro	930,5
Alentejo	244,2

## Pessoal em I&D: 56,1 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	47,4	27,0
Técnicos	3,0	2,4
Outro pessoal de apoio	5,7	4,7
POR GRAU	HM	M
Doutoramento	22,7	13,0
Mestrado	24,5	14,4
Licenciatura	7,4	6,2
Bacharelato	0,5	0,5
Ensino básico, secundário ou pós-secundário não superior	1,0	-
POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	0,8	0,8
25 - 34 anos	20,1	10,9
35 - 44 anos	14,0	7,4
45 - 54 anos	9,8	7,3
55 - 64 anos	2,7	0,7

# Biodiversidade e Florestas

## Despesa em I&D:

- 96% proveio de **fundos do Estado**
- 69% em **Investigação aplicada**
- 39% em **Ciências naturais**, 21% em **Ciências agrárias e veterinárias**
- 68% objetivo socioeconómico da **Agricultura**
- Agroalimentar** (52%) foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 83% tinham a função de **investigador/a**
- 52% eram **mulheres**
- 54% tinham **doutoramento**; 40% **mestrado**

## Investigadores:

- 83%** foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **37 anos** de idade

## Despesa em I&D: 2 678,4 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	2 300,1
Despesas correntes - outras	295,2
Despesas capital - instrumentos e equipamento	83,1
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	3,6
Fundos do Estado	2 574,2
Fundos de IPSFL	58,3
Fundos do estrangeiro	42,4
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	197,0
Investigação aplicada	1 852,8
Desenvolvimento experimental	628,6
POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	464,6
Ciências naturais	1 053,0
Ciências da engenharia e tecnologias	551,3
Ciências médicas e da saúde	42,9
Ciências agrárias e veterinárias	566,6

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Exploração e aproveitamento do meio terrestre	356,1
Ambiente	157,6
Energia	124,7
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	52,5
Saúde	164,1
Agricultura	1 823,3
POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Tecnologias de informação e comunicações	376,7
Matérias-primas e materiais	19,7
Agroalimentar	1 395,8
Floresta	689,2
Água e ambiente	78,8
Saúde	118,2
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	1 012,7
Alentejo	1 665,7

## Pessoal em I&D: 50,7 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	42,2	23,4
Técnicos	8,5	3,2
POR GRAU	HM	M
Doutoramento	27,5	15,3
Mestrado	20,3	9,3
Licenciatura	3,0	2,0
POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	2,0	2,0
25 - 34 anos	20,1	12,0
35 - 44 anos	10,0	5,4
45 - 54 anos	9,4	4,0
55 - 64 anos	0,7	-

# Clima, Espaço e Oceanos

## Despesa em I&D:

- 95% proveio de **fundos do Estado**
- 62% em **Investigação aplicada**, 37% em **Desenvolvimento experimental**
- 54% em **Ciências naturais**
- 46% objetivo socioeconómico da **Promoção da produtividade e das tecnologias industriais**
- Economia do mar** (52%) foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 57% tinham a função de **investigador/a**, 35% de **técnico ou equivalente**
- 58% eram **mulheres**
- 53% tinham **mestrado**; 40% **doutoramento**

## Investigadores:

- 43%** foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **33 anos** de idade

## Despesa em I&D: 1 769,4 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	1 385,8
Despesas correntes - outras	258,3
Despesas capital - instrumentos e equipamento	125,3

POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	13,0
Fundos do Estado	1 679,9
Fundos de IPSFL	76,5

POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	12,8
Investigação aplicada	1 093,6
Desenvolvimento experimental	663,1

POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	71,3
Ciências naturais	964,3
Ciências da engenharia e tecnologias	435,5
Ciências agrárias e veterinárias	94,8
Ciências sociais	203,4

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Exploração e aproveitamento do meio terrestre	125,3
Ambiente	193,2
Exploração e aproveitamento aeroespacial	125,3
Energia	41,8
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	816,3
Agricultura	226,3
Promoção geral dos conhecimentos	241,2

POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Tecnologias de produção e indústrias de processo	385,5
Tecnologias de produção e indústrias de produto	385,5
Automóvel, Aeronáutica e Espaço	83,5
Agroalimentar	45,3
Economia do Mar	786,0
Água e ambiente	83,5

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	452,6
Centro	417,7
Algarve	899,1

## Pessoal em I&D: 40,4 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	23,0	10,5
Técnicos	14,3	11,0
Outro pessoal de apoio	3,0	2,0

POR GRAU	HM	M
Doutoramento	16,2	12,0
Mestrado	21,3	10,5
Licenciatura	2,8	1,0

POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	3,0	-
25 - 34 anos	9,6	3,6
35 - 44 anos	9,5	6,4
45 - 54 anos	0,8	0,4
55 - 64 anos	0,1	-

# Digital e Sistemas de Informação

## Despesa em I&D:

- 76% proveio de **fundos do Estado**, 12% de **fundos de Empresas** e 11% de **IPSFL**
- 13% em **Investigação fundamental**
- 79% em **Ciências da engenharia e tecnologias**
- 48% objetivo socioeconómico da **Promoção da produtividade e das tecnologias industriais**
- TIC e Tecnologias de produção e indústrias de processo** (ambas com 27%) foram as principais prioridades estratégicas



## Pessoal total em I&D:

- 80% tinham a função de **investigador/a**
- 19% eram **mulheres**
- 60% tinham **mestrado**; 31% **doutoramento**

## Investigadores:

- 77%** foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **33 anos** de idade

## Despesa em I&D: 3 424,6 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	2 509,9
Despesas correntes - outras	890,4
Despesas capital - instrumentos e equipamento	24,4
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	413,2
Fundos do Estado	2 587,8
Fundos de IPSFL	376,0
Fundos do estrangeiro	47,7
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	459,8
Investigação aplicada	2 200,6
Desenvolvimento experimental	764,3
POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	388,2
Ciências da engenharia e tecnologias	2 695,5
Ciências sociais	140,4
Humanidades e artes	200,5

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas	1 312,9
Energia	117,3
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	1 642,5
Promoção geral dos conhecimentos	352,0

POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Energia	117,3
Tecnologias de informação e comunicações	938,6
Matérias-primas e materiais	117,3
Tecnologias de produção e indústrias de processo	938,6
Automóvel, Aeronáutica e Espaço	872,1
Transportes, mobilidade e logística	440,8

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	3 424,6

## Pessoal em I&D: 61,5 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	49,1	10,9
Técnicos	12,4	0,9

POR GRAU	HM	M
Doutoramento	18,9	4,2
Mestrado	36,6	6,6
Licenciatura	6,0	1,0

POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	4,1	0,9
25 - 34 anos	24,1	5,4
35 - 44 anos	11,6	3,6
45 - 54 anos	3,8	1,0
55 - 64 anos	1,5	-
NR	3,9	-

# Energia e sustentabilidade

## Despesa em I&D:

- 89% proveio de fundos do Estado
- 66% em Desenvolvimento experimental
- 80% em Ciências da engenharia e tecnologias
- 89% objetivo socioeconómico da Energia
- Energia (52%) foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 82% tinham a função de investigador/a
- 40% eram mulheres
- 59% tinham mestrado; 33% doutoramento

## Investigadores:

- 73% foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, 33 anos de idade

## Despesa em I&D: 2 584,2 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	2 100,1
Despesas correntes - outras	310,6
Despesas capital - instrumentos e equipamento	173,5
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	257,6
Fundos do Estado	2 290,2
Fundos de IPSFL	15,4
Fundos do estrangeiro	21,1
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	217,5
Investigação aplicada	657,4
Desenvolvimento experimental	1 709,3
POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	183,6
Ciências naturais	26,9
Ciências da engenharia e tecnologias	2 075,1
Ciências sociais	260,3
Humanidades e artes	38,5

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Ambiente	82,2
Energia	2 296,4
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	123,4
Promoção geral dos conhecimentos	82,2
POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Energia	1 346,8
Tecnologias de informação e comunicações	147,7
Matérias-primas e materiais	123,4
Tecnologias de produção e indústrias de processo	571,9
Transportes, mobilidade e logística	147,7
Floresta	41,1
Economia do Mar	164,5
Água e ambiente	41,1
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	1 845,7
A.M. Lisboa	738,5

## Pessoal em I&D: 55,8 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	45,9	19,5
Técnicos	8,1	0,9
Outro pessoal de apoio	1,8	1,8
POR GRAU	HM	M
Doutoramento	18,2	10,0
Mestrado	32,8	11,4
Licenciatura	4,8	0,8
POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	3,8	1,0
25 - 34 anos	24,9	11,4
35 - 44 anos	14,5	6,0
45 - 54 anos	2,0	1,0
> 64 anos	0,8	-

# Materiais, Economia Circular e Sustentabilidade Urbana

## Despesa em I&D:

- 64% proveio de fundos do Estado e 24% de fundos estrangeiros
- 81% em Investigação aplicada
- 96% em Ciências da engenharia e tecnologias
- 37% objetivo socioeconómico de Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas e 19% de Promoção da produtividade e das tecnologias industriais
- Automóvel, aeronáutica e espaço (47%) foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 66% tinham a função de investigador/a
- 29% eram mulheres
- 48% tinham mestrado; 10% doutoramento

## Investigadores:

- 88% foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, 32 anos de idade

## Despesa em I&D: 17 859,7 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	13 841,4
Despesas correntes - outras	2 169,3
Despesas capital - terrenos, construções e instalações	1 697,6
Despesas capital - instrumentos e equipamento	151,4
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	2 113,8
Fundos do Estado	11 392,8
Fundos do Ensino superior	25,0
Fundos de IPSFL	7,3
Fundos do estrangeiro	4 320,9
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	958,4
Investigação aplicada	14 546,1
Desenvolvimento experimental	2 355,2
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	14 493,7
Centro	1 001,6
A.M. Lisboa	2 364,4

POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	215,0
Ciências naturais	132,4
Ciências da engenharia e tecnologias	17 174,5
Ciências médicas e da saúde	94,1
Ciências sociais	180,4
Humanidades e artes	63,4
POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Exploração e aproveitamento do meio terrestre	399,1
Ambiente	3 033,5
Exploração e aproveitamento aeroespacial	2 394,8
Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas	6 595,8
Energia	908,1
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	3 321,9
Saúde	1 006,2
Agricultura	50,1
Sistemas, estruturas e processos políticos e sociais	50,1
Promoção geral dos conhecimentos	100,2

POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Energia	857,7
Tecnologias de informação e comunicações	4 476,3
Matérias-primas e materiais	1 392,8
Tecnologias de produção e indústrias de processo	733,7
Tecnologias de produção e indústrias de produto	434,9
Automóvel, Aeronáutica e Espaço	8 381,8
Transportes, mobilidade e logística	54,6
Agroalimentar	209,3
Floresta	100,2
Economia do Mar	133,0
Água e ambiente	638,5
Saúde	296,8
Indústrias culturais e criativas	70,1
Habitat	80,1

## Pessoal em I&D: 412,3 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	273,1	70,5
Técnicos	93,7	20,4
Outro pessoal de apoio	45,5	27,6
POR GRAU	HM	M
Doutoramento	40,1	15,2
Mestrado	199,3	58,4
Licenciatura	112,1	32,2
Bacharelato	6,0	2,0
Ensino básico, secundário ou pós-secundário não superior	54,7	10,6
POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	22,1	7,6
25 - 34 anos	160,7	42,1
35 - 44 anos	66,6	12,1
45 - 54 anos	18,8	7,6
55 - 64 anos	1,8	1,0
NR	3,1	-

# Saúde

## Despesa em I&D:

- 73% proveio de **fundos do Estado** e 14% de **fundos estrangeiros**
- 89% em **Investigação aplicada**
- 38% em **Ciências médicas e da saúde**, 29% em **Ciências da engenharia e tecnologias**
- 83% objetivo socioeconómico da **Saúde**
- Saúde** (64%) foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 73% tinham a função de **investigador/a**
- 72% eram **mulheres**
- 59% tinham **doutoramento**; 30% **mestrado**

## Investigadores:

- 75% foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **37 anos** de idade

## Despesa em I&D: 3 783,2 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	1 726,0
Despesas correntes - outras	495,5
Despesas capital - terrenos, construções e instalações	176,6
Despesas capital - instrumentos e equipamento	1 385,1

POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	178,2
Fundos do Estado	2 753,9
Fundos do Ensino Superior	15,7
Fundos de IPSFL	301,4
Fundos do estrangeiro	534,0

POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação fundamental	208,3
Investigação aplicada	3 358,5
Desenvolvimento experimental	216,4

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	2 083,4
Área Metropolitana de Lisboa	1 699,8

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Promoção da produtividade e das tecnologias industriais	312,5
Saúde	3 158,2
Agricultura	312,5

POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Tecnologias de informação e comunicações	208,3
Tecnologias de produção e indústrias de produto	208,3
Agroalimentar	208,3
Água e ambiente	729,2
Saúde	2 429,0

POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	453,5
Ciências naturais	260,4
Ciências da engenharia e tecnologias	1 086,0
Ciências médicas e da saúde	1 453,1
Ciências agrárias e veterinárias	130,2
Ciências sociais	330,2
Humanidades e artes	69,8

## Pessoal em I&D: 37,6 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	27,6	21,2
Técnicos	8,4	4,5
Outro pessoal de apoio	1,6	1,6

POR GRAU	HM	M
Doutoramento	22,2	17,1
Mestrado	11,4	8,1
Licenciatura	4,0	2,0

POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	1,8	0,8
25 - 34 anos	8,0	6,2
35 - 44 anos	12,3	9,0
45 - 54 anos	5,5	5,2

# Serviços Sociais e Turismo

## Despesa em I&D:

- 66% proveio de **fundos do Estado**, 17% de **fundos de IPSFL** e 14% de **fundos de Empresas**
- 63% em **Investigação aplicada**, 37% em **Desenvolvimento Experimental**
- 77% em **Ciências sociais**
- 79% objetivo socioeconómico de **Sistemas, estruturas e processos políticos e sociais**
- Outras prioridades (79%) - áreas sociais/proteção social** - foi a principal prioridade estratégica



## Pessoal total em I&D:

- 39% tinham a função de **investigador/a**, 48% de **técnico ou equivalente**
- 67% eram **mulheres**
- 53% tinham **mestrado**; 34% **doutoramento**

## Investigadores:

- 93%** foi o tempo médio de dedicação a I&D
- Tinham, em média, **42 anos** de idade

## Despesa em I&D: 1 729,4 milhares €

POR TIPO DE DESPESA	
Despesas correntes - com pessoal	1 454,3
Despesas correntes - outras	273,1
Despesas capital - instrumentos e equipamento	2,1
POR ORIGEM DO FINANCIAMENTO	
Fundos de empresas	248,1
Fundos do Estado	1 138,1
Fundos do Ensino Superior	55,0
Fundos de IPSFL	288,2
POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO	
Investigação aplicada	1 095,7
Desenvolvimento experimental	633,8
POR DOMÍNIO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Ciências exatas	123,6
Ciências da engenharia e tecnologias	236,2
Ciências sociais	1 330,3
Humanidades e artes	39,4

POR OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	
Saúde	181,1
Educação	181,1
Sistemas, estruturas e processos políticos e sociais	1 367,3

POR PRIORIDADE ESTRATÉGICA NACIONAL	
Tecnologias de informação e comunicações	181,1
Saúde	181,1
Outras prioridades	1 367,3

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - NUTS II	
Norte	905,4
Área Metropolitana de Lisboa	824,1

## Pessoal em I&D: 40,2 ETI

POR FUNÇÃO	HM	M
Investigadores	15,8	8,0
Técnicos	19,4	14,0
Outro pessoal de apoio	5,0	5,0

POR GRAU	HM	M
Doutoramento	13,5	8,5
Mestrado	21,3	15,5
Licenciatura	4,4	2,0
Ensino básico, secundário ou pós-secundário não superior	1,0	1,0

POR ESCALÃO ETÁRIO DOS INVESTIGADORES	HM	M
< 25 anos	1,0	1,0
35 - 44 anos	11,8	6,0
45 - 54 anos	2,0	1,0
> 64 anos	1,0	-

# NOTA METODOLÓGICA

Esta publicação foi elaborada a partir dos resultados do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) em 2021.

O 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 anual inscrita no Sistema Estatístico Nacional (S.E.N.), sendo a Direção-Geral de Estatísticas da 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 (2015).

A classificação setorial atribuída às unidades inquiridas no IPCTN (de acordo com o Manual de referência do Inquérito) é exclusivamente para fins estatísticos e pode não corresponder à classificação institucional e legal das instituições.

No que se refere aos CoLAB, os que são classificados no Setor das Contas Nacionais como ‘Instituição privada sem fins lucrativos de serviços às famílias’ no âmbito do IPCTN são considerados no Setor Frascati das IPSFL; os CoLAB classificados no Setor das Contas Nacionais como Empresas ou outro tipo de instituições conexas assumem no IPCTN o Setor Frascati das Empresas.

Entre a população inquirida pelo IPCTN21 foi possível apurar os resultados desta publicação a partir de um total de 28 unidades que registam simultaneamente as seguintes condições:

- a) A detenção do estatuto CoLAB reconhecido pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) à data da operação estatística;
- b) O desenvolvimento de atividades de I&D, conforme resposta ao IPCTN21.

A classificação dos CoLAB por área temática foi efetuada de acordo com a categorização da Agência Nacional de Inovação (ANI) definida no relatório anual de 2021 (<https://www.ani.pt/media/6567/colabs-annual-report-2021.pdf>).

A legislação prevê a possibilidade do estatuto de CoLAB ser atribuído a instituições já existentes, situação que se verificou em 3 das 28 instituições que constam nesta publicação. Esta questão tem impacto no apuramento e interpretação de dados sobre as suas atividades de I&D, uma vez que no âmbito do IPCTN não é possível identificar as atividades que resultam exclusivamente da atribuição do estatuto CoLAB. Esta dificuldade será tanto maior se essas entidades já tinham a área de I&D como atividade principal e se desempenhavam um papel relevante no Sistema Científico e Tecnológico Nacional. Pelo que se deve ter este facto em consideração na interpretação dos dados de I&D dos CoLAB.

# FICHA TÉCNICA

## Título

Investigação e Desenvolvimento (I&D) nos Laboratórios Colaborativos (CoLAB) em 2021

## 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)

Pedro Santos Teixeira (Apuramentos e relatório)

Rosário Mendes (Apuramentos e relatório)

Ricardo Proença (Relatório)

Ana Martins (Chefe de Equipa, Relatório)

Catarina Carreira (Direção de Serviços, Relatório)

Nuno Neto Rodrigues e Filomena Oliveira (Direção)

## 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](mailto:dgeec@dgeec.medu.pt)

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

Imagens disponíveis em <https://www.pexels.com/pt-br/>, <https://pixabay.com/pt/> e <https://www.flaticon.com/>