

principais indicadores do
esforço nacional em I&D

2003

PCNTN:03

Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional

Observatório da Ciência e do Ensino Superior

Principais indicadores do esforço nacional em I&D

A despesa total em I&D

Resultados globais

Concluída a operação de Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional de 2003, verificou-se que em 2003 a despesa total em I&D é de cerca de 1.020 mil Euros a preços correntes, diminuindo cerca de 1,8% em relação a 2001 (1.038 mil Euros). A preços constantes de 2000, a despesa total em I&D passa de 995,6 milhares de Euros em 2001 para cerca de 911 mil Euros (-8,5%) em 2003.

O montante da despesa em I&D no PIB é em 2003 de 0,78%, enquanto que em 2001 foi de 0,85%. No mesmo período, e segundo dados da OCDE ¹, verifica-se que a média da despesa total em I&D sobre o PIB na UE-25 passou de 1,83% em 2001 para 1,85% em 2003.

Resultados sectoriais

A análise dos resultados a preços correntes revela que, de 2001 para 2003:

- No sector Empresas, a despesa em I&D cresce globalmente 2,3%: regista-se um acréscimo de cerca de 32% em despesas correntes (representando

¹ OCDE, Main Science and Technology Indicators (2005)1.

o acréscimo com o pessoal cerca de 38% - esta situação não parece estar dissociada do crescimento do número de investigadores e restante pessoal em I&D no sector neste período); em contrapartida ocorre um decréscimo em despesas de capital (menos 43% de investimento comparativamente a 2001). Em 2001 foram inquiridas 4.189 empresas, tendo 568 declarado actividade de I&D; em 2003 foram inquiridas 6.284 tendo 1.034 declarado actividade de I&D.

- No sector do Estado registou-se um decréscimo global de -20,2%, sendo de -14% em despesas correntes (das quais -9% em despesas com o pessoal em I&D) e -52% em despesas de capital.
- No sector do Ensino Superior a taxa global de variação é de cerca de 3%, sendo nas despesas correntes de cerca de 5% (representando as despesas com o pessoal em I&D mais de 13%) e nas despesas de capital de -27%.
- O sector das IPSFL é o que mais cresce neste período: mais de 5%, representando a variação das despesas com o pessoal cerca de 16%.

No que se refere ao **financiamento** da despesa total em I&D, a sua estrutura mantém-se praticamente inalterada relativamente a 2001: o Estado financia 60% da despesa, as Empresas 32% e o Estrangeiro 5%, cabendo ás outras fontes nacionais (Ensino Superior e IPSFL) a restante parcela de 3%. Segundo dados de 2003, na Europa-25 as Empresas são responsáveis em 2003 por 61,6% do financiamento e o Estado por 30,5%.

A variação da distribuição da **despesa em I&D** no conjunto dos sectores Estado, Ensino Superior e IPSFL **por área científica** revela que entre 2001 e 2003:

- No sector Estado apenas na área das Ciências da Saúde se regista um crescimento da despesa (cerca de 5%) provavelmente derivado ao maior número (+12) de unidades do sub-sector hospitalar que declararam actividades de I&D;
- No sector Ensino Superior cresce o investimento na área das Humanidades (13,5%) sendo que comparativamente a 2001 houve mais dezanove unidades que declararam actividades de I&D nesta área;
- No sector IPSFL registam-se, por um lado, um decréscimo de investimento na área das Ciências da Engenharia sendo que houve menos sete unidades a declarar actividades de I&D nesta área; por outro lado, nas Ciências Agrárias, não obstante haver mais quatro unidades a declarar actividades de I&D, o investimento nesta área decresce -40% relativamente a 2001 devido a uma transferência para o Ensino Superior de 1 unidade do Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar (CECA).

Pessoal em I&D

Resultados globais

Cresce o nº de pessoal total em I&D entre 2001 e 2003 a uma taxa média de crescimento anual de 6%, para o que contribui sobretudo o acréscimo do número de investigadores neste período (tmca=7,3%).

Em per milagem da população activa, o pessoal total em I&D em ETI representa 4,7‰ e os investigadores 3,7‰ – em 2001 representavam respectivamente 4,4‰ e 3,4‰.

Na EUR-25 em 2002 (último ano com dados disponíveis) o pessoal total em I&D em ETI representa em média 10,2‰ da população activa e os investigadores 5,8‰ .

Resultados sectoriais

- Nas Empresas cresce o nº de efectivos em actividades de I&D em todas as categorias de pessoal, sendo mais significativo este acréscimo nos Investigadores (cerca de +1.500) que crescem a uma taxa média de cerca de +15% ao ano. Em termos proporcionais, o crescimento mais acentuado é porém nas restantes 2 categorias de pessoal (Técnicos e Outro pessoal de apoio); recorde-se que a este acréscimo do sector não será alheio o aumento do nº de empresas que declararam I&D em 2003;
- No Estado, sendo o decréscimo do número de efectivos em I&D constante entre 2001 e 2003 em todas as categorias, ele é porém menos acentuado no grupo dos Investigadores (-3,5%) enquanto no total do sector ele representa em média -14,2%;
- Nos sectores Ensino Superior e IPSFL crescem apenas os Investigadores (cerca de 15% e 20% respectivamente), decrescendo o número de efectivos nas restantes categorias em ambos os sectores; no sector do Ensino Superior, a taxa média de decréscimo anual entre 2001-03 dos Técnicos é muito acentuada (-12,4%).

QUADRO I

Despesa total em I&D (1999 - 2003)

Ano	Despesa total em I&D			DI&D/PIB ³ %
	Preços correntes Milhões de Euros	Preços constantes ¹ Milhões de Euros	t.m.c.a. ²	
1999	814,7	842,6	-	0,75
2001	1 038,4	995,6	8,7	0,85
2003	1 019,6	911,2	- 4,3	0,78

Fontes:

Observatório da Ciência e do Ensino Superior / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.

OCDE, Principaux Indicateurs de la Science et de la Technologie, 2005(1) - Base de données.

Notas:

¹ Série de deflatores implícitos do PIB (Base 2000 = 1), Principaux Indicateurs de la Science et de la Technologie, OCDE, 2005(1) - Base de données.

² Taxa média de crescimento anual a preços constantes.

³ Valores do PIB: Fonte INE.

QUADRO II

Despesa em I&D Intramuros por Sector de execução (preços correntes)

SECTOR	2001		2003	
	Milhões euros	%	Milhões euros	%
Empresas	330,3	31,8	338,0	33,2
Estado	215,5	20,8	172,0	16,9
Ensino Superior	380,6	36,7	391,8	38,4
Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos	112,0	10,8	117,7	11,5
TOTAL NACIONAL	1 038,4	100,0	1 019,6	100,0

Fonte:

Observatório da Ciência e do Ensino Superior / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.

QUADRO III

Despesa em I&D Intramuros por sector de execução e tipo de despesa

UNIDADE: Milhões euros

SECTOR | TIPO DE DESPESA	2001	2003
EMPRESAS		
DESPESA COM PESSOAL	139,6	192,4
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	61,0	71,6
SUB-TOTAL DESPESAS CORRENTES	200,5	264,0
TERRENOS, CONST. E INSTALAÇÕES	12,1	7,4
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO	117,7	66,6
SUB-TOTAL DESPESAS DE CAPITAL	129,8	74,0
TOTAL EMPRESAS	330,3	338,0
ESTADO		
DESPESA COM PESSOAL	134,4	122,5
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	46,6	33,0
SUB-TOTAL DESPESAS CORRENTES	181,1	155,5
TERRENOS, CONST. E INSTALAÇÕES	9,1	4,3
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO	25,4	12,2
SUB-TOTAL DESPESAS DE CAPITAL	34,5	16,6
TOTAL ESTADO	215,5	172,0
ENSINO SUPERIOR		
DESPESA COM PESSOAL	292,4	331,9
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	67,6	44,7
SUB-TOTAL DESPESAS CORRENTES	360,0	376,6
TERRENOS, CONST. E INSTALAÇÕES	0,5	0,7
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO	20,1	14,5
SUB-TOTAL DESPESAS DE CAPITAL	20,6	15,2
TOTAL ENSINO SUPERIOR	380,6	391,8
INSTITUIÇÕES PRIVADAS SEM FINS LUCRATIVOS		
DESPESA COM PESSOAL	69,9	81,0
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	33,0	28,4
SUB-TOTAL DESPESAS CORRENTES	102,9	109,4
TERRENOS, CONST. E INSTALAÇÕES	2,1	2,2
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO	7,0	6,0
SUB-TOTAL DESPESAS DE CAPITAL	9,0	8,3
TOTAL IPSFL	112,0	117,7
TOTAL NACIONAL		
DESPESA COM PESSOAL	636,4	727,8
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	208,2	177,8
SUB-TOTAL DESPESAS CORRENTES	844,5	905,6
TERRENOS, CONST. E INSTALAÇÕES	23,8	14,6
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO	170,1	99,4
SUB-TOTAL DESPESAS DE CAPITAL	193,9	114,0
TOTAL NACIONAL	1 038,4	1 019,6

Fonte:

Observatório da Ciência e do Ensino Superior / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.

QUADRO IV

Despesa em I&D intramuros por sector de execução e grande área científica

UNIDADE: Milhões euros

SECTOR | ÁREA CIENTÍFICA	2001	2003
EMPRESAS		
GRANDE ÁREA CIENTÍFICA	..	..
CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS	..	..
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	..	..
CIÊNCIAS DA SAÚDE	..	..
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	..	..
SUB-TOTAL CNE (a)	..	..
CIÊNCIAS SOCIAIS	..	..
HUMANIDADES	..	..
SUB-TOTAL CSH (b)	..	..
TODAS AS ÁREAS DE C&T - TOTAL EMPRESAS	330,3	338,0
ESTADO		
GRANDE ÁREA CIENTÍFICA		
CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS	60,3	46,8
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	54,4	35,1
CIÊNCIAS DA SAÚDE	21,8	22,8
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	50,5	44,8
SUB-TOTAL CNE (a)	187,0	149,5
CIÊNCIAS SOCIAIS	21,0	16,8
HUMANIDADES	7,6	5,7
SUB-TOTAL CSH (b)	28,5	22,5
TODAS AS ÁREAS DE C&T - TOTAL ESTADO	215,5	172,0
ENSINO SUPERIOR		
GRANDE ÁREA CIENTÍFICA		
CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS	116,4	119,2
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	81,0	81,6
CIÊNCIAS DA SAÚDE	31,1	31,1
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	30,5	29,9
SUB-TOTAL CNE (a)	259,0	261,8
CIÊNCIAS SOCIAIS	90,0	94,2
HUMANIDADES	31,6	35,8
SUB-TOTAL CSH (b)	121,6	130,0
TODAS AS ÁREAS DE C&T - TOTAL ENS. SUP.	380,6	391,8
INSTITUIÇÕES PRIVADAS SEM FINS LUCRATIVOS		
GRANDE ÁREA CIENTÍFICA		
CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS	30,0	36,5
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	44,2	40,5
CIÊNCIAS DA SAÚDE	17,0	20,3
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	4,8	2,9
SUB-TOTAL CNE (a)	96,1	100,2
CIÊNCIAS SOCIAIS	13,3	14,9
HUMANIDADES	2,5	2,6
SUB-TOTAL CSH (b)	15,9	17,5
TODAS AS ÁREAS DE C&T - TOTAL IPSFL	112,0	117,7
TOTAL NACIONAL		
GRANDE ÁREA CIENTÍFICA		
CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS	206,8	202,5
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	179,6	157,2
CIÊNCIAS DA SAÚDE	69,9	74,2
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	85,9	77,6
SUB-TOTAL CNE (a)	542,1	511,5
CIÊNCIAS SOCIAIS	124,3	125,8
HUMANIDADES	41,7	44,2
SUB-TOTAL CSH (b)	166,0	170,0
TODAS AS ÁREAS DE C&T - TOTAL NACIONAL	1 038,4	1 019,6

Fonte:

Observatório da Ciência e do Ensino Superior / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.

Nota: .. - Dado não disponível separadamente mas compreendido no total

CNE - Ciências e Engenharias

CSH - Ciências Sociais e Humanas

QUADRO V

Investigadores e pessoal total em I&D, por sector de execução, em 2001 e 2003

Categoria de pessoal em actividades de I&D	Empresas		Estado		Ensino Superior		IPSFL		TOTAL	
	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003
Total Investigadores										
Nº	4 625	6 102	5 211	5 027	17 276	19 906	4 034	4 820	31 146	35 855
ETI	2 722	3 794	3 646	3 440	8 941	10 062	2 415	2 946	17 724	20 242
% do ETI no Total	15	19	21	17	50	50	14	15	100	100
Pessoal total em I&D										
Nº	6 821	9 882	8 478	7 273	19 112	21 488	4 752	5 393	39 163	44 036
ETI	3 875	6 124	5 971	4 917	10 173	11 147	2 951	3 342	22 970	25 530
% do ETI no Total	17	24	26	19	44	44	13	13	100	100

Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional.