

## DESPESA EM I&D E Nº DE INVESTIGADORES EM 2008 EM PORTUGAL

Súmula dos dados provisórios do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, IPCTN 2008

### I – DESPESA EM I&D

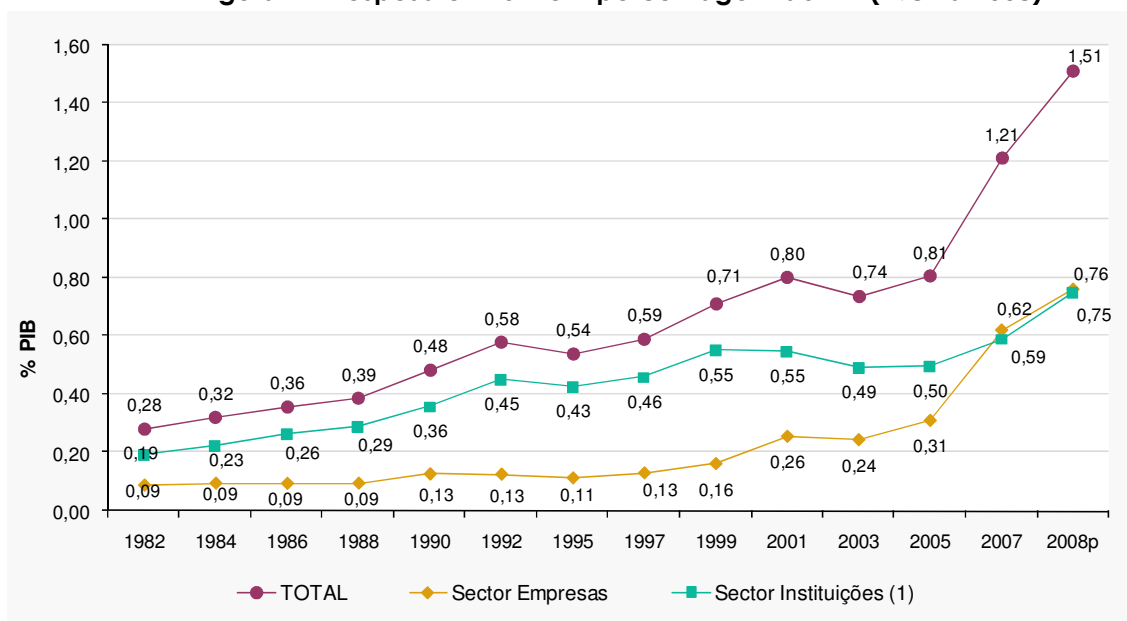
#### 1. Despesa total:

- Em 2008 a despesa em I&D nacional é de 2.513 MEuros, quando em 2007 era de 1.973 MEuros, o que representa um aumento de cerca de 25% a preços constantes.
- A despesa em I&D nacional foi de 1,51% do PIB em 2008 (enquanto era de 1,21% do PIB em 2007).

#### 2. Despesa pelos sectores Empresas e Instituições (Estado, Ensino Superior e Instituições privadas sem fins lucrativos):

- O sector das empresas é o sector com maior despesa em I&D no total, com cerca de 1.258 MEuros em 2008 (era 1.011 MEuros em 2007), representando metade da despesa nacional total em I&D.
- O conjunto dos sectores do Ensino Superior e das Instituições Privadas sem fins lucrativos representa cerca de 1.062 MEuros em 2008 (era 777 MEuros em 2007), representando 42% da despesa nacional total em I&D.
- Em 2008, a despesa das empresas em I&D atingiu 0,76% do PIB.

Figura 1 - Despesa em I&D em percentagem do PIB (1982 a 2008)



Notas: p – dados provisórios; (1) O sector Instituições inclui todas as unidades enquadradas nos seguintes sectores de execução: Estado; Ensino Superior e Instituições Privadas sem Fins Lucrativos.

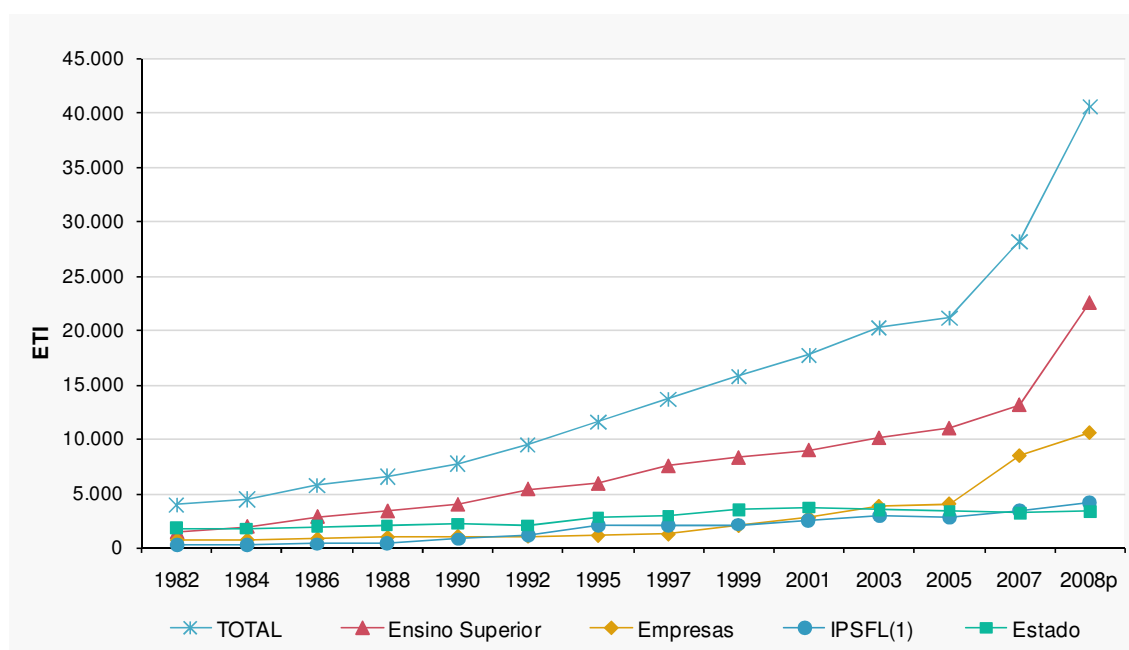
Fonte: GPEARI / MCTES - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

## II – RECURSOS HUMANOS EM INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

### 1. Investigadores

- O número total de investigadores aumentou para 40.563 em 2008, quando medido em ETI (equivalente a tempo integral), incluindo 44% de mulheres, uma das maiores percentagens na Europa.
- O processo de inquirição foi recentemente articulado com o sistema estatístico de monitorização do ensino superior (designadamente através do Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior - REBIDES), o que veio finalmente garantir a quantificação da actividade de investigação de todos os docentes do ensino superior. Em anos anteriores a inquirição apenas considerava os docentes do ensino superior identificados pelas unidades de investigação.
- O Ensino Superior e as Instituições Privadas sem fins lucrativos continuam, em conjunto, a representar a maior percentagem de investigadores em ETI no total, com cerca de 66%. O total de investigadores nestes sectores atingiu 26.654 em 2008, quando medido em ETI.
- O número de investigadores nas empresas aumentou 25% entre 2007 e 2008, de 8.477 para 10.589, quando medido em ETI. As empresas continuam a ser o segundo sector com mais investigadores, com cerca de 26% dos investigadores em ETI.

Figura 2 – Número de investigadores por sector (1982 a 2008)



Notas: p – dados provisórios; (1) Instituições Privadas sem Fins Lucrativos.

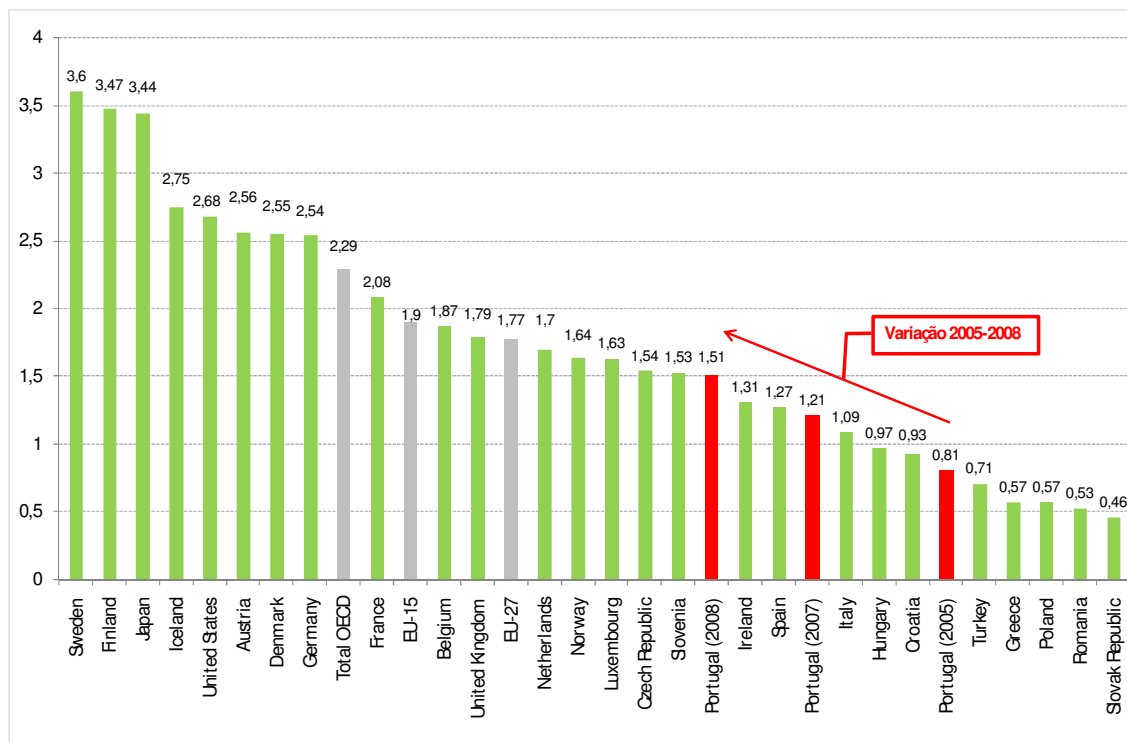
Fonte: GPEARl / MCTES - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

### III - COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

#### 1. Despesa em I&D total por país

- Em 2008, a despesa total de I&D em Portugal (1,51% do PIB) ultrapassa os níveis da Irlanda (1,31% do PIB) e de Espanha (1,27% do PIB) em 2007.

**Figura 3 – Despesa em I&D em percentagem do PIB por país, 2007**



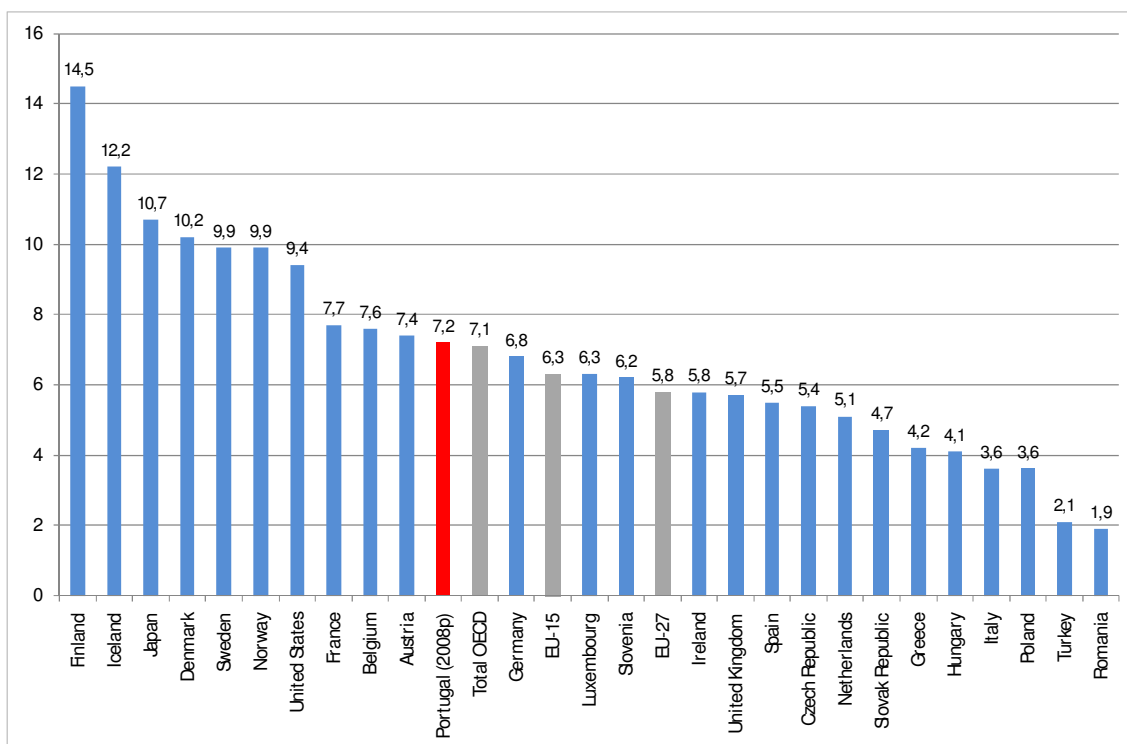
Nota: Dados referentes a 2007 ou último ano disponível (em Portugal, dados de 2005, 2007 e 2008p).

Fonte: MSTI 2009, OCDE. Portugal: Portugal: GPEARI / MCTES - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

## 2. Investigadores em percentagem da população activa por país

- O número total de investigadores em Portugal atingiu pela primeira vez 7,2 investigadores por permilagem da população activa, quando em 2007 esse número era cerca de 6,7‰ se aplicada a metodologia revista e usada pela primeira vez na operação de 2008.

**Figura 4 – Número total de investigadores (ETI) em permilagem da população activa, no último ano disponível**



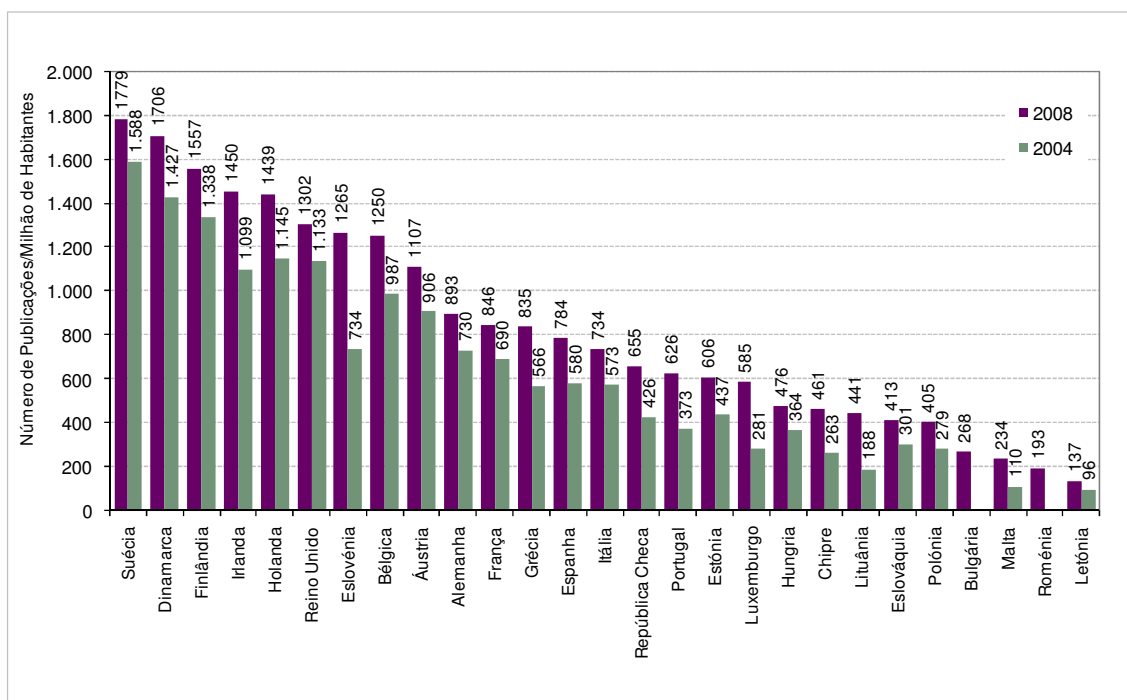
Nota: Dados referentes a 2007, ou último ano disponível. Em Portugal, dados provisórios de 2008.

Fontes: MSTI-2009, OCDE. Portugal: GPEARl / MCTES - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

### 3. Número de publicações científicas por país

- Portugal foi um dos países da União Europeia onde a produção científica mais cresceu nos últimos 4 anos, cerca de 70%, passando de 373 para 626 publicações por milhão de habitantes.

**Figura 5 – Número de publicações por país (2004 e 2008)**



Fontes: GPEARI - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Apuramento efectuado a 31 de Agosto de 2009, a partir de: Thomson Reuters - Web of Science (SCI - Science Citation Index). Dados da População - Statistical Office of the European Communities (Eurostat).

## IV – OUTROS INDICADORES DE CAPACITAÇÃO CIENTÍFICA

### 1. Nº de patentes registadas no EPO e USPTO

- O número de patentes Portuguesas publicadas no Gabinete Europeu de Patentes (EPO) mais que triplicou face a 2004, enquanto o número de patentes registadas no Gabinete Norte-americano (USPTO) quadruplicou;

**Tabela 1 – Número de patentes publicadas no EPO e registadas no USPTO.**

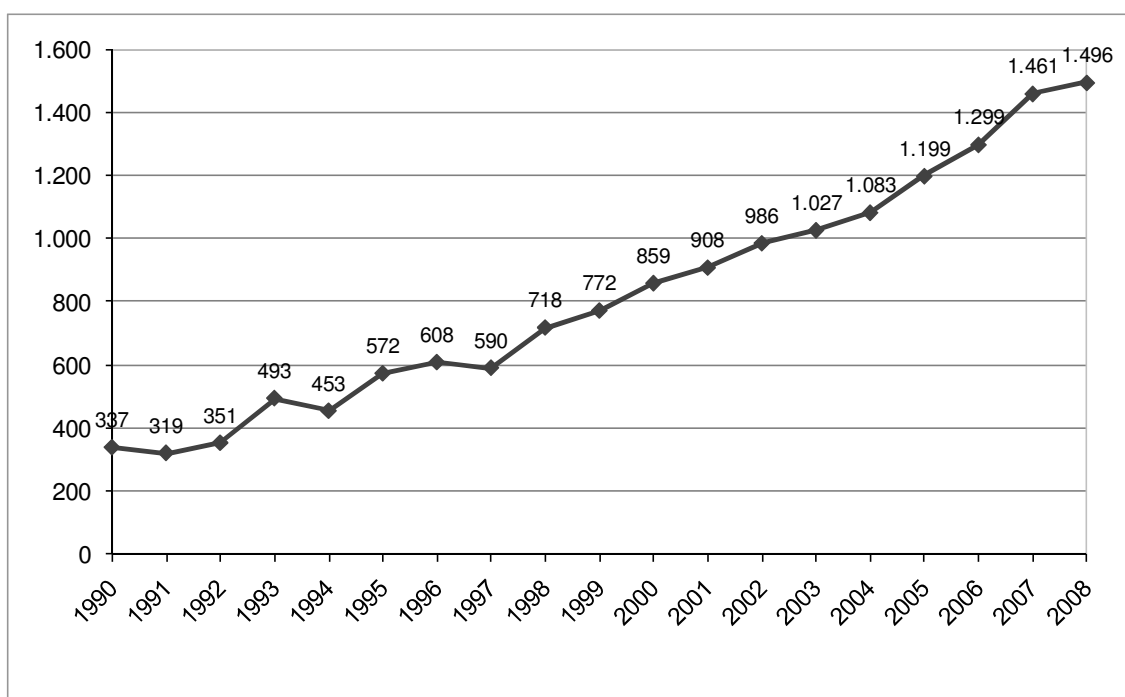
Nº de patentes	2004	2008
EPO (publicadas)	25	86
USPTO (registadas)	7	27

Fontes: European Patent Office (EPO) - esp@cenet; United States Patent and Trademark Office (USPTO).

### 2. Número de novos doutoramentos por ano

- Foram registados em 2008 cerca de 1.500 novos doutoramentos, representando um aumento de cerca de 50% face a 2003, com 51% desses doutoramentos realizados por mulheres.

**Figura 6 – Novos doutoramentos realizados ou reconhecidos por universidades portuguesas**



Fonte: GPEARl - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

- Foram identificados cerca de 4,5 novos doutoramentos nas áreas de ciência e engenharia em cada dez mil habitantes entre os 25-34 anos, tendo-se atingindo a média europeia neste indicador.

**Tabela 2 – Doutoramentos em Ciência e Tecnologia por 1 000 habitantes entre os 25 e os 34 anos**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Total de doutoramentos</b>	1 083	1 199	1 299	1 461	1 496
<b>Doutoramentos em C&amp;T</b>	553	614	646	704	718
<b>Doutoramentos em C&amp;T por 1 000 habitantes (25-34 anos)</b>	0,34	0,37	0,39	0,43	0,45

Fonte: GPEARl - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

## V - MODERNIZAÇÃO DA METODOLOGIA DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

O Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) é uma operação censitária de periodicidade anual a partir de 2008 (era bienal desde 1982), que constitui a base de informação estatística oficial sobre recursos humanos e financeiros afectos a actividades de I&D em Portugal.

Deve ser considerado que os resultados agora publicados reflectem o esforço de modernização do processo de recolha de informação sobre o potencial científico e tecnológico nacional, o qual foi desenvolvido a partir de 2007 tendo por referência as melhores práticas internacionais. Referimo-nos, nomeadamente:

- Ao desenvolvimento normativo implementado com respeito à contabilidade nacional e à credibilização sistemática e continuada do processo de inquirição em articulação com equipas de Revisores Oficiais de Contas, as quais apoiam desde 2007 a inquirição junto do sector privado.
- Adicionalmente, o processo de inquirição foi recentemente articulado com o sistema estatístico de monitorização do ensino superior, designadamente através do Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior (REBIDES), o que veio finalmente garantir a quantificação da actividade de investigação de todos os docentes do ensino superior, uma vez que anteriormente eram apenas contabilizados os docentes do ensino superior que estavam registados em unidades de investigação financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT e outras.

Note-se que o esforço de modernização do processo de recolha de informação veio possibilitar identificar, pela primeira vez, 9.847 investigadores (ETI) que não eram anteriormente contabilizados pelas unidades de I&D inquiridas, sobretudo no sector do ensino superior. Inclui docentes e bolseiros de investigação suportados directamente pela FCT, que não eram registados por essas unidades. Consequentemente, o acréscimo efectivo de investigadores em relação a 2007 no conjunto do Ensino Superior e das Instituições Privadas sem Fins Lucrativos foi de cerca de 3%.

Deve sublinhar-se que os números provisórios apresentados representam limites inferiores dos valores reais em apreço. O apuramento actual dos recursos humanos que se dedicam a actividades de I&D em Portugal não inclui ainda a actividade da totalidade dos doutorandos não bolseiros da FCT e dos autores de teses não inscritos nos centros de investigação financiados pela FCT. Deve sublinhar-se ainda que o forte e continuado crescimento de recursos humanos qualificados em actividades de investigação revela uma dinâmica de aproximação, a médio prazo, da situação em países europeus muito desenvolvidos de

dimensão demográfica menor ou próxima da de Portugal (Finlândia, Dinamarca, Suécia).

**Tabela 3 - Modernização do processo de recolha de informação no IPCTN 2008.**

Sectores	Quantificação do total de investigadores	Fonte de informação	Nº de investigadores (em ETI)
Sector empresas	Investigadores registados pelas empresas	Inquérito às empresas	10.589
Sectores ensino superior, IPSFL e Estado	Investigadores registados pelas unidades de I&D	Inquérito às unidades de I&D	20.127
	Docentes do ensino superior (não registados pelas unidades de I&D)	Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior (REBIDES)	6.324 (*)
	Bolseiros de investigação financiados directamente pela FCT (não registados pelas unidades de I&D)	Base de dados da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)	3.325 (*)
	Contratos com investigadores doutorados financiados pela FCT (Ciência 2007, 2008, 2009) (não registados pelas unidades de I&D)	Base de dados da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)	198 (*)
	Outros bolseiros de investigação financiados directamente pelas instituições de acolhimento (não registados pelas unidades de I&D)	Inquérito às faculdades e escolas de universidades e institutos politécnicos	(**)
	Doutorandos não bolseiros da FCT (não registados pelas unidades de I&D)	Inquérito às faculdades e escolas de universidades e institutos politécnicos	(**)
	Mestrandos a completar a dissertação (não registados pelas unidades de I&D)	Inquérito às faculdades e escolas de universidades e institutos politécnicos	(**)
	Total dos sectores ensino superior, IPSFL e Estado		

<b>TOTAL</b>	<b>40.563</b>
--------------	---------------

(\*) Apuramento realizado pela primeira vez no IPCTN 2008.

(\*\*) A recolha destes novos dados (a acrescentar aos dados existentes) será assegurada através de um novo processo de inquirição directamente às instituições (faculdades e escolas de universidades e institutos politécnicos), a realizar nos próximos meses até ao apuramento dos dados definitivos do IPCTN 2008. Inclui estudantes de doutoramento, estudantes de mestrado a completar a dissertação, bolseiros de investigação de projectos de I&D europeus, e outros financiados directamente pelas instituições, não registados pelas unidades de I&D.