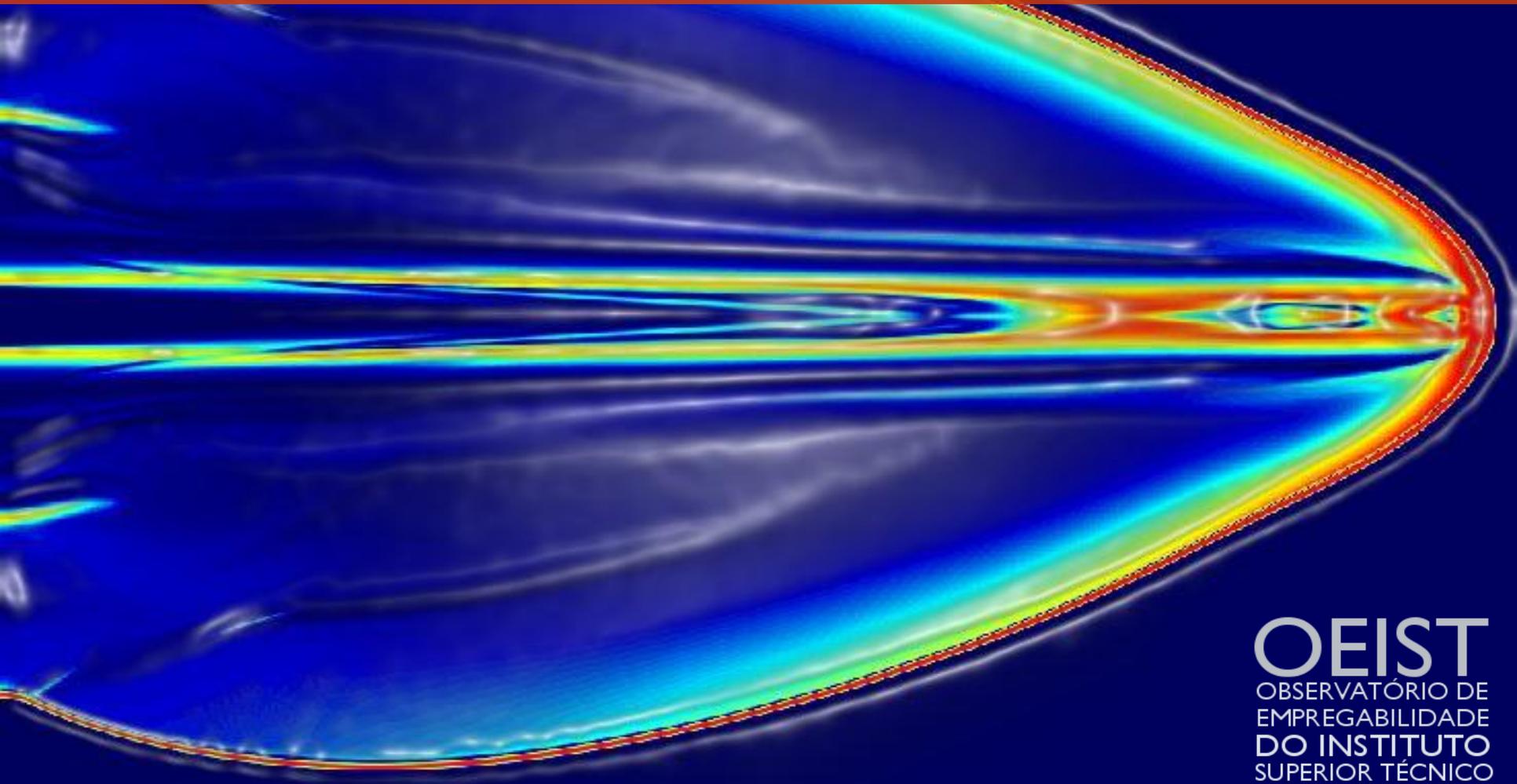


# EMPREGABILIDADE DOS DIPLOMADOS DO IST EM FÍSICA E TECNOLÓGICA



INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO 1911-2011



**OEIST**  
OBSERVATÓRIO DE  
EMPREGABILIDADE  
DO INSTITUTO  
SUPERIOR TÉCNICO

*Rui Mendes | João Fernandes*

# 1. UMA ABORDAGEM MULTIFACETADA



alunos **FINALISTAS**

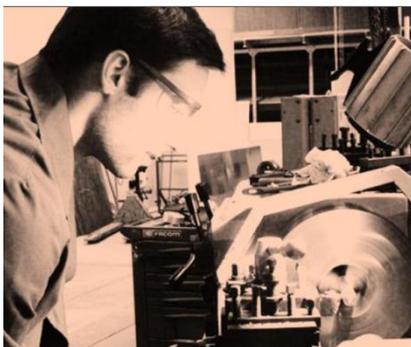


diplomados do **2º CICLO**  
(1 ano/5 anos experiência profissional)



diplomados do **1º CICLO**

que não prosseguem estudos no IST



## INQUÉRITO AOS DIPLOMADOS

### DO 1º CICLO QUE NÃO PROSSEGUIRAM ESTUDOS NO IST

Este estudo teve como finalidade obter informação acerca da situação dos alunos que, uma vez concluído o 1º Ciclo, não prosseguiram estudos no IST. O registo e tratamento das causas apontadas para a descontinuação e tomada de decisão de não prosseguir estudos no IST são da maior importância para a avaliação das condições em que uma parte significativa da população escolar do IST gere o seu percurso curricular. A identificação da prossecução dos estudos noutras instituições do ensino superior ou a manifestação de constrangimentos que levam à emergência imediata no mercado de trabalho e à revisão da estratégia individual perante o nível de profissionalização e formação ao longo da vida deve ser conhecida, analisada e, caso se justifique, inserida no quadro da análise das características e da qualidade do ensino em face das alterações verificadas no plano da procura.

O questionário que serve de base ao estudo foi lançado via internet ao longo dos meses de Março e Abril de 2011, com base na plataforma Lime-Survey. Foi aplicado a todos os alunos que concluíram o 1º Ciclo em 2009/2010 (1982), e não se inscreveram em unidades curriculares nos subsequentes anos lectivos de 2009/2010 ou 2010/2011. Foram validadas 31 RESPOSTAS (35,2 % DO UNIVERSO DOS INQUIRIDOS).

100  
OEIST | Área de Estudos e Planeamento 2011 | Rui Mendes | João Fernandes

**ANÁLISE DA SITUAÇÃO PROFISSIONAL DOS DIPLOMADOS DO IST**  
Comparação entre os diplomados com 1 e 5 anos de experiência profissional (coortes 2009 e 2005)

entidades  
**EMPREGADORAS**

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

**EVOLUÇÃO SALARIAL DOS DIPLOMADOS DO IST**  
Valores de 2011 - Entidades Empregadoras

OEIST | Rui Mendes | João Fernandes | AEP | Novembro 2011

## 2. NOTAS METODOLÓGICAS



		Ano da recolha	Taxas Resposta IST	Universo Eng. Fís. Tec.	Taxa Resposta Eng. Fís. Tec.
<b>1º CICLO -2009</b>		2011	35%	10	60% (6)
<b>FINALISTAS -2010</b>		2011	51%	30	57% (17)
<b>2º CICLO - 2009</b>		2011	48%	20	55% (11)
<b>2º CICLO - 2005</b>		2011	34%	29	52% (15)
<b>EMPREGADORES</b>		2011	49% (19%)	n.a.	n.a.

### 3. DIPLOMADOS 1º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA

100% dos diplomados (6) indicaram não estar empregados e prosseguiram estudos

Prosseguimento de estudos



2º Ciclo (Mestrado)

IMPERIAL COLLEGE LONDON  
LUDWIG-MAXIMILIANS, MUNICH



Física Teórica

67%

LUDWIG-MAXIMILIANS, MUNICH



Física Teórica e Matemática

17%

FACULDADE DE LETRAS, LISBOA



Literatura

17%

A totalidade dos diplomados de 1º ciclo afirmam não ter planos para voltar a frequentar o IST

*“Segui outro ramo de estudos”*

*“...haverá instituições nacionais mais apelativas para a minha área de estudos – gravidade quântica”*

*“...proposta de doutoramento noutras instituições...”*

## Motivos para o não prosseguimento de estudos no IST

*“Desinteresse pelo curso*

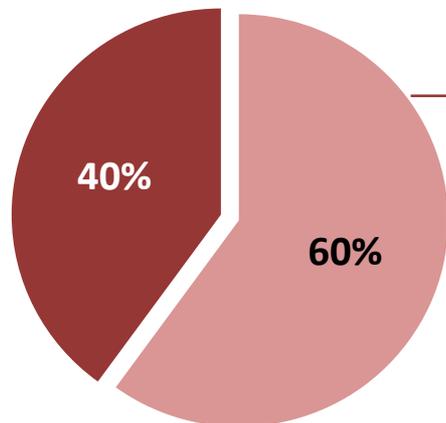
*“O IST não disponibilizava o tipo de formação que procurava”*

*“O IST não oferece uma variedade de cursos adequada para quem quer prosseguir estudos na área da física teórica...”*

*“O curso de Física no IST tem uma forte componente de Engenharia, de forma a ser reconhecido pela ordem. A mim interessava-me um maior foco em Física Teórica, e pude obter maior qualidade de ensino noutra universidade”*

*“Desejava alargar a minha experiência e os meus horizontes a um nível internacional, numa instituição de topo a nível europeu”*

## Contactos com o IST após conclusão do 1º ciclo



■ Sim

■ Não

**Projectos de Investigação (BIC)**

**Profissionais (Professores)**

**Pessoais (Amigos)**

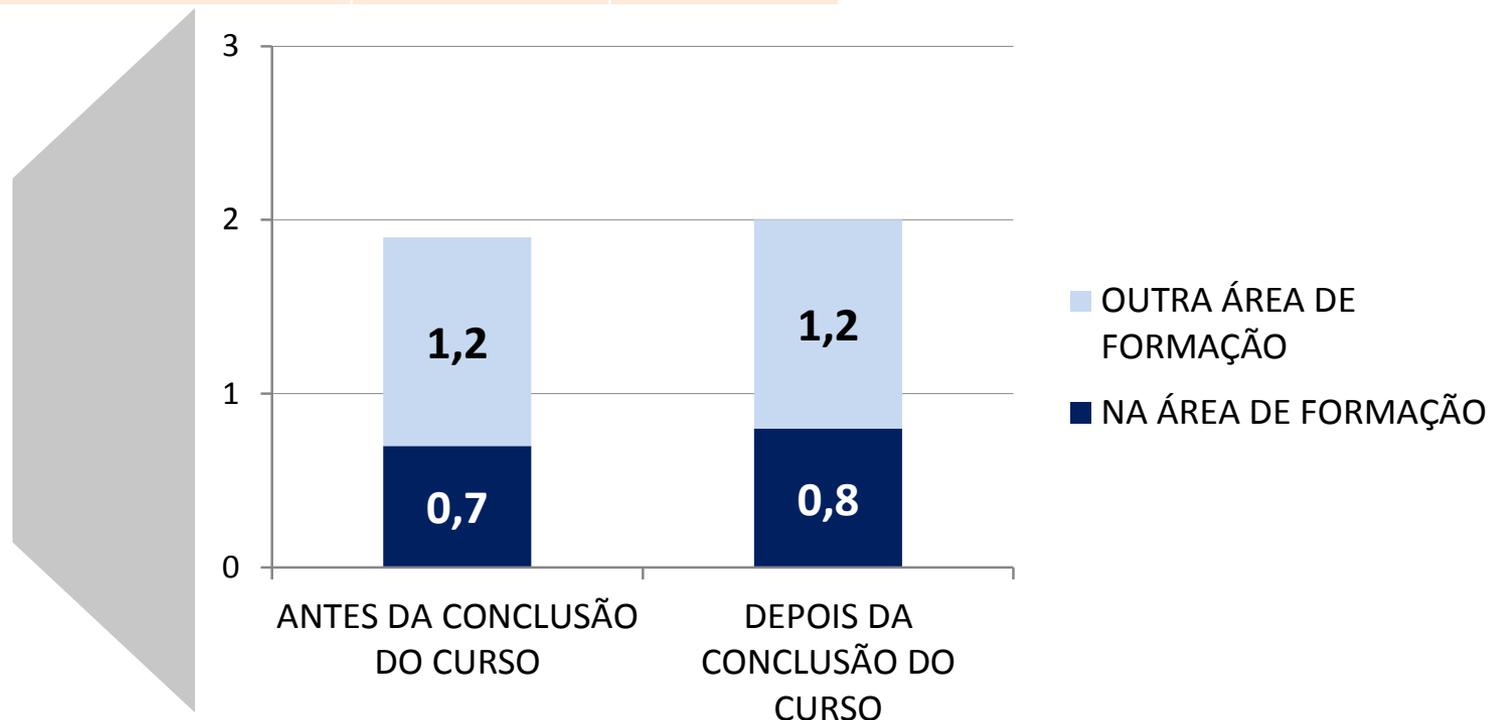
**Utilização de Serviços**

# 4. DIPLOMADOS 2º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA

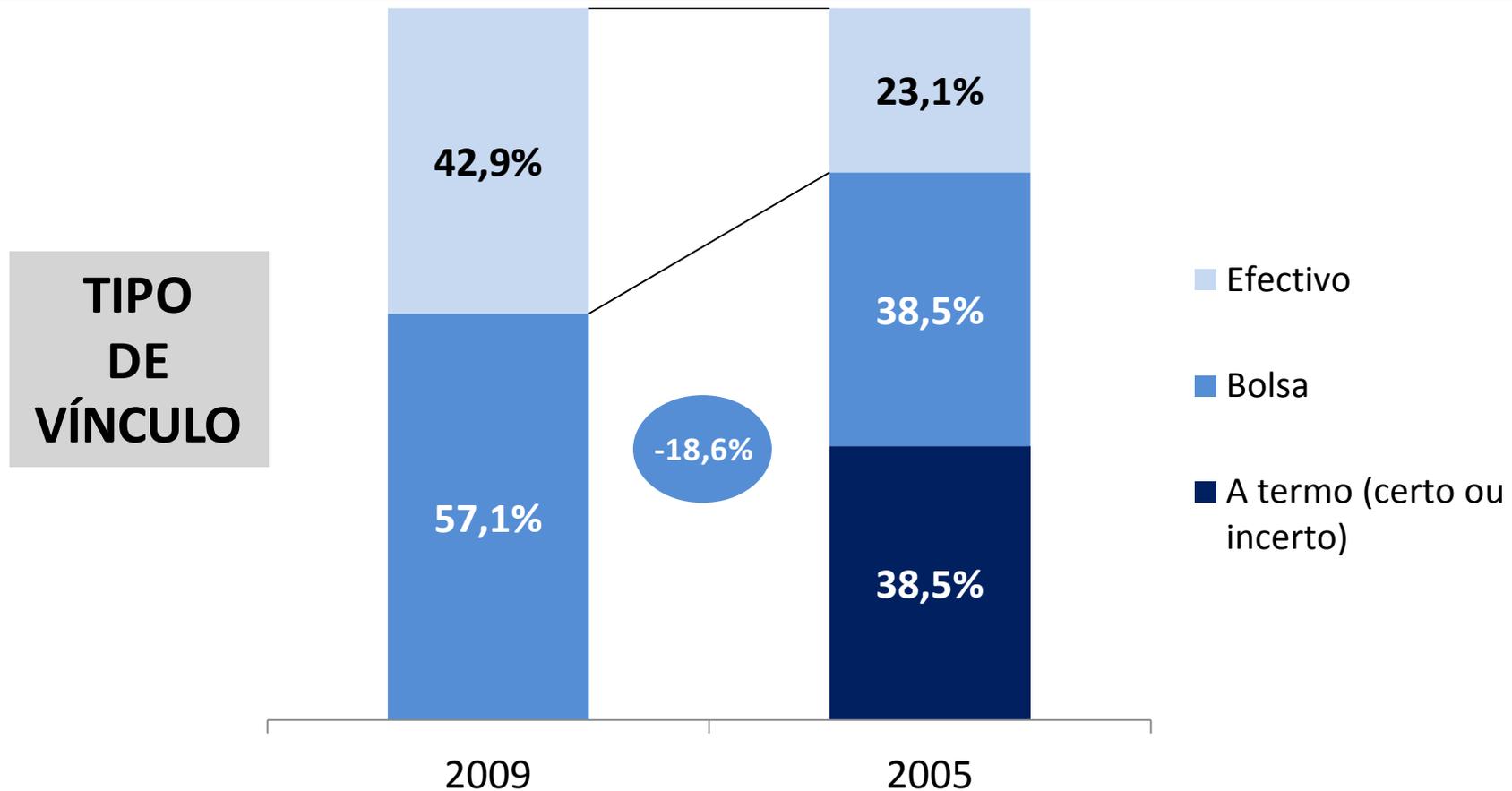
TEMPO DE ESPERA PARA OBTENÇÃO DO PRIMEIRO EMPREGO	2009	2005
ANTES DE TERMINAR O CURSO	75,5%	30,8%
ATÉ 6 MESES APÓS A CONCLUSÃO DO CURSO	75,5%	92,3%
ATÉ 1 ANO APÓS A CONCLUSÃO DO CURSO	87,5%	92,3%

Mais de 70% dos recém-diplomados do MEFT consegue emprego antes de terminar o curso

Nº MÉDIO DE OFERTAS DE TRABALHO



## 4. DIPLOMADOS 2º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA



- Cerca de 43% dos recém diplomados tem um contrato efectivo
- Os bolseiros, uma saída profissional comum em início de carreira reduzem-se substancialmente (18,6%)
- A percentagem mais reduzida de efectivos na coorte de 2005 deve-se essencialmente ao número significativo de diplomados que seguiram actividades de investigação no exterior

## 4. DIPLOMADOS 2º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA

FORMA DE COLOCAÇÃO	2009	2005
ACADEMIA	-	15,4%
AEIST	-	-
AGÊNCIA DE EMPREGO	-	-
ANÚNCIO	14,3%	7,7%
ATT/JOB BANK IST	-	-
<b>CANDIDATURA ESPONTÂNEA</b>	<b>42,9%</b>	<b>23,1%</b>
<b>CONCURSO PÚBLICO</b>	<b>42,9%</b>	15,4%
CONTACTOS PESSOAIS	-	15,4%
CRIAÇÃO DE NEGÓCIO PRÓPRIO	-	-
DEPARTAMENTOS	-	-
HEAD-HUNTERS	-	-
IEFP	-	7,7%
INOV JOVEM	-	-
PROGRAM TRAINEES	-	-
OUTRA	-	15,4%

Verificam-se padrões diferenciados na forma de colocação em cada coorte.



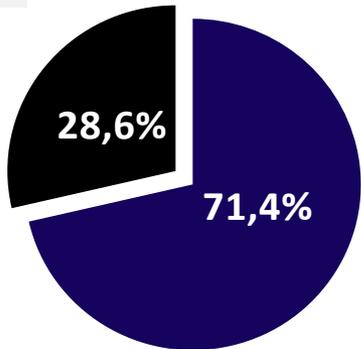
Nos diplomados de 2009 a variedade diminuiu e a larga maioria concentra-se na candidatura espontânea e no concurso público.



Nos diplomados de 2005 verifica-se uma maior variedade nas formas de colocação, com a candidatura espontânea a ser a mais frequente

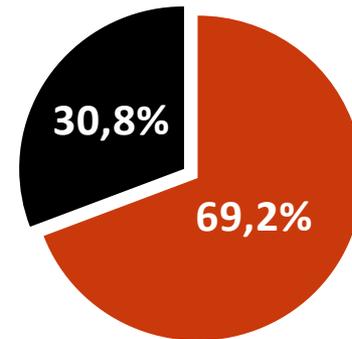
## TRABALHAR NA ÁREA DE FORMAÇÃO...

2009



Verifica-se uma tendência semelhante em ambos os anos, onde uma maior % de diplomados a trabalhar na área de formação e cerca de ¼ dos diplomados trabalha noutra área de formação

2005



■ Na área ■ Outra área

■ Na área ■ Outra área

FUNÇÃO PREDOMINANTE

PRINCIPAIS FUNÇÕES	%
ANALISTA/PROGRAMADOR	29%
INVESTIGADORES/BOLSEIROS DE INVESTIGAÇÃO	29%
CONSULTOR	14%
DOUTORANDO	14%
ENG.FÍSICO	14%

PRINCIPAIS FUNÇÕES	%
INVESTIGADORES/BOLSEIROS DE INVESTIGAÇÃO	54%
ANALISTA/PROGRAMADOR	15%
CONSULTOR	7%
ENG. MANUTENÇÃO	7%
ENG. SOFTWARE/DESENVOLVIMENTO	7%
ENG. TELECOMUNICAÇÕES	7%

## QUAIS AS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS?

**2009**

**2005**

**86%**

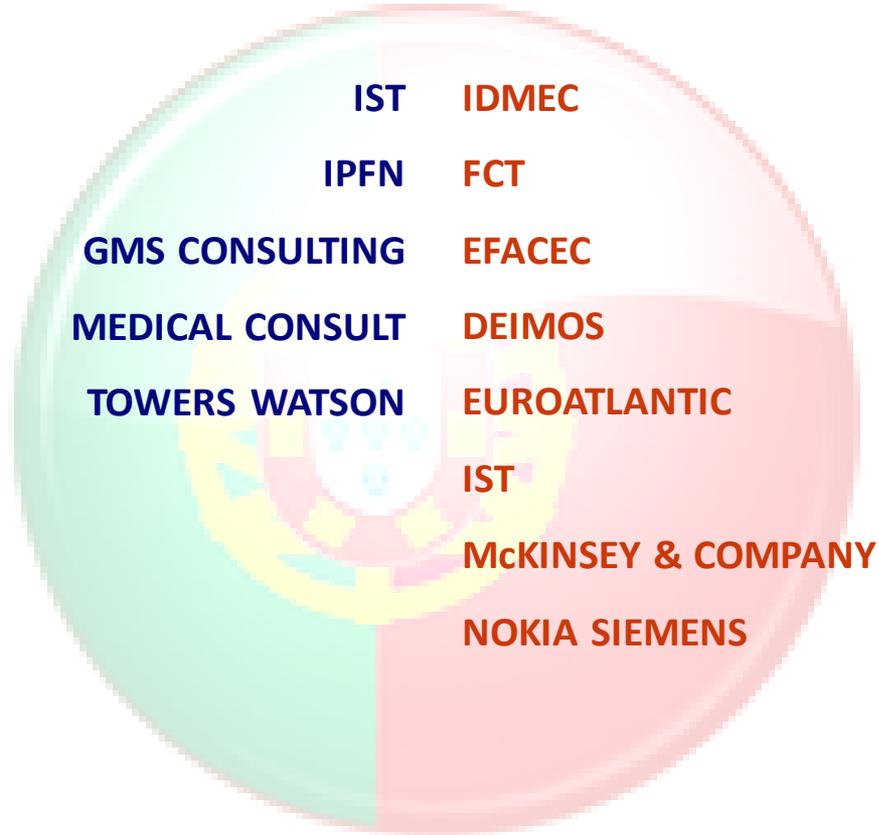


**57%**

**14%**



MAX PLANCK INSTITUT  
 UNIV. POL. MADRID  
 ASML  
 UNIV. COPENHAGA  
 UNIV. PARIS VII  
 UNIV. EDIMBURGO



## QUAIS AS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS? (Áreas de actividade)

2009	ÁREA	ÁREA	2005
<b>MAX PLANCK INSTITUT</b>	INVESTIGAÇÃO	INVESTIGAÇÃO	<b>FCT</b>
<b>IPFN</b>	INVESTIGAÇÃO	ENSINO/INVESTIGAÇÃO	<b>IST</b>
<b>TOWERS WATSON</b>	FINANÇAS/SEGUROS	TRANSPORTES/ARMAZENAGEM	<b>EUROATLANTIC</b>
<b>MEDICAL CONSULT</b>	ACTIVIDADES MÉDICAS	ENSINO/INVESTIGAÇÃO	<b>UNIV.EDIMBURGO</b>
<b>IST</b>	ENSINO/INVESTIGAÇÃO	ACTIVIDADES CIENTÍFICAS/TÉCNICAS	<b>EFACEC</b>
<b>GMS CONSULTING</b>	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	ACTIVIDADES CIENTÍFICAS/TÉCNICAS	<b>McKINSEY &amp; Co</b>
		ENSINO/INVESTIGAÇÃO	<b>UNIV.POLIT.MADRID</b>
		INVESTIGAÇÃO	<b>IDMEC</b>
		COMÉRCIO	<b>NOKIA SIEMENS</b>
		ACTIVIDADES CIENTÍFICAS/TÉCNICAS	<b>DEIMOS</b>
		ENSINO/INVESTIGAÇÃO	<b>UNIV.PARIS VII</b>
		ENSINO/INVESTIGAÇÃO	<b>UNIV.COPENHAGA</b>
		ACTIVIDADES CIENTÍFICAS/TÉCNICAS	<b>ASML</b>

## QUANTO GANHAM, EM MÉDIA, OS DIPLOMADOS?



### POR FUNÇÃO

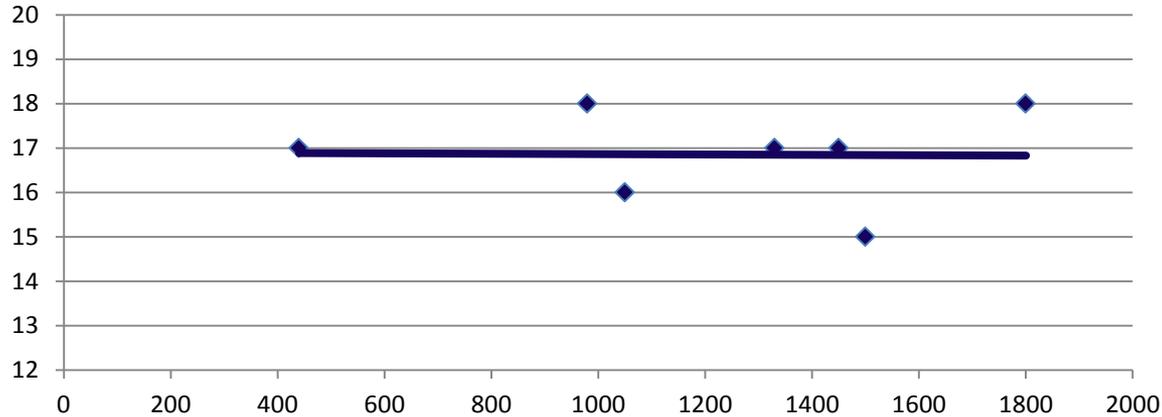
885 €	Analista / Programador	1641 €
1700€	Investigador	1853 €

### POR ÁREA DE ACTIVIDADE

1263€	Actividades de Consultoria, Científicas, Técnicas e Similares	1967 €
980 €	Educação	2096 €

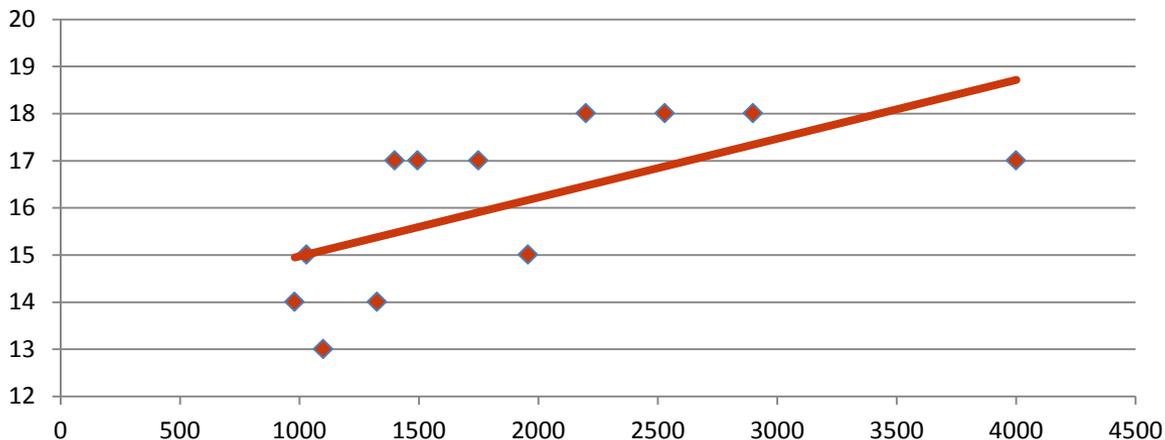
## REMUNERAÇÃO E MÉDIA DE FINAL DE CURSO

2009



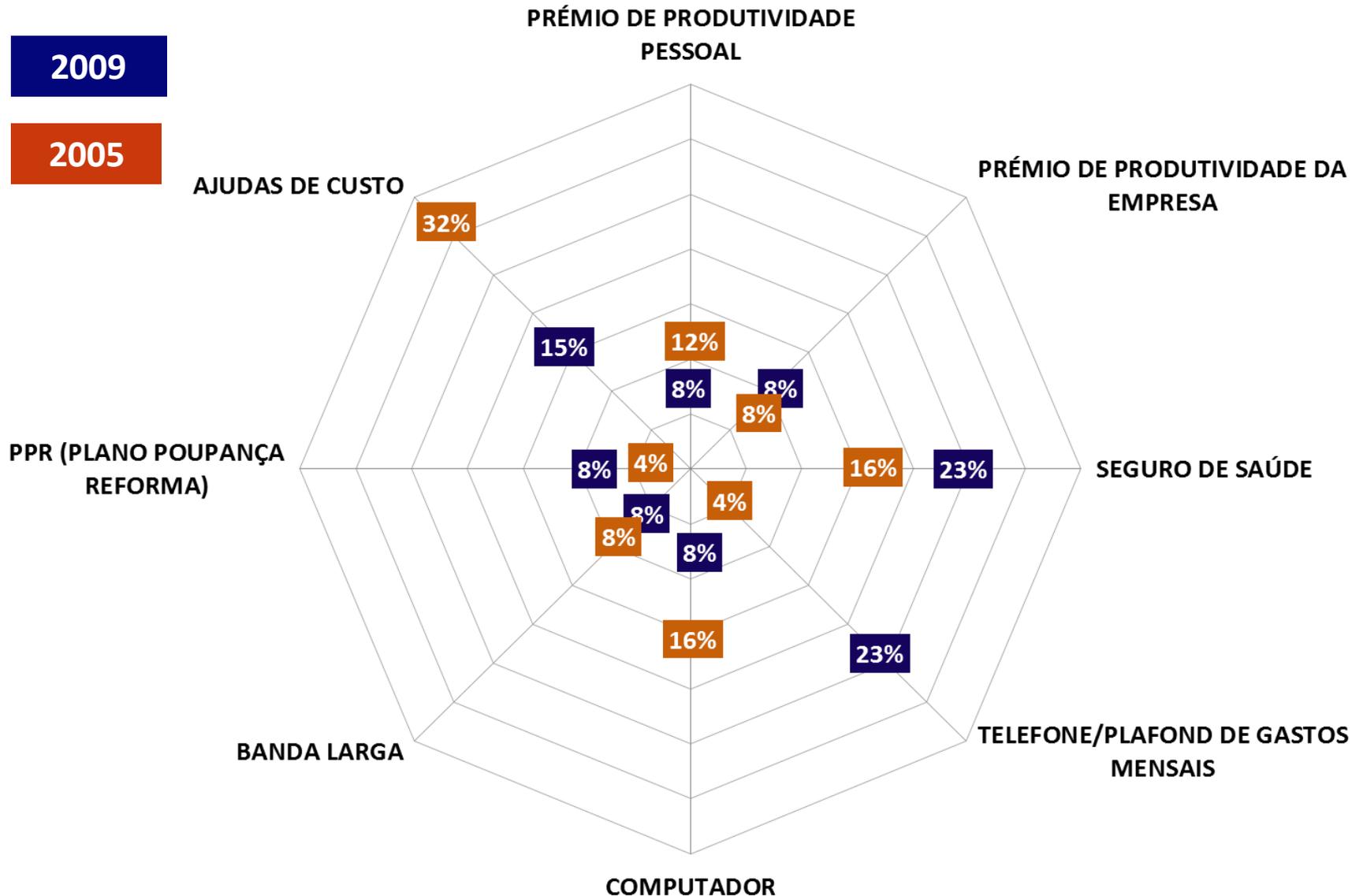
Não se verifica uma relação significativa entre a média de final de curso e a remuneração auferida

2005



Verifica-se uma tendência para que os diplomados com médias mais elevadas auferam maiores salários

## PARA ALÉM DA REMUNERAÇÃO...



## RECOMENDARIA O SEU CURSO E ESCOLA?



50 %

Sim, no meu curso

29 %

Sim, noutro curso

0 %

Não

21 %

Talvez

## Motivos para recomendação da Escola e Curso

*“Boas saídas profissionais, qualidade do ensino”*

*“Qualidade da formação”*

*“Instituto de excelência académica. Melhor curso de Física em Portugal”*

*“...Um licenciado em física é flexível e adapta-se ao mercado de trabalho...”*

*“Na área de Física é o melhor a nível nacional”*

*“Certamente a melhor escola de engenharia do País”*

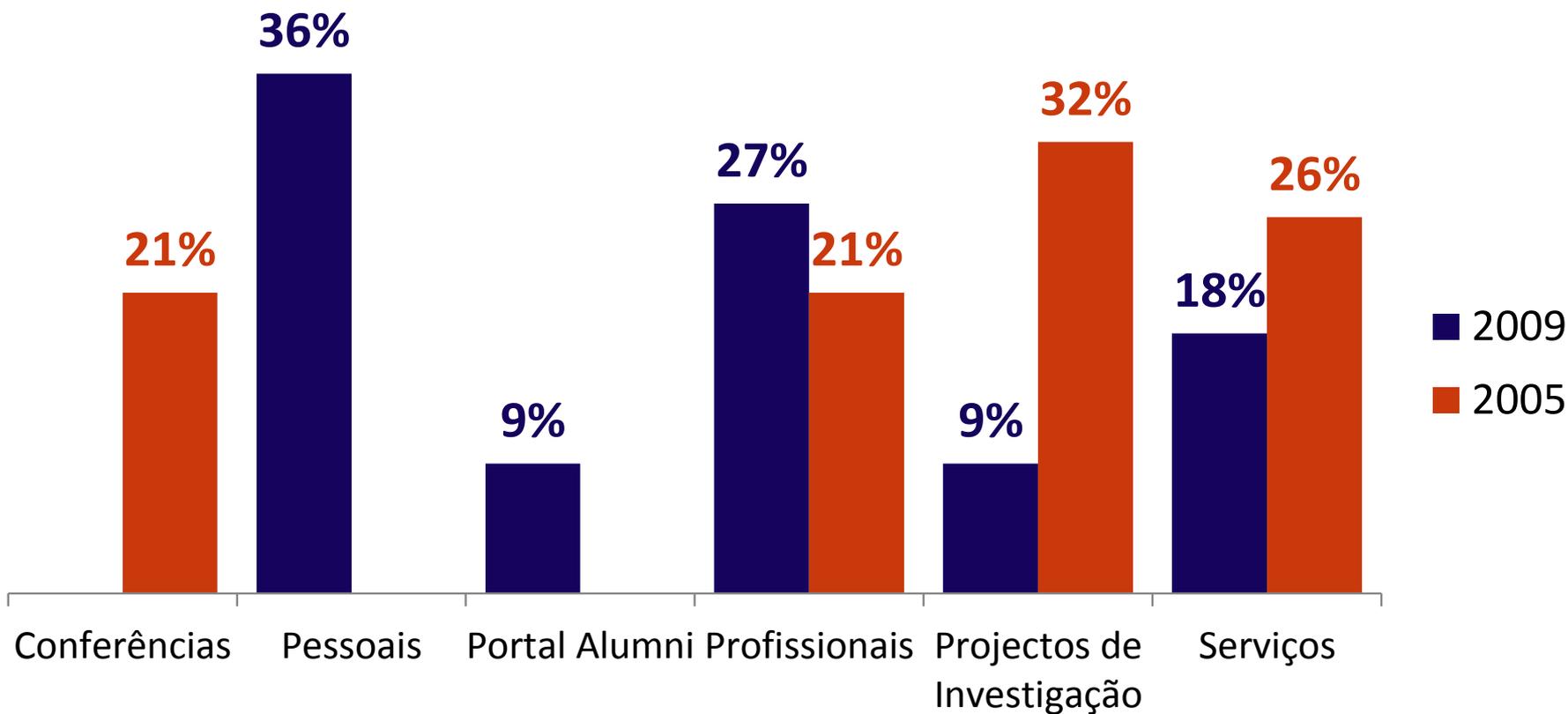
# 4. DIPLOMADOS 2º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA



4,1

Nível de médio adequação da formação às funções actuais (1 a 5) - 2005

2009 **36%** Contactos regulares com o IST **65%** 2005

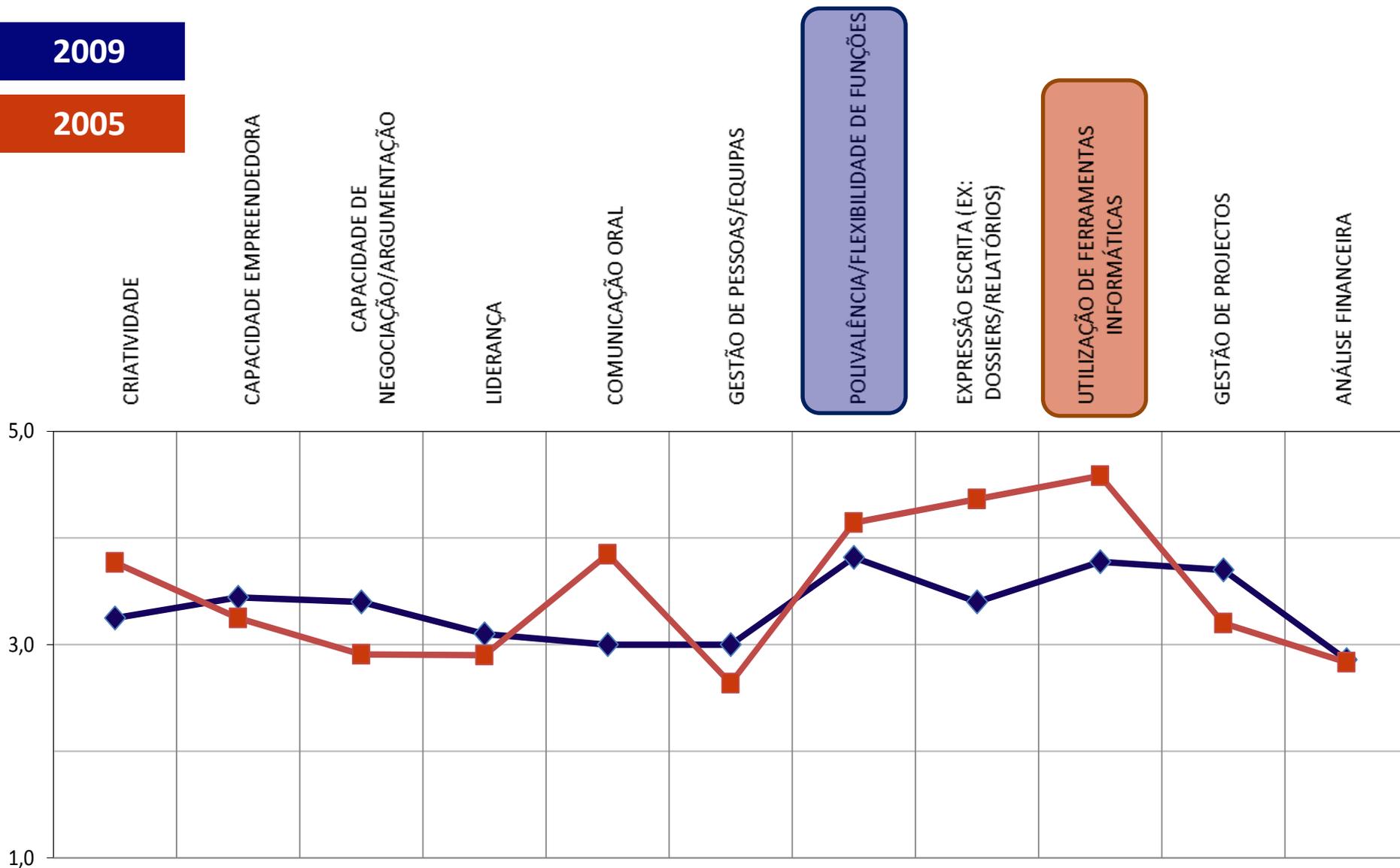


# 4. DIPLOMADOS 2º CICLO – ENG. FÍSICA E TECNOLÓGICA

## QUAIS AS COMPETÊNCIAS/CARACTERÍSTICAS MAIS/MENOS DESENVOLVIDAS NO IST?

2009

2005



## ONDE ESTÃO A TRABALHAR A CERCA DE 6 MESES DO FIM DO CURSO?

**40%**

**Com que vínculo?**

Prestação de Serviços (recibos verdes ou similares)

33%

Estágio 17%

Efectivo 17%

Bolsa 17%

A termo (certo ou incerto) 17%

**Quanto ganham?**

1063€ + 190€ = **1253€**

**Onde?**

- CERN
- CLOSER
- IST
- McKINSEY & COMPANY

**De que forma?**

Anúncio 17%

Candidatura Espontânea 17%

Concurso Público 17%

Contactos Pessoais 17%

Program Trainees 17%

UNIVA do IST/Área de Recrutamento 17%

**Com que função?**

Consultor 40%

Investigador 20%

Designer de Interactividade 20%

Técnico de Laboratório 20%

**86%**

dos finalistas indicaram estar muito satisfeitos ou satisfeitos com a formação obtida (verificar valor)

## 6. ALGUNS ALUMNI DE RELEVO - IST

**MARIANO GAGO**

Actual Professor Catedrático do IST  
Ministro do Ensino Superior, da Ciência e da Inov. (05-11)  
Ministro da Ciência e Tecnologia (95-02)

**MARÇAL GRILO**

Actual Administrador da F.C. GULBENKIAN  
Ministro da Educação (95-99)  
Consultor do BANCO MUNDIAL

**JOAQUIM FERREIRA DO AMARAL**

Actual Membro não exec. C.A. LUSOPONTE  
Ministro do Comércio e Turismo (85-90),  
Ministro das Obras Públicas, Transportes e  
Comunicações (90-95)

**EPIFÂNIO DA FRANCA**

Actual Adm. não exec. BES  
Co-Fundador e Presidente da CHIPIDEA  
Secretário Estado da Educação (91-95)

**HENRIQUE GOMES**

Actual Secretário de Estado da Energia  
Administardor/Director Geral da REN  
Administrador da GÁS DE PORTUGAL

**ENGENHEIROS  
DO INSTITUTO  
SUPERIOR  
TÉCNICO**

**ANTÓNIO COIMBRA**

Actual Presidente Executivo da VODAFONE  
Director de Marketing da TELECEL  
Responsável de Marketing da OLIVETTI

**MARIA GRAÇA CARVALHO**

Actual Deputada no Parlamento Europeu  
Ministra da Ciência e do Ensino Superior (04-05)  
Vice-Presidente da Ordem dos Engenheiros

**CARLOS DIAS ALVES**

Actual Administrador COO dos CTT  
Vogal do Conselho de Administração de  
várias empresas do GRUPO BPI

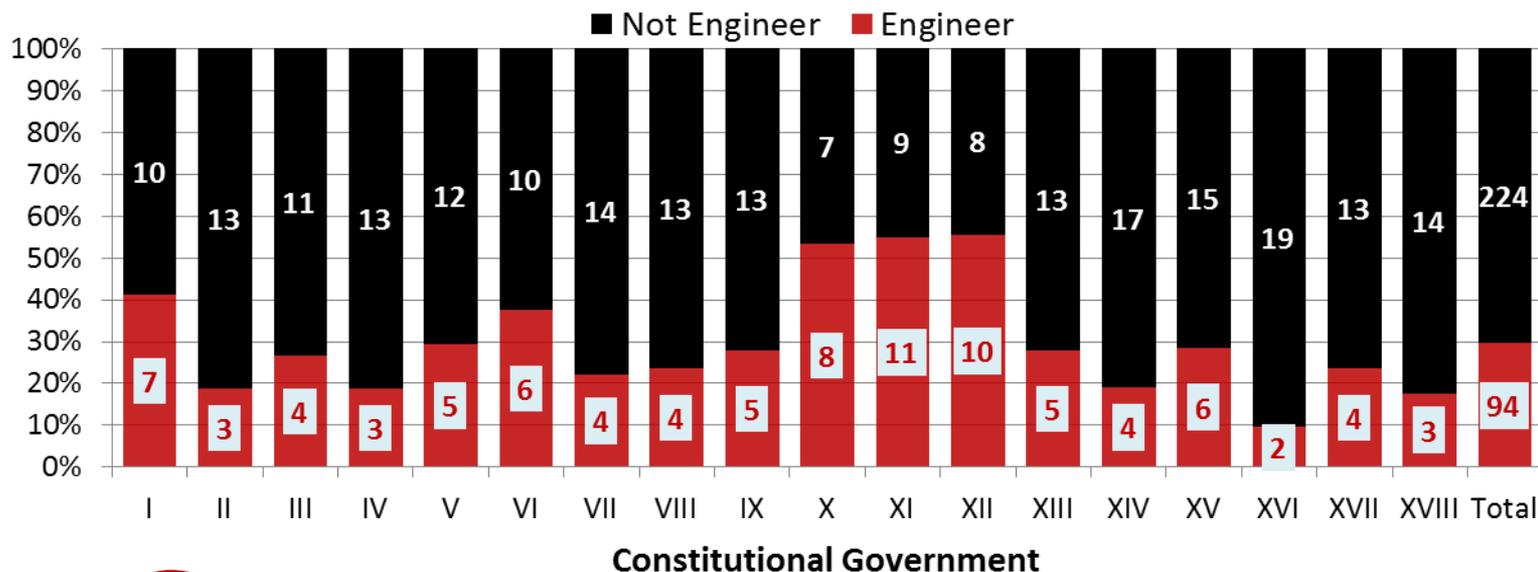
**ROGÉRIO CARAPUÇA**

Actual Charmain da NOVABASE  
Ceo da NOVABASE

**FARIA DE OLIVEIRA**

Actual Presidente do C.A. da CGD  
Administrador do HPP  
Ministro do Comércio e Turismo (90-95)

## O ENGENHEIRO NOS GOVERNOS CONSTITUCIONAIS



Resultados do Projecto Europeu ATTRACT - The attractiveness of being an engineer

30%

...de todos os MINISTROS (N=318) eram ENGENHEIROS (N=94)

PRIMEIROS MINISTROS ENGENHEIROS	1978 (III)	ALFREDO NOBRE DA COSTA
	1979/1980 (V)	MARIA DE LURDES PINTASSILGO
	1995/2002 (XIII e XIV)	ANTÓNIO GUTERRES
	2005/2011 (XVII e XVIII)	JOSÉ SÓCRATES

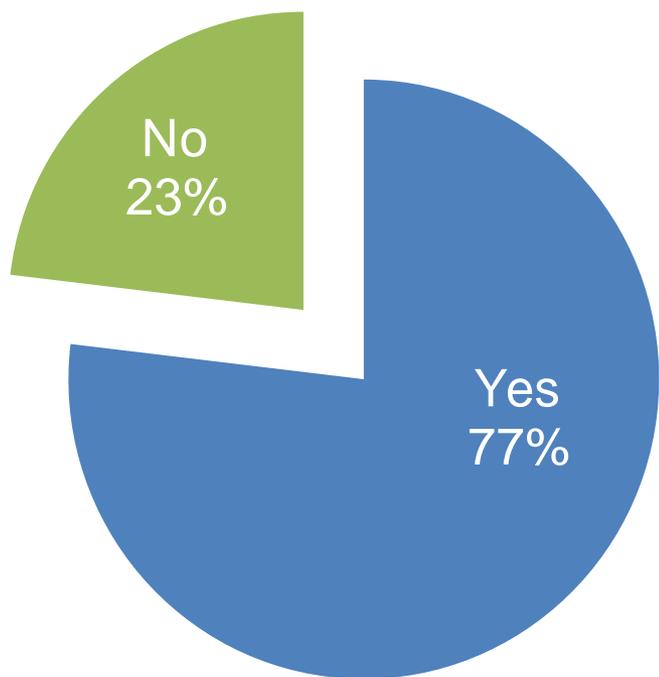
16%

...de todos os MINISTROS (N=94) eram ENGENHEIROS DO IST (N=64)

66%

...de todos os MINISTROS ENGENHEIROS (N=94) eram do IST (N=64)

## OS ENGENHEIROS TÊM FÁCIL ACESSO AO MERCADO DE TRABALHO?



### *“Sim”: Principais razões*

- **Versatilidade do Engenheiro**
- **Necessidade de Engenheiros**
- **Elevado número de anúncios de emprego**
- **Maioria dos Engenheiros que conhece está empregado**

### *“Não”: Principais razões*

- **Mercado de trabalho saturado**
- **Actual crise económica**



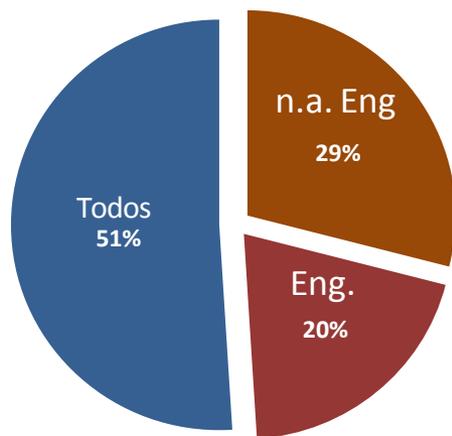
## QUAIS AS COMPETÊNCIAS/CARACTERÍSTICAS QUE OS EMPREGADORES PROCURAM?

### ENGENHEIROS

- Competência técnica específica
- Planeamento e organização
- Liderança
- Inglês
- Orientação para objectivos
- Competências informáticas
- Responsabilidade
- Trabalho em equipa

### N.A. ENGENHEIROS

- Inglês
- Competências Informáticas
- Planeamento e organização
- Competência técnica específica
- Outra língua estrangeira
- Comunicação
- Trabalho em equipa
- Dinamismo



65% dos anuncios só para engenheiros exigiam algum tipo de experiência profissional



MUITO OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!

Mais informações através do email

[rui.mendes@ist.utl.pt](mailto:rui.mendes@ist.utl.pt)

ou no website

[oe.ist.utl.pt](http://oe.ist.utl.pt)