

**ENTIDADES EMPREGADORAS DOS  
DIPLOMADOS DO IST**

*Avaliação de desempenho*

---

Luís Lourenço

Rui Mendes

GABINETE DE ESTUDOS E PLANEAMENTO

*Coord. Marta Pile*

Dezembro /2002

## Índice geral

<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
1. OBJECTIVO PROPOSTO.....	4
2. BREVE APONTAMENTO METODOLÓGICO .....	5
<b>CAPÍTULO II - ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....</b>	<b>6</b>
1. CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	6
2. RAMOS DE ACTIVIDADE DAS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS.....	7
4. POLÍTICAS ORGANIZACIONAIS.....	8
6. CARACTERIZAÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST.....	16
7. DESEMPENHO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS.....	18
8. CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS EMPREGADORES.....	25
<b>CAPÍTULO III – CONCLUSÃO .....</b>	<b>28</b>
PERFIL DA LEC.....	28
PERFIL DA LEFT .....	31
PERFIL DA LET .....	33
PERFIL DA LEAMB.....	35
<b>ANEXOS .....</b>	<b>37</b>
INQUÉRITO ÀS ENTIDADES EMPREGADORAS DOS DIPLOMADOS DA LEC	
INQUÉRITO ÀS ENTIDADES EMPREGADORAS DOS DIPLOMADOS DA LEFT	
INQUÉRITO ÀS ENTIDADES EMPREGADORAS DOS DIPLOMADOS DA LET	
INQUÉRITO ÀS ENTIDADES EMPREGADORAS DOS DIPLOMADOS DA LEAMB	

## Índice de figuras

FIGURA I - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS.....	5
FIGURA II – CARACTERIZAÇÃO DA FORMAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS DIPLOMADOS.....	6
FIGURA III - CARACTERIZAÇÃO DOS CARGOS/FUNÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS DIPLOMADOS.....	7
FIGURA IV – RAMOS DE ACTIVIDADE DAS ENTIDADES EMPREGADORAS (%).....	7
FIGURA V – CONTACTO ENTRE INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS/ UNIVERSIDADES.....	8
FIGURA VI – FORMA DE RECRUTAMENTO DOS LICENCIADOS.....	9
FIGURA VII – FORMAÇÃO PRETENDIDA PELOS EMPREGADORES - CURTA DURAÇÃO.....	11
FIGURA VIII - FORMAÇÃO PRETENDIDA PELOS EMPREGADORES - MÉDIA DURAÇÃO.....	12
FIGURA IX - FORMAÇÃO PRETENDIDA PELOS EMPREGADORES - LONGA DURAÇÃO.....	14
FIGURA X – DISTRIBUIÇÃO DOS DIPLOMADOS POR ÁREAS DE ACTIVIDADE PROFISSIONAL.....	16
FIGURA XI – DISTRIBUIÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST EM RELAÇÃO AOS RESTANTES LICENCIADOS.....	17
FIGURA XII – PROPORÇÃO DE TODOS OS LICENCIADOS DO IST EM RELAÇÃO A TODOS OS LICENCIADOS DE OUTRAS ESCOLAS.....	17
FIGURA XIII – OPINIÃO GERAL SOBRE O DESEMPENHO PROFISSIONAL, EM RELAÇÃO A LICENCIADOS DE CURSOS CONGÉNERES.....	18
FIGURA XIV - QUALIDADE DA FORMAÇÃO OBTIDA NO IST - SABER.....	19
FIGURA XV - QUALIDADE DA FORMAÇÃO OBTIDA NO IST - SABER FAZER.....	21
FIGURA XVI - QUALIDADE DA FORMAÇÃO OBTIDA NO IST – SABER FAZER SOCIAL.....	23
FIGURA XVII - QUALIDADE DA FORMAÇÃO OBTIDA NO IST – SABER APRENDER.....	24
FIGURA XVIII – ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS.....	24
FIGURA XIX - DESEMPENHO PROFISSIONAL EM GERAL.....	25
FIGURA XX - CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS EMPREGADORES DA LEC.....	25
FIGURA XXI - CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS EMPREGADORES DA LEFT.....	26
FIGURA XXII - CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS EMPREGADORES DA LET.....	26
FIGURA XXIII - CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS EMPREGADORES DA LEAMB.....	27

## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

Na sequência dos inquéritos lançados pelo Gabinete de Estudos e Planeamento, aos Empregadores dos diplomados das licenciaturas em avaliação no ano lectivo de 2002/03, apresenta-se neste relatório uma análise comparativa dos principais resultados obtidos dos quatro cursos: Engenharia Civil, Engenharia do Ambiente, Engenharia do Território e Engenharia Física Tecnológica.

Estes inquéritos tinham como objectivo não só conhecer a opinião dos Empregadores acerca do desempenho profissional dos diplomados destas licenciaturas, mas também uma apreciação genérica da qualidade da formação obtida por estes mesmos diplomados.

O presente relatório está dividido em três partes principais: a primeira incide sobre os objectivos e aspectos metodológicos; a segunda permitirá definir um perfil dos Empregadores onde se caracterizam as entidades Empregadoras, nomeadamente as áreas de actividade, a proporção de licenciados do IST em relação a licenciados de outras Universidades, alguns aspectos ao nível organizacional, a opinião dos Empregadores em relação à formação ministrada no IST e ainda se analisa a avaliação que os Empregadores fazem do desempenho profissional dos diplomados; finalmente, uma terceira parte onde se tecem algumas conclusões sumárias sobre os Empregadores dos diplomados do IST.

Mais uma vez, o Gabinete de Estudos e Planeamento agradece a colaboração de todos quanto prestaram o seu apoio à realização/recolha dos inquéritos.

### **I. Objectivo proposto**

Qualquer estudo tem como fim último, a procura de soluções. Assim sendo, pode definir-se o objectivo principal a atingir:

- ?? Conseguir responder de alguma forma às necessidades apontadas pelos Empregadores, no sentido de veicular as suas opiniões sobre alguns aspectos importantes de modo a definir um perfil de competências-chave futuras dos diplomados.

## 2. Breve apontamento metodológico

Os dados foram recolhidos através de inquérito por questionário, uma técnica de recolha de informação intensiva. A utilização desta técnica neste tipo de estudo, demonstra ser a mais eficaz para combater o alto nível de abstracção que significa tratar um tão vasto campo de análise. Em relação ao tratamento estatístico, foi efectuado através da construção de uma base de dados em SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), ferramenta essencial para posterior análise dos dados.

\*\*\*\*\*

Os inquéritos por questionário foram aplicados no final do ano lectivo de 2001/2002 (Junho) às Instituições Empregadoras dos licenciados em Engenharia Civil, Engenharia do Ambiente, Engenharia do Território e Engenharia Física Tecnológica, de acordo uma listagem de empresas resultante de um inquérito sobre o “*Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST*”<sup>1</sup>, realizado em Junho de 1999. O total de respostas obtidas para as 4 licenciaturas apresenta-se de seguida num quadro resumo:

**Figura I - Distribuição das respostas obtidas**

Licenciaturas	Empresas contactadas (N)	Empresas respondentes (n)	Licenciados do IST
<b>LEC</b>	120	33	415
<b>LEFT</b>	36	8	21
<b>LET</b>	49	32	45
<b>LEAmb</b>	41	14	20

Por ser uma época próxima do período de férias, por extravio de cartas, ou por indisponibilidade das Instituições, como se pode observar na Figura I, o número de respostas obtidas é relativamente reduzido em relação ao universo (*excepção para as respostas dos Empregadores dos licenciados da LET, que apresentam uma taxa de resposta na ordem dos 65%*). Por essa razão, em Outubro foi efectuado um reforço, que envolveu chamadas telefónicas e envio de faxes a algumas Instituições Empregadoras, que até à data ainda não tinham enviado o questionário. Contudo, apesar do escasso número de respostas, a recepção dos questionários teve de cessar, pois os relatórios dos inquéritos, inserem-se num processo de Avaliação da Qualidade do Ensino Superior, os quais tinham de ser entregues em Janeiro de 2003.

<sup>1</sup> LOURENÇO, L.; MENDES, R. (1999), *Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST*, GEP – IST, Junho.

## CAPÍTULO II - ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Este capítulo compreende a análise de frequências estatísticas da informação obtida nos questionários, a qual integra uma primeira parte dedicada à caracterização das Entidades Empregadoras dos diplomados das licenciaturas em análise, outra parte engloba considerações genéricas sobre o IST, e uma última parte, dedicada à avaliação do desempenho profissional dos diplomados.

Na apresentação dos resultados, as licenciaturas são comparadas/analizadas de forma semelhante; contudo, ressalve-se que houve licenciaturas que obtiveram uma taxa muito reduzida de respostas ao inquérito lançado. Deste modo, na tentativa de salvaguardar possíveis enviesamentos, ou leituras de dados pouco correctas, optou-se por apresentar por vezes as frequências absolutas e/ou o número respostas (quando se tratava de questões de resposta múltipla) conjuntamente com as frequências relativas.

Antes da leitura da informação refira-se ainda que as tabelas apresentadas ilustram os valores mais significativos a sombreado, de modo a mais rapidamente se detectarem as tendências observadas.

### I. Caracterização dos responsáveis pela avaliação de desempenho

Apresenta-se de seguida uma caracterização das qualificações dos responsáveis, pelo preenchimento do questionário. Recorde-se que estes indivíduos foram aqueles que avaliaram o desempenho profissional dos diplomados.

**Figura II – Caracterização da formação dos responsáveis pela avaliação do desempenho dos diplomados**

Licenciatura	Total de pessoas envolvidas nas respostas	Formação universitária		Licenciatura em Engenharia		Licenciatura do IST	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<b>LEC</b>	<b>33</b>	32	97,0	21	63,6	24	72,7
<b>LEFT</b>	<b>8</b>	8	100,0	4	50,0	6	75,0
<b>LET</b>	<b>32</b>	32	100,0	20	62,5	25	78,1
<b>LEAmb</b>	<b>14</b>	14	100,0	-	-	6	42,9

Verificou-se que, os indivíduos envolvidos nas respostas em todas as licenciaturas, a quase totalidade tem formação universitária; mais de metade tem formação em Engenharia, e mais de 70% destes obtiveram essa formação no IST. Convém referir que esses indivíduos conhecem bem a formação ministrada do IST e, por isso, encontram-se em condições privilegiadas para avaliar o desempenho dos licenciados com base na sua própria experiência profissional e na dos seus colegas.

A maioria dos responsáveis desempenha cargos de elevada responsabilidade dentro da Instituição (directores, técnicos superiores e outros cargos de chefia), com incidência na área de Recursos Humanos, tendo forçosamente algum conhecimento sobre o desempenho dos *quadros* da instituição e do mercado de trabalho na área da Engenharia.

**Figura III** - Caracterização dos cargos/funções dos responsáveis pela avaliação do desempenho dos diplomados

Cargo/Funções	Licenciatura								Total	
	LEC		LEFT		LET		LEAmb			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Outros Directores	8	20,5	2	22,2	11	26,8	4	26,7	25	24,0
Técnico Superior	4	10,3	1	11,1	10	24,4			15	14,4
Sócio-Gerente / Gerente	7	17,9			3	7,3	2	13,3	12	11,5
Director de RH (Chefe, assessor...)	6	15,4	1	11,1	1	2,4	1	6,7	9	8,7
Engenheiro	3	7,7			6	14,6			9	8,7
Outros	2	5,1	2	22,2	3	7,3	2	13,3	9	8,7
Chefe de Divisão/Departamento	2	5,1			4	9,8	2	13,3	8	7,7
Director geral	4	10,3					1	6,7	5	4,8
Professor/Investigador			2	22,2			2	13,3	4	3,8
Administrador	2	5,1			1	2,4			3	2,9
Coordenador (Projecto)					2	4,9	1	6,7	3	2,9
Presidente	1	2,6	1	11,1					2	1,9
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>

## 2. Ramos de actividade das Instituições Empregadoras

Os licenciados do IST encontram-se a trabalhar nas mais variadas empresas e Instituições públicas. A informação seguinte apresenta as áreas de actividade económica dos Empregadores respondentes:

**Figura IV** – Ramos de actividade das Entidades Empregadoras (%)

Ramos de actividade	LEC	LEFT	LET	LEAmb
Administração Pública	21,2	-	43,8	7,1
Construção Civil / Obras Públicas	30,3	-	-	-
Consultadoria	30,3	-	40,6	42,9
Engenharia	9,1	-	3,1	-
Produção / Fabricação	6,1	37,5	-	7,1
I&D	-	50,0	3,1	7,1
Educação / Ensino	-	12,5	-	14,3
Sistemas de Informação	-	-	9,4	7,1
Outras áreas	3,0	-	-	14,3
<b>Total de Empregadores</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>14</b>

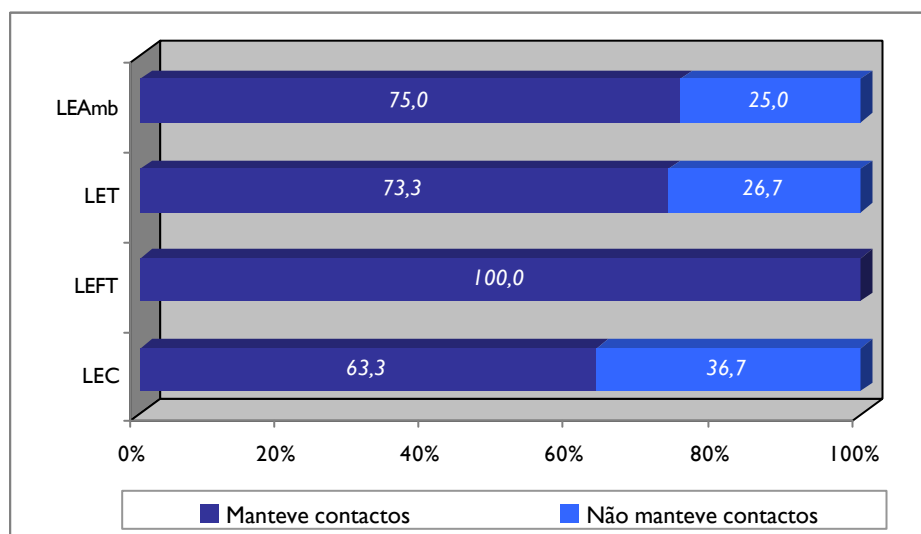
As Instituições Empregadoras estão distribuídas pelos mais variados ramos de actividade; referem-se apenas os mais representativos segundo a licenciatura:

- ?? No que se refere aos Empregadores dos licenciados em Engenharia Civil, verifica-se que a Construção Civil/Obras Públicas e a Consultadoria (ambas com 30,2%) são os principais ramos de actividade, seguindo-se a Administração Pública com 21,2%.
- ?? Em relação aos principais ramos de actividade dos Empregadores dos licenciados em Engenharia Física Tecnológica surgem a I&D (50%) e Produção/Fabricação (37,5%);
- ?? Uma parte significativa dos licenciados em Engenharia do Território está em Instituições Empregadoras associadas à Administração Pública (43,8%) e à Consultadoria (40,6%);
- ?? A Consultadoria é a que engloba mais Empregadores (42,9%), dos licenciados em Engenharia do Ambiente.

#### 4. Políticas organizacionais

Outro ponto de interesse, na caracterização dos Empregadores é detectar se as Instituições mantêm ou não algum tipo de contacto com as universidades.

**Figura V – Contacto entre Instituições: Empregadores/ Universidades**



No que se refere aos contactos entre Empregadores e Instituições universitárias, observa-se que na maioria das licenciaturas as respostas são globalmente positivas. Os Empregadores dos licenciados de Engenharia Física Tecnológica (100%) são aqueles, em termos relativos, que mantêm uma maior interacção com as universidades. Seguem-se os da LEAmb (75%), e os da LET (73,3%). Saliente que os Empregadores dos licenciados em Engenharia Civil (63,3%), em termos relativos, estabelecem um menor contacto com as Universidades.

É deste esforço contínuo, entre universidades e entidades Empregadoras, que se podem ajustar competências e capacidades necessárias por parte dos futuros licenciados, ou seja, futuros recursos



humanos das organizações. Esta postura proactiva, poderá ser o garante de uma maior competitividade por parte dos Empregadores, em face de um mercado cada vez mais exigente, isto claro, tomando os Recursos Humanos como um dos agentes mais importantes de qualquer estrutura organizacional.

Os contactos estabelecidos são os mais variados: sobressaem aqueles com vista à oferta de estágios, às apresentações das Instituições Empregadoras nos *campus* das universidades, à realização de protocolos e parcerias em projectos.

Pretende-se, de seguida, averiguar as formas de recrutamento habitual das entidades Empregadoras, no sentido de identificar o papel do IST nesse processo.

**Figura VI – Forma de recrutamento dos licenciados**

Formas de Recrutamento				
	LEC	LEFT	LET	LEAmb
IST- Univa Alumni do Técnico	-	-	5,6	-
IST- Associação de estudantes do IST	15,0	9,2	6,1	4,6
IST- Outras	3,0	30,5	14,3	17,1
Estágios - Univa Alumni do Técnico	3,0	-	-	-
Estágios - Associação de estudantes do IST	9,8	6,1	-	-
Estágios - Outras	9,0	9,9	22,6	20,5
Anúncios (nos meios de comunicação)	16,5	15,3	18,6	15,4
Especialistas (empresas de recrutamento de pessoal)	7,5	-	5,6	13,7
Auto-candidatura	12,4	9,2	4,5	3,4
Contactos pessoais	14,8	16,8	13,3	15,1
Outros meios	9,0	3,1	9,3	10,2
<b>Total (n)</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Saliente-se, que esta é uma questão de resposta múltipla, onde os empregadores podiam optar por mais do que uma forma de recrutamento*

Como foi anteriormente referido, os dados não permitem grandes extrapolações; permitindo no entanto, conhecer algumas tendências.

- ?? Desta forma, em relação aos Empregadores dos licenciados de Engenharia Civil, os **anúncios** (16,5%) são a forma de recrutamento mais habitual, seguindo-se o contacto com o IST através da Associação de Estudantes (15%), e os contactos pessoais (14,8%) também com alguma expressão no modo de selecção de *quadros* para estes Empregadores.
- ?? Em relação aos Empregadores dos licenciados em Engenharia Física Tecnológica as respostas mostram que os contactos com o IST (30,5%) são a forma de **recrutamento** mais significativa, conjuntamente com os anúncios (15,3%) e os contactos pessoais (16,8%).
- ?? As respostas dos Empregadores dos licenciados em Engenharia do Território referem que as formas de selecção mais habituais dos seus *quadros*, são os **estágios** (22,6%) e **anúncios** (18,6%).
- ?? Os Empregadores dos licenciados em Engenharia do Ambiente apontam os **estágios** (20,5%) seguindo-se os **anúncios** (15,4%) e os **contactos pessoais** (15,1%) como as formas de recrutamento mais utilizadas.

Estas tendências vão ao encontro de um estudo efectuado pelo GEP designado “Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST”, no qual se apurou que as principais formas de colocação do mercado de trabalho dos diplomados, quer no 1º emprego, quer no emprego actual, são os contactos pessoais seguindo-se os anúncios/concursos. Concluiu-se neste mesmo estudo que “(...) os diplomados do IST têm um bom capital social, pois é, sobretudo do relacionamento interpessoal que os inquiridos conseguem integrar-se no mercado de trabalho.”<sup>2</sup>

Importa ainda referir que, os Empregadores de uma forma geral, não mostraram nas suas respostas grande adesão aos estágios promovidos, quer por parte do IST, quer por parte da AEIST, como forma de recrutamento.

---

2 LOURENÇO, L.; MENDES, R. (2002), Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST, GEP – IST, Dezembro.

Pretende-se perceber, de seguida, que tipo de formação mais interessa aos Empregadores dos licenciados dos cursos em análise:

**Figura VII – Formação pretendida pelos Empregadores - Curta Duração**

Cursos de curta duração (<30h)	Licenciatura				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Projecto	8				8
Sistema de Informação Geográfica			6		6
Ambiente	5				5
Qualidade	5				5
Comercial	4				4
Comunicação	4				4
Enquadramento Jurídico	4				4
Gestão	4				4
Gestão dos Sistemas de Águas	4				4
Gestão dos Sistemas de Drenagem de Águas Residuais	4				4
Gestão Financeira	4				4
Liderança	4				4
Qualidade e Segurança	4				4
Segurança no Trabalho	4				4
Contabilidade Municipal Pública			3		3
Funcionamento Interno Municipal			3		3
Regulamentos de Contratação Pública			3		3
Segurança	3				3
Auto CAD			2		2
Bases de Dados			2		2
Geologia/Geotecnia	2				2
Gestão de Projectos	2				2
Gestão de Projectos de Investigação		2			2
Gestão de Recursos Humanos		2			2
Métodos de Segurança no Trabalho		2			2
Planeamento	2				2
Segurança na Construção	2				2
Técnicas de Negociação	2				2
Tratamento de Dados Estatísticos			2		2
Acompanhamento Ambiental de Obras				1	1
Ambiente - Estudos de Impacte Ambiental - EIA			1		1
Articulação Efectiva entre o Eng. e a Obra				1	1
Cálculos Básicos de Gestão Financeira				1	1
Desenho Urbano			1		1
Direito do Ambiente				1	1
Engenharia de Estruturas	1				1
Ferramentas e Metodologia de Gestão Geral				1	1
Gestão Urbanística			1		1
Legislação Ambiental Aplicável				1	1
Legislação Aplicável à Actividade	1				1

Ordenamento do Território (SIG; Elaboração de PMOTs; Infra-estruturas)			1		1
Organização e Gestão de Empresas				1	1
Planeamento (PERT)	1				1
Planeamento à Escala Europeia			1		1
Planeamento de Transportes			1		1
Planeamento Regional e Urbano			1		1
Sistemas de Gestão Ambiental				1	1
Software	1				1
Vertente Multidisciplinar				1	1
Vias de Comunicação	1				1
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>119</b>

O tabela anterior mostra o elenco de áreas/cursos de curta duração que os Empregadores das licenciaturas em avaliação, estariam interessados para os seus *quadros*. Deste modo, observa-se uma grande diversidade, de áreas de acordo com as licenciaturas em análise. Destacam-se aquelas que apresentam uma maior peso relativo:

- ?? Na LEC destaca-se a formação em **Projecto, Ambiente e Qualidade**, bem como diversas formações em **Gestão**;
- ?? Os Empregadores dos licenciados da LEFT apontam formações, por exemplo, **Gestão de Projectos e de Recursos Humanos**, bem como **Métodos de Segurança no Trabalho**;
- ?? Na LET sobressaem particularmente cursos na área dos **SIG's** e **Regulamentação/Legislação Municipal**, entre outros;
- ?? Na LEAmb não se destaca nenhum curso em particular, mas observa-se a necessidade de formações em áreas de **Gestão**.

**Figura VIII - Formação pretendida pelos Empregadores - Média Duração**

	Licenciatura				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
<i>Cursos de média duração (30h-100h)</i>					
Sistemas de Informação Geográfica			10		10
Gestão	5	3			8
Desenho Urbano			5		5
Aquisição e Análise de Dados				4	4
Ciclos dos Elementos				4	4
Informática	2	2			4
Mecânica de Fluidos				4	4
Planeamento de Transportes			4		4
Programação e Métodos Numéricos				4	4
Qualidade	2			2	4
Transportes			4		4
Legislação			3		3
Organização e Sistematização	3				3
Planeamento Produção	3				3
Qualidade e Segurança	3				3

Vias de Comunicação / Tráfego			3		3
Acompanhamento Ambiental de Obras				2	2
Ambiente	2				2
Articulação Efectiva entre o Eng. e a Obra				2	2
Capacidade de Expressão Verbal e Escrita	2				2
Capacidade de gestão e Planeamento de Projectos	2				2
Desenho Computacional			2		2
Direito do Ambiente				2	2
Geologia/Geotecnia	2				2
Gestão Comportamental		2			2
Gestão de Projectos	1		1		2
Gestão de Projectos/Fiscalização	2				2
Gestão Urbanística			2		2
Infra-estruturas. Transportes			2		2
Inglês	2				2
Legislação Urbanística			2		2
Ordenamentos/Planeamento Portuário	2				2
Organização e Exposição	2				2
OSHAS 18001				2	2
Planeamento à Escala Europeia			2		2
Planeamento Regional e Urbano			2		2
Planeamento Urbano			2		2
Projecto Rodoviário			2		2
Projectos de Gás	2				2
Reabilitação de betão em estruturas portuárias - <i>Novos métodos</i>	2				2
Segurança na Construção	2				2
Ambiente - Estudos de Impacte Ambiental - EIA			1		1
Auto CAD			1		1
Bases de Dados			1		1
Cálculos Básicos de Gestão Financeira				1	1
Ferramentas e Metodologia de Gestão Geral				1	1
Gestão de Projectos e Obras Ferroviárias	1				1
Instrumentação		1			1
Instrumentos Gestão Territorial			1		1
Legislação Ambiental Aplicável				1	1
Legislação Aplicável à Actividade	1				1
Ordenamento do Território (SIG; Elaboração de PMOTs; Infra-estruturas			1		1
Organização e Gestão de Empresas				1	1
Planeamento	1				1
Planeamento (PERT)	1				1
Projecto			1		1
Sistemas de Gestão Ambiental				1	1
Software	1				1
Técnicas de Negociação	1				1
Tratamento de Efluentes				1	1
Vertente Multidisciplinar				1	1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>33</b>	<b>140</b>

O tabela anterior mostra o elenco de áreas/cursos de média duração que os Empregadores das licenciaturas em avaliação, estariam interessados para os seus *quadros*. Deste modo, observa-se uma grande diversidade de áreas de acordo com as licenciaturas. Destacam-se aquelas que apresentam uma maior peso relativo.

- ?? Na LEC destaca-se a formação em diversas áreas de **Gestão**;
- ?? Os Empregadores dos licenciados da LEFT apontam formações, essencialmente, em áreas de **Gestão**;
- ?? Na LET sobressaem particularmente cursos na área dos **SIG`s, Desenho Urbano** e cursos na área dos **Transportes**, entre outros;
- ?? Na LEAmb destacam-se cursos/formações em múltiplas áreas, tais como **Aquisição e Análise de Dados, Mecânica dos Flúidos, Ciclos dos Elementos e Programação e Métodos Numéricos**, entre outros.

**Figura IX - Formação pretendida pelos Empregadores - Longa Duração**

Duração do curso longa duração (>100h)	Licenciatura				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Gestão	2	2		1	5
Transportes			4		4
Sistemas de Informação Geográfica			4		4
Ambiente e Ordenamento do Território			2		2
Desenho Computacional			2		2
Desenho Urbano			2		2
Engenharia Municipal e Sanitária			2		2
Gestão Ambiental				2	2
Gestão Urbanística			2		2
Infra-estruturas. Transportes			2		2
Legislação Urbanística			2		2
Planeamento Urbano			2		2
Projecto Rodoviário			2		2
Tratamento de Resíduos Perigosos				2	2
Gestão Comportamental		1			1
Gestão de Projectos/Fiscalização	1				1
Informática		1			1
Inglês	1				1
Instrumentação		1			1
Legislação			1		1
Legislação Aplicável à Actividade	1				1
Ordenamentos/Planeamento Portuário	1				1
Organização e Exposição	1				1
Organização e Sistematização	1				1
Planeamento (PERT)	1				1
Planeamento à Escala Europeia			1		1
Planeamento de Transportes			1		1

Planeamento Regional e Urbano			1		1
Projecto de Estruturas	1				1
Qualidade e Segurança	1				1
Reabilitação de betão em estruturas portuárias. Novos métodos	1				1
Segurança	1				1
Segurança no Trabalho da Construção	1				1
Software	1				1
Vias de Comunicação / Tráfego			1		1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>57</b>

O tabela anterior mostra o elenco de áreas/cursos de longa duração que os Empregadores das licenciaturas em avaliação, estariam interessados para os seus *quadros*. Deste modo, observa-se uma grande diversidade de áreas de acordo com as licenciaturas. Destacam-se aquelas que apresentam uma maior peso relativo.

- ?? Na LEC destaca-se a formação em **Gestão**, embora com pouca expressividade;
- ?? Os Empregadores dos licenciados da LEFT apontam formações, essencialmente, na área **Gestão**;
- ?? Na LET sobressaem particularmente cursos na área dos **SIG`s** e na área dos **Transportes**, entre outros;
- ?? Na LEAmb destacam-se cursos/formações em múltiplas áreas, tais como **Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos Perigosos**, entre outros.

Em suma, é notório que grande parte dos Empregadores prefere formações de média e curta duração, com cariz mais prático e mais ajustadas à realidade do mercado de trabalho, em detrimento de outras, cuja duração é mais longa e mais teórica.

A grande parte dos Empregadores, tendencialmente vê a formação de curta duração como forma de colmatar problemas, tidos hoje em dia como comuns, tais como: de adesão à mudança, de aumento da polivivência, de introdução de novas tecnologias e de enriquecimento de funções, entre outros.

## 6. Caracterização dos licenciados do IST

Segue-se uma apresentação da distribuição dos licenciados pelas áreas de trabalho nas Instituições Empregadoras.

**Figura X – Distribuição dos diplomados por áreas de actividade profissional<sup>3</sup>**

Áreas de actividade	LEC		LEFT		LET		LEAmb	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Planeamento	19	4,4			22	51,2		
Projecto	66	15,4			10	23,3	8	38,1
Produção	229	53,5					1	4,8
Manutenção	12	2,8						
Qualidade	24	5,6						
Comercial	29	6,8						
Gestão	27	6,3			2	4,7	2	9,5
I & D			7	36,8	6	14,0	7	33,3
Outra	22	5,1	12	63,2	3	7,0	3	14,3
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

A distribuição dos diplomados das várias licenciaturas, pelas várias áreas de actividade, apresenta a seguinte configuração:

- ?? Em relação à licenciatura em Engenharia Civil, a principal área de absorção dos diplomados é a **produção** (53,5%), seguindo-se a área de **projecto** com 15,4%.
- ?? Grande parte dos licenciados em Engenharia Física Tecnológica ocupa posições em **outras áreas** não identificadas (63,3%) e na área de **I&D** (36,8%).
- ?? Com uma percentagem considerável apresenta-se a área do **planeamento** (51,2%), na Licenciatura em Engenharia do Território, seguindo-se a área dos **projectos** (23,3%).
- ?? A principal área de actividade dos diplomados em Engenharia do Ambiente é a de **projecto** com 38,1% de diplomados. Observa-se ainda, com um valor expressivo, a área de **I&D** com 33,3%.

<sup>3</sup> Observa-se uma ligeira discrepância no número de licenciados e a respectiva distribuição por áreas de actividade, a qual nem sempre foi efectuada correctamente por alguns Empregadores. Optou-se, contudo, por registar toda a informação fornecida.



**Figura XI – Distribuição dos licenciados do IST em relação aos restantes licenciados**

Distribuição dos licenciados		LEC	LEFT	LET	LEAmb	Total
Licenciados (LEC, LEFT, LET, LEAmb) de outras escolas	n	253	10	0	14	277
Licenciados (LEC, LEFT, LET, LEAmb) do IST		415	21	45	20	501
<b>Peso relativo dos licenciados (LEC, LEFT, LET, LEAmb) do IST em relação aos restantes</b>	%	<b>62,1</b>	<b>67,7</b>	<b>100,0</b>	<b>58,8</b>	<b>64,4</b>
Licenciados de outras escolas (outras áreas)	n	127	312	332	92	863
Licenciados do IST (outras áreas)		110	145	138	71	464
<b>Peso relativo dos licenciados do IST em relação aos restantes</b>	%	<b>46,4</b>	<b>31,7</b>	<b>29,4</b>	<b>43,6</b>	<b>35,0</b>

Verifica-se uma incidência de licenciados dos cursos do IST nas Instituições Empregadoras, relativamente ao total de licenciados de cursos idênticos de outras escolas. Em termos gerais, observa-se que este valor é aproximadamente 60%.

A licenciatura em Engenharia Civil com 62,1% que apresenta valores menos elevados; ao contrário, a licenciatura que apresenta valores mais elevados é Engenharia do Território, apresentando um valor na ordem dos 100%.

Em relação ao peso relativo dos licenciados do IST em relação aos restantes licenciados de outras escolas, verifica-se em termos gerais que as Instituições Empregadoras absorvem cerca de 1/3 dos seus Recursos Humanos, em licenciados no IST outras áreas que não aquelas em avaliação.

\*\*\*\*\*

Observa-se contudo, que a maioria dos Empregadores dos licenciados em todas as licenciaturas possui nos seus quadros menos licenciados do IST do que licenciados de outras Escolas de Engenharia. Esta constatação é mais evidente nos Empregadores dos licenciados da LEFT (34%) e na LET (35,5%). Destacando-se com um saldo positivo os Empregadores dos licenciados da LEC (58%). A proporção geral de todas as licenciaturas, apresenta um valor bastante positivo (45,8%).

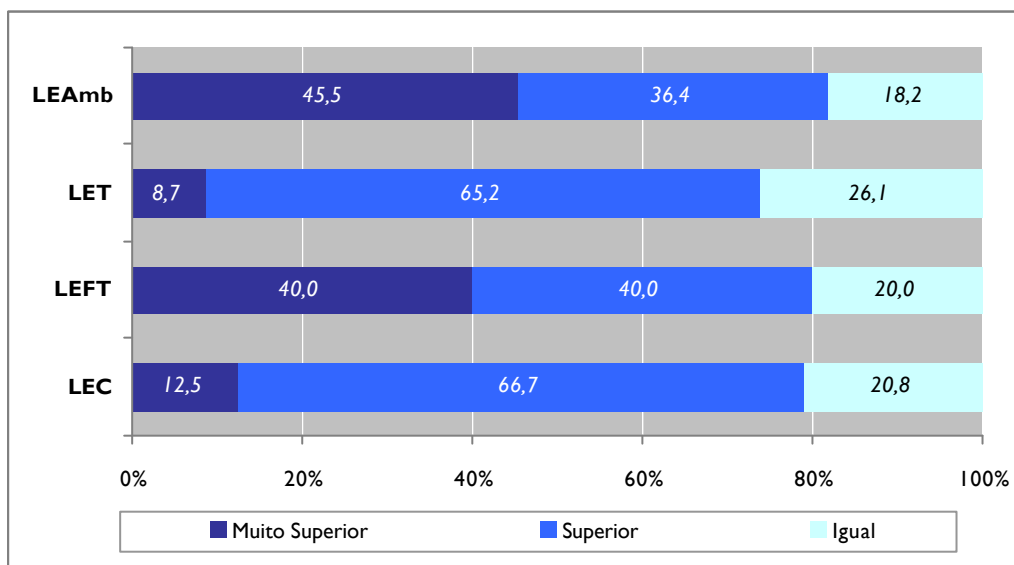
**Figura XII – Proporção de todos os licenciados do IST em relação a todos os licenciados de outras escolas**

Proporção de licenciados		LEC	LEFT	LET	LEAmb	Total
Total de licenciados do IST	n	525	166	183	91	965
Total de licenciados de outras escolas		380	322	332	106	1140
<b>Proporção de todos os licenciados do IST em relação a todos os licenciados de outras escolas</b>	%	<b>58,0</b>	<b>34,0</b>	<b>35,5</b>	<b>46,2</b>	<b>45,8</b>

## 7. Desempenho Profissional dos Licenciados

Entrando numa das fases mais importantes do relatório, já que diz respeito directamente ao desempenho dos diplomados do IST, procedeu-se a uma comparação do desempenho dos referidos diplomados com o desempenho dos diplomados de outras escolas. A importância da avaliação de desempenho numa época em que os recursos humanos são generalizadamente considerados como um dos principais factores determinantes da competitividade das Instituições Empregadoras, assume-se como um processo fundamental de qualquer estratégia organizativa.

**Figura XIII** – Opinião geral sobre o desempenho profissional, em relação a licenciados de cursos congéneres



Como se pode observar na Figura XIII, ao serem questionados sobre a qualidade do desempenho profissional dos licenciados do IST comparativamente aos licenciados de outras escolas, a maioria dos Empregadores das 4 licenciaturas, refere ser pelo menos superior.

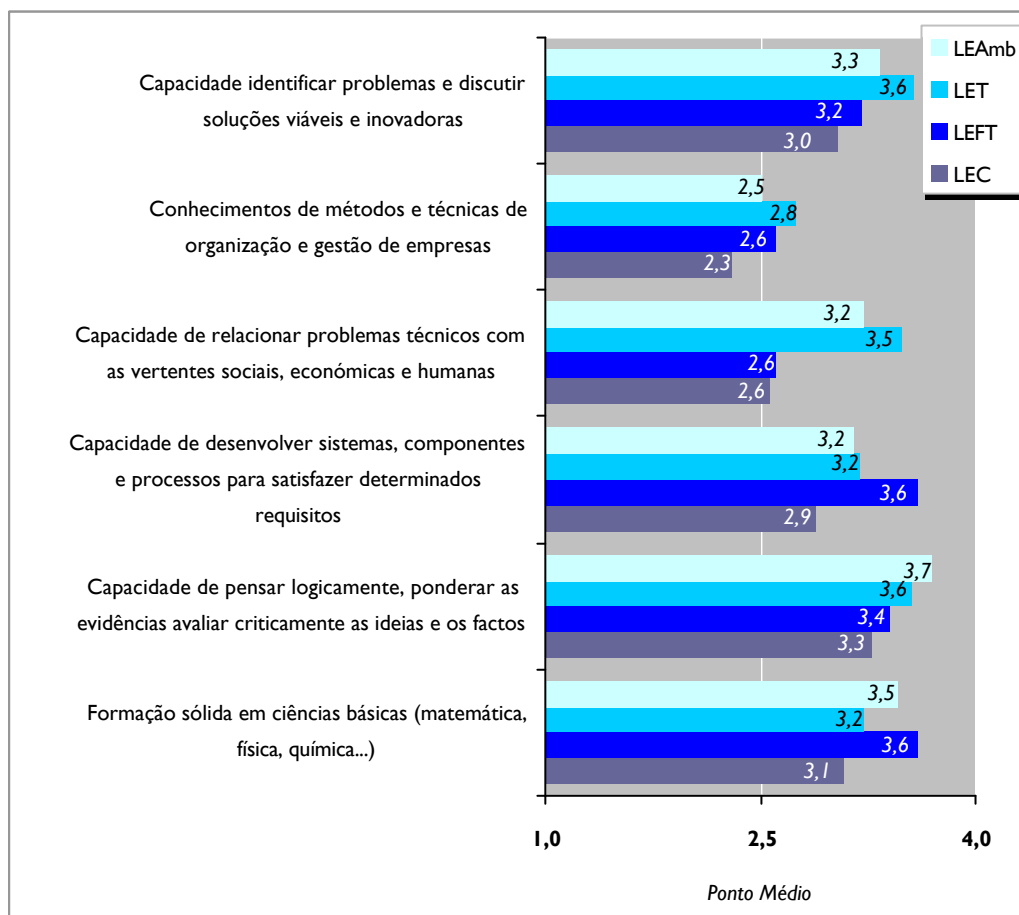
- ?? Os Empregadores dos diplomados em Engenharia Civil referem em 79,2% (superior+muito superior=79,2%) das respostas que o desempenho profissional destes diplomados é pelo menos superior em relação aos restantes diplomados de outras escolas.
- ?? No que se refere aos Empregadores dos licenciados em Engenharia Física Tecnológica 80%, ou seja, a grande maioria, responde que o desempenho profissional é superior aos restantes licenciados de outras escolas, sendo que os restantes Empregadores referem que esse desempenho é pelo menos igual (20%);
- ?? Em relação à opinião dos Empregadores dos licenciados da Licenciatura em Engenharia do Território, a maioria (73,9%) refere que o desempenho é pelo menos superior aos restantes licenciados.

?? A tendência positiva mantém-se também em relação à opinião dos Empregadores dos diplomados em Engenharia do Ambiente, isto é, a grande maioria (81,9%) considera pelo menos superior o desempenho dos diplomados desta licenciatura. Refira-se que destes 45,5% referem que o desempenho é muito superior em relação aos restantes diplomados de outras escolas.

\*\*\*\*\*

No que diz respeito directamente ao desempenho profissional dos licenciados das 4 licenciaturas, procurou-se conhecer de forma um pouco mais aprofundada, a avaliação por parte dos Empregadores relativamente ao desempenho profissional destes licenciados. Para tal, construiu-se um índice constituído numa escala de 1 a 4, sendo que 4 é o valor mais elevado de satisfação.

**Figura XIV - Qualidade da formação obtida no IST - SABER**

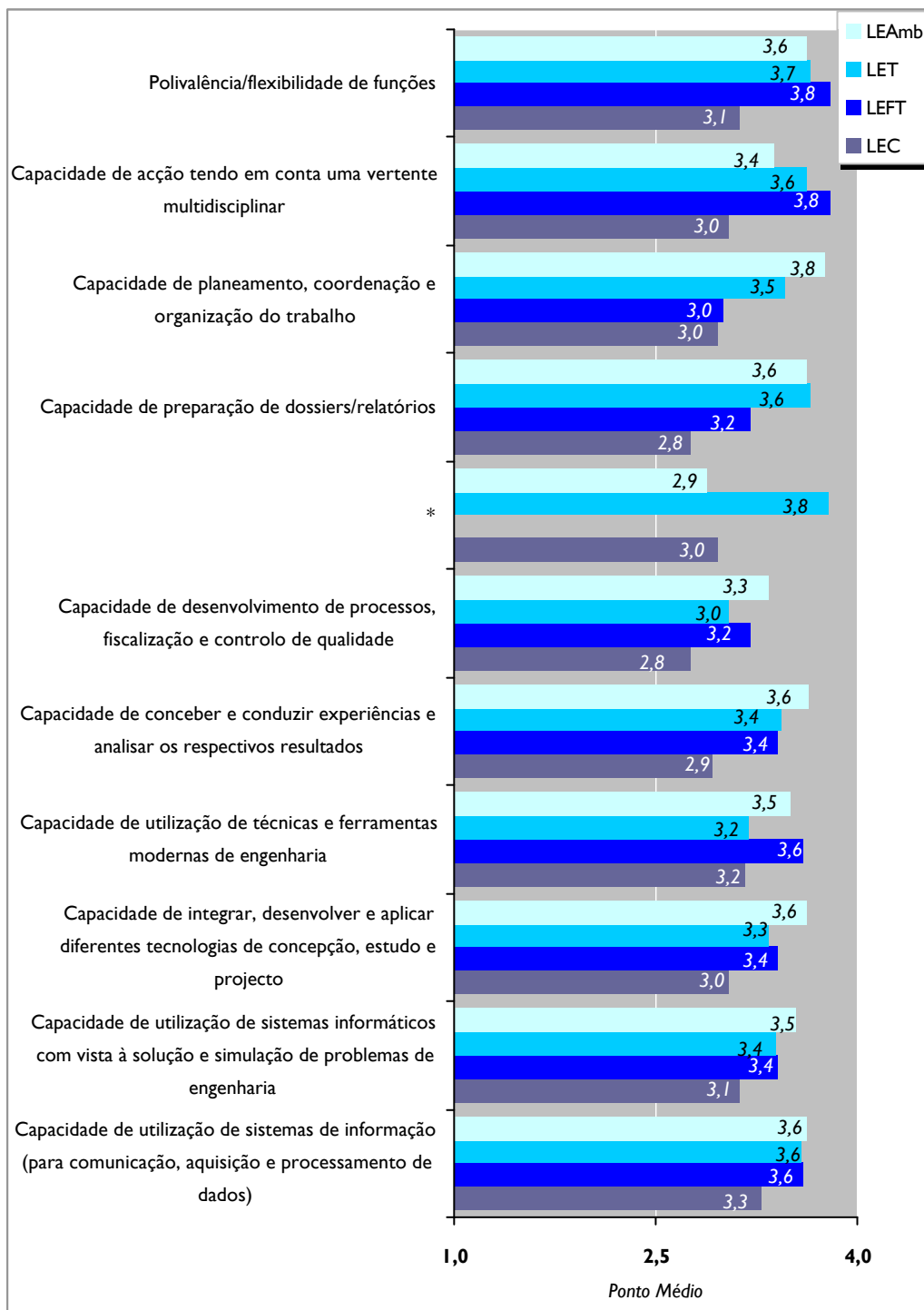


De acordo com os dados obtidos, verifica-se que, em termos médios, quer a **capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos**, é o aspecto com que os Empregadores se sentem mais satisfeitos, não obstante a **formação sólida em ciências básicas da engenharia** também apresentar um bom nível de satisfação, de uma forma geral, por parte dos Empregadores .

?? Particularizando por indicador, e relativamente à **formação sólida em ciências básicas**, observou-se que os Empregadores da LEFT (3,6) apresentam o maior nível de satisfação relativamente ao conjunto de competências que a formação obtida no IST lhe proporcionou. A

- LEC (3,1) apresenta uma menor satisfação, contudo, bastante acima do ponto médio de satisfação (2,5).
- ?? Relativamente à **capacidade de pensar logicamente**, observou-se que os Empregadores da LEAmb apresentam uma maior satisfação (3,7), sendo que na LEC (3,3) apresentam um valor ligeiramente menos elevado.
- ?? No que se refere à **capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos**, a LEFT apresenta o nível de satisfação quanto ao desempenho dos licenciados mais elevado (3,6), sendo a na LEC esse valor apresenta-se um pouco mais baixo (2,9), contudo, acima do ponto médio.
- ?? No que concerne à **capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas**, observou-se alguma dispersão nas opiniões das entidades Empregadoras. Os Empregadores da LET são aqueles que apresentam um maior nível de satisfação (3,5), seguindo-se os Empregadores da LEAmb(3,2). Observou-se que os Empregadores da LEFT e a LEC (2,6) apresentam uma opinião menos positiva, no entanto ligeiramente acima do ponto médio de satisfação (2,5).
- ?? Os **conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas** apresentam um défice no desempenho profissional dos licenciados, na opinião dos Empregadores da LEC (2,3), que como se pode observar apresentam valores abaixo do ponto médio de satisfação (2,5). A LET (2,8) apresenta o melhor nível de satisfação, em relação a este *item*.
- ?? A **capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras** apresenta um elevado reconhecimento por parte dos Empregadores. Esse reconhecimento é mais evidente nos Empregadores dos licenciados da LET (3,6).

**Figura XV - Qualidade da formação obtida no IST - SABER FAZER**



\* Este Item varia de acordo com a licenciatura, deste modo:

?Para a **LEC** corresponde à *Capacidade de intervir em projectos de estruturas, construção e geotecnia*;

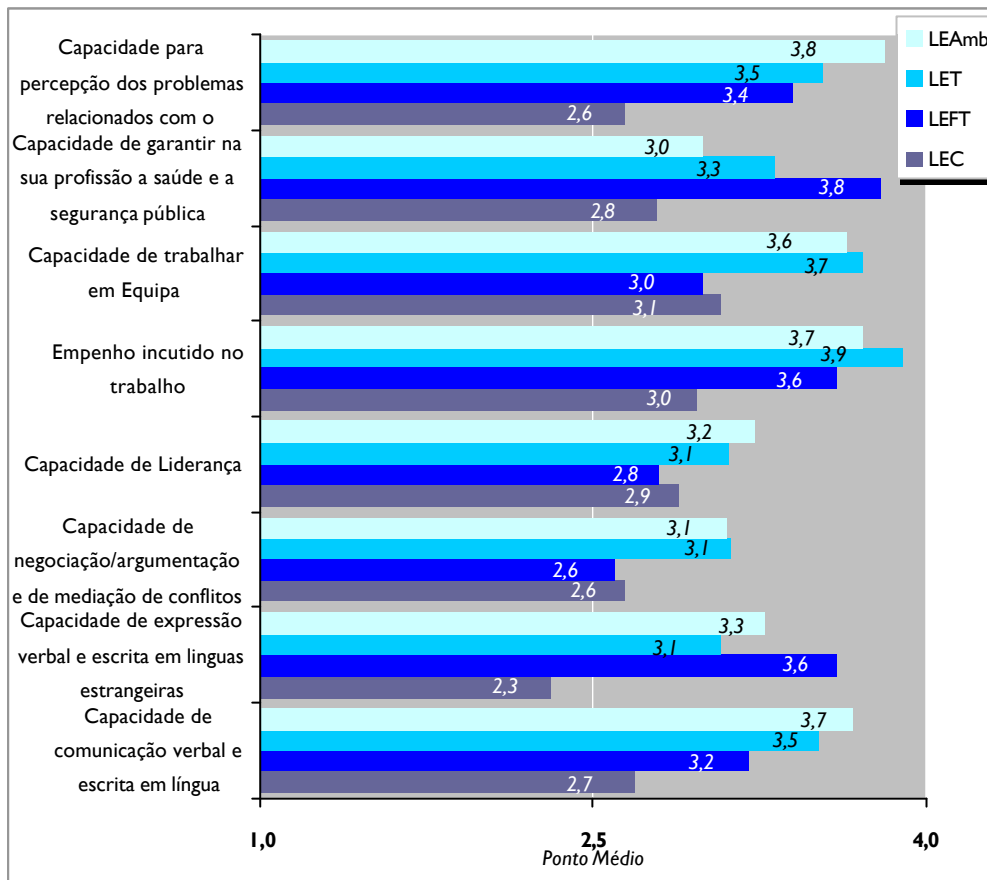
?Para a **LEFT** não existe item correspondente;

?Para a **LET** corresponde à *Capacidade de intervir em trabalhos de ordenamento do território e de planeamento regional e urbano*;

?Para a **LEAmb** corresponde à *Capacidade de desempenhar funções no meio Industrial relacionadas com gestão ambiental e sectores de tratamento de efluentes*.

No que concerne às competências técnico-profissionais que o curso forneceu, observa-se, particularmente na capacidade utilização de sistemas de informação (*para comunicação, aquisição e processamento de dados*) uma consonância nas opiniões dos Empregadores dos licenciados de todas as licenciaturas. Estes são os indicadores que apresentam uma opinião, em termos gerais, mais favorável dentro do SABER FAZER; no entanto, os restantes indicadores também apresentam uma satisfação em geral positiva. Particularizando observa-se o seguinte:

- ?? Relativamente ao indicador **capacidade de utilização de sistemas de informação**, constata-se não haver muitas diferenças nas opiniões, contudo, os Empregadores da LEC (3,3) apresentam uma opinião ligeiramente menos elevada em relação às restantes licenciaturas.
- ?? No que diz respeito à **capacidade de utilização de sistemas informáticos, à capacidade de integrar, desenvolver e aplicar diferentes tecnologias de concepção, estudo e projecto, à capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados, à capacidade de desenvolvimentos de processos, fiscalização e controlo de qualidade, à capacidade de preparação de dossiers/relatórios e à capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho**, os Empregadores da LEAmb apresentam sempre uma opinião mais positiva, sendo que os Empregadores da LEC têm também sempre uma opinião ligeiramente abaixo das restantes, relativamente a estes indicadores.
- ?? Quanto à **capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia** as opiniões dos Empregadores de LEFT (3,6) destacam-se pela positiva em relação às demais. Saliente-se que os restantes apresentam uma opinião bastante positiva.
- ?? O indicador relativo à **capacidade de preparação de capacidade de acção** tendo em conta uma vertente multidisciplinar os Empregadores da LEFT (3,8) revelam estar ligeiramente mais satisfeitos com o desempenho dos licenciados, em relação aos restantes.
- ?? Por último, a **capacidade de polivalência/flexibilidade de funções**, é maioritariamente valorizada pelos Empregadores da LEFT (3,8) e um pouco menos valorizada pelos Empregadores da LEC (3,1) não obstante apresentar um valor consideravelmente acima do ponto médio de satisfação (2,5).

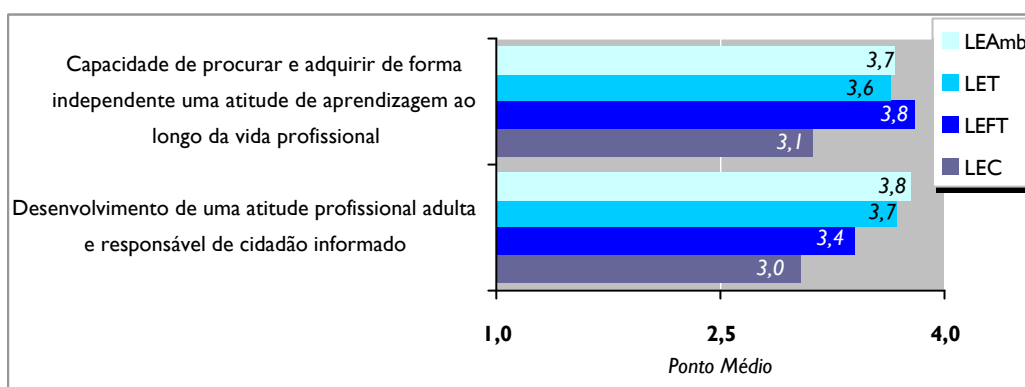
**Figura XVI - Qualidade da Formação Obtida no IST – SABER FAZER SOCIAL**

Os indicadores que definem as competências sociais e relacionais apresentam-se globalmente positivos. Especificando por indicador, observa-se a seguinte disposição:

- ?? A **capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa**, é valorizada de forma mais positiva pelos Empregadores da LEAmb (3,7) e pela LET (3,5).
- ?? Relativamente à **capacidade de comunicação verbal e escrita em línguas estrangeiras**, apresenta um défice formativo na LEC, e um alto nível de satisfação na LEFT (3,6).
- ?? A **capacidade de negociação/argumentação e de mediação de conflitos** é avaliada de forma idêntica e bastante positiva pelos Empregadores da LET e da LEAmb (ambas com 3,1).
- ?? Relativamente à **capacidade liderança**, os Empregadores da LEAmb (3,2) avaliam de forma mais positiva o desempenho dos licenciados, em relação aos restantes Empregadores das restantes licenciaturas.
- ?? O **empenho inculcido no trabalho**, amplamente valorizado pelos Empregadores de todas as licenciaturas, destacando-se a LET com 3,9 (*quase a avaliação de desempenho máxima*).
- ?? No que concerne à **capacidade de trabalhar em equipa**, constatou-se também uma opinião bastante positiva da parte dos Empregadores da LET (3,7).

- ?? Os Empregadores da LEFT (3,8) são aqueles que apresentam uma opinião mais positiva relativamente à **capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública**; os restantes também apresentam uma opinião satisfatória.
- ?? Por fim, **a capacidade para percepção dos problemas relacionados com o ambiente**, os Empregadores da LEAmb (3,8) evidenciaram uma opinião mais positiva, em relação aos restantes, salientando-se que os Empregadores da LEC (2,6) apresentam uma opinião muito próxima do ponto médio de satisfação (2,5).

**Figura XVII** - Qualidade da Formação Obtida no IST – SABER APRENDER



- ?? A **capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional**, foi manifestamente valorizada pelos Empregadores de todas as licenciaturas de forma claramente positiva, destacando-se os Empregadores da LEFT (3,8).
- ?? O **desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável**, também apresenta uma valorização bastante positiva em todas as licenciaturas, não obstante dos Empregadores da LEAmb (3,8), apresentarem o valor mais elevado.

**Figura XVIII** – Índice de competências<sup>4</sup>

Perfil de Competências		LEC	LEFT	LET	LEAmb
1	SABER: Conhecimento Teórico	2,9	3,2	3,3	3,2
2	SABER FAZER: Conhecimento Técnico-Profissional	3,0	3,4	3,4	3,5
3	SABER FAZER SOCIAL: Competências Sociais/Relacionais	2,7	3,3	3,4	3,4
4	SABER APRENDER: Capacidades Cognitivas	3,1	3,6	3,7	3,7

Observa-se que o índice de competências, é em todos dos domínios do SABER, bastante positivo, isto é, largamente acima do ponto médio de satisfação. Destacando-se no **SABER TEÓRICO** a avaliação dos Empregadores da LET (3,3); no **SABER FAZER** destacam-se o desempenho dos licenciados da LEAmb

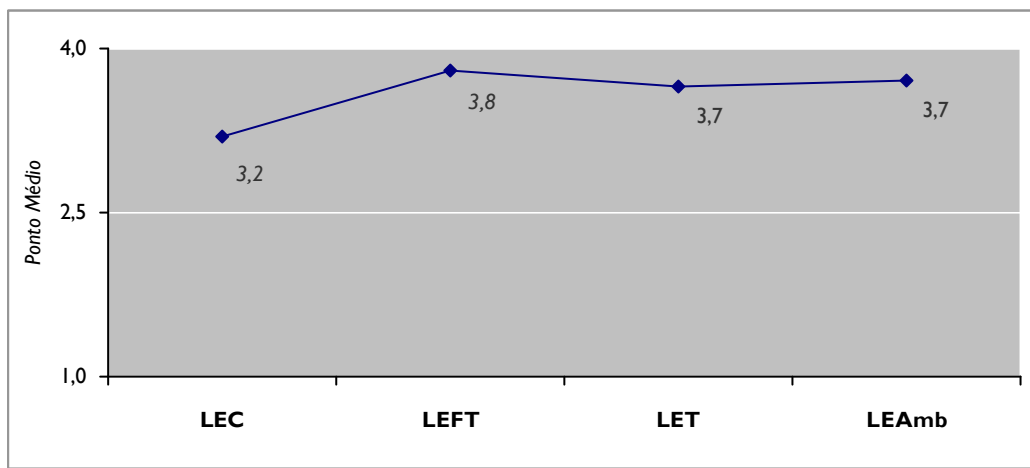
<sup>4</sup> Este índice foi constituído a partir das respostas válidas em cada grupo de competências.



(3,5); relativamente ao **SABER FAZER SOCIAL**, os Empregadores dos licenciados da LEAmb (3,4) e da LET (3,4), destacam-se pela positiva, em relação os demais; por último, no **SABER APRENDER**, são os Empregadores da LEAmb (3,7) e da LET (3,7), de novo, que apresentam a melhor valorização, em relação aos restantes.

Por último, resta definir que o valor atribuído pela totalidade dos Empregadores ao indicador/item **desempenho profissional**<sup>5</sup> dos licenciados é idêntico para a LEFT, LET e LEAmb (3,8 para a primeira e 3,8 para a segunda e terceira) e ligeiramente menor para a LEC (3,2).

**Figura XIX** - Desempenho profissional em geral



## 8. Considerações Gerais dos Empregadores

As Entidades Empregadoras tiveram oportunidade de tecer algumas considerações (*principais virtudes e deficiências*) acerca dos cursos e da instituição de formação. Estas considerações foram agregadas em categorias generalistas nas quais fez-se corresponder, de forma detalhada, as várias opiniões dos Empregadores.

**Figura XX** - Considerações gerais dos Empregadores da LEC

Virtudes	Deficiências
? Empenhamento e interesse na actividade;	? Falta de noções de gestão e economia;
? A licenciatura cobre, no geral, as áreas técnicas necessárias;	? Falta de cultura em geral;
? Nível de conhecimentos adequado à actividade de projecto em geral;	? Falta um melhor domínio da língua e capacidade para fazer apresentações;
? Sólidos conhecimentos nas áreas de Eng. Civil;	? Lacunas na aplicação prática dos conhecimentos obtidos;
? Formação sólida em ciências básicas;	? A licenciatura não incentiva o engenho;

<sup>5</sup> Corresponde à **questão 6 – item 28** do inquérito.

<p>? Sólida formação teórica e capacidade de análise;</p> <p>? Capacidade de pensar logicamente;</p> <p>? Capacidade de utilizar técnicas modernas de engenharia;</p> <p>? Bom desempenho profissional dos licenciados em geral.</p>	<p>? Classificação em cadeiras superior ao real;</p> <p>? Falta de capacidade crítica face aos resultados das ferramentas de cálculo;</p> <p>? Falta de capacidade de expressão verbal e escrita, metódica e organizada;</p> <p>? Pouco aprofundamento do conhecimento de Inglês e Francês técnico;</p> <p>? Falta de capacidade de planeamento prévio do trabalho e gestão do mesmo.</p>
--	---

**Figura XXI - Considerações gerais dos Empregadores da LEFT**

Virtudes	Deficiências
<p>? Competência e espírito de equipa;</p> <p>? Formação sólida em Física;</p> <p>? Raciocínio lógico e abstracto</p>	<p>? Fraca formação em tecnologia;</p> <p>? Pouca experiência de vida à saída para o mercado de trabalho</p> <p>Capacidade de identificar soluções viáveis e inovadoras;</p>

**Figura XXII - Considerações gerais dos Empregadores da LET**

Virtudes	Deficiências
<p>? Formação técnica sólida;</p> <p>? Boa capacidade de trabalho, forte empenho profissional, boa adaptação a novas solicitações, e de desenvolvimento de situações inovadoras;</p> <p>? Capacidade de trabalho em equipa;</p> <p>? Visão global das situações, problemas e soluções em planeamento;</p> <p>? Capacidade de acção numa vertente multidisciplinar;</p> <p>? Muito boa polivalência / flexibilidade de funções;</p> <p>? Curiosidade e abertura para abordagem e tratamento de assuntos transdisciplinares;</p> <p>? Boa capacidade de articulação na generalidade das matérias relacionadas com o ordenamento do território;</p> <p>? Boa capacidade de avaliação crítica das situações e dos resultados;</p> <p>? Boa capacidade de utilização de novas tecnologias;</p> <p>? Boa inserção no mercado do planeamento e ordenamento do território;</p> <p>? Bons conhecimentos na área do planeamento, efectuando bem a “ponte” com outras áreas do conhecimento, nomeadamente: arquitectura, paisagismo, etc.;</p> <p>? Os licenciados da LET podem ser “reciclados” para projectos de Eng. Civil;</p> <p>? Boa capacidade de resposta a problemas de planeamento territorial e transportes;</p> <p>? Bons conhecimentos das principais “ferramentas” de planeamento do território;</p>	<p>? Falta de conhecimentos específicos sobre o funcionamento da administração pública;</p> <p>? Pouco relevo na prática urbanística na sua vertente mais física;</p> <p>? Pouco aprofundamento dos aspectos relacionados com desenho urbano e definição de solo urbano;</p> <p>? Deficiências na formação nas áreas de: planeamento biofísico, projecto urbano e planeamento de pormenor;</p> <p>? Pouca visibilidade da LET em termos da sua divulgação;</p> <p>? Formação muito direccionada para a área do planeamento e com lacunas na área da Eng. Civil típica: Estruturas, etc.;</p> <p>? Carências de formação em projecto de Eng. Civil e em tecnologias de construção;</p> <p>? Deficiente capacidade para projectar infra-estruturas;</p> <p>? Pouca formação na área dos transportes;</p> <p>? Os licenciados da LET não podem competir com arquitectos em planos de pequena escala (PP's, etc.), e esses são os disponíveis no mercado actualmente;</p> <p>? Lacuna na componente sociológica;</p> <p>? Falta de conhecimentos abrangentes dos problemas regionais/locais;</p> <p>? O tema da água (Recursos Hídricos) poderá beneficiar de uma maior ligação à Secção de Hidráulica, por forma a melhorar o conhecimento nas áreas de Hidráulica Fluvial, Obras, etc.);</p> <p>? A licenciatura apresenta carências, não viabilizando a</p>

planeamento do território; ? Interesse pela formação contínua.	especialização nas vertentes do Ordenamento do Território e Urbanismo; ? Deficiente capacidade de expressão verbal e escrita e de desenvolvimento de aplicações informáticas para utilização na actividade diária.
---	---

**Figura XXIII - Considerações gerais dos Empregadores da LEAmb**

<b>Virtudes</b>	<b>Deficiências</b>
<p>? Boa formação, boa capacidade de análise da realidade e pensar soluções;</p> <p>? Versatilidade e boa capacidade de apreensão de assuntos distintos relacionados com a formação;</p> <p>? Capacidade de trabalho em equipa: técnicas de gestão bem desenvolvidas, com formação sólida em diversas áreas;</p> <p>? Boa formação geral e específica, e hábitos de trabalho adquiridos durante o curso;</p> <p>? Postura profissional elevada.</p>	<p>? Excessiva auto-confiança inicial pode ser problemática se a integração no mercado de trabalho tiver lugar num ambiente for a do “mundo” do IST;</p> <p>? Pouco contacto com a realidade profissional: conhecimento efectivo de problemas e de concepção de obra;</p> <p>? Maior formação nas áreas de modelação ambiental em programação.</p>

## CAPÍTULO III – CONCLUSÃO

A conclusão sintetiza os principais indicadores obtidos na análise e demonstração dos resultados. Pode-se então resumir, o perfil do empregador e a avaliação de desempenho dos licenciados das 4 licenciaturas:

### Perfil da LEC

#### CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

- ?? A quase totalidade com **formação superior** e a maioria (mais de 50%) com **licenciatura em engenharia**. Destaque-se ainda que destes responsáveis uma percentagem bastante expressiva são licenciados no IST.
- ?? **A maioria dos responsáveis desempenha cargos de elevada responsabilidade dentro da instituição** (*directores e outros cargos de chefia*), com incidência na área de Recursos Humanos, tendo forçosamente algum conhecimento sobre o desempenho dos *quadros* da instituição e do mercado de trabalho na área da Engenharia.

#### PRINCIPAIS RAMOS DE ACTIVIDADE DAS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS

- ?? A **Construção Civil/Obras Públicas** e **Consultadoria** surgem como principais ramos de actividade, das Instituições Empregadoras dos licenciados da LEC.

#### POLÍTICAS ORGANIZACIONAIS

- ?? No que se refere aos **contactos entre Empregadores e Instituições universitárias observa-se que na maioria, das Entidades respondentes, manteve contactos**.
- ?? As formas de recrutamento mais utilizadas pelos Empregadores dos licenciados da LEC são os **anúncios** (*nos meios de comunicação social*), e ainda os **contactos com IST** através da AE, bem como os **contactos pessoais**, todas estas formas de recrutamento assumem um peso idêntico para os Empregadores da LEC
- ?? É notório que, grande parte dos Empregadores **prefere formações de média e curta duração**, com cariz mais prático e mais adaptadas à realidade do mercado de trabalho, em detrimento de outras, cuja duração é mais longa e mais teórica.
  - o Dentro das **formações de curta duração**, as áreas que os Empregadores estariam interessados para os seus quadros, vão desde formação na área de Projecto, passando pela Qualidade e Ambiente. A formação em Gestão também apresenta um peso considerável nas opiniões destes Empregadores.

- No que se refere às **formações de média duração**, destacam-se diversas áreas de Gestão.
- A **formação de longa duração** passa também pela Gestão, embora com uma expressividade reduzida.

### **CARACTERIZAÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST**

- ?? Os licenciados em Engenharia Civil encontram-se predominantemente **na área da produção**; os Empregadores mencionam ainda a área de **projecto** como sendo uma área com alguma relevância de intervenção destes licenciados.
- ?? Verifica-se **uma maior incidência de diplomados desta licenciatura, nas Instituições Empregadoras**, em comparação com diplomados de áreas congéneres, em termos gerais na ordem dos 60%.
- ?? Observa-se ainda que, **a maioria dos Empregadores possui nos seus quadros mais licenciados do IST** (58%) do que licenciados de outras escolas.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS DO EMPREGADORES**

- ?? As **principais virtudes dos licenciados/course** passam pelo empenho/desempenho e interesse na actividade que estes revelam, os elevados níveis de conhecimentos/formação adquirida.
- ?? As **principais deficiências dos licenciados/course** relacionam-se com a falta de conhecimentos práticos de economia e gestão, entre outras.

### **DESEMPENHO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS**

- ?? A qualidade do desempenho profissional dos licenciados da LEC do IST, comparativamente aos licenciados de outras escolas, é classificada pela **maioria dos Empregadores, como sendo pelo menos superior**.
- ?? Estão mais satisfeitos com **desempenho profissional (saber: conhecimento teórico)** no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,3), e com a formação sólida em ciências básicas - *matemática, física e química* (3,1);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber: conhecimento técnico-profissional)** no que se refere à capacidade de utilização de sistemas de informação para a comunicação, aquisição e processamento de dados (3,3) e com a capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia (3,1);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber fazer social: competências sociais e relacionais)** no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,1), bem como, à capacidade de liderança (2,9);

?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber aprender: capacidades cognitivas*) no que se refere à capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional (3,1);

Em suma, em termos gerais, pode concluir-se que, os Empregadores consideram os diplomados do IST, como profissionais possuidores de elevadas **competências técnicas e comportamentais**, reveladores de **elevadas capacidades de adaptação, de aprendizagem, de iniciativa** para fazer face a um mercado de trabalho cada vez mais concorrencial.

A dinâmica do mercado de trabalho coloca permanentemente uma questão básica que justifica a pertinência deste relatório e de futuros relatórios neste âmbito: *quais as competências ou tipo de competências mais valorizadas pelas empresas?*

Para tentar dar resposta a interrogações como esta, o Gabinete de Estudo e Planeamento desenvolveu um trabalho de caracterização do perfil de competências dos diplomados do IST, no sentido de clarificar os atributos dos licenciados em termos de competências profissionais e, assim, poder integrar os resultados dos inquéritos aplicados não só às empresas dos diplomados do IST, mas também aos próprios licenciados, comparando os resultados da opinião de uns e de outros quanto à formação oferecida pelo IST.

## Perfil da LEFT

### CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

- ?? A totalidade com **formação superior** e a maioria com **licenciatura em engenharia**. Destaque-se ainda que destes responsáveis uma percentagem bastante expressiva são licenciados no IST.
- ?? **A maioria dos responsáveis desempenha cargos de elevada responsabilidade dentro da instituição** (*directores e outros cargos de chefia*), sendo que os docentes/investigadores também assumem uma expressividade considerável.

### PRINCIPAIS RAMOS DE ACTIVIDADE DAS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS

- ?? A **Investigação & Desenvolvimento** é o principal ramo de actividade, das Instituições Empregadoras dos licenciados da LEFT.

### POLÍTICAS ORGANIZACIONAIS

- ?? No que se refere aos **contactos entre Empregadores e Instituições universitárias observa-se que na maioria, das Entidades respondentes, manteve contactos**.
- ?? As formas de recrutamento mais utilizadas pelos Empregadores dos licenciados da LEFT são os **contactos com IST**
- ?? Parte dos Empregadores **prefere formações de média e curta duração**, com cariz mais prático e mais adaptadas à realidade do mercado de trabalho, em detrimento de outras, cuja duração é mais longa e mais teórica.
  - Dentro das **formações de curta duração**, as áreas que os Empregadores estariam interessados para os seus quadros, passam pela Gestão de Projectos e de Recursos Humanos, bem como Métodos de Segurança no Trabalho.
  - No que se refere às **formações de média duração**, destacam-se diversas áreas de Gestão.
  - A **formação de longa duração** passa também pela Gestão.

### CARACTERIZAÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST

- ?? Os licenciados em Engenharia Física Tecnológica encontram-se predominantemente **numa área não identificada**; os Empregadores mencionam ainda a área de **I&D** como sendo uma área com alguma relevância de intervenção destes licenciados.
- ?? Verifica-se **uma maior incidência de diplomados desta licenciatura, nas Instituições Empregadoras**, em comparação com diplomados de áreas congéneres, em termos gerais na ordem dos 67%.
- ?? Observa-se ainda que, cerca de **1/3 dos Empregadores da LEFT possui nos seus quadros mais licenciados do IST** do que licenciados de outras escolas.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS DO EMPREGADORES**

- ?? As **principais virtudes dos licenciados/curso** passam pela competência e Espírito de Equipa que estes revelam, e os elevados níveis de conhecimentos/formação sólida adquirida.
- ?? As **principais deficiências dos licenciados/curso** relacionam-se com a falta de conhecimentos em tecnologia, entre outras.

## **DESEMPENHO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS**

- ?? A qualidade do desempenho profissional dos licenciados da LEFT, comparativamente aos licenciados de outras escolas, é classificada por **40% dos Empregadores, como sendo muito superior.**
- ?? Estão mais satisfeitos com **desempenho profissional (saber: conhecimento teórico)** no que se refere à capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos (3,6), e com a formação sólida em ciências básicas - *matemática, física e química* (3,6);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber: conhecimento técnico-profissional)** no que se refere à capacidade de acção tendo em conta uma vertente multidisciplinar (3,8) e com a polivalência/flexibilidade de funções (3,8);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber fazer social: competências sociais e relacionais)** no que se refere à capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública (3,8), bem como, empenho incutido no trabalho (2,6) e a capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras (3,6);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber aprender: capacidades cognitivas)** no que se refere à capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional (3,8);

Em suma, em termos gerais, pode concluir-se que, os Empregadores consideram os diplomados do IST, como profissionais possuidores de elevadas **competências técnicas e comportamentais**, reveladores de **elevadas capacidades de adaptação, de aprendizagem, de iniciativa** para fazer face a um mercado de trabalho cada vez mais concorrencial.

A dinâmica do mercado de trabalho coloca permanentemente uma questão básica que justifica a pertinência deste relatório e de futuros relatórios neste âmbito: *quais as competências ou tipo de competências mais valorizadas pelas empresas?*

Para tentar dar resposta a interrogações como esta, o Gabinete de Estudo e Planeamento desenvolveu um trabalho de caracterização do perfil de competências dos diplomados do IST, no sentido de clarificar os atributos dos licenciados em termos de competências profissionais e, assim, poder integrar os resultados dos inquéritos aplicados não só às empresas dos diplomados do IST, mas também aos próprios licenciados, comparando os resultados da opinião de uns e de outros quanto à formação oferecida pelo IST.



## Perfil da LET

### CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

- ?? A totalidade com **formação superior** e a maioria com **licenciatura em engenharia**. Destaque-se ainda que destes responsáveis uma percentagem bastante expressiva são licenciados no IST.
- ?? **A maioria dos responsáveis desempenha cargos de elevada responsabilidade dentro da instituição** (*directores e técnicos superiores*), tendo deste modo, conhecimento sobre o desempenho dos *quadros* da instituição e do mercado de trabalho na área da Engenharia.

### PRINCIPAIS RAMOS DE ACTIVIDADE DAS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS

- ?? A **Administração Pública** e **Consultadoria** surgem como principais ramos de actividade, das Instituições Empregadoras dos licenciados da LET.

### POLÍTICAS ORGANIZACIONAIS

- ?? No que se refere aos **contactos entre Empregadores e Instituições universitárias observa-se que na maioria, das Entidades respondentes, manteve contactos**.
- ?? As formas de recrutamento mais utilizadas pelos Empregadores dos licenciados da LET são os **estágios**, e ainda os **anúncios** (*nos meios de comunicação*).
- ?? É notório que, grande parte dos Empregadores **prefere formações de média e curta duração**, com cariz mais prático e mais adaptadas à realidade do mercado de trabalho.
  - Dentro das **formações de curta duração**, as áreas que os Empregadores estariam interessados para os seus quadros, passam pela formação na área de SIG`s e regulamentação/legislação municipal.
  - No que se refere às **formações de média duração**, destacam-se diversas áreas de SIG`s, Desenho Urbano e cursos na área dos Transportes.
  - A **formação de longa duração** passa também pelos SIG`s e Transportes.

### CARACTERIZAÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST

- ?? Os licenciados em Engenharia do Território encontram-se predominantemente **na área do planeamento**; os Empregadores mencionam ainda a área de **projecto** como sendo uma área com alguma relevância de intervenção destes licenciados.
- ?? Verifica-se **uma incidência predominante de diplomados desta licenciatura, nas Instituições Empregadoras**, em comparação com diplomados de áreas congéneres.
- ?? Observa-se ainda que, **acerca de 1/3 dos Empregadores possui nos seus quadros mais licenciados do IST** do que licenciados de outras escolas.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS DO EMPREGADORES**

- ?? As **principais virtudes dos licenciados/curso** passam pela capacidade de acção numa vertente multidisciplinar e a formação sólida adquirida.
- ?? As **principais deficiências dos licenciados/curso** relacionam-se com a falta de conhecimentos muito específicos da actividade profissional.

## **DESEMPENHO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS**

- ?? A qualidade do desempenho profissional dos licenciados da LET, comparativamente aos licenciados de outras escolas, é classificada pela **maioria dos Empregadores, como sendo superior.**
- ?? Estão mais satisfeitos com **desempenho profissional (saber: conhecimento teórico)** no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,6), e com a capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras (3,6);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber: conhecimento técnico-profissional)** no que se refere à capacidade de intervir em trabalhos de ordenamento do território e planeamento regional e urbano (3,8) e com a polivalência/flexibilidade de funções (3,7);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber fazer social: competências sociais e relacionais)** no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,9), bem como, ao empenho inculcido no trabalho (3,7);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber aprender: capacidades cognitivas)** no que se refere ao desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado (3,7);

Em suma, em termos gerais, pode concluir-se que, os Empregadores consideram os diplomados do IST, como profissionais possuidores de elevadas **competências técnicas e comportamentais**, reveladores de **elevadas capacidades de adaptação, de aprendizagem, de iniciativa** para fazer face a um mercado de trabalho cada vez mais concorrencial.

A dinâmica do mercado de trabalho coloca permanentemente uma questão básica que justifica a pertinência deste relatório e de futuros relatórios neste âmbito: *quais as competências ou tipo de competências mais valorizadas pelas empresas?*

Para tentar dar resposta a interrogações como esta, o Gabinete de Estudo e Planeamento desenvolveu um trabalho de caracterização do perfil de competências dos diplomados do IST, no sentido de clarificar os atributos dos licenciados em termos de competências profissionais e, assim, poder integrar os resultados dos inquéritos aplicados não só às empresas dos diplomados do IST, mas também aos próprios licenciados, comparando os resultados da opinião de uns e de outros quanto à formação oferecida pelo IST.

## Perfil da LEAmb

### CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

- ?? A totalidade com **formação superior**. Destaque-se ainda que destes responsáveis uma percentagem bastante expressiva são licenciados no IST.
- ?? **A maioria dos responsáveis desempenha cargos de elevada responsabilidade dentro da instituição** (*directores, sócio-gerentes, chefes de divisão, entre outros*), tendo deste modo, conhecimento sobre o desempenho dos *quadros* da instituição e do mercado de trabalho na área da Engenharia.

### PRINCIPAIS RAMOS DE ACTIVIDADE DAS INSTITUIÇÕES EMPREGADORAS

- ?? A **Consultadoria** surge como principal ramo de actividade, das Instituições Empregadoras dos licenciados da LEAmb.

### POLÍTICAS ORGANIZACIONAIS

- ?? No que se refere aos **contactos entre Empregadores e Instituições universitárias observa-se que na maioria, das Entidades respondentes, manteve contactos**.
- ?? As formas de recrutamento mais utilizadas pelos Empregadores dos licenciados da LEAmb são os **estágios** e através do **IST**.
- ?? É notório que, grande parte dos Empregadores **prefere formações de média e curta duração**, com cariz mais prático e mais adaptadas à realidade do mercado de trabalho.
  - Dentro das **formações de curta duração**, as áreas que os Empregadores estariam interessados para os seus quadros, passam pela formação na área da Gestão, contudo, não se apresenta como muito relevante.
  - No que se refere às **formações de média duração**, destacam-se diversas áreas, tais como Aquisição e Análise de Dados, Mecânica dos Fluídos, Ciclos dos Elementos e Programação e Métodos Múmericos, entre outros.
  - A **formação de longa duração** passa pela Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos Perigosos, entre outros.

### CARACTERIZAÇÃO DOS LICENCIADOS DO IST

- ?? Os licenciados em Engenharia do Ambiente encontram-se predominantemente **na área de projecto**; os Empregadores mencionam ainda a área de **I&D** como sendo uma área com alguma relevância de intervenção destes licenciados.
- ?? Verifica-se **uma maior incidência de diplomados desta licenciatura, nas Instituições Empregadoras**, em comparação com diplomados de áreas congéneres, em termos gerais na ordem dos 60%.

- ?? Observa-se ainda que, **a quase maioria dos Empregadores possui nos seus quadros mais licenciados do IST** do que licenciados de outras escolas.

#### **CONSIDERAÇÕES GERAIS DO EMPREGADORES**

- ?? As **principais virtudes dos licenciados/curso** passam pela boa formação em geral, versatilidade e capacidade profissional.
- ?? As **principais deficiências dos licenciados/curso** relacionam-se com a falta de contactos com realidade profissional.

#### **DESEMPENHO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS**

- ?? A qualidade do desempenho profissional dos licenciados da LEAmb, comparativamente aos licenciados de outras escolas, é classificada por grande parte **dos Empregadores, como sendo muito superior.**
- ?? Estão mais satisfeitos com **desempenho profissional (saber: conhecimento teórico)** no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,7), e com a formação sólida em ciências básicas - *matemática, física e química* (3,5);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber: conhecimento técnico-profissional)** no que se refere à capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho (3,8);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber fazer social: competências sociais e relacionais)** no que se refere à capacidade para percepção dos problemas (3,8);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida (saber aprender: capacidades cognitivas)** no que se refere ao desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado (3,8);

Em suma, em termos gerais, pode concluir-se que, os Empregadores consideram os diplomados do IST, como profissionais possuidores de elevadas **competências técnicas e comportamentais**, reveladores de **elevadas capacidades de adaptação, de aprendizagem, de iniciativa** para fazer face a um mercado de trabalho cada vez mais concorrencial.

A dinâmica do mercado de trabalho coloca permanentemente uma questão básica que justifica a pertinência deste relatório e de futuros relatórios neste âmbito: *quais as competências ou tipo de competências mais valorizadas pelas empresas?*

Para tentar dar resposta a interrogações como esta, o Gabinete de Estudo e Planeamento desenvolveu um trabalho de caracterização do perfil de competências dos diplomados do IST, no sentido de clarificar os atributos dos licenciados em termos de competências profissionais e, assim, poder integrar os resultados dos inquéritos aplicados não só às empresas dos diplomados do IST, mas também aos próprios licenciados, comparando os resultados da opinião de uns e de outros quanto à formação oferecida pelo IST.

## **ANEXOS**

### **Inquérito às Entidades Empregadoras dos Diplomados da LEC**

# QUESTIONÁRIO AOS EMPREGADORES

DEPOIS DE DEVIDAMENTE PREENCHIDO, O QUESTIONÁRIO DEVERÁ SER DEVOLVIDO  
PARA O TELEFAX ABAIXO INDICADO, OU VIA CTT: **IST - GEP, Av. Rovisco Pais, 1049-001 LISBOA CODEX**



<b>NOME DA INSTITUIÇÃO:</b> _____	<b>Para:</b> Gabinete de Estudos e Planeamento - IST
<b>Tel:</b> _____	<b>FAX N.º</b> <u>21 841 78 57</u>
<b>Ramo de actividade:</b> _____	<b>Número de Páginas:</b> 2

## - IDENTIFICAÇÃO -

I - Pessoa(s) envolvida(s) nas respostas ao questionário:

	A	B	C
<b>Nome</b>			
<b>Cargo/Funções na Empresa</b>			
<b>Habilitações Literárias</b>			
<b>Instituição Formadora*</b>			

\* no caso de ter um curso, indicar por favor o nome da instituição formadora (ex: IST, ISEL, ISCTE, ISLA, etc.)

2 - Indique (em %) as formas habituais de recrutamento dos Licenciados do IST:

		%
<b>IST</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Estágios</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Anúncios</b> (nos meios de comunicação)		
<b>Especialistas</b> (empresas de recrutamento de pessoal)		
<b>Auto-candidatura</b> (candidatura espontânea)		
<b>Contactos pessoais</b>		
<b>Outros meios. Quais?</b>		
<b>Total</b>		<b>100%</b>

3 - A empresa mantém algum tipo de contacto com as Instituições Universitárias?

<b>Sim</b> ?	Quais?
<b>Não</b> ?	

4 - Número de Licenciados que integram os quadros da empresa:

IST		Outras Escolas de Engenharia	
Licenciados Eng. Civil	<input type="text"/>	Licenciados Eng. Civil	<input type="text"/>
Outras áreas	<input type="text"/>	Outras áreas	<input type="text"/>

### NOTA:

As questões que se seguem pressupõem um conhecimento directo do desempenho profissional dos licenciados em **ENGENHARIA CIVIL** do IST. Deste modo, se não tem nos quadros da sua empresa **engenheiros deste curso** do IST, por favor termine aqui o questionário.

5 - Indique o número de Licenciados de **Engenharia Civil do IST** na sua empresa, distribuídos por cada uma das áreas abaixo discriminadas:

Distribuição dos Licenciados de <b>Engenharia Civil do IST</b> por área de actividade								
Planeamento	Projecto	Produção	Manutenção	Qualidade	Comercial	Gestão	I & D	Outras: _____
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 - Classifique (com um X) o desempenho profissional dos Licenciados de **Engenharia Civil do IST** relativamente aos seguintes aspectos:

Indique com uma cruz (X) de acordo com a seguinte escala: Ausente (1) Pouco Presente (2), Presente (3) e Muito Presente (4).	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de integrar, desenvolver e aplicar diferentes tecnologias de concepção, estudo e projecto				
(7) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(8) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(9) Capacidade de desenvolvimento de processos, fiscalização e controlo da qualidade				
(10) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(11) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(12) Capacidade de intervir em projectos de estruturas, construção e geotecnia				
(13) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(14) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(15) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(16) Capacidade de negociação/argumentação e de mediação de conflitos ou interesses				
(17) Capacidade de liderança				
(18) Capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho				
(19) Empenho inculido no trabalho				
(20) Capacidade para trabalhar em equipa				
(21) Capacidade de acção tendo em conta uma vertente multidisciplinar				
(22) Polivalência/flexibilidade de funções				
(23) Capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras				
(24) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(25) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o ambiente				
(26) Desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(27) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				
(28) Desempenho profissional em geral				

7 - Como classifica o desempenho dos licenciados em **Engenharia Civil do IST** relativamente aos de outras Escolas em cursos congéneres?

- Muito Superior ?  
 Superior ?  
 Igual ?  
 Inferior ?

8 - Indique quais as áreas de formação que mais interessariam aos licenciados em **Engenharia Civil** da sua empresa, assinalando com uma (X) a respectiva duração.

Áreas	Curta duração (<30h)	Média duração (30h-100h)	Longa duração (>100h)

9 - Agradecemos que indicasse as principais virtudes e as principais deficiências da formação dos licenciados no curso de **Engenharia Civil** do IST.

Se tiver quaisquer outros comentários a este questionário, por favor utilize este espaço.

---



---



---



---



---

**MUITO OBRIGADO PELA VOSSA COLABORAÇÃO!**

**Inquérito às Entidades Empregadoras dos Diplomados da LEFT**



# QUESTIONÁRIO AOS EMPREGADORES

DEPOIS DE DEVIDAMENTE PREENCHIDO, O QUESTIONÁRIO DEVERÁ SER DEVOLVIDO  
PARA O TELEFAX ABAIXO INDICADO, OU VIA CTT: **IST - GEP, Av. Rovisco Pais, 1049-001 LISBOA CODEX**



<b>NOME DA INSTITUIÇÃO:</b> _____	<b>Para:</b> Gabinete de Estudos e Planeamento - IST
<b>Tel:</b> _____	<b>FAX N.º</b> <u>21 841 78 57</u>
<b>Ramo de actividade:</b> _____	<b>Número de Páginas:</b> 2

## - IDENTIFICAÇÃO -

I - Pessoa(s) envolvida(s) nas respostas ao questionário:

	A	B	C
<b>Nome</b>			
<b>Cargo/Funções na Empresa</b>			
<b>Habilitações Literárias</b>			
<b>Instituição Formadora*</b>			

\* no caso de ter um curso, indicar por favor o nome da instituição formadora (ex: IST, ISEL, ISCTE, ISLA, etc.)

2 - Indique (em %) as formas habituais de recrutamento dos Licenciados do IST:

		%
<b>IST</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Estágios</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Anúncios</b> (nos meios de comunicação)		
<b>Especialistas</b> (empresas de recrutamento de pessoal)		
<b>Auto-candidatura</b> (candidatura espontânea)		
<b>Contactos pessoais</b>		
<b>Outros meios. Quais?</b>		
	<b>Total</b>	<b>100%</b>

3 - A empresa mantém algum tipo de contacto com as Instituições Universitárias?

<b>Sim ?</b>	Quais?
<b>Não ?</b>	

4 - Número de Licenciados que integram os quadros da empresa:

IST		Outras Escolas de Engenharia	
Lic. Eng. Física Tecnológica	<input type="text"/>	Lic. Eng. Física Tecnológica	<input type="text"/>
Outras áreas	<input type="text"/>	Outras áreas	<input type="text"/>

### NOTA:

As questões que se seguem pressupõem um conhecimento directo do desempenho profissional dos licenciados em **ENGENHARIA FÍSICA TECNOLÓGICA** do IST. Deste modo, se não tem nos quadros da sua empresa **engenheiros deste curso** do IST, por favor termine aqui o questionário.

5 - Indique o número de Licenciados de **Engenharia Física Tecnológica do IST** na sua empresa, distribuídos por cada uma das áreas abaixo discriminadas:

Distribuição dos Licenciados de <b>Engenharia Física Tecnológica do IST</b> por área de actividade								
Planeamento	Projecto	Produção	Manutenção	Qualidade	Comercial	Gestão	I & D	Outras: _____
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 - Classifique (com um X) o desempenho profissional dos Licenciados de **Engenharia Física Tecnológica do IST** relativamente aos seguintes aspectos:

Indique com uma cruz (X) de acordo com a seguinte escala: Ausente (1) Pouco Presente (2), Presente (3) e Muito Presente (4).	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de integrar, desenvolver e aplicar diferentes tecnologias de concepção, estudo e projecto				
(7) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(8) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(9) Capacidade de desenvolvimento de processos, fiscalização e controlo da qualidade				
(10) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(11) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(12) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(13) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(14) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(15) Capacidade de negociação/argumentação e de mediação de conflitos ou interesses				
(16) Capacidade de liderança				
(17) Capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho				
(18) Empenho incutido no trabalho				
(19) Capacidade para trabalhar em equipa				
(20) Capacidade de acção tendo em conta uma vertente multidisciplinar				
(21) Polivalência/flexibilidade de funções				
(22) Capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras				
(23) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(24) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental				
(25) Desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(26) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				
(27) Desempenho profissional em geral				

7 - Como classifica o desempenho dos licenciados em **Engenharia Física Tecnológica do IST** relativamente aos de outras Escolas em cursos congéneres?

- Muito Superior ?  
 Superior ?  
 Igual ?  
 Inferior ?

8 - Indique quais as áreas de formação que mais interessariam aos licenciados em **Engenharia Física Tecnológica** da sua empresa, assinalando com uma (X) a respectiva duração.

Áreas	Curta duração (<30h)	Média duração (30h-100h)	Longa duração (>100h)

9 - Agradecemos que indicasse as principais virtudes e as principais deficiências da formação dos licenciados no curso de **Engenharia Física Tecnológica** do IST.

Se tiver quaisquer outros comentários a este questionário, por favor utilize este espaço.

---



---



---



---

**MUITO OBRIGADO PELA VOSSA COLABORAÇÃO!**

## **Inquérito às Entidades Empregadoras dos Diplomados da LET**

# QUESTIONÁRIO AOS EMPREGADORES

DEPOIS DE DEVIDAMENTE PREENCHIDO, O QUESTIONÁRIO DEVERÁ SER DEVOLVIDO  
PARA O TELEFAX ABAIXO INDICADO, OU VIA CTT: **IST - GEP, Av. Rovisco Pais, 1049-001 LISBOA CODEX**



<b>NOME DA INSTITUIÇÃO:</b> _____	<b>Para:</b> IST - Gabinete de Estudos e Planeamento
<b>Tel:</b> _____	<b>FAX N.º</b> <u>21 841 78 57</u>
<b>Ramo de actividade:</b> _____	<b>Número de Páginas:</b> 2

## - IDENTIFICAÇÃO -

1 - Pessoa(s) envolvida(s) nas respostas ao questionário:

	A	B	C
<b>Nome</b>			
<b>Cargo/Funções na Empresa</b>			
<b>Habilitações Literárias</b>			
<b>Instituição Formadora*</b>			

\* no caso de ter um curso, indicar por favor o nome da instituição formadora (ex: IST, ISEL, ISCTE, ISLA, etc.)

2 - Indique (em %) as formas habituais de recrutamento dos Licenciados do IST:

		%
<b>IST</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Estágios</b>	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais?	
<b>Anúncios</b> (nos meios de comunicação)		
<b>Especialistas</b> (empresas de recrutamento de pessoal)		
<b>Auto-candidatura</b> (candidatura espontânea)		
<b>Contactos pessoais</b>		
<b>Outros meios. Quais?</b>		
<b>Total</b>		<b>100%</b>

3 - A empresa mantém algum tipo de contacto com as Instituições Universitárias?

<b>Sim ?</b>	Quais?
<b>Não ?</b>	

4 - Número de Licenciados que integram os quadros da empresa:

IST		Outras Escolas de Engenharia	
Lic. Eng. do Território	<input type="text"/>	Lic. Eng. do Território	<input type="text"/>
Outras áreas	<input type="text"/>	Outras áreas	<input type="text"/>

### NOTA:

As questões que se seguem pressupõem um conhecimento directo do desempenho profissional dos licenciados em **ENGENHARIA DO TERRITÓRIO** do IST. Deste modo, se não tem nos quadros da sua empresa **engenheiros deste curso** do IST, por favor termine aqui o questionário.

5 - Indique o número de Licenciados de **Engenharia do Território do IST** na sua empresa, distribuídos por cada uma das áreas abaixo discriminadas:

Distribuição dos Licenciados de <b>Engenharia do Território do IST</b> por área de actividade								
Planeamento	Projecto	Produção	Manutenção	Qualidade	Comercial	Gestão	I & D	Outras: _____
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 - Classifique (com um X) o desempenho profissional dos Licenciados de **Engenharia do Território do IST** relativamente aos seguintes aspectos:

Indique com uma cruz (X) de acordo com a seguinte escala: Ausente (1) Pouco Presente (2), Presente (3) e Muito Presente (4).	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de integrar, desenvolver e aplicar diferentes tecnologias de concepção, estudo e projecto				
(7) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(8) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(9) Capacidade de desenvolvimento de processos, fiscalização e controlo da qualidade				
(10) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(11) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(12) Capacidade de intervir em trabalhos de ordenamento do território e de planeamento regional e urbano				
(13) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(14) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(15) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(16) Capacidade de negociação/argumentação e de mediação de conflitos ou interesses				
(17) Capacidade de liderança				
(18) Capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho				
(19) Empenho inculido no trabalho				
(20) Capacidade para trabalhar em equipa				
(21) Capacidade de acção tendo em conta uma vertente multidisciplinar				
(22) Polivalência/flexibilidade de funções				
(23) Capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras				
(24) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(25) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o ambiente				
(26) Desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(27) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				
(28) Desempenho profissional em geral				

7 - Como classifica o desempenho dos licenciados em **Engenharia do Território do IST** relativamente aos de outras Escolas em cursos congéneres?

- Muito Superior ?  
 Superior ?  
 Igual ?  
 Inferior ?

8 - Indique quais as áreas de formação que mais interessariam aos licenciados em **Engenharia do Território** da sua empresa, assinalando com uma (X) a respectiva duração.

Áreas	Curta duração (<30h)	Média duração (30h-100h)	Longa duração (>100h)

9 - Agradecemos que indicasse as principais virtudes e as principais deficiências da formação dos licenciados no curso de **Engenharia do Território** do IST.

Se tiver quaisquer outros comentários a este questionário, por favor utilize este espaço.

---



---



---



---



---

**MUITO OBRIGADO PELA VOSSA COLABORAÇÃO!**

**Inquérito às Entidades Empregadoras dos Diplomados da LEAmb**

# QUESTIONÁRIO AOS EMPREGADORES

DEPOIS DE DEVIDAMENTE PREENCHIDO, O QUESTIONÁRIO DEVERÁ SER DEVOLVIDO ATÉ AO DIA 10 DE SETEMBRO  
PARA O TELEFAX ABAIXO INDICADO, OU VIA CTT: **IST - GEP, Av. Rovisco Pais, 1049-001 LISBOA CODEX**



## NOME DA INSTITUIÇÃO:

Tel: \_\_\_\_\_

Ramo de actividade: \_\_\_\_\_

Para: Gabinete de Estudos e Planeamento - IST

FAX N.º 21 841 78 57

Número de Páginas: 2

## - IDENTIFICAÇÃO -

1 - Pessoa(s) envolvida(s) nas respostas ao questionário:

	A	B	C
Nome			
Cargo/Funções na Empresa			
Habilitações Literárias			
Instituição Formadora*			

\* no caso de ter um curso, indicar por favor o nome da instituição formadora (ex: IST, ISEL, ISCTE, ISLA, etc.)

2 - Indique (em %) as formas habituais de recrutamento dos Licenciados do IST:

		%
IST	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais? _____	
Estágios	UNIVA ALUMNI do Técnico	
	Assoc. estudantes do IST	
	Outros. Quais? _____	
Anúncios (nos meios de comunicação)		
Especialistas (empresas de recrutamento de pessoal)		
Auto-candidatura (candidatura espontânea)		
Contactos pessoais		
Outros meios. Quais? _____		
<b>Total</b>		<b>100%</b>

3 - A empresa mantém algum tipo de contacto com as Instituições Universitárias?

**Sim ?** Quais? \_\_\_\_\_

**Não ?** \_\_\_\_\_

4 - Número de Licenciados que integram os quadros da empresa:

IST		Outras Escolas de Engenharia	
Lic. Eng. do Ambiente		Lic. Eng. do Ambiente	
Outras áreas		Outras áreas	

## NOTA:

As questões que se seguem pressupõem um conhecimento directo do desempenho profissional dos licenciados em **ENGENHARIA DO AMBIENTE** do IST. Deste modo, se não tem nos quadros da sua empresa **engenheiros deste curso** do IST, por favor termine aqui o questionário.

5 - Indique o número de Licenciados de **Engenharia do Ambiente do IST** na sua empresa, distribuídos por cada uma das áreas abaixo discriminadas:

Distribuição dos Licenciados de <b>Engenharia do Ambiente do IST</b> por área de actividade								
Planeamento	Projecto	Produção	Manutenção	Qualidade	Comercial	Gestão	I & D	Outras: _____
□	□	□	□	□	□	□	□	□

6 - Classifique (com um X) o desempenho profissional dos Licenciados de **Engenharia do Ambiente do IST** relativamente aos seguintes aspectos:

Indique com uma cruz (X) de acordo com a seguinte escala: Ausente (1) Pouco Presente (2), Presente (3) e Muito Presente (4).	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de integrar, desenvolver e aplicar diferentes tecnologias de concepção, estudo e projecto				
(7) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(8) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(9) Capacidade de desenvolvimento de processos, fiscalização e controlo da qualidade				
(10) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(11) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(12) Capacidade de desempenhar funções no meio Industrial relacionadas com gestão ambiental e sectores de tratamento de efluentes				
(13) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(14) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(15) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(16) Capacidade de negociação/argumentação e de mediação de conflitos ou interesses				
(17) Capacidade de liderança				
(18) Capacidade de planeamento, coordenação e organização do trabalho				
(19) Empenho incutido no trabalho				
(20) Capacidade para trabalhar em equipa				
(21) Capacidade de acção tendo em conta uma vertente multidisciplinar				
(22) Polivalência/flexibilidade de funções				
(23) Capacidade de identificar problemas e discutir soluções viáveis e inovadoras				
(24) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(25) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental				
(26) Desenvolvimento de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(27) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				
(28) Desempenho profissional em geral				

7 - Como classifica o desempenho dos licenciados em **Engenharia do Ambiente do IST** relativamente aos de outras Escolas em cursos congéneres?

- Muito Superior ?  
 Superior ?  
 Igual ?  
 Inferior ?

8 - Indique quais as áreas de formação que mais interessariam aos licenciados em **Engenharia do Ambiente** da sua empresa, assinalando com uma (X) a respectiva duração.

Áreas	Curta duração (<30h)	Média duração (30h-100h)	Longa duração (>100h)

9 - Agradecemos que indicasse as principais virtudes e as principais deficiências da formação dos licenciados no curso de **Engenharia do Ambiente** do IST.

Se tiver quaisquer outros comentários a este questionário, por favor utilize este espaço.

---



---



---



---

**MUITO OBRIGADO PELA VOSSA COLABORAÇÃO!**