



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

2011

Relatório de Atividades
Instituto Superior Técnico

Ficha Técnica

Instituto Superior Técnico

Edição

Conselho de Gestão do IST

Área de estudos e Planeamento (AEP)

Aprovação

Reunião do Conselho de Escola em 24 de Julho de 2012

Índice

MENSAGEM DO PRESIDENTE	7
GOVERNAÇÃO	8
PLANEAMENTO ESTRATÉGICO	8
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	9
ÁREAS DE MISSÃO	10
ENSINO SUPERIOR	10
Focar as disciplinas e conteúdos que constituem os 1^{os} ciclos	10
Melhorar a oferta de formação do 2^o e 3^o ciclo aumentando a diversidade e a qualidade	10
Fortalecer a Mobilidade Internacional dos estudantes	10
Tornar o IST uma referência em termos pedagógicos	10
Desenvolver graus e programas educativos orientados	11
Melhorar as áreas operacionais	11
Melhorar a preparação inicial das admissões	12
Lançar o programa de oportunidades de verão do IST	12
Lançar planos de recompensa/recuperação para estudantes	12
Evolução do Ensino Superior no IST	13
Recursos Humanos	20
INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	22
Rever o posicionamento estratégico das Unidades de ID&I	22
Rever as condições de apoio às atividades de ID&I	23
Implementar mecanismo para captar, manter e motivar os melhores talentos	23
Transferência de tecnologia	29
ÁREAS TRANSVERSAIS	35
INICIATIVAS GLOBAIS	35
Alargar a atividade em ciências da vida	35
Definir incentivos para colaborações entre departamentos	35
Lançar iniciativas inter-departamentais	35
INTERNACIONALIZAÇÃO	36
Reformulação da imagem e estratégia internacional	36
Promover a presença da língua inglesa no IST	36
Definir uma estratégia direcionada para áreas chave globais	37
Desenvolver uma estratégia de internacionalização diferenciada para diferentes áreas do globo	37

Reforçar o envolvimento do IST em redes académicas internacionais para fortalecer a sua presença	38
Evolução da Internacionalização do IST.....	38
AVALIAÇÃO INTERNA.....	36
Rever/implementar processos de avaliação a nível departamental.....	44
Rever/implementar processos de avaliação para unidades de investigação/laboratórios	45
Evolução da Avaliação Interna do IST	45
COMUNICAÇÃO	53
Revitalizar a comunidade de antigos alunos – Novo portal Alumni	54
Lançar um conjunto de grandes eventos com impacto na sociedade	54
Relançar a imagem institucional do IST	55
Centralizar e facilitar as interações com os meios de comunicação social.....	55
Aumentar a visibilidade do campus do taguspark.....	56
Alargar a presença na internet	57
Desenvolver uma ligação focada com as escolas secundárias.....	58
Desenvolver um plano regular de visita às escolas/feiras fora da área de influência do IST	59
Aumentar a oferta cultural	59
ÁREAS DE APOIO.....	62
SERVIÇOS.....	62
Otimizar o pessoal alocado aos serviços.....	62
Reduzir as tarefas administrativas do corpo docente e investigador	63
Levantamento da situação do corpo docente e investigador no campus Taguspark.....	63
Diagnosticar e reparar as ineficiências nos serviços.....	63
Avaliar o desempenho dos serviços.....	64
Recursos Humanos.....	67
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	69
Área de Aplicações e Sistemas de Informação	70
Área de Infraestruturas	70
Área de Ligação ao Utilizador.....	71
INFRAESTRUTURAS	72
Melhorar o equilíbrio de espaços interdepartamental	72
Melhorar as infraestruturas de apoio aos estudantes	72
Instalar dispositivos de energias renováveis.....	72

Desenvolver infraestruturas da Alameda e TagusPark em colaboração com outras entidades	73
Melhorar a visibilidade do campus do Taguspark	73
Núcleo de Obras	73
Núcleo de Manutenção.....	74
Núcleo de Segurança, Higiene e Saúde.....	74
FINANCIAMENTO.....	75
 Receita	76
 Despesa	78
IST EM NÚMEROS.....	83

LISTA DE ACRÓNIMOS

Unidades Académicas

DECivil	Departamento de Engenharia Civil e Arquitetura
DEEC	Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
DEG	Departamento de Engenharia e Gestão
DEI	Departamento de Engenharia Informática
DEM	Departamento de Engenharia Mecânica
DEMat	Departamento de Engenharia de Materiais
DEMG	Departamento de Engenharia de Minas e Georrecursos
DEQB	Departamento de Engenharia Química e Biológica
DF	Departamento de Física
DM	Departamento de Matemática

Categorias dos Docentes

PCA	Professor Catedrático
PCC	Professor Catedrático Convidado
PAX	Professor Auxiliar
PXC	Professor Auxiliar Convidado
PAS	Professor Convidado
PSC	Professor Associado Convidado
AST	Assistente
ASC	Assistente Convidado
ASG	Assistente Estagiário
MNT	Monitor

Tipos de Bolsas

BD	Bolsa para Doutores
BDCC	Bolsa de Desenvolvimento de Carreira Científica
BIAE	Bolsa de Investigação (exclusivamente para o apoio ao Ensino)
BIC	Bolsa de Investigação Científica
BII	Bolsa de Integração na Investigação
BIIC	Bolsa de Iniciação à Investigação Científica
BL	Bolsa para Licenciados
BM	Bolsa para Mestres
BPGCT	Bolsa para Gestão de Ciência e Tecnologia
BTI	Bolsa de Técnico de Investigação
FBD	Bolsa de Doutoramento
FBPD	Bolsa de Pós - Doutoramento

Outros

ADSE	Direcção-Geral de Protecção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública
ADIST	Associação para o Desenvolvimento do Instituto Superior Técnico
A3ES	Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
CAPE	Comissão de Acompanhamento do Plano Estratégico
CC	Conselho Científico
CCA	Conselho Coordenador de Avaliação
CGA	Caixa Geral de Aposentações
CIA2C	Concurso Interno de Acesso ao 2º Ciclo
CMU	Carnegie Mellon University
CP	Conselho Pedagógico
CTFPTD	Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Determinado

CTFPTI	Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado
DFA	Curso de Formação Avançada
DSI	Direção de Serviços de Informática
ECTS	European Credit Transfer System
EIT	Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia
EMDC	Mestrado Europeu em Distributed Computing
EMMI	European Multifunctional Materials Institute
EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
ES	Ensino Superior
ETI	Equivalente a Tempo Integral
EUR-ACE	European Accredited Engineering Programmes
euSYSBIO	Mestrado Europeu em Systems Biology
EUREC	European Renewable Energy Centres
FCT	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
FUNDEC	Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil
GATu	Gabinete de Apoio ao Tutorado
GCRP	Gabinete de Comunicação e Relações Públicas
GPEARI	Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais
IAESTE	International Association for the Exchange of Students for Technical Experience
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento
IDPASC	International Doctorate Network in Particle Physics, Astrophysics and Cosmology
IDS-FunMat	Programa de Doutoramento conjunto em Functional Materials for Energy, Information Technology and Health
IEFP	Instituto de Emprego e Formação Profissional
IES	Instituições de Ensino Superior
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IST	Instituto Superior Técnico
KIC	Knowledge and Innovation Community
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MGP	Módulo de Gestão de Projetos
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NArQ	Núcleo de Arquivo
NEP	Núcleo de Estatística e Prospetiva
NMCI	Núcleo de Mobilidade e Cooperação Internacional
NME	Núcleo de Multimédia e e-Learning
NPGFC	Núcleo de Pós Graduação e Formação Contínua
NRI	Núcleo de Relações Internacionais
OE	Orçamento de Estado
OEIST	Observatório de Empregabilidade dos Diplomados do IST
PA	Plano de Atividades
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa
PE	Plano Estratégico
P.E	Período Experimental
QUAR	Quadro de Avaliação e Responsabilização
QUC	Qualidade das Unidades Curriculares
RADIST	Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes do IST
RJIES	Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior
RP	Receitas Próprias

SIADAP	Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública
SIGQ	Sistema Interno de Garantia da Qualidade
SiQuist	Sistema Integrado de Qualidade do IST
SINO	European Engineering Education Platform
SMAP	Serviços Médicos, Apoio e Avaliação Psicológica
SPM	Sociedade Portuguesa de Matemática
TT@IST	Área de Transferência de Tecnologia do IST
UC	Unidades Curriculares
UTAustin	University of Texas at Austin
UTL	Universidade Técnica de Lisboa

MENSAGEM DO PRESIDENTE

O desenvolvimento da crise Europeia, as dificuldades da economia Portuguesa, e a adoção das fortíssimas medidas de contenção orçamental pelo Governo obrigam-nos a refletir de forma profunda sobre o futuro desenvolvimento da escola. As medidas até agora adotadas pelo governo, que incluem a redução real do orçamento das instituições em cerca de 25% face a 2006 obriga-nos a reconhecer que as necessárias medidas de contenção orçamental a que Portugal está obrigado por força do acordo assinado com a Troika estão aqui para ficar.

A estas medidas, horizontais a toda a administração pública, juntam-se as medidas adicionais que cerceiam fortemente a autonomia universitária, e que incluem o não reconhecimento da especificidade das universidades no que respeita à angariação e gestão de receitas próprias, a lei dos compromissos, a limitação da autonomia administrativa e a revogação de legislação que protegia diversas componentes desta autonomia.

A combinação das medidas horizontais comuns a toda a administração pública e das dirigidas especificamente às universidades obriga-nos assim a repensar toda a filosofia de desenvolvimento da escola.

É com orgulho que verificamos que, apesar da difícil conjuntura económica, o IST continua a ser uma das mais fortes instituições da sua área, continuando a garantir a elevada qualidade do trabalho de investigação que desenvolve e da educação que proporciona aos seus alunos e, aos seus graduados, um elevadíssimo nível de empregabilidade. Neste período, o IST aumentou a sua projeção internacional, tendo assegurado a Presidência do Cluster, continuou a potenciar o desenvolvimento de novas empresas de índole tecnológica, mantendo a qualidade dos níveis internos de serviço.

Face à previsível evolução da economia nacional e europeia, não adianta esperar que o Estado venha a ter os recursos para nos tirar da difícil situação orçamental em que nos encontramos, tal como não adianta esperar que a solução para os nossos problemas venha de fora. O futuro está nas mãos dos professores, investigadores, funcionários e alunos do IST, e, em última análise, apenas de nós depende o futuro da escola e do país. Face a este panorama devemos fazer o possível para definir objetivos ambiciosos, e trabalhar, com energia e determinação, para os atingir.

Entre estes objetivos, encontram-se a criação de uma rede de *alumni* que contribua para o futuro da escola, a criação de um ecossistema florescente de empresas de índole tecnológica originárias no IST e o posicionamento do IST em posição de destaque nos rankings internacionais, por forma a melhorar a sua atratividade e visibilidade a nível internacional. Devemos, também, ter o objetivo de aumentar fortemente a independência financeira do IST, angariando, para tal, financiamento nacional e internacional, através de projetos e atividades de formação avançada, de forma que o Orçamento do Estado passe a representar apenas 25% do financiamento global da atividade do IST.

Só tentando fazer o que agora parece impossível poderemos sobressair da realidade nacional e projetar o IST como a escola de referência que sabemos que tem o potencial para ser.

GOVERNAÇÃO

O IST assumiu como objetivo estratégico da escola o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (SIGQ) que tenha em conta as melhores práticas europeias, juntando os seus esforços aos da própria Universidade Técnica de Lisboa (UTL). Com este processo, pretende-se valorizar a cultura de qualidade que tem vindo a ser desenvolvida, com a institucionalização de um conjunto de procedimentos que imprimam a melhoria contínua e o reajustamento, em tempo real, dos processos internos. Neste sentido, e no seguimento de um grupo de missão constituído por elementos de todas as escolas da UTL em 2010, foram aprovados em 2011 três dos principais instrumentos do SIGQ da UTL: o Regulamento, o Conselho de Gestão da Qualidade e o Manual de Qualidade.

No âmbito do IST, foi constituído outro grupo de trabalho para o desenvolvimento do seu próprio sistema, que deverá estar alinhado com o da UTL e cujos trabalhos deverão ficar concluídos em 2012.

PLANEAMENTO ESTRATÉGICO

O ano de 2011 caracterizou-se por uma significativa visibilidade do IST para o exterior, através, principalmente, das ações do seu Presidente, mas também das diversas atividades relacionadas com as comemorações do centenário. O IST tem ainda marcado presença assídua nos media, através da divulgação do que melhor se faz na investigação nacional, bem como na tomada de posição da direção da Escola face às implicações que o Orçamento de Estado tem no ensino superior português.

Em consonância com o Plano Estratégico (PE), foi aprovado para 2011 o Plano de Atividades (PA) do IST, numa conjuntura económica nacional e internacional extremamente difícil, sendo que entre outras evidências destacaram-se os constrangimentos à atuação do IST nas áreas financeira e de gestão de recursos humanos. Foi neste enquadramento de atuação que o IST espelhou no PA uma visão realista de forma a permitir à escola continuar a crescer e a aumentar a qualidade das suas atividades, encontrando estratégias necessárias para minimizar o impacto desta realidade com estimativas pouco otimistas.

Os pontos centrais deste Plano foram o ensino de excelência e as condições oferecidas a toda a comunidade para o prosseguimento da Missão do IST, entre as quais se contam a ID&I e as Ligações à Sociedade. Descreveram-se as principais opções estratégicas, e sistematizou-se a informação em 12 Áreas de Atuação, cada uma delas com um plano de ação, refletido nas Linhas de ação respetivas.

Neste sentido e face à estratégia de evolução da escola, após obtidos os pareceres prévios dos Conselhos Científico e de Gestão, o Conselho de Escola aprovou a proposta de criação da Associação do IST para a Investigação e Desenvolvimento, denominada "IST-ID". A Associação IST-ID é uma instituição privada sem fins lucrativos que tem como missão e objeto principal o desenvolvimento de atividades de ID&I transversais às doze áreas de atuação da escola e com um forte impacto na sociedade através da transmissão de conhecimentos, e a promoção da participação de investigadores nacionais e estrangeiros, a nível nacional e internacional, em projetos de ID&I nas áreas de intervenção do IST.

O presente Relatório encontra-se organizado pelas doze áreas atrás referidas, sendo que cada uma inclui a operacionalização das Linhas de Ação delineadas no Plano de Atividades de 2011.

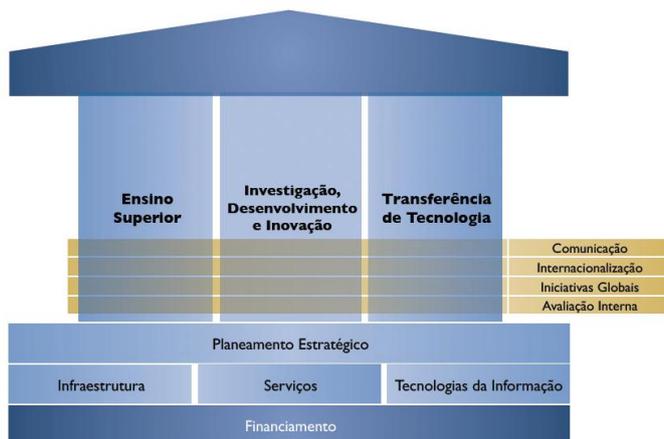


Ilustração 1 - Legenda Gráfico

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A nível da estrutura orgânica, o ano de 2011 ficou marcado pela integração do Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN), sendo que o Ministério da Educação e Ciência (MEC) esclarece que o Instituto Tecnológico e Nuclear foi extinto enquanto instituto público no âmbito da esfera do MEC, e que a sua missão, atribuições e competências, bem como o seu pessoal, transitam para o Instituto Superior Técnico, ao qual caberá assegurar a prossecução das atividades e a prestação do serviço público que lhe está atribuída”.

O financiamento estimado para o ITN em 2011 foi de cerca de 10 milhões de euros, sendo que o Governo comprometeu-se a providenciar em 2012 um financiamento para a unidade do ITN equivalente ao do Orçamento de Estado do ano anterior, adiantando que esse financiamento irá manter-se no futuro. Desta forma, esta unidade irá ter mais condições já que poderá ser ajudada com financiamentos de projetos de investigação a que o IST poderá candidatar-se.

O ano de 2011 ficou ainda marcado por alterações a nível Departamental, tendo o Conselho de Escola, no exercício das suas competências, aprovado a integração do Departamento de Engenharia de Minas e Georrecursos no Departamento de Engenharia Civil e Arquitetura que passou a designar-se por Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos.

Também de destacar são as alterações feitas aos estatutos do IST, de modo a ajustá-los à criação de novas unidades de ensino e de investigação, bem como aos novos Departamentos. Neste sentido e com o foco no ensino, na investigação, no desenvolvimento e na inovação enquanto ativadores de concretização dos objetivos de desempenho do IST, o Conselho de escola aprovou a criação da Plataforma de Ciências e Engenharia do Ambiente e a iniciativa em Energia enquanto estruturas transversais de ensino e investigação.

ÁREAS DE MISSÃO

ENSINO SUPERIOR

Para além da garantia do regular funcionamento das atividades de ensino, no ano de 2011 podem destacar-se algumas iniciativas no âmbito das nove linhas de ação estrategicamente definidas para este ano. Descrevem-se essas iniciativas nos próximos nove pontos, deixando para o final deste capítulo algumas informações sobre os resultados das principais atividades letivas.

Focar as disciplinas e conteúdos que constituem os 1ºs ciclos

A reestruturação do MEEC em 2011, com a redução de 5 para 4 UCs nos 5º e 6º semestre do primeiro ciclo (alterando a generalidade das UC destes semestres de 6 para 7,5 ECTS), é uma primeira experiência no sentido de racionalizar as ofertas curriculares no primeiro ciclo, que possivelmente será alargada a outros ciclos de estudo em 2012.

Melhorar a oferta de formação do 2º e 3º ciclo aumentando a diversidade e a qualidade

De forma aumentar a qualidade da oferta formativa, aumentando o alcance da informação sobre os ciclos de estudo do IST, foram efetuadas traduções várias no âmbito de conteúdos relevantes para a comunidade internacional que se insere no IST, nomeadamente:

- Atualização de conteúdos na página da internet do IST no âmbito da oferta de cursos e da avaliação das Unidades Curriculares (QUC)
- Regulamento de programas de Doutoramento
- Editais de concursos públicos para Docentes
- Documentos de carácter jurídico
- Glossário de termos relacionados com o IST

Para 2012 está planeada a continuidade desta linha de ação através da tradução dos regulamentos de 1º e 2º ciclo.

Fortalecer a Mobilidade Internacional dos estudantes

A par de uma estratégia de internacionalização diferenciada, o número de estudantes enviados e recebidos em programas de intercâmbio internacionais tem evoluído em parte devido aos novos programas de mobilidade implementados em 2011. Informação detalhada sobre os programas de intercâmbio poderá ser consultada no capítulo referente à internacionalização.

Tornar o IST uma referência em termos pedagógicos

Como consequência da aprovação da nova versão do Subsistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares (QUC 2.0), o IST visa garantir uma maior fiabilidade do sistema a par de um acréscimo na sua contribuição para a avaliação e garantia da qualidade do ensino no IST. Em 2011, na sequência deste processo, apurou um conjunto de docentes excelentes do 2º semestre de 2010/2011.

No 1º semestre foram avaliadas 773 das 821 UC alvo de inquérito, e no 2º semestre das 711 UC alvo de inquérito, foram avaliadas 669, correspondendo ambas a 94% das UC avaliadas. Os resultados apurados serviram como ponto de partida para a formulação dos objetivos de 2012 no âmbito do QUC.

Ainda no âmbito do QUC, e integrado no Sistema de Gestão da Qualidade do IST (SIQuIST), o projeto "Manual de Boas Práticas" resultou na edição e divulgação para a comunidade académica de um Estudo e de um Relatório Técnico relativos às boas práticas docentes do IST nos anos letivos de 2008/09 e 2009/10. Este estudo foi resultante da sistematização dos resultados exemplares de alguns docentes, considerados excelentes, e das suas experiências pedagógicas, pelo Gabinete de Apoio ao Tutorado (GATu). Estes documentos representam, em conjunto, um primeiro passo significativo no percurso (ainda longo) a percorrer na elaboração de um verdadeiro Manual de Boas Práticas de Docência.

Como atividade complementar foram convidados vários dos docentes, considerados excelentes pelos estudantes, para entrevistas, tendo sido produzido um vídeo, com um resumo de cerca de 20 minutos, a partir das quase 12 horas de entrevistas gravadas. Associada a esta iniciativa, realizaram-se nos dias 10 e 11 de Novembro de 2011 as Jornadas Pedagógicas da escola, subordinadas ao tema "Boas Práticas de Docência no IST", contando com 117 participantes, dos quais 41,9% eram participantes externos ao IST. As jornadas representaram um momento de troca de experiências e de discussão de várias práticas pedagógicas pela comunidade do IST. No âmbito ainda destas Jornadas foi lançado o livro "Programa de Monitorização e Tutorado - 8 anos a Promover a Integração e o Sucesso Académico no IST", com o apoio do anterior MCTES – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. O livro é um compêndio da atividade do Gabinete de Apoio ao Tutorado, tendo contado com a colaboração de vários autores do IST e de especialistas no Ensino Superior, onde se pretende transmitir uma visão global do trabalho desenvolvido no âmbito da integração académica e promoção do sucesso académico entre os alunos da escola.

Ainda dentro desta linha de ação, refere-se que o novo regime de avaliação e calendário escolar foi posto em prática com sucesso e os problemas pontuais que surgiram foram resolvidos. O estudo realizado sobre os resultados dos alunos mostra que não houve alterações significativas face aos resultados obtidos com o anterior regime de avaliação e calendário escolar. Por último, no âmbito da estratégia implementada para identificação e submissão de propostas de atuação em cursos com elevadas taxas de abandono, foi iniciado um estudo de caracterização do abandono e sucesso escolar de 3 gerações (2006/07, 2007/08 e 2008/09), o qual se encontra na fase final, prevendo-se a publicação dos principais resultados em 2012.

Desenvolver graus e programas educativos orientados

Relativamente a esta linha de ação, foram cumpridos os objetivos previstos no plano de atividades do IST, através do reforço e desenvolvimento de conteúdos pedagógicos disponibilizados pelos docentes através do sistema Fénix.

Esta funcionalidade permite pesquisar ficheiros (documentos e conteúdos pedagógicos) inseridos no Fénix no contexto de uma disciplina. As opções de pesquisa permitem obter resultados por disciplina, autor, título, ano letivo, semestre, tipo de conteúdo, etc. Permite ainda aos Docentes submeter e consultar planos de aulas e sumários, submeter lista de trabalhos e de tarefas a desempenhar pelos alunos e submeter correção de momentos de avaliação e de notas obtidas pelos alunos.

Melhorar as áreas operacionais

Tal como previsto, durante 2011 foi desenvolvida e colocada em produção uma plataforma eletrónica para desmaterialização e gestão dos processos de equivalência. Em 2011, esta plataforma foi usada

experimentalmente pelo Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos e pela Direção Académica, tendo os resultados obtidos sido positivos. Esta utilização experimental permitiu uma análise detalhada do processo, bem como conclusões relevantes sobre as alterações funcionáveis desejáveis para a generalização da sua utilização por outros Departamentos.

Melhorar a preparação inicial das admissões

Neste âmbito foi iniciado um estudo que pretendia comparar as notas de entrada com a Prova de Aferição de Matemática e os resultados obtidos nas disciplinas de Matemática no IST. Contudo, os resultados ainda não permitem uma comparação entre anos letivos. Após a realização da Prova de Aferição de Matemática (PAM) pelos alunos ingressados no IST em três anos letivos consecutivos - 2009/10, 2010/11 e 2011/12 - revelou-se importante desenvolver uma análise descritiva e exploratória dos seus resultados. Analisou-se a relação entre a % de respostas certas na PAM e os indicadores de ingresso: a Nota da prova de ingresso de matemática (PIM), a Média de 12º ano (M12) e a Nota de seriação (NS).

Observou-se uma boa correlação entre os indicadores de ingresso e a % de respostas certas, nomeadamente que o indicador de ingresso com maior nível de correlação com a % de respostas certas foi a nota de seriação, e que o nível de correlação tem vindo a aumentar ao longo dos anos, acompanhando a evolução da % de respostas certas. Estes resultados sugerem um aperfeiçoamento sucessivo da Prova de Aferição, baseado na experiência adquirida ao longo do período em análise.

O ingresso no IST é feito maioritariamente através do concurso nacional de acesso ao Ensino Superior. O número de candidatos em 2010/11 foi de 3304, dos quais cerca de 50% em 1ª opção. A maioria das colocações no IST são na primeira opção selecionada na ficha de candidatura, e dos alunos que não são colocados nesta opção 66% colocaram o IST em 2ª opção. Ou seja, os alunos pretendem vir para o Técnico apesar dos níveis de exigência elevados, não só em termos de classificações mínimas exigidas, como em termos dos elencos de provas de ingresso requeridos para o acesso aos seus cursos de Engenharia. Embora o concurso nacional de acesso (CNA) ao ensino superior tenha uma elevada expressão no volume de ingressados no IST, o peso dos alunos que ingressam em cursos de 2º e 3º ciclo ascende atualmente a cerca de 25%.

Lançar o programa de oportunidades de verão do IST

Nos dias 1 a 15 de Agosto de 2011 decorreu no IST o curso de verão organizado pelo BEST Lisboa intitulado "*Be Wise – Enterprise*" que teve como foco uma abordagem académica do Empreendedorismo de base tecnológica, de forma a mostrar aos participantes como transformar os conteúdos académicos aprendidos numa Empresa, não só em termos da sua organização e estruturação mas também dos procedimentos, claramente definidos, sobre propriedade intelectual. A Edição do Curso de verão do BEST Lisboa, contou com a presença de 26 participantes oriundos de vários países europeus, assim como uma equipa de 11 organizadores do BEST Lisboa e 2 coorganizadores pertencentes a grupos BEST de outros países.

Lançar planos de recompensa/recuperação para estudantes

O Workshop "Para Prescrever a Prescrição" (PPP) iniciou-se no ano letivo 2006/2007, no seguimento da entrada em vigor da Lei no 37/2003 de 22 Agosto, que visa promover a responsabilização dos estudantes, entendida no sentido de que estes devem mostrar adequado aproveitamento escolar, justificando, pelo seu mérito, o acesso ao bem social de que beneficiam: a sua educação e formação.

A realização do Workshop tem como objectivo que os alunos participantes adquiram ou melhorem as suas competências de gestão de tempo, métodos de estudo, bem como a definição de objetivos e prioridades, ao longo das 4 sessões que compõem o "Para Prescrever a Prescrição". Os resultados foram bastante positivos e a maioria dos alunos reconheceu a importância deste tipo de iniciativas para aumentar a sua motivação para a aprendizagem, a melhoria da sua capacidade de organização do estudo e gestão do tempo e energia, a capacidade em gerir o *stress* e a ansiedade aos exames, as potencialidades do trabalho em equipa, e a aquisição e desenvolvimento das competências necessárias ao sucesso.

Desde 2006/2007 que se verifica uma tendência crescente no número de edições do PPP, embora com alguma variação nos anos letivos de 2007/08 e 2010/11. O Workshop foi composto por 4 sessões, de 2 horas cada. No ano letivo de 2010/2011 participaram 25 dos 55 alunos inscritos. Mais informações podem ser consultadas na página da web do tutorado (<http://tutorado.ist.utl.pt>).

Evolução do Ensino Superior no IST

Formação conferente de grau

Análise global do processo de ingresso

A maior proporção de ingressados no IST em cada ano provém de candidatos pelo Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, representando em média 60% dos alunos inscritos pela 1ª vez. A Figura seguinte apresenta a evolução dos alunos ingressados em cada ciclo.

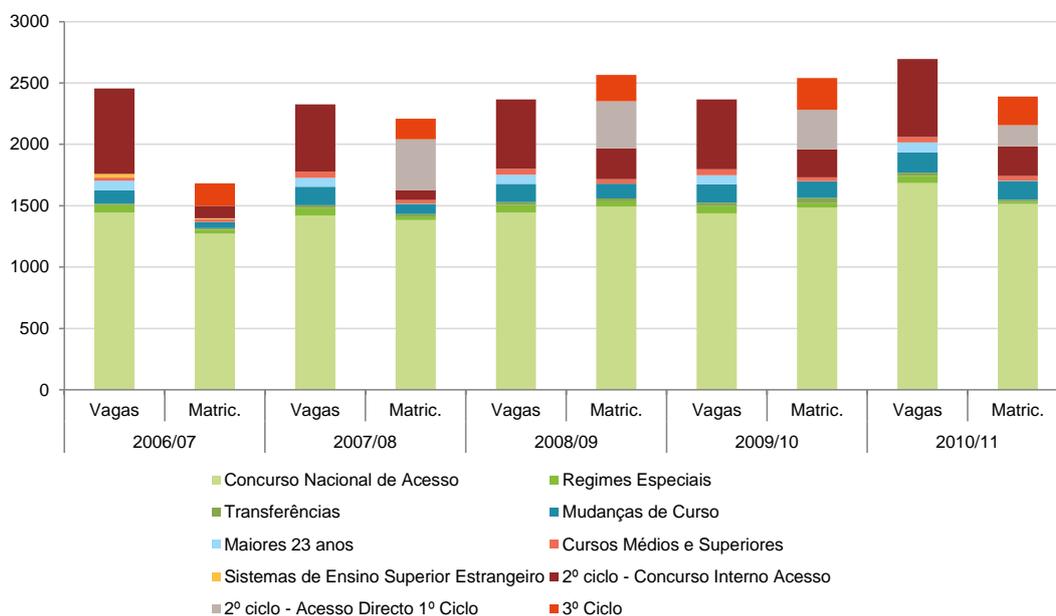


Ilustração 2 Evolução da oferta e procura dos Cursos do IST através dos vários tipos de ingresso- 2005/06 a 2010/11¹

Mais informação sobre o ingresso nos 1º e 2º ciclos poderá ser consultada no estudo do Ingresso no IST em 2010/11 e anteriores.

¹ Fonte de Informação: RAIDES 2010-11

Na figura seguinte pode verificar-se a evolução do número de cursos em funcionamento no IST nos últimos 5 anos.

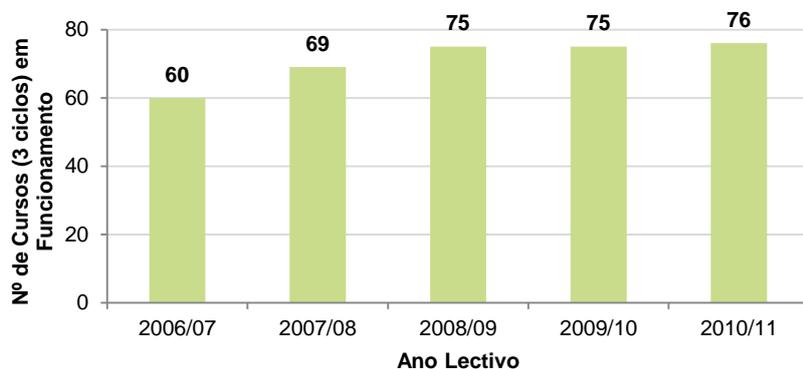


Ilustração 3 - Evolução do número de cursos do 1º, 2º e 3º ciclos em funcionamento - 2005/06 a 2010/11

O número de cursos em funcionamento no IST diminuiu em 2006/07, com o encerramento dos Mestrados Pré-Bolonha, sendo que nos anos seguintes se registou um aumento devido à criação de novos cursos de 2º Ciclo.

Evolução dos matriculados

Na figura seguinte pode-se verificar a evolução global do número de alunos matriculados nos 1º, 2º e 3º ciclo nos últimos 5 anos:

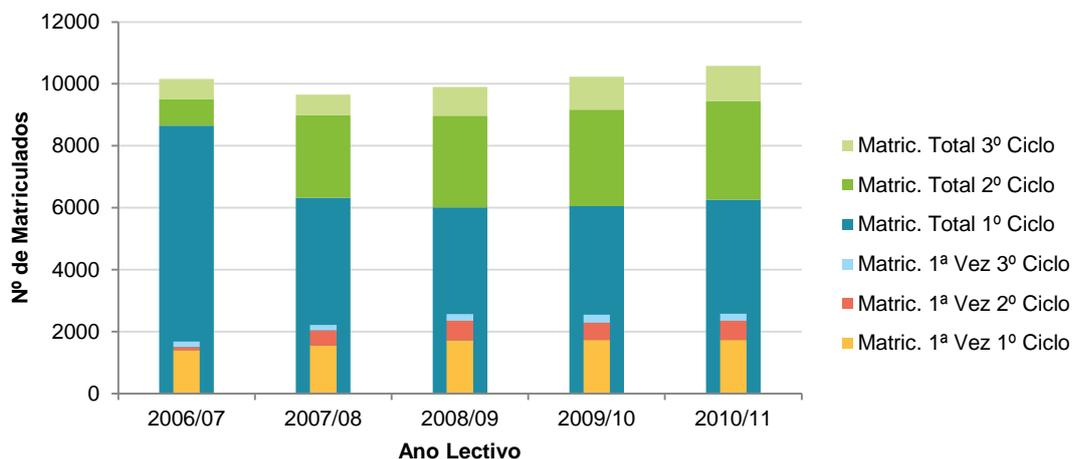


Ilustração 4 - Evolução do número de matriculados do 1º, 2º e 3º ciclos total e 1º vez no IST - 2005/06 a 2010/11

Verifica-se em 2010/11 um aumento do número total de alunos matriculados, sendo que o maior aumento se encontra identificado nas inscrições do 2º ciclo pela primeira vez. A evolução do número de alunos matriculados por ano curricular para o 1º e 2º ciclo está refletida na figura seguinte.

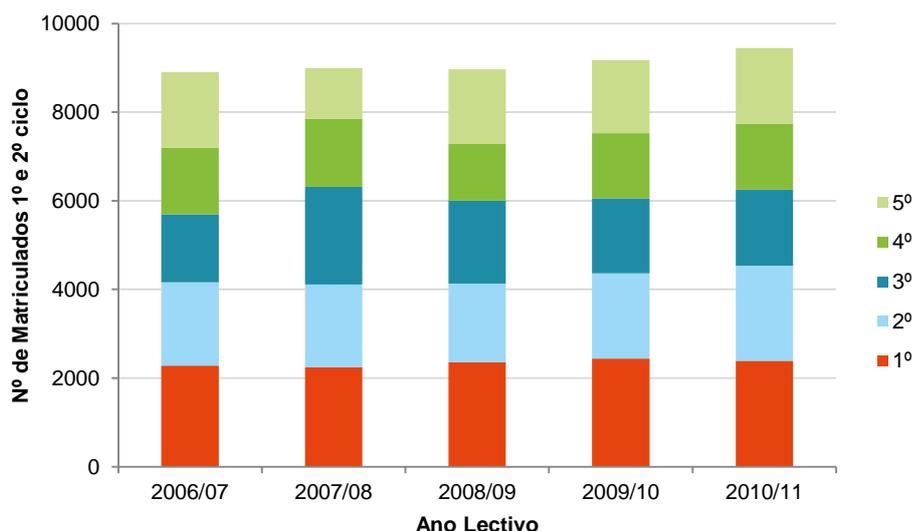


Ilustração 5 - Evolução do número de matriculados por ano curricular nos cursos de 1º e 2º ciclos - 2005/06 a 2010/11

O número de alunos matriculados por curso do 1º, 2º e 3º Ciclos no ano de 2009/10 poderá ser consultado no Anexo B.2

Prescrição de alunos

O IST instituiu, desde o ano letivo de 1994/95, um regulamento de prescrições visando potenciar a qualidade e motivação dos seus alunos. Na figura abaixo apresenta-se a evolução do número de alunos prescritos no IST nestes últimos dezasseis anos. Os marcadores verdes indicam alterações ao regulamento de prescrições do IST, visando adequar o algoritmo de prescrição a alterações legislativas ou a outras havidas ao longo do tempo. O impacto de alterações regulamentares, ainda que ligeiras, sobre o número de alunos prescritos anualmente é evidente.

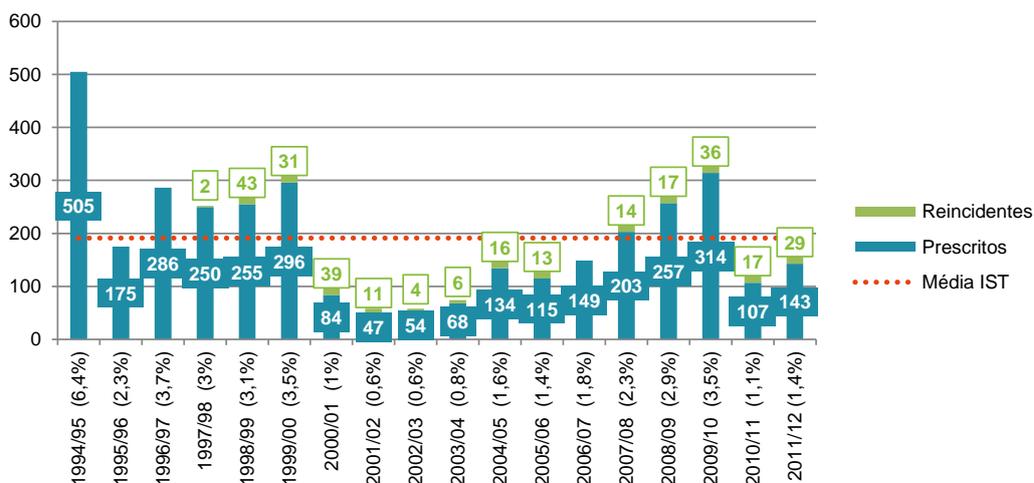


Ilustração 6 - Evolução do número de alunos prescritos nos últimos 16 anos

Evolução dos diplomados

Na figura seguinte pode-se observar como tem evoluído o número de diplomados e a respetiva média de classificações ao longo dos últimos anos.

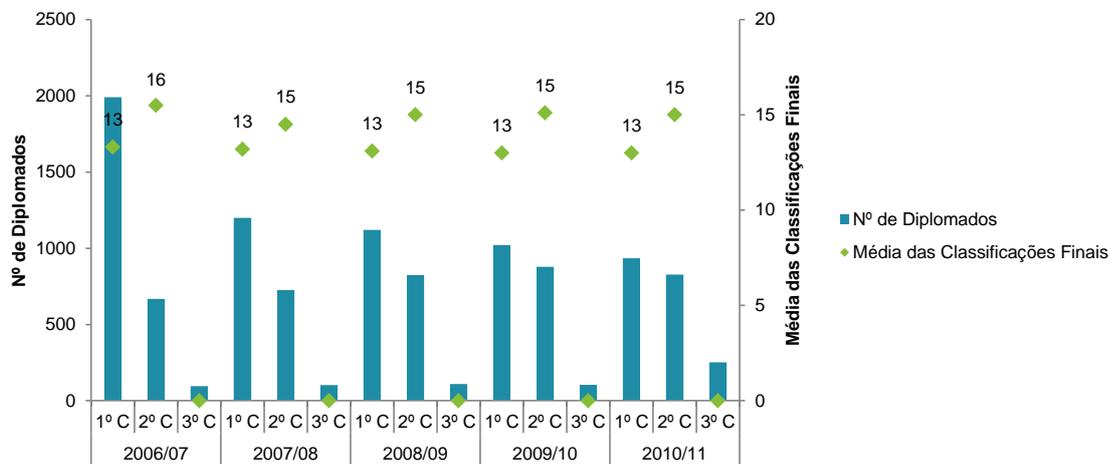


Ilustração 7 - Evolução do número de diplomados 1º, 2º e 3º ciclos e respetivas médias das classificações finais - 2005/06 a 2010/11

Em 2006/07, com a transição para Bolonha, é notório o aumento do número de diplomados de 1º ciclo, onde estão refletidos os diplomados de licenciaturas pré-Bolonha anteriores a 2007/08.

O número de alunos diplomados por curso de 1º, 2º ao 3º ciclos no ano letivo de 2010/11 poderá ser consultado no Anexo B.3.

Atividades de apoio ao ensino

Mentorado

O Programa de Mentorado tem como principal objetivo fazer o acolhimento e acompanhamento dos novos alunos nacionais e estrangeiros, ajudando na sua integração social e institucional. A Tabela seguinte apresenta a informação sobre os envolvidos no Programa de Mentorado, no ano letivo 2010/2011.

Campis	Envolvidos no Programa de Mentorado - 2010/11		
	Nº de Coordenadores	Nº de Guias	Nº de Mentores
Alameda	1	10	188
Taguspark	1	3	35

No gráfico seguinte apresenta a evolução do número de Mentores ao longo dos últimos 5 anos

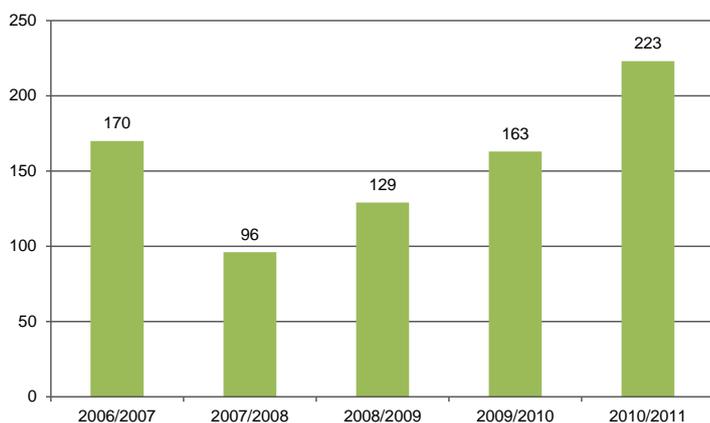


Ilustração 8 - Nº de Mentores - 2006/2007 a 2010/2011

O número de Mentores inscritos em 2010/2011 teve um aumento bastante significativo face ao ano letivo anterior. Este incremento está associado às ações de divulgação e sensibilização que têm vindo a ser implementadas pelo NAPE nos últimos anos no programa Mentorado, aumentando a proximidade com os estudantes, potenciais Mentores no ano letivo seguinte. Como resultado, comprova-se uma maior participação destes nas atividades de receção, acolhimento e integração dos novos alunos.

Em paralelo com o Programa de Mentorado, foram realizadas 10 atividades extracurriculares de âmbito cultural ou desportivo, como complemento da função de integração, com o objetivo de fomentar o convívio entre os novos alunos e todos os outros elementos da Escola, incluindo funcionários docentes e não docentes.

Tutorado

Em 2011 o Gabinete de Apoio ao Tutorado (GATu) desenvolveu, entre outras, um conjunto de novas atividades que se descrevem em seguida.

O Recrutamento de novos tutores foi realizado com o apoio do Conselho Pedagógico, através do envio de uma carta a todos os Coordenadores de Curso/Tutorado. Esta medida refletiu-se positivamente no aumento do número de Tutores (mais 58 Tutores). A atribuição de Tutores e Tutorandos foi também realizada pela primeira vez durante a semana das inscrições, o que permitiu que no primeiro dia de aulas todos os alunos ingressados no IST na 1ª fase de Acesso ao Ensino Superior tivessem um Tutor atribuído.

A Tabela seguinte apresenta a evolução de Tutores, Tutorandos e cursos envolvidos no Programa de Tutorado ao longo dos últimos 5 anos.

Ano Letivo	Nº de Tutores e Tutorandos		
	Nº de Tutores	Nº de Tutorandos	Nº de Cursos envolvidos
2006/2007	84	288	17
2007/2008	119	452	18
2008/2009	111	489	15
2009/2010	162	967	18
2010/2011	220	1182	18

Como se pode verificar da análise da tabela, o número de Tutorandos aumentou substancialmente nos últimos anos, devido por um lado ao aumento significativo do número de Tutores e, por outro, às elevadas taxas de resposta ao inquérito à participação no programa e ficha do Tutor (as duas ferramentas através das quais é possível identificar o nº de Tutorandos que efetivamente participam em cada ano no programa). A Tabela seguinte indica a evolução da formação disponibilizada no âmbito do Tutorado a Docentes e Alunos ao longo dos últimos 5 anos.

Ano Letivo	Nº de ações de Formação para Docentes e Alunos	
	N.º de Ações de Formação	
	Docentes	Alunos
2006/2007	4	3
2007/2008	6	4
2008/2009	8	45
2009/2010	12	49
2010/2011	9	38

Formação não conferente de grau

Oferecidas pelo IST

À semelhança dos anos anteriores, a formação não conferente de grau do IST baseia a sua oferta em 2 formatos, nomeadamente os Cursos de Formação Avançada (DFA) e os Cursos de Especialização. O decréscimo de matriculados/inscritos 1ª vez/diplomados, deve-se ao facto de ter havido menos oferta de DFAs e, dentro da oferta existente, alguns desses DFAs não terem funcionado (e.g. DFA Eng^a Acústica, embora tenha sido lançado como oferta formativa para o ano letivo 10/11), por não terem reunido os candidatos necessários para o seu funcionamento.

A ilustração seguinte indica-nos a evolução, ao longo dos últimos 3 anos, da procura de DFA. Informação mais pormenorizada referente ao ano letivo 2010/2011 pode ser consultada no Anexo B.4.

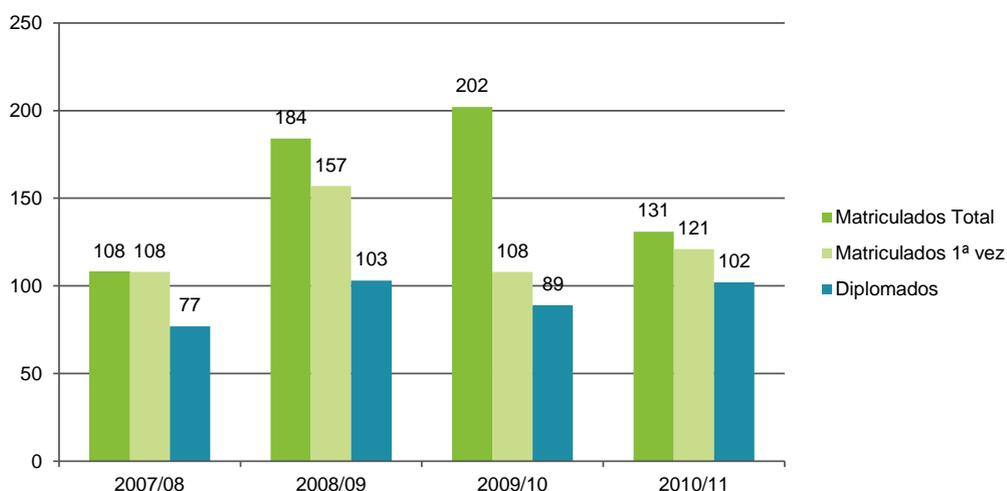


Ilustração 9 - Nº de alunos por ano letivo em DFA - 2007/08 - 2010/11

Oferecida pela Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitetura (FUNDEC)

A FUNDEC, instituição sem fins lucrativos na qual o IST tem participação maioritária, promoveu durante o ano de 2011 a realização de 53 ações de formação de natureza profissionalizante e da responsabilidade de docentes do IST que contaram com a presença de 895 participantes. A Ilustração seguinte reflete uma involução do número de participantes nos cursos da FUNDEC no último ano.

Embora o número de cursos realizados em 2011 se tenha mantido elevado (53), o número de alunos que frequentaram cursos da FUNDEC registou uma redução sensível relativamente a 2010. De facto, o número total de formandos em 2011 foi de 895, enquanto que em 2010 foi de 1330. Esta redução era expectável, sendo justificável pelo forte abrandamento da atividade económica no sector da construção civil em Portugal. Tal abrandamento tem como consequência a redução da disponibilidade financeira das empresas para promover a formação dos seus quadros e utilizar, assim, os serviços da FUNDEC. Espera-se ainda que tal abrandamento se acentue durante 2012, aspeto que foi tido em consideração no orçamento da FUNDEC para esse ano.

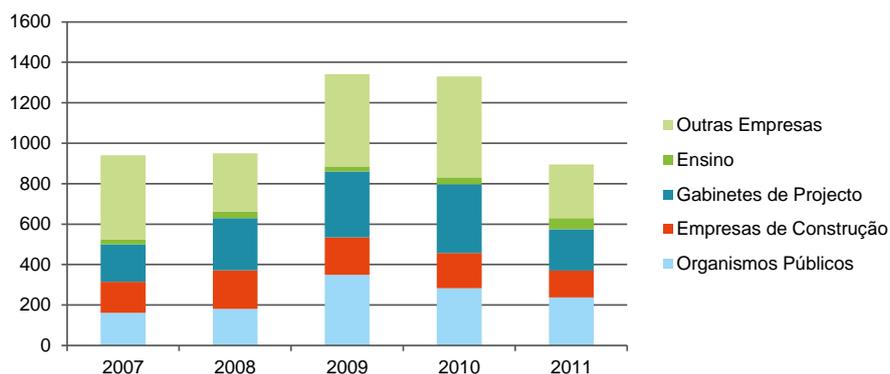


Ilustração 10- Evolução do número de participantes nos cursos da FUNDEC - 2007/11

Informação mais pormenorizada sobre os cursos organizados em 2011 pela FUNDEC pode ser consultada no Anexo B.5.

Recursos Humanos

À data de 31 de Dezembro de 2011, a totalidade do corpo docente da Escola era de 799 elementos, incluindo docentes em situações especiais e docentes contratados a termo. A este valor correspondiam 760,40 docentes ETI (inclui também docentes sem remuneração). Na Tabela 4 apresenta-se a evolução do número de Docentes ETI ao longo dos últimos 5 anos.

Toda a informação relativa aos Docentes do IST foi fornecida pela Direção de Recursos Humanos da escola e reporta-se a 31 de Dezembro de 2011. Informação mais detalhada pode ser consultada no Anexo B.6.

Categoria	Número de docentes ETI por categoria				
	Dez. 07	Dez. 08(*)	Dez. 09(*)	Dez. 10(*)	Dez. 11
Catedráticos					
Carreira	79,2	86,2	89,7	94,7	98,5
Convidados	3,4	4,9	2,3	0,7	1,6
Associados					
Carreira	192	194	196	192	178,4
Convidados	4,2	6	6,6	6,7	7,3
Auxiliares					
Carreira	415,5	436,5	435,5	447	430,2
Convidados	14,7	20,5	11,8	19,8	20,2
Assistentes					
Carreira	56	53	45	30	18
Convidados	5	2,5	2	2,9	5,3
Assistentes Estagiários	4	1	0	0	0
Monitores					
Monitores	6,9	10,8	13,2	2,7	0,9
Total	781,3	815,4	802,1	796,5	760,4

A Ilustração seguinte apresenta a distribuição dos docentes ETI por categoria com referência a 31 de Dezembro de 2011. Observa-se, na categoria de Professor Catedrático um ligeiro aumento, em contraste com as restantes categorias. É ainda de salientar a descida de 1,8 ETI no que respeita à categoria de Monitores.

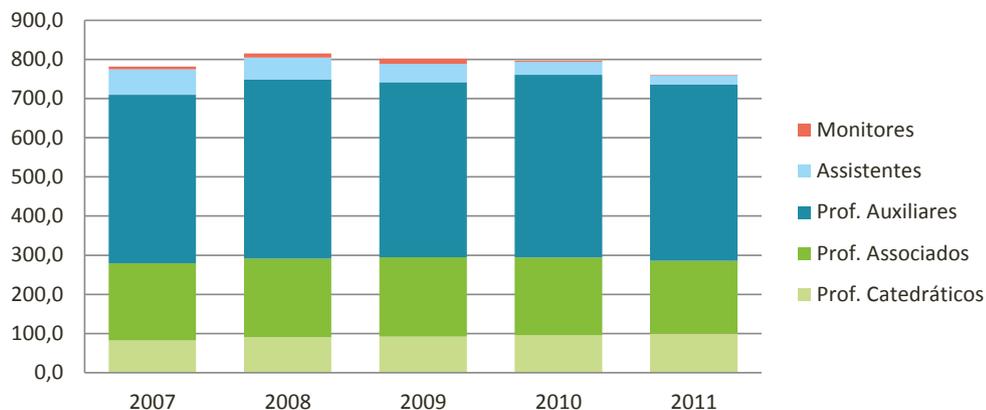


Ilustração 11- Evolução do número de docentes ETI por categoria

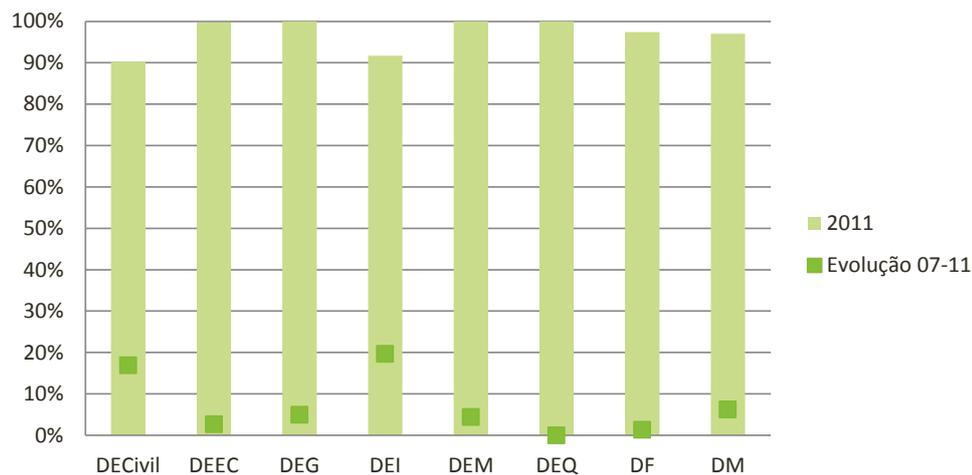


Ilustração 12 - Rácio Professores/Docentes ETI/Departamento

Pode-se constatar, na Ilustração anterior, o rácio Professores/Docentes ETI em Dezembro de 2011, para cada departamento, sendo que, em termos globais, e face a 2010, se identifica uma ligeira subida no rácio, que se deve ao facto de neste ano ter ocorrido uma diminuição do número de Assistentes e Monitores.

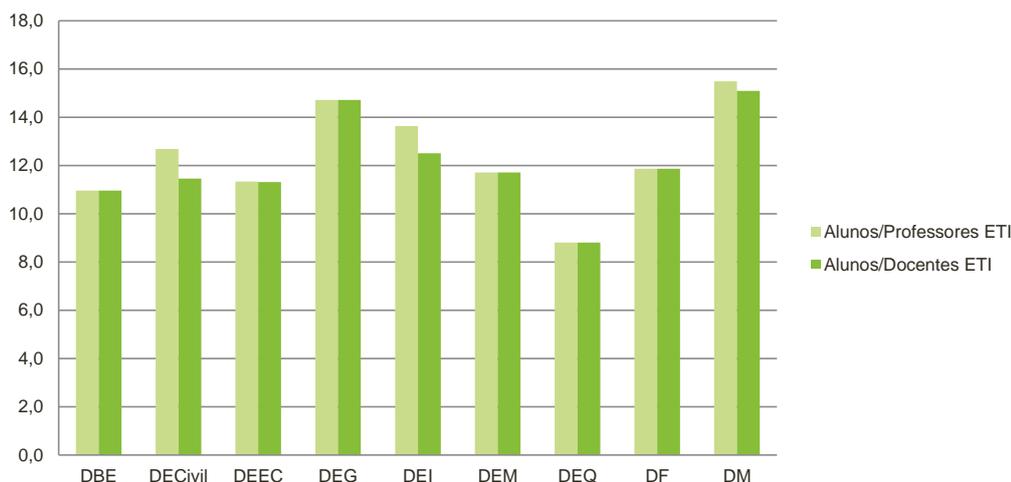


Ilustração 13- Rácio Alunos por Docente ETI e Alunos por Professor ETI, por Unidade Académica em 2010/11

No que respeita aos rácios entre alunos e docentes, a Ilustração 13 mostra os valores por Unidade Académica para os Rácios Alunos por Docente ETI e Alunos por Professor ETI, considerando os alunos de 1º ciclo, 2º ciclo, DFA e DEA.

INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

A presente área de atuação, durante 2011, visou desenvolver atividades de ID&I de nível internacional, aumentando a capacidade para ativamente procurar e captar os melhores talentos no mercado internacional, oferecendo condições de trabalho e início de atividades competitivas. Por forma a desenvolver esta visão foram delineadas no plano de atividades seis linhas de ação, sendo que se apresentam em baixo os resultados em 5 pontos, em virtude da união de duas linhas de ação.

Rever o posicionamento estratégico das Unidades de ID&I

Em 2011 o CC em colaboração com a AEP planificou duas atividades que acabaram por entrecruzar-se e transformar-se num objetivo comum. Começou a ser produzido um documento que definia não só o planeamento estratégico das Unidades de ID&I, mas também analisava a produção científica do IST com base na informação constante na base de dados ISI Web of Science da Thomson Reuters. O teste piloto a ser efetuado numa unidade de média dimensão (ICIST) acabou por ser alterado para uma fase subsequente à produção do relatório, previsto para o 2º trimestre de 2012. Em Abril de 2011 foi extraída a Base de Dados das publicações científicas do ISI Web of Science e organizado um conjunto de objetivos estratégicos a atingir com este trabalho:

1. Diagnóstico e Benchmarking da I&D no IST nas suas diferentes dimensões e componentes;
2. Recolha sistemática de informação para análise de conjunto de indicadores de performance para o IST e para as suas unidades de I&D;
3. Análise de informação para o CC emitir um conjunto de recomendações e decisões relativamente às atividades de I&D no IST;

4. Sistematização de informação para as unidades efetuarem uma reflexão/planeamento estratégico sobre o seu posicionamento local/nacional/internacional.

No final de 2011 tinha sido efetuada a maior parte do trabalho referente ao diagnóstico e benchmarking da I&D no IST, nomeadamente, os principais eixos do estudo bibliométrico, surgindo desde logo uma preocupação com os critérios diferenciados de afiliação do IST detetados na informação extraída da Base de Dados. A informação entretanto trabalhada permitiu definir uma estrutura que permitiu uma apresentação sobre o estudo e que culminou com a vinda de um especialista da EPFL para partilha e troca de experiências a este nível.

Rever as condições laboratoriais de apoio às atividades de ID&I

Durante 2011, e por forma a responder a esta linha de ação, foram realizadas um conjunto de atividades, nomeadamente:

- levantamento das necessidades de apoio às atividades de I&D do IST para definição das competências a serem instaladas no novo Núcleo de Oficinas (NOF).
- Identificação do espaço para o estabelecimento do NOF no Edifício do Complexo Interdisciplinar e definição da infraestrutura a instalar no espaço (acessos, AVAC, ar-comprimido, eletrificação, etc).
- Desmantelamento do espaço e dos equipamentos antigos para libertar o espaço para obras de beneficiação. Realização das obras de beneficiação no espaço.
- Estabelecimento de protocolo com a empresa MCG para patrocínio no estabelecimento do NOF. Reparação de equipamentos antigos existentes no IST e alguns doados pela MCG. Identificação e processo de concurso para aquisição de equipamentos novos.
- Receção e instalação de equipamentos antigos recondicionados e novos.

O NOF não teve funcionários durante 2011 pelo que todos os trabalhos foram realizados através da intervenção de alunos e antigos funcionários reformados das oficinas do IST. O Resumo da intervenção em 2011 pode ser observado em <http://www.youtube.com/watch?v=l0pQQfGGvXE> e http://www.youtube.com/watch?v=yV-GOC3_VEI.

Por último, refere-se que a terceira fase “Instalação de equipamentos e arranque no apoio à escola”, deverá estar concluída até ao final de 2012. No entanto, este desempenho está fortemente condicionado pelos cortes orçamentais que se verificaram no início do presente ano.

Implementar mecanismo para captar, manter e motivar os melhores talentos

Em 2011 foi construído um modelo de análise com base em entrevistas efetuadas a investigadores no IST e que permitiu validar 3 instrumentos de recolha de informação a serem aplicados a todos os parceiros do CLUSTER no âmbito dos respetivos: órgãos de gestão da escola; docentes e investigadores; e não docentes. Face à sobrecarga que o estudo bibliométrico implicou na equipa de trabalho da AEP, o inquérito foi apenas lançado em Dezembro, não tendo sido alcançadas taxas de resposta substanciais até ao final do ano. Em 2012, proceder-se-á às insistências e à execução do relatório.

Incluir a vertente de ensino como parte da formação dos estudantes de pós-graduação/Promover a interação dos investigadores e pós-docs com os estudantes

A publicação do Regulamento Geral de Prestação de Serviço dos Docentes da Universidade Técnica de Lisboa veio permitir atribuir serviço docente aos investigadores, aos bolsiros de investigação, bem como aos titulares de grau de doutor com vínculo à instituição, até um valor máximo de quatro horas semanais de aulas e seminários, com acordo prévio destes.

Neste sentido o Conselho Científico do Instituto Superior Técnico decidiu implementar a 17 de Novembro de 2010 um procedimento de seleção de colaboradores para serviço docente em que os departamentos, através dos seus Presidentes, enviam para o Conselho Científico, todos os semestres até 15 dias antes do início das aulas, uma listagem com o nome dos colaboradores propostos, com informação sobre a sua formação académica e área de especialidade, e com indicação da unidade curricular em que vão participar.

A aprovação da participação destes colaboradores é da responsabilidade do Conselho Científico e a concretização da sua participação é enquadrada pelos professores responsáveis das unidades curriculares em que vão estar envolvidos. Esta deliberação permite, à semelhança do que acontece noutras instituições de ensino internacionais, incluir a vertente de ensino como parte integrante da formação dos estudantes de pós-graduação e promover uma maior interação entre os investigadores e os estudantes de graduação e de doutoramento.

Neste processo, durante o ano de 2011, foram envolvidos no primeiro semestre 47 bolsiros de investigação, 27 investigadores titulares do grau de doutor e 13 docentes convidados ao abrigo do art.º 32-A do Estatuto de Carreira Docente e Universitária (ECDU). No segundo semestre do mesmo ano, 53 bolsiros de investigação, 23 investigadores titulares do grau de doutor e 5 docentes convidados, somando um total de 168 colaboradores.

Integrar totalmente os investigadores e pós-docs na comunidade do IST

Esta linha de ação visou a obtenção de um conhecimento mais aprofundado das condições de receção e integração dos Investigadores doutorados, contratados ao abrigo do Programa Ciência ou Bolsiros Pós-Doc. No 1º semestre de 2011 foram efetuadas 6 entrevistas exploratórias a investigadores que desenvolviam a sua atividade no IST, cujos resultados forneceram pistas para novos itens que foram incluídos na versão final do questionário. O inquérito por questionário foi aplicado no início do mês de Dezembro. Foram considerados 190 investigadores, tendo sido obtida uma taxa de resposta de 31%.

Parte do relatório final ainda foi executada no final de 2011, concentrando-se a respetiva elaboração em 4 aspetos fundamentais: a Motivação (adaptação da ação individual aos valores prosseguidos); a Perceção (evidencia o modo particular como cada inquirido dá conta da sua experiência na matéria); Análise (como se posiciona face às questões suscitadas) e Questões Práticas (que exemplos concretos merecem maior relevo na ótica do entrevistado). O relatório final e respetivas orientações estratégicas estarão concluídos no final do 1º semestre de 2012.

Evolução das Unidades de ID&I do IST²

Financiamento

As principais fontes de Financiamento das Unidades de ID&I do IST são a FCT e a Comunidade Europeia, representando respetivamente em 2011, 51% e 30% do financiamento total das unidades de investigação do IST. No ano de 2011 contrariou-se a tendência de crescimento do financiamento global em ID&I nas unidades associadas ao IST, com um decréscimo face a 2010 de aproximadamente 4,5 milhões de Euros. O volume de financiamento público em 2011, de outras fontes de origem pública que não a FCT, representou 7% do financiamento global.

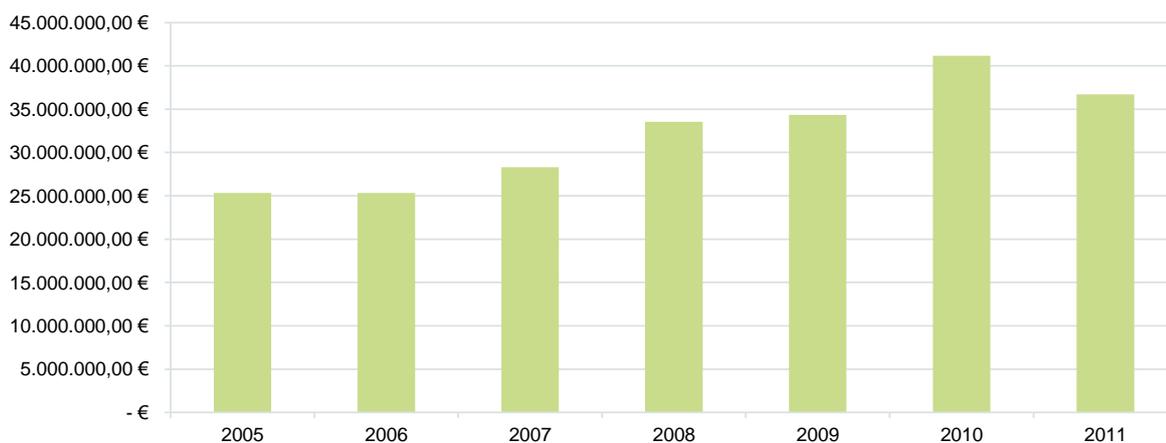


Ilustração 14 - Evolução do Financiamento Global das Unidades de Investigação do IST

A evolução do financiamento proveniente da FCT decresceu ao nível do financiamento plurianual e apresentou um crescimento ligeiro ao nível dos projetos.

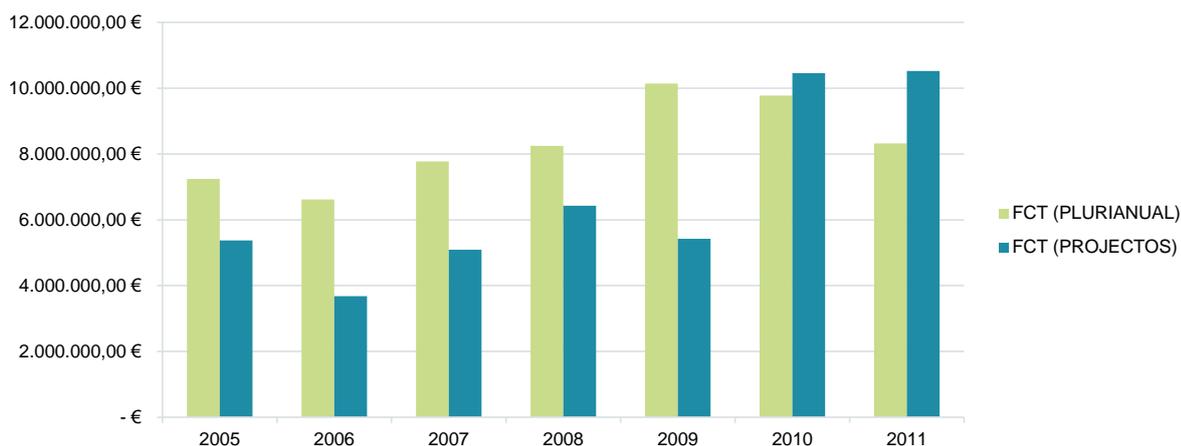


Ilustração 15 – Evolução financiamento FCT (2005 a 2011)

² Toda a informação relativa às Unidades de Investigação do IST foi fornecida pelas mesmas e reporta-se a 31 de Dezembro de 2011. Informação detalhada no Anexo C.

Na relação com as empresas, em 2011 verificou-se um decréscimo no financiamento referente a projectos de investigação financiados por empresas e uma subida no financiamento referente a prestações de serviços.

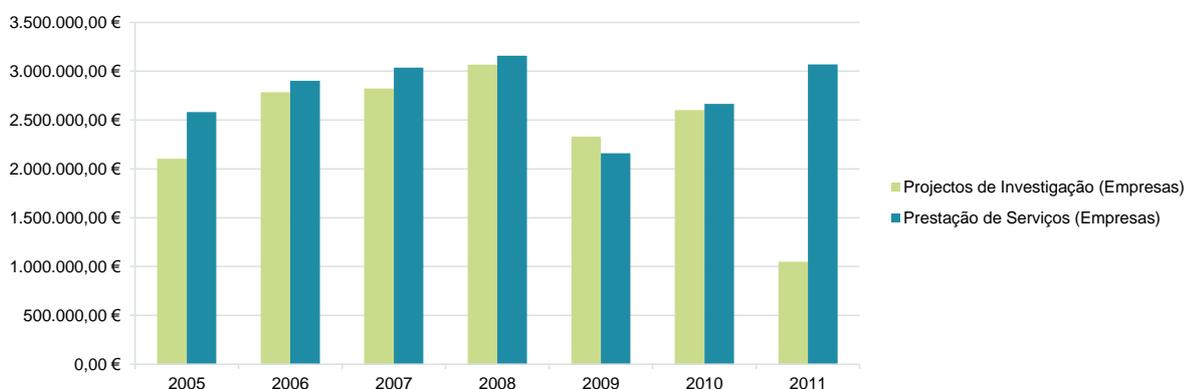


Ilustração 16 - - Financiamento das unidades de ID&I por Empresas e outras fontes nacionais e internacionais 2010

*Publicações Científicas*³

Em 2011 verificou-se um crescimento do número de publicações indexadas ao ISI Web of Science (ISI WoS), representando, no período de 2005 a 2011 o ano de maior produtividade com 1514 publicações. Verificou-se igualmente um reforço do peso dos artigos em revista (Journal articles/papers) no total das publicações, subindo de 72% para 93%.

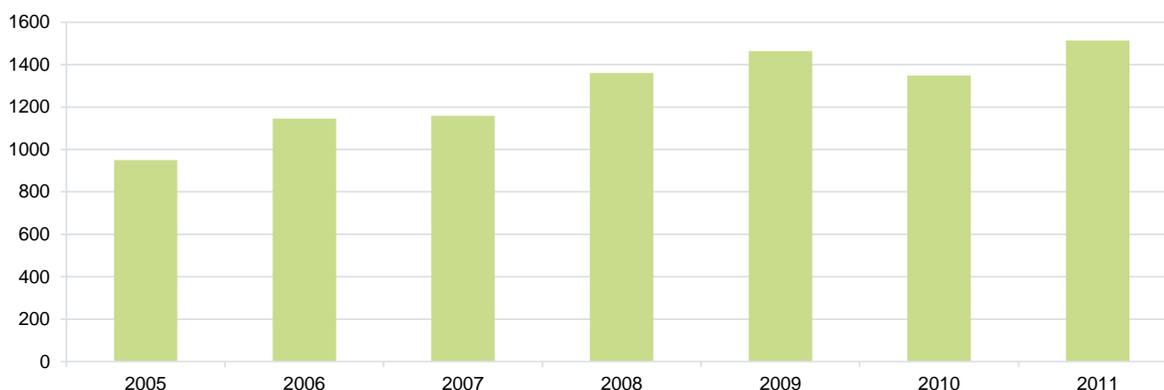


Ilustração 17 – Evolução do número de Publicações indexadas ao ISI Web of Science

A este volume de publicações acrescem, em 2011, 1367 publicações não indexadas no ISI WoS.

³ Fonte: Unidades de ID&I; ISI Web of Science

Recursos humanos

O número de investigadores (investigadores e bolsiros) presentes nas equipas de investigação das Unidades de ID&I do IST cresceu face ao ano de 2010 contabilizando-se em 2011 um total de 2813 investigadores nestas condições, como podemos observar na ilustração seguinte.

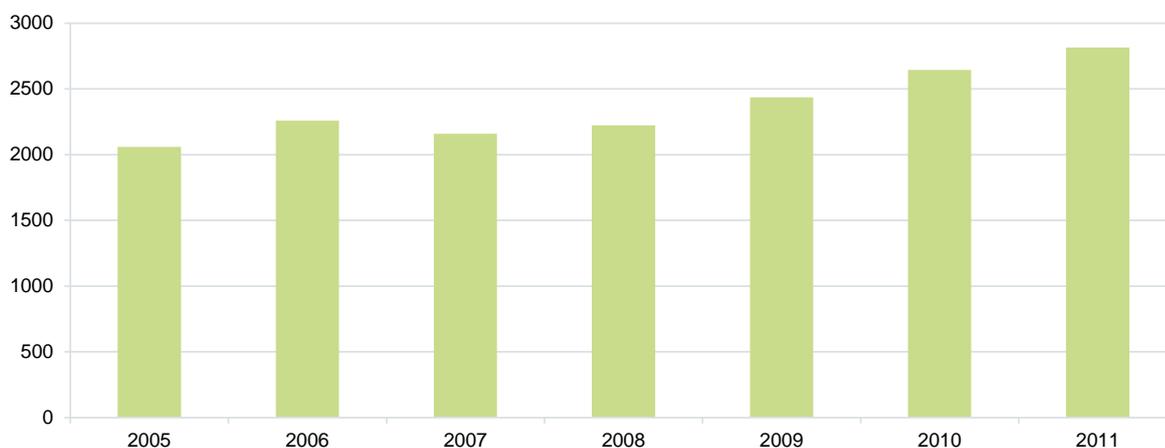


Ilustração 18 – Evolução do número elementos nas equipas de investigação das unidades de ID&I (2005 a 2011)

Em 2011 os bolsiros representavam 30% do total das equipas de investigação, decrescendo 8% face a 2010. A internacionalização das equipas de investigação é de 13,6%, sendo que 16% dos doutorados integrados nas unidades de ID&I são estrangeiros. O Pessoal Técnico e Administrativo afeto a todas as unidades são de 45 e 65 elementos respetivamente, tendo-se mantido estável nos últimos anos.

A evolução dos Professores do IST afetos às unidades de ID&I apresenta um ligeiro crescimento nos últimos anos, fixando-se em 686, sendo que os bolsiros não doutorados integrados decresceram face a 2010 para 900, mantendo um rácio 1,2 Bolsiros por Professor IST.

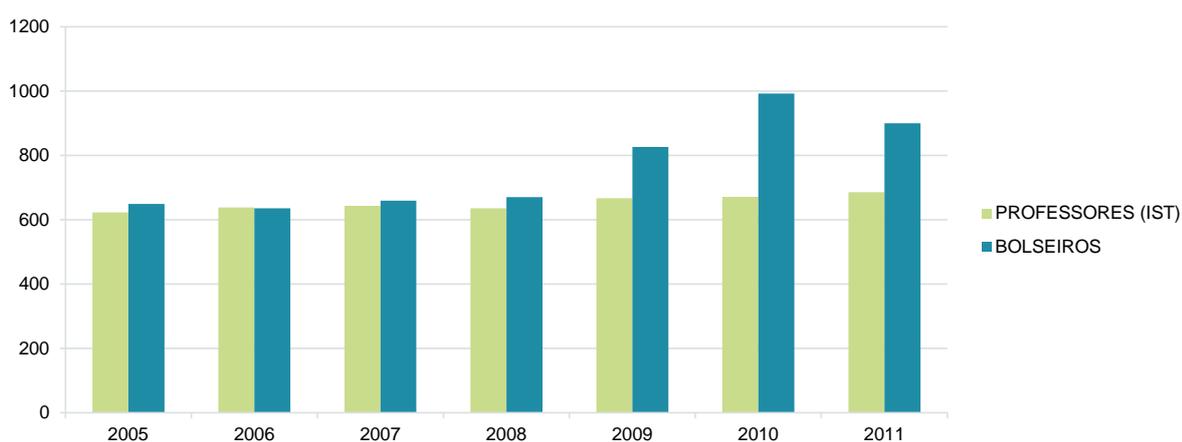
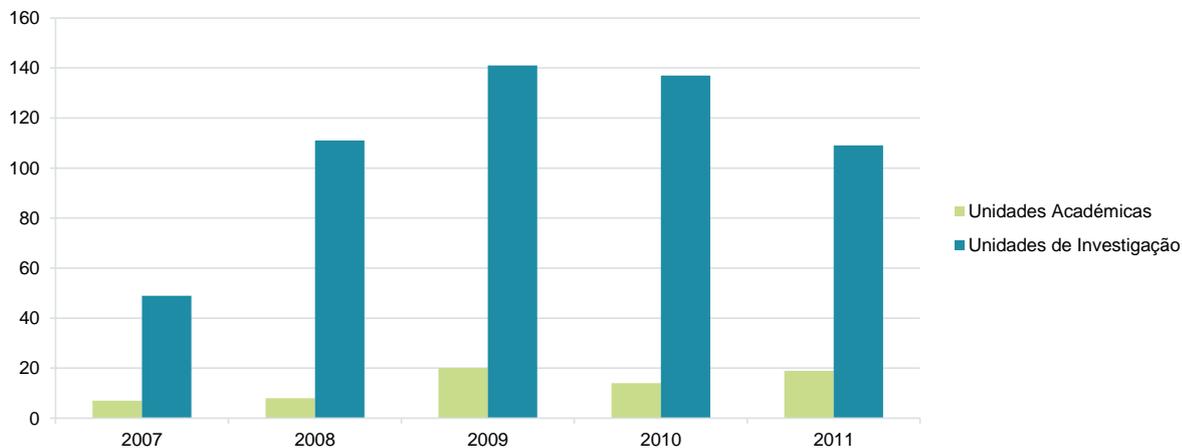


Ilustração 19 - Evolução do número de Professores IST e Bolsiros das unidades de ID&I (2005 a 2011)

Na ilustração seguinte pode-se observar a evolução dos Investigadores inseridos no mapa de pessoal do IST com categorias distintas⁴ distribuídos por unidades de investigação e unidades académicas. Em 2011 estavam afetos às Unidades Académicas 19 investigadores e 109 às Unidades de Investigação. Informação detalhada sobre a distribuição do trabalho de investigação poderá ser consultada no anexo C3.



5

Ilustração 20 - Evolução da distribuição dos investigadores por unidades académicas e unidades de investigação

A evolução do número de doutorados integrados, espelhada na ilustração abaixo, mostra um ligeiro decréscimo face a 2010, fixando-se em 1048 o número de doutorados integrados (Professores, Investigadores Doutorados e Bolseiros Pós-Doc) nas unidades de investigação do IST.

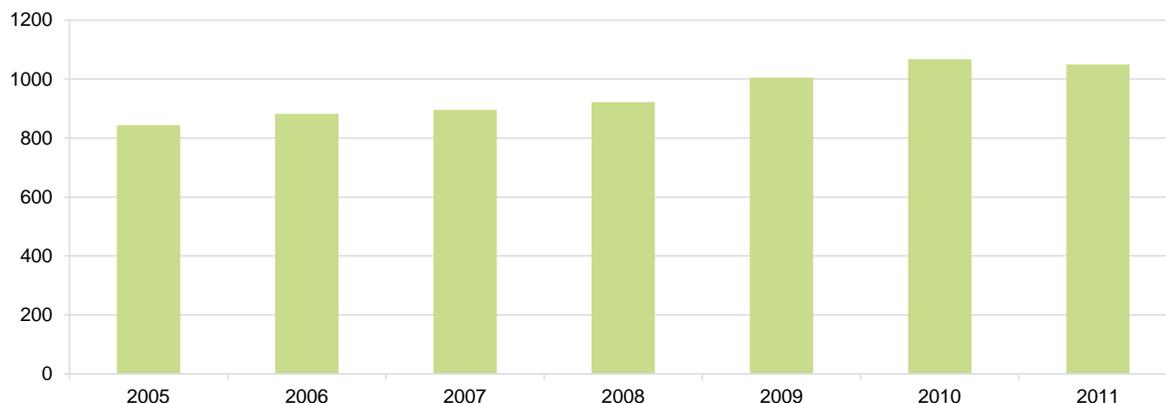


Ilustração 21 - Evolução dos Doutorados Integrados nas unidades de ID&I 2005 a 2011

Ao nível da formação avançada, foram concluídas 141 teses de doutoramento.

⁴ Doutorando Erasmus Mundus , Early Stage Researcher, Equiparado a Assistente de Investigação, Equiparado Estagiário Investigador, Equiparado Investigador Auxiliar, Equiparado Investigador Auxiliar Convidado, Equiparado Investigador Coordenador, Experienced Researcher, Investigador Auxiliar, Investigador Auxiliar Convidado, Investigador Coordenador, Investigador Coordenador Convidado e Investigador Principal),

⁵ Fonte: Direção de Recursos Humanos

Transferência de tecnologia

De acordo com as linhas de Ação previstas no Plano de Atividades do IST para 2011 a Área de Transferência e Tecnologia (ATT) desenvolveu trabalhos no sentido de destacar o IST no empreendedorismo, na inovação e na transferência de tecnologia. Foi neste contexto que surgiram as linhas de ação discriminadas seguidamente.

Promoção do empreendedorismo no ensino superior

Em 2011 a ATT promoveu o contacto entre alunos e empreendedores e aumentou a ligação entre o IST e as suas empresas *spin-off* através de iniciativas várias:

- 12 de março: Presença de Ivo Vieira, fundador da Lusospace e de José Guerreiro de Sousa da Espírito Santo Ventures “Trabalhar para uma empresa, ou criar a minha empresa?”, na XVII Semana de Informática (SINFO).
- 14 de março: painel “Da ideia ao sucesso: como criar uma *startup*” com Rogério Carapuça (Novabase), António Vidigal (EDP Inovação), Joaquim Sérvulo Rodrigues (Espírito Santo Ventures), no âmbito das XI Jornadas de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.
- 14 de julho: sessão de divulgação do fundo de capital de risco ISTART I dirigida a docentes, investigadores e alunos do IST e em particular a alunos de Doutoramento com a presença do Eng. Guerreiro de Sousa da Espírito Santo Ventures.
- 1 a 15 de agosto: XXII Curso de Verão do BEST Lisboa: “Be Wise – Enterprise!” dedicado ao empreendedorismo com 26 participantes de mais 15 nacionalidades diferentes.
- 17 e 18 de novembro: o IST é um dos patrocinadores do evento “Silicon Valley Comes to Lisbon” onde participam diversos alunos tanto no dia reservado a promotores de empresas como no dia aberto ao público.

Refere-se também que em Novembro de 2011 o Núcleo de Parcerias Empresariais (NPE) organizou a habitual reunião da “Comunidade IST SPIN-OFF” com a entrega dos diplomas de “IST SPIN_OFF” aos fundadores de mais 3 empresas: Off7, Thought Creator e Cell2B.

Melhorar a gestão da propriedade intelectual

No ano de 2011 continuou-se o aperfeiçoamento dos processos de proteção da propriedade intelectual do IST. Para além dos relatórios de “due diligence” elaborados pelo Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI) sobre cada comunicação de invenção recebida e que servem de base à decisão do Conselho de Gestão de iniciar o processo de proteção, passou-se em alguns casos a efetuar também relatórios de avaliação das invenções. Estes relatórios são elaborados por entidades externas e permitem posicionar a invenção num mapa de tecnologias e comparar as suas principais características com as de outras patentes da mesma área. A avaliação permite também identificar a evolução do número de patentes nesse domínio e as principais empresas nele envolvidas. Com base nestas avaliações foram, em 2011, selecionadas 3 patentes para internacionalização através de pedidos de PCT.

Tendo-se mantido os exigentes critérios para o início do processo de proteção, notou-se este ano um aumento de 10 para 14 do número de pedidos definitivos submetidos, indiciando uma resposta positiva dos investigadores face aos novos requisitos. Este é também o resultado das ações de formação que foram

realizadas de sensibilização para a proteção e valorização da propriedade intelectual que se realizaram ao longo do ano com o apoio do INPI.

O INPI passou também a ter intervenção nos processos de contratualização das atividades do IST, em colaboração com a Direção de Apoio Jurídico, apoiando os docentes e investigadores e dando pareceres ao Conselho de Gestão sobre a componente de propriedade intelectual dos contratos de investigação e de prestação de serviços. Foram também definidos dois modelos de contratos típicos, um para a realização de dissertações de Mestrado e outro para Teses de Doutoramento em ambiente empresarial. Procurou-se assegurar simultaneamente os direitos de autor, a necessidade de divulgação pública das dissertações e teses e o depósito de eventuais anexos confidenciais. Definiu-se também um modelo contrato de opção de licenciamento de propriedade intelectual a utilizar como anexo de contratos com empresas. Em todos os casos, procurou-se consagrar o princípio de uma compensação adicional no caso de serem constituídos direitos de propriedade industrial por contrapartida do direito de preferência no seu licenciamento. A tabela seguinte apresenta o número de pedidos de proteção de invenções solicitados e concedidos em cada ano.

Indicadores	Número de Pedidos de Proteção de Invenções				
	2007	2008	2009	2010	2011
Invenções	44	60	41	12	17

Indicadores	Número de Pedidos de Proteção Concedidos				
	2007	2008	2009	2010	2011
Patentes	47	26	29	21	7
Modelos de Utilidade	0	3	0	5	0

Na tabela que se segue apresenta-se o número de pedidos que iniciaram o seu processo de internacionalização em cada ano.

Indicadores	Número de Internacionalizações de Pedidos de Patentes				
	2007	2008	2009	2010	2011
Internacionalização de patentes	3	4	1	2	3

Melhorar o “Career service” no IST

O Núcleo de Parcerias Empresariais apresentou e executou o novo calendário de recrutamento do IST que passou a ser composto por: IST Career Weeks, IST Career Workshops, IST Career Sessions, AEIST Jobshop e IST Job Bank.

O programa IST Career Weeks é uma iniciativa que pretende aumentar a visibilidade do crescente número de visitas de empresas ao Técnico, reunindo-as por temas num período de maior disponibilidade dos alunos. Durante estas semanas ocorrem eventos organizados pelos próprios alunos com a colaboração das empresas com o duplo objetivo de ajudar os alunos na escolha do seu futuro profissional e de divulgar as atividades e necessidades das empresas. No ano de 2011 foram realizadas as seguintes visitas:

- 14-fev a 18-fev: Engenharia Civil, Ambiente e Arquitectura (Alameda)
- 21-fev a 25-fev: Engenharia Informática e Matemática Aplicada (Alameda)

- 28-fev a 3-mar: Engenharia Mecânica, Aeroespacial e Naval (Alameda)
- 7-mar a 11-mar: Engenharia Biomédica e Biotecnologias (Alameda)
- 7-mar a 11-mar: Informática, Redes e Comunicação, Eletrónica e Gestão Industrial (Taguspark)
- 14-mar a 18-mar: Engenharia Eletrotécnica e de Computadores e Física Tecnológica (Alameda)
- 21-mar a 25-mar: Engenharia Química e dos Materiais (Alameda)

Em fevereiro de 2011 iniciou-se o programa IST Career Workshops que tem como objetivo reforçar a valorização dos alunos do IST no processo de recrutamento. Este programa é constituído por um conjunto alargado de sessões de formação promovidas pelo IST e dirigidas exclusivamente aos seus alunos de 2º ciclo, envolvendo uma entidade externa de reconhecida experiência nos processos de recrutamento e seleção. As sessões de formação foram lecionadas por profissionais da área e cada módulo de formação teve a duração de 3 horas com um grupo de 13 alunos, com os seguintes temas:

- Elaboração do CV;
- Estratégias e Abordagens ao Mercado de Trabalho;
- Entrevistas e Outras Técnicas de Seleção;
- Negociação e Gestão de Carreira.

No ano de 2011 cerca de 422 alunos frequentaram os Career Workshops com a grande maioria a assistir a dois módulos de formação. Em maio de 2011 decorreu como habitualmente a feira de emprego AEIST Jobshop numa organização da Associação de Estudantes do IST com o apoio do Núcleo de Parcerias Empresariais.

Durante o ano de 2011, o Núcleo de Parcerias Empresariais colaborou com a Direção de Serviços de Informática do IST no desenvolvimento na nova aplicação IST Job Bank para a divulgação de oportunidades de emprego e facilitar o contacto das empresas com os alunos finalistas do IST. A versão experimental da nova plataforma entrou ao serviço em dezembro de 2011, e substituiu a versão anterior a partir de 1 de janeiro de 2012. No ano de 2011 foram validadas, no antigo portal de emprego, no total 1040 ofertas de emprego. Em setembro de 2011, durante a primeira semana de aulas do primeiro semestre, realizaram-se 8 sessões do IST Career Sessions: 6 no campus da Alameda e 2 no campus do Taguspark. As IST Career Sessions são sessões de 1 hora dirigidas a todos os alunos de 2º ciclo do IST sensibilizando-os para o processo de recrutamento e para a apresentação das ações organizadas pelo IST no âmbito deste programa. Estimou-se a participação de cerca de 800 alunos nesta iniciativa.

A tabela que se segue apresenta a evolução do número de visitas em que o Núcleo de Parcerias Empresariais esteve envolvido de 2008 a 2011, revelando um aumento significativo em 2011.

Indicadores	Visitas de Empresas ao IST			
	2008	2009	2010	2011
Nº de visitas	20	11	89	137
Duração total das visitas (horas)	-	-	345	584

A tabela seguinte apresenta o número de ofertas de emprego dirigidas aos alunos do IST, disponibilizadas na plataforma “Job Bank” que o IST dispõe.

Indicadores	Ofertas de Emprego Colocadas no Job Bank			
	2008	2009	2010	2011
Ofertas de emprego	764	977	1734	1040

A Comunidade das *spin-off* do IST, é uma marca nacional registada pelo Instituto Superior Técnico, tendo como objetivo estimular os alunos e investigadores do Técnico a conceberem empresas originárias no IST. Em 2011, à semelhança de anos anteriores, realizou-se no mês de Novembro o encontro da [“Comunidade das spin-offs do IST”](#) juntando 3 novas empresas à comunidade.

A tabela apresenta o número de empresas que se juntaram à comunidade em cada ano.

Indicadores	Comunidade das SPIN-OFFs do IST		
	2009	2010	2011
Nº de empresas	31	3	3

Ainda no âmbito da linha de Ação para a melhoria do “career service” no IST, o Observatório de Empregabilidade dos Diplomados do IST (OEIST) efetuou a reformulação metodológica de um conjunto de instrumentos de recolha de informação sobre a empregabilidade dos Diplomados, tendo desenvolvido em 2011 trabalhos no âmbito da:

- análise do percurso formativo dos alunos do IST;
- análise da evolução salarial por parte das entidades empregadoras;
- análise da situação profissional dos diplomados (1º ciclo que não prosseguem estudos no IST);
- análise da situação profissional dos diplomados (2º ciclo – recém diplomados e diplomados com 5 anos de experiência profissional);
- análise do impacto da formação de 3º ciclo na situação profissional dos diplomados.

No caso do percurso formativo dos alunos finalistas do IST (2º ano do 2º ciclo ou 5º ano do mestrado integrado) foi elaborado e aplicado o inquérito por questionário tendo-se obtido uma taxa de resposta de cerca de 51%. Do total de respostas obtidas merece destaque o facto de cerca de 26% dos alunos já estar empregado, tipicamente a 6 meses da conclusão do curso. Os resultados específicos estarão disponíveis no 1º semestre de 2012.

Noutro âmbito, foi objetivado de forma prioritária que os diplomados do IST, no acesso ao mercado de trabalho, devem ser valorizados pela formação obtida na universidade, devendo ser justamente compensados na fase de negociação salarial, de acordo com a sua experiência profissional e instituição de proveniência. Esta temática foi objeto de inquérito efetuado às entidades empregadoras, cujos resultados evidenciaram que 6 das 13 instituições empregadoras que indicaram variações salariais dos diplomados do IST face a diplomados de outras instituições em funções congéneres indicaram uma valorização do diploma IST em termos salariais. Uma outra indicação interessante proveniente deste estudo regista que, em média, se verifica um aumento de 39% na passagem do salário inicial anual (18.569,92 €) após 3 anos de experiência profissional (25.861,38 €). De 3 para 5 anos ocorre um aumento de cerca de 36%, de 5 para 10 anos de 41,4% e de 10 para 20 anos de experiência profissional um aumento de cerca de 80% (salário médio de um diplomado do IST com 20 anos de experiência profissional - 79.687,54 €, o que face ao salário inicial do 1º emprego mais do que triplica).

O inquérito aos alunos de 1º ciclo que não prosseguem estudos no IST permitiu identificar que apenas cerca de 8% de todos os alunos que concluíram o 1º Ciclo em 2008/2009 não se inscreveram em unidades curriculares nos subsequentes anos letivos de 2009/2010 ou 2010/2011. Foi aplicado um inquérito por questionário a este grupo de alunos tendo sido validadas 31 respostas (35,2% do universo de alunos que não prosseguiram estudos no IST). Como principal resultado pode registar-se que cerca de 55% dos

mesmos obteve emprego imediato (1/3 acumulando com o prosseguimento de estudos noutra instituição), enquanto 45% dos mesmos optou por prosseguir estudos noutra instituição (a grande maioria em instituições estrangeiras).

Em Novembro de 2010 lançou-se o inquérito no âmbito da análise da situação profissional dos recém-diplomados de 2009 (taxa de resposta de 48%), cujo relatório final ficou concluído em 2011, e está disponível na página da internet do OEIST.

Diplomados	Histórico: tempo de espera para o primeiro emprego dos diplomados do IST				
	1994-1998	1998-2002	2002-2005	2006-2008	2009
Antes de terminar o curso	42,2%	57,8%	41,7%	63,4%	55,7%
Até 6 meses após concluir o curso	82,0%	98,8%	90,6%	95,6%	85,0%
Taxas de Resposta	17,5%	18,9%	22,2%	34,4%	47,9%

O inquérito efetuado aos diplomados com 5 anos de experiência profissional permitiu evidenciar algumas características interessantes face à amostra de recém-diplomados, das quais se pode destacar a dimensão mais substancial de diplomados com vínculo efetivo (24% para 73%), o peso substancial de diplomados a exercer funções em Indústrias Transformadoras (de 6% para 13%), o peso relativo predominante das Atividades de Consultoria, Científicas, Técnicas e Similares (CAE) em ambas as amostras (cerca de 30%) e o aumento da remuneração média mensal de 1441€ (recém-diplomados) para 2552€ (5 anos de experiência profissional).

Foi ainda elaborado um esboço de questionário para aplicar aos alunos diplomados do 3º ciclo, com aprovação obtida para a sua aplicação nos primeiros meses de 2012, ainda que com um foco diferente na análise da empregabilidade, mais direcionada para o impacto que essa formação teve e respetiva valorização da situação profissional.

A análise habitualmente desenvolvida pelo OEIST, relativamente aos dados constantes nos relatórios do GPEAR –VIII Relatório de Março de 2011 (desempregados inscritos no IEF, discriminados por ciclo de estudos/instituição de formação e na qual se incluiu todos os cursos conferentes de grau, pré e pós-bolonha do IST) permitiu identificar que o Técnico mantém melhor eficiência neste domínio comparativamente com as principais instituições que oferecem cursos congéneres, sendo as taxas de desemprego disponibilizadas residuais na maioria dos cursos, se ponderadas pelo nº de alunos diplomados. No caso do IST, em termos globais, existem 5,8% de diplomados nos últimos 10 anos que se encontravam desempregados à data do relatório. Contudo, se restringirmos a análise aos cursos pós-Bolonha a taxa registada é de apenas 2,8%.

Finalmente, a utilização do sítio da internet do OEIST como ferramenta de acesso a informação sobre empregabilidade teve resultados bastante interessantes em 2011, com a totalidade de visitas a atingir o número de 16422, das quais 12561 representaram visitantes únicos, com uma taxa média diária de acessos de 45 visitas, o que correspondeu a um acréscimo de 5% face a período análogo em 2010 (1 de Janeiro a 31 de Dezembro).

Implementar mecanismos de apoio a “start-ups”

Em dezembro de 2011 procedeu-se ao primeiro fecho e chamada de capital do fundo de capital de risco ISTART-I. Neste primeiro fecho, o fundo ficou com um valor de 3 milhões de euros. Este acontecimento

encerrou da melhor maneira um ano com variadas iniciativas de promoção do empreendedorismo e que incluíram uma sessão de divulgação do fundo de capital de risco ISTART I dirigida a docentes, investigadores e alunos do IST e em particular a alunos de Doutoramento com a presença do Eng. Guerreiro de Sousa da Espírito Santo Ventures.

Ainda em 2011, e para além da sua participação como associado da Lispolis e na Sociedade Taguspark, o IST alargou a sua ligação a incubadoras de empresas tornando-se parceiro da Startup Lisboa, a incubadora promovida pelo Município de Lisboa.

Melhorar as ferramentas de gestão de transferência e tecnologia

Relativamente à definição de métricas para avaliação do nível de transferência e tecnologia, que pode ser efetuado por licenciamento ou por contratos bilaterais com empresas, foi solicitada à Área de Projetos a identificação das empresas envolvidas em projetos com o IST, bem como o valor dos respetivos contratos. Em virtude das dificuldades surgidas na recolha e tratamento desta informação, os resultados desta análise estarão disponíveis apenas em 2012, e abrangem projetos no âmbito do QREN e outros projetos europeus.

ÁREAS TRANSVERSAIS

INICIATIVAS GLOBAIS

Por forma a promover em 2011 a capacidade do IST na área científica das ciências biomédicas, o IST estabeleceu no seu Plano de Atividades três linhas de ação que impulsionam a coordenação de atividades que visam a ampliação de colaborações intra e interinstitucionais, as quais apresentam os resultados referidos em seguida.

Alargar a atividade em ciências da vida

Esta linha de ação integrava a atividade “Workshops do CEBQ”, que transitou para o ano de 2012 e vai ser efetuada dentro do 3º Encontro do Laboratório Associado-Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia (IBB) que vai decorrer no IST nos dias 16 e 17 de Março de 2012. Este encontro vai reunir os vários grupos e centros de investigação que fazem parte do IBB e vai permitir, não só a divulgação das atividades do IBB, como também potenciar a interação entre os vários grupos/centros do Laboratório Associado.

Definir incentivos para colaborações entre departamentos

Em 2011 ocorreu o 1º Encontro Nacional de Bioengenharia: “A Bioengenharia e as Ciências Médicas, o desafio do Século XXI” decorreu com sucesso no campus do TagusPark e contou com cerca de 300 participantes do IST e de outras escolas do país. Os temas tratados foram: Biomaterials, Nanobiotechnology and Tissue Engineering; Stem Cell Biology and Regenerative Medicine; Biomolecular and Bioprocess Engineering; Biomechanics & Computational Biology; System Biology, Genomics, Proteomics and other Omics; Biomedical Imaging and Diagnostic Imaging; Bioinstrumentation, Biosensors, Biometry and Neuroengineering. Também foram organizadas duas sessões especiais: uma sessão de posters sobre as Dissertações de Mestrado em Bioengenharia e uma sessão sobre as ofertas de 3º ciclo em Bioengenharia. Este 1º encontro cumpriu plenamente os objetivos propostos, isto é potenciar interações entre diversas áreas de investigação e investigadores, e dar a conhecer o recém-criado Departamento de Bioengenharia.

Lançar iniciativas interdepartamentais

As iniciativas interdepartamentais previstas no Plano de Atividades contemplaram o “Encontro Ambiente” realizado como previsto no âmbito da Plataforma de Ciências e Engenharia do Ambiente do IST. O 1º Workshop em Ciências e Engenharia do Ambiente IST teve lugar no Centro de Congressos em 22 de Novembro de 2011, com sessões de apresentação oral repartidas em 4 temas, sessão de relatos e uma sessão de poster (em que foram apresentados 48 trabalhos de investigadores da IST-Ambiente). O Workshop contou com cerca de 150 participantes. Outras atividades não previstas no plano de atividades no âmbito desta plataforma englobam a Coordenação de Seminários IST-Ambiente e Gestão do Mestrado Integrado e do Doutoramento em Engenharia do Ambiente e apoio ao Programa Doutoral em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável.

A iniciativa em energia ainda se encontra em fase de instalação e, neste contexto, preparou um regulamento e um plano estratégico que foram aprovados pelo Conselho de Escola. Entretanto, tem centrado a sua ação no apoio à promoção da qualidade científica e pedagógica das novas ofertas

formativas na área de energia que têm vindo a ser importantes para assegurar os compromissos do IST perante a KIC Innoenergy do EIT, nomeadamente ao nível de mestrado e doutoramento. Em 2012 promover-se-ão eleições para a coordenação da iniciativa e iniciar-se-ão as atividades previstas no seu plano estratégico.

Por último o “Workshop Materiais” não foi realizado em 2011 no âmbito das atividades da Plataforma de Nanotecnologias e Engenharia de Materiais (PNEM). A não ocorrência desta atividade deveu-se ao facto de ter sido apenas neste ano lançada a estrutura transversal do IST, “Plataforma de Nanotecnologias e Engenharia de Materiais” (PNEM), tendo sido aprovado o respetivo regulamento e ratificada a comissão executiva em Outubro de 2011. Está em construção uma página web na área de Investigação do IST para divulgação desta plataforma e das áreas e projetos dos seus membros. Está em elaboração igualmente um plano estratégico para 2012 que pretende consolidar a PNEM.

INTERNACIONALIZAÇÃO

O IST tem desenvolvido desde há vários anos ações visando a consolidação da sua presença internacional. Por forma a promover a visibilidade internacional do IST, e a sua atratividade, estabeleceu-se no Plano de Atividades para 2011 difundir as vantagens competitivas da escola a par da atratividade global do País, sendo que os resultados obtidos nas cinco linhas de ação foram os seguintes:

Reformulação da imagem e estratégia internacional

Existem várias instituições do ensino superior que têm reformulado a sua imagem internacional por forma a facilitar o reconhecimento da sua marca (exemplos disso são o Paristech, UPC-BarcelonaTech, Grenoble Institute of Technology, etc). Algo que facilitaria a promoção internacional do nome do IST seria a sua associação ao Concelho de Lisboa, beneficiando-se assim do reconhecimento internacional da cidade. Embora a definição de imagem não tenha sido concluída em 2011, promoveu-se o uso da designação “IST-Lisbon” e registou-se a marca “LisbonTech”.

Prosseguiu-se em 2011 o envolvimento em propostas Erasmus Mundus, com forte contributo dos Núcleos da Área Internacional e participação em propostas LLL. Foram ainda feitos info-days de calls da União Europeia, nomeadamente dos programas Marie Curie.

O envolvimento na KIC-Innoenergy tem progressivamente envolvido mais grupos do IST na área da energia através da participação em projectos de ensino e de desenvolvimento. Realça-se o início do Mestrado KIC em Renewable Energy (RENE) com o envolvimento de 13 estudantes no IST.

Promover a presença da língua inglesa no IST

Para além das traduções referidas no ponto 3.1.2, nomeadamente a atualização de conteúdos na página da internet do IST no âmbito da oferta de cursos e da avaliação das Unidades Curriculares (QUC), a tradução do Regulamento de programas de Doutoramento, de editais de concursos públicos para Docentes, entre outras, tem sido promovidas.

Embora seja uma área onde ainda existe espaço para progresso, nomeadamente no interface dos serviços (e.g. núcleos de graduação e pós graduação), portarias, etc, com um número crescente de estudantes internacionais, há hoje uma presença muito maior e mais diversa de estudantes internacionais no IST.

Definir uma estratégia direcionada para áreas chave globais

Existe uma tendência internacional de direcionar os financiamentos e os grandes projectos para áreas de impacto social e não nas áreas tradicionais do conhecimento. Foram definidas no IST há anos um conjunto de 7 áreas de investigação que permitiam não só alinhar as áreas de atuação dos centros de investigação com esses grandes temas como comunicar melhor e facilitar o follow-up de oportunidades de call internacionais.

O exemplo paradigmático é a área de energia e por exemplo o grande projeto KIC-Innoenergy que permite a confluência do esforço de múltiplos centros e departamentos do IST. A criação das estruturas transversais em Energia, Materiais e Ambiente foi um passo nesse sentido embora não completamente alinhadas com as grandes áreas científicas definidas originalmente.

O envolvimento do IST na KIC Innoenergy tem proporcionado um vasto conjunto de oportunidades para a Iniciativa de Energia e os centros, departamentos e docentes e investigadores nela envolvidos. Na área dos materiais têm surgido várias oportunidades no âmbito do CLUSTER e na área do ambiente perspetivam-se oportunidades importantes no programa europeu Horizon 2020.

Não restam dúvidas que uma maior coordenação e organização da atividade do IST em torno de grandes áreas vai permitir responder a novos desafios futuros.

Desenvolver uma estratégia de internacionalização diferenciada para diferentes áreas do globo

O IST prossegue há anos uma estratégia de diversificação face a várias áreas do globo com o estabelecimento de Premier Partnerships em cada uma dessas áreas.

Relativamente à estratégia internacional, mantiveram-se os eixos principais:

- (i) Relativamente à colaboração na Europa, o IST desenvolve atividades estratégicas no âmbito da rede CLUSTER, com a definição de políticas comuns, comparação de indicadores e práticas, envolvimento nos Programas Erasmus Mundus e até colaboração com outras zonas do Globo como a China. Tendo o IST exercido a presidência do CLUSTER durante o ano de 2011, essa responsabilidade implicou não só um grande esforço mas também uma grande visibilidade para o IST.
- (ii) Relativamente à colaboração com o Brasil e outros países da América Latina, destaca-se o envolvimento na Rede Magalhães, o estabelecimento de um acordo de duplo grau com a Universidade de São Paulo (Escola Politécnica) bem com o programa Erasmus Mundus, External Cooperation Windows com as melhores escolas Brasileiras.
- (iii) A colaboração com os PALOPS que tem sido desenvolvida, nomeadamente com Angola, Cabo Verde e Moçambique, carecia de uma dimensão e sustentabilidade que lhe daria um maior impacto. Desde há vários anos que o IST tem encetado contactos a nível do Governo, Instituições do Ensino Superior e empresas em Angola, por forma a criar um modelo de operação e cooperação mais permanente, mais estruturado e sustentado.
- (iv) A colaboração com a China tem vindo a crescer nos últimos anos e culminou em 2011 com a organização do segundo Workshop do Sino-European Engineering Education Platform que trouxe ao IST uma delegação de mais de 20 Presidentes e Reitores de Universidades Chinesas além dos tops managers das Escolas do CLUSTER.

Destacam-se ainda as parcerias internacionais no âmbito dos Programas MIT-Portugal, CMU-Portugal, UTAustin-Portugal e a Joint Doctoral Initiative IST-EPFL.

Reforçar o envolvimento do IST em redes académicas internacionais para fortalecer a sua presença

O IST manteve durante 2011 um papel ativo nas principais redes académicas internacionais. Em primeiro lugar destaca-se a rede CLUSTER, da qual exerceu a Presidência durante 2011 e impulsionou diversas atividades como a colaboração com a China, criação de Escolas Doutorais, acompanhamento dos desenvolvimentos estratégicos do EIT do Programa Quadro de Investigação da União Europeia (Horizon 2020). O IST participou ainda ativamente nas redes MAGALHÃES, TIME, CESAER e ATHENS.

Evolução da Internacionalização do IST

Em 2011, realizaram-se ainda atividades que realçam a visibilidade internacional do IST, designadamente, em conjunto com as comemorações do [Centenário do IST](#), realizou-se o [2.º Workshop do Sino-European Engineering Education Platform](#), no qual foram abordados vários temas de entre os quais se salientam: inovação e tratamento da Propriedade Intelectual, sustentabilidade no ensino em engenharia, modelos para duplos diplomas e intercâmbio de estudantes, e por último abordou-se o tema sobre escolas de doutoramento conjunto em áreas científicas de excelência nas Universidades Chinesas e nas Escolas do CLUSTER. No enquadramento do KIC InnoEnergy/European Institute of Innovation and Technology – a KIC-Innoenergy, através da CC Ibéria Lisbon foi anunciada pelo Núcleo de Relações Internacionais (NRI) do IST em 2011 a abertura oficial para a apresentação de novas propostas de projetos de educação e desenvolvimento tecnológico /inovação a iniciar em 2012. Com o intuito de fomentar a participação dos investigadores do IST no programa Marie Curie, que apoia a mobilidade e o desenvolvimento da carreira

dos investigadores Europeus, realizou-se no dia 2 de Novembro de 2011, uma sessão organizada pelo Núcleo de Relações Internacionais (NRI) dedicada a estas ações.

Redes e Parcerias

Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research (CLUSTER)

No âmbito da presidência do CLUSTER, o IST organizou o “2nd Sino-European Workshop on Engineering Education” da Plataforma Sino-Europeia de Ensino em Engenharia (SE3P), que teve lugar no Salão Nobre do IST nos dias 24 e 25 de Maio de 2011.

A par de uma estratégia de internacionalização diferenciada para distintas áreas do globo a SE3P, constituída pelas 12 Escolas do [CLUSTER](#) e por 18 Universidades Chinesas de topo selecionadas pelo Ministério de Educação Chinês, na área da Ciência, Tecnologia e Engenharia, visa promover o envolvimento entre as Instituições de Ensino Superior em Engenharia da Europa e da China para fortalecer a sua presença global nos domínios da promoção de talentos, intercâmbio de estudantes, formação de professores, desenvolvimento de materiais pedagógicos e colaboração na investigação científica em áreas tão diversas como:

- alterações climáticas, proteção do ambiente e desenvolvimento urbano sustentável
- novas fontes de energia
- engenharia civil e arquitetura verde
- transporte e veículos limpos
- engenharia eletrotécnica e de informação
- engenharia mecânica
- ciência dos materiais e engenharia
- ciências da vida e bioengenharia
- ciências de gestão e engenharia e design criativo

Estiveram presentes no evento 11 Universidades chinesas, uma delegação do Ministério da Educação da República Popular da China, 12 Universidades do CLUSTER e 3 dos seus membros associados. Ainda no âmbito do CLUSTER, o IST coorganizou 5 eventos internacionais, participou em 7 eventos e em 3 novos projetos. Resultante deste workshop e com o foco em expandir a oferta de programas internacionais no âmbito da mobilidade de estudantes e de professores, foi ainda assinado um acordo de cooperação entre o CLUSTER e o Ministério da Educação da China.

Premier Partnerships com Universidades Chinesas

Em 2011 o IST assinou protocolos de colaboração com duas Universidade chinesas, Dalian University of Technology e Harbin Institute of Technology, que prevê a mobilidade de estudantes e de professores com o foco em alargar a participação do IST em programas de intercâmbio internacionais

Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT)

No âmbito do EIT, foram realizadas diversas ações de informação, divulgação e reuniões com parceiros, sendo que as principais atividades desenvolvidas em 2011 foram as seguintes:

- Inovação, no âmbito do desenvolvimento do IST em 9 Projectos de Inovação R&T, de 6 diferentes co-locations: Iberia, Benelux, German, Alps Valley, Poland and Sweden.
- Educação, no que se refere à participação em programas ao nível MSc, PhD e Learning Module: MSc RENE e SELECT, PhD RES, LM RealWave e preparação da participação do IST em dois novos MSc do EIT.
- Empreendedorismo, sendo que neste âmbito o IST iniciou a sua estratégia para criação de negócio a ser operacionalizada em 2012.

Parcerias Internacionais com as Escolas Norte-Americanas e Europeias

Em 2011 prosseguiram as atividades no âmbito das parcerias com o MIT, CMU, UTAustin, promovidas pelo governo Português e com um forte envolvimento do IST.

MIT-Portugal: envolve um número importante de estudantes de doutoramento nas várias Focus Áreas além de projetos de investigação, desenvolvimento e colaborações com as empresas.

CMU-Portugal: o programa contou com a participação de 14 alunos. Salienta-se ainda o programa Doutoral Conjunto entre o IST e a EPFL, iniciado em 2008.

Outros Acordos e Protocolos

Foram desenvolvidas ainda várias outras ações e atividades na área internacional, tais como a elaboração de novos protocolos e promoção de oportunidades e eventos internacionais:

Atividades	Total
Apoio à elaboração de propostas no âmbito do Erasmus Mundus	19
Divulgação de oportunidades de financiamento	4
Visitas de delegações estrangeiras	12
Organização de eventos internacionais	1

Destaca-se a realização de mais uma edição do IST International Day com a participação de algumas das escolas internacionais parceiras do IST e em que participaram um número substancial de estudantes e investigadores.

Programas de intercâmbio

O Núcleo de Mobilidade e Cooperação Internacional (NMCI) efetua a gestão dos diversos programas de intercâmbio internacionais e nacionais, nomeadamente, programas para a realização de um período de estudos (ERASMUS, entre outros), cursos de especialização intensivos (ATHENS) e estágios profissionais (IAESTE, entre outros), a par de programas que funcionam a nível nacional e que se destina a alunos de 1º e 2º ciclos: Programa Almeida Garrett.

A ilustração seguinte traduz a evolução do número de estudantes envolvidos em programas de intercâmbio internacionais ao longo dos últimos 5 anos. Esta evolução deveu-se, em parte, aos novos programas de mobilidade implementados em 2011.

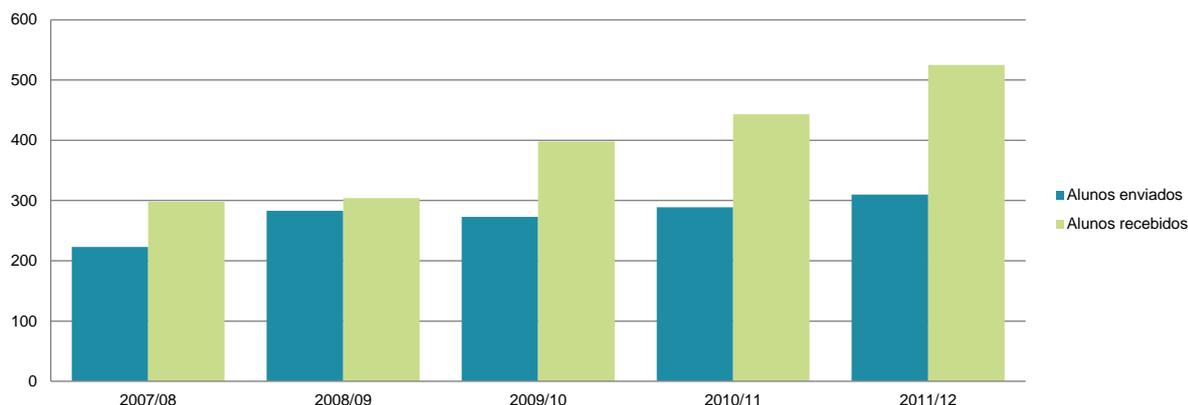


Ilustração 22 - Número de Estudantes Enviados e Recebidos em Programas de Intercâmbio Internacionais - 2007/2008 a 2011/2012

Informação detalhada sobre os programas de intercâmbio poderá ser consultada no Anexo D.1.

Almeida Garrett

O programa Almeida Garrett permite a mobilidade do estudante a nível nacional, objetivando promover a qualidade e reforçar a dimensão nacional do Ensino Superior, permitindo a mobilidade interna por um período de 1 semestre. No ano letivo de 2011/12 o IST promoveu acordos bilaterais no âmbito deste Programa, com a Universidade do Porto e da Beira Interior.

Nº de alunos enviados/recebidos no âmbito do programa Almeida Garrett			
Universidade de Destino	Enviados 2011/2012	Universidade de Origem	Recebidos 2011/2012
FCT da Universidade do Porto	1	FCT da Universidade do Porto	1
		UBI	1
Total	1	Total	2

Erasmus Mundus

O Programa Erasmus Mundus, é um programa que visa promover as instituições de ensino superior Europeias bem como o diálogo e o entendimento entre povos e culturas, através da cooperação académica e científica entre a União Europeia e países terceiros. Este programa oferece esquemas de financiamento e bolsas de mobilidade muito atrativas para os melhores alunos. Estudantes de todas as nacionalidades tiveram a oportunidade de se candidatarem a estas bolsas. Em 2011/12, com o foco em reforçar as parcerias em programas educacionais o Programa Erasmus Mundus deu ainda origem a novas iniciativas, designadamente:

- Mestrado Europeu em Systems Biology (euSYSBIO);
- Mestrado Europeu em Distributed Computing (EMDC);
- Programa de Doutoramento conjunto em Functional Materials for Energy, Information Technology and Health (IDS-FunMat);

- No âmbito da KIC Innoenergy, foi criado um novo Mestrado intitulado “Renewable Energy” (RENE) e foi ainda aprovada uma proposta para um programa de Mestrado intitulado “Environmental Pathways for Sustainable Energy Systems – SELECT” a ter início no próximo ano letivo.

Erasmus

No ano letivo de 2011/12 o IST celebrou um conjunto novo de acordos, aumentando o número de acordos bilaterais com Universidades para um total de 226.

Continua a afirmar-se a tendência dos últimos anos de aumentar o número de acordos com a mesma Universidade em diferentes áreas, como por exemplo a Universitat Politècnica de Catalunya, com a qual há 14 acordos assinados praticamente com todas as Escolas que a compõem; a Universidade Politécnica de Madrid com 11 acordos; o Politécnico di Milano e a Katholieke Universiteit Leuven com 9 acordos; a Aalborg Universitet e a EPFL com 8 acordos; e finalmente a Technische Universiteit Delft a Università Degli Studi Di Padova 'IL BO', o Politécnico di Torino e a Technische Universiteit Eindhoven com 7 acordos, o que vai de encontro à estratégia do IST de concentrar as suas atividades com parceiros de eleição.

Os países com maior número de acordos com o IST em 2011/12 foram a França (35) e a Itália (34), seguidos da Espanha (27) e da Alemanha (24).

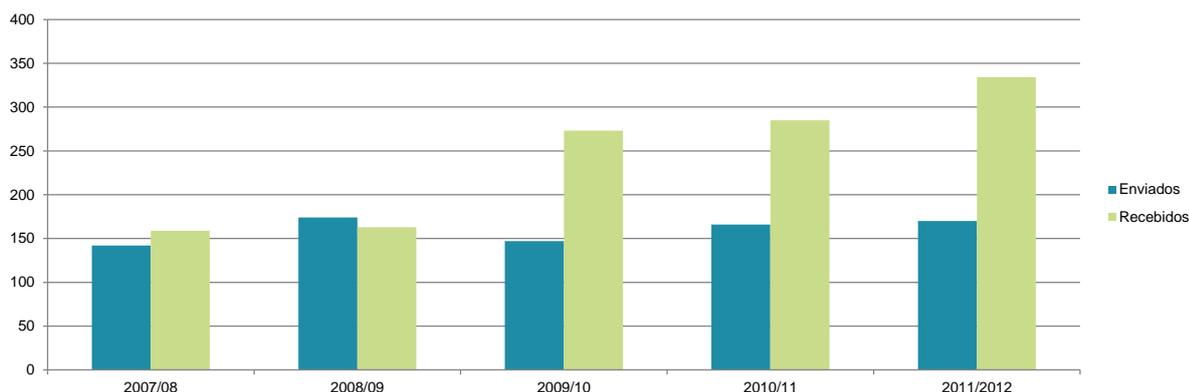


Ilustração 23 - Número de Estudantes Enviados/Recebidos ao abrigo do Programa ERASMUS – 2006/07 a 2011/2012

Como se pode observar na ilustração, em 2011/12 participaram no Programa ERASMUS 170 estudantes do IST, permanecendo um semestre ou um ano letivo em universidades europeias. Os países preferidos foram a Itália, a Holanda e a Espanha. Os alunos provenientes de universidades estrangeiras que, ao abrigo do Programa estiveram no IST, foram 334, sendo na sua maioria espanhóis, polacos e italianos, mas tem vindo a aumentar o número de alunos de outros destinos, nomeadamente da Turquia, Alemanha, Suécia, Bélgica, Áustria, e Republica Checa.

Cooperação com os países de expressão portuguesa

O número de estudantes de graduação oriundos dos PALOP, inscritos nos últimos 5 anos letivos, tem sofrido um decréscimo desde 2007/08, embora tenha ocorrido um ligeiro aumento em 2011/12.

Ano letivo	Angola		Cabo Verde	Guiné	Moçambique	S. Tomé	Total
	(Regime Geral)	(Acordos de Cooperação)	(Regime Geral)	(Regime Geral)	(Regime Geral)	(Regime Geral)	
2007/08	38	46	92	2	18	14	210
2008/09	35	49	88	2	17	1	202
2009/10	37	48	90	2	18	13	208
2010/11	25	25	88	1	14	10	163
2011/12	34	14	95	3	15	15	176

Programas de Doutoramento Conjuntos

A crescente globalização das atividades de ensino, investigação e inovação tem conduzido ao desenvolvimento de redes e parcerias internacionais entre escolas de ciência e tecnologia que refletem sobre as melhores práticas ao nível de ensino, investigação e inovação e que proporcionam uma experiência multinacional e multicultural aos seus alunos. No âmbito de parcerias privilegiadas com algumas escolas de referência internacionais, o IST participa em programas de Doutoramento conjuntos com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), a Carnegie Mellon University (CMU), a University of Texas at Austin (UTAustin) e a École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). A tabela seguinte indica o número de alunos de Doutoramento que estão ao abrigo destes programas no ano letivo 2011/2012.

Alunos de doutoramento ao abrigo de programas conjuntos em 2011/12						
	Nacionalidade estrangeira		Portugueses		Total	
	N	%	N	%	N	%
Nº total de alunos Doutoramento	180	16%	955	84%		1135
Alunos em programas conjuntos	54	5%	124	11%	178	16%
MIT	25	2%	90	8%	115	10%
CMU	21	2%	19	2%	40	4%
UTAustin	5	0%	6	1%	11	1%
EPFL	3	0%	9	1%	12	1%

Ações de Formação para Alunos Estrangeiros

O IST promoveu no primeiro semestre de 2011/2012 uma Ação de formação de iniciação à Língua Portuguesa, que contou com alunos de diversas nacionalidades nomeadamente da China, Espanha, França, Índia, Irão, Itália, Polónia, Turquia e Estados Unidos da América.

Tipo de Formação	Nº de Alunos envolvidos na Ação de formação de Língua Portuguesa - 1º Semestre de 2011/12	
	Nº de Participantes Iniciais	Nº de Participantes Finais
Iniciação à Língua Portuguesa	27	19

Internacionalização da Investigação, Desenvolvimento e Inovação

Indicadores	Indicadores internacionais nas Unidades de ID&I	
	2011	
% Doutorados Estrangeiros	16,0%	
% Internacionalização das Equipas	13,6%	
Financiamento Comunitário	11.089.597,19 € (30,2%)	
Financiamento de EMPRESAS/INDÚSTRIA (Projetos de Investigação)	1.047.925,28 € (2,9%)	
Financiamento de EMPRESAS/INDÚSTRIA (Serviços)	3.069.266,96 € (8,4%)	
Financiamento de OUTRAS FONTES internacionais	189.986,52 € (0,5%)	
Artigos em "peer Reviewed Journals" (ISI Web of Science)	1514 (52,6%)	
Artigos em Conferências	(°)	
Organização de Conferências Internacionais	97	
Prémios Científicos e Tecnológicos	70	

AVALIAÇÃO INTERNA

Por forma de assegurar práticas adequadas, a todos os níveis e áreas da organização, com processos que promovam um ambiente de trabalho de excelência, onde o reconhecimento e o mérito sejam cruciais para assegurar elevados níveis individuais de motivação e consequentemente produtividade e envolvimento na estratégia do IST, foram delineadas no Plano de Atividades 2011, duas linhas de ação cujos resultados se apresentam em seguida.

Rever/implementar processos de avaliação a nível departamental

Durante 2011 foi publicado no Diário da República o "Regulamento do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da UTL" (SIGQ-UTL) que deverá garantir a melhoria contínua da qualidade da UTL. O funcionamento do SIGQ-UTL assenta em instrumentos de gestão estratégica, nomeadamente:

- Plano estratégico de médio prazo e Plano de ação quadrienal da UTL
- Manual da Qualidade da UTL
- Plano da Qualidade da UTL
- Manuais de Procedimentos dos serviços da UTL

O plano de qualidade define os intervenientes e os procedimentos necessários para avaliar e gerir a qualidade das atividades e processos bem como para a verificação do cumprimento dos objetivos definidos nos planos estratégicos de médio prazo e de ação quadrienal da UTL.

⁶ Devido à reformulação da metodologia de recolha de dados estes indicadores não estão disponíveis de momento.

Durante 2011 foi ainda publicado no Diário da República a criação do Conselho de Gestão da Qualidade, que tem como missão a promoção e a avaliação da Qualidade na UTL. Compete ao Conselho de Gestão da Qualidade, entre outras atividades, promover a qualidade das atividades de ensino, investigação, ligação à sociedade e gestão desenvolvidas na UTL e nas suas Unidades Orgânicas.

No seguimento destas iniciativas deverá o IST constituir e aprovar em 2012 o seu próprio sistema de gestão da qualidade (SIQuIST).

Rever/implementar processos de avaliação para unidades de investigação/laboratórios

No âmbito da avaliação da qualidade das atividades de ID&I, são aferidos os indicadores de desempenho mais relevantes, em consonância com os objetivos definidos no Plano Estratégico e de Atividades do IST, e que visam operacionalizar as ações a implementar no domínio da investigação e definir os procedimentos a instaurar para a garantia e melhoria contínua da sua qualidade.

Neste momento o IST, através do Conselho Científico, está a rever a sua estratégia no que diz respeito às atividades de ID&I, que inclui uma reflexão sobre o posicionamento nacional e internacional das suas unidades de ID&I (UID&I) e uma avaliação crítica das que obtiveram uma classificação de BOM (class. da FCT) de que resultarão recomendações para as UID&I, e os outros órgãos e serviços do IST.

Neste âmbito foi produzido em 2011 um documento para diagnóstico e planeamento estratégico das UID&I, prevendo-se em 2012 a implementação e teste da metodologia em unidades de média dimensão, a ser alargado e regularmente implementado (períodos de 3/5 anos) a todas as UID&I do IST.

Paralelamente, foi iniciado um estudo sobre a produção científica da Escola, incluindo uma análise bibliométrica, avaliação da dimensão financeira, dos recursos humanos envolvidos e da qualidade das infraestruturas, acompanhada do correspondente benchmarking nacional e internacional. O estudo, realizado pela AEP e pelo CC, será replicado anualmente permitindo uma monitorização permanente dos objetivos estratégicos das UID&I e das atividades científicas e tecnológicas da escola.

Evolução da Avaliação Interna do IST

Acreditação prévia de novos ciclos de estudo

No âmbito da avaliação do ensino, foram desenvolvidas várias iniciativas, destacando-se:

- a avaliação e acreditação de ciclos de estudo;
- a avaliação da Qualidade das Unidades Curriculares (QUC).

Em 2011 o IST submeteu à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), 6 pedidos de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (CE), para funcionarem no ano lectivo 2012/2013, de acordo com a lista que se segue.

- Mestrado em Engenharia de Petróleos
- Mestrado em Engenharia de Infraestrutura de Transporte
- Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica
- Mestrado em Tecnologias Biomédicas
- Mestrado em Engenharia e Gestão da Água
- Mestrado em Engenharia e Gestão da Energia

Refere-se ainda que a A3ES apresentou em 2011 a calendarização da avaliação de todos os ciclos de estudo em funcionamento (CEF) nas IES, ciclos esses que tinham sido objeto de acreditação preliminar em 2010, com vista à eventual renovação da sua acreditação. Essa planificação foi efetuada em função da área de formação predominante em que o CE se insere. Tratou-se de avaliar 3 604 CE, durante um ciclo de cinco anos, a decorrer entre 2011/2012 e 2015/2016. O IST, neste primeiro ano (2011/2012), tem 3 CE que irão ser sujeitos a processos de Autoavaliação e Avaliação Externa, de acordo com a lista que se segue.

- Doutoramento em Engenharia Civil
- Mestrado Integrado em Engenharia Civil
- Mestrado em Sistemas Complexos de Infraestruturas de Transportes

Auditoria dos Sistemas Internos de Garantia de Qualidade das Instituições do Ensino Superior

Também em 2011 a A3ES esboçou um pedido, junto das IES, para participarem num exercício experimental de auditoria dos seus Sistemas Internos de Garantia da Qualidade, numa base de adesão voluntária. O IST manifestou o seu interesse em participar neste exercício através de uma candidatura para o efeito e foi selecionado juntamente com mais 4 IES.

Com estas auditorias, a A3ES pretende mostrar à sociedade que as IES estão a olhar para si próprias e estão preocupadas com a sua qualidade interna. A A3ES não vai aferir a qualidade do desempenho da IES, dado que o processo vai incidir sobre os procedimentos de manutenção e promoção da qualidade e não especificamente sobre a qualidade das atividades da IES. O processo de Auditoria Institucional vai estar organizado em 4 fases:

- Preparação de um relatório de Autoavaliação por parte da IES
- Visita à IES por parte da Comissão de Auditoria
- Preparação de um relatório de auditoria
- Tomada de decisão e divulgação do relatório

A decisão será tomada em termos de “certificação” ou “não certificação”. Poderá, no entanto, ser tomada uma decisão de “certificação condicional” (nesta situação a IES vai ter que implementar as recomendações dentro de um determinado prazo).

Como consta dos planos de atividades da Agência, prevê-se introduzir um regime simplificado para a acreditação de cursos para as instituições que, na sequência de uma auditoria institucional, tenham os seus sistemas internos de garantia da qualidade certificados pela A3ES e que cumpram, cumulativamente, certos requisitos de excelência que serão oportunamente fixados. No entanto, esta simplificação só poderá ser introduzida no próximo ciclo de acreditações, i.e., após 2016, dado que, no atual ciclo de acreditações a terminar em 2015/2016, todos os ciclos de estudo em funcionamento deverão passar por um processo de avaliação e acreditação.

Selo EUR-ACE

Ainda em 2011, e no âmbito da avaliação de cursos levada a cabo pela Ordem dos Engenheiros para efeitos de atribuição da marca de qualidade EUR-ACE, o IST submeteu mais um processo, conforme indicado na tabela.

Curso	Processos Eur-Ace		
	Data entrega processo	Data da visita OE	Período da Acreditação
Mest. Int. em Eng. Eletrotécnica e de	Junho 2011	Outubro 2011	Aguarda relatório final da

Qualidade das Unidades Curriculares (QUC)

Após três anos de funcionamento, o subsistema foi revisto tendo em conta a experiência adquirida, a necessidade de aumentar a sua fiabilidade e de o compatibilizar com novas solicitações, nomeadamente ao nível do processo de Avaliação de Desempenho dos Docentes, tendo originado o QUC 2.0. Depois de aplicado o novo sistema pela primeira vez no 1º semestre do ano letivo de 2010/2011, foram incorporados nesta revisão do regulamento algumas clarificações e pequenos ajustes que a experiência demonstrou necessários.

Este subsistema obedece aos pressupostos enunciados no SIQuIST, que se consideram essenciais para a construção de qualquer sistema de avaliação, e que orientaram o seu desenvolvimento, nomeadamente:

- estabelecer os objetivos da avaliação e dos avaliadores;
- incluir os intervenientes nas decisões sobre os processos e as políticas de avaliação;
- favorecer o equilíbrio entre as necessidades institucionais e as necessidades individuais;
- publicitar informação sobre a avaliação de uma forma clara (critérios, processos e procedimentos);

Com esta versão melhorada dos QUC, e principalmente sendo o primeiro semestre em que foi aplicado o novo Calendário de Avaliações, é aumentada a importância dos delegados em reproduzir fielmente a opinião de todos os seus colegas, de modo a melhorar progressivamente a qualidade de ensino. Os inquéritos referentes às disciplinas do 1º Semestre de 2010/11, inseridos no Sistema para a Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares (QUC), foi disponibilizado aos alunos para preenchimento até ao dia 14 de Fevereiro e o relatório do delegado ficou disponível para preenchimento até ao final do dia 25 de Março de 2011.

Os Docentes que obtiveram resultados a melhorar podem ler os comentários dos Delegados, e eles próprios fazer comentários a esses resultados. Para as UCs em que existiram resultados a melhorar, os problemas detetados serão analisados pelos regentes das UCs, Coordenações de Curso, Departamentos e Órgãos Centrais.

Toda a recolha e divulgação de informação tem como suporte o sistema de gestão administrativa e académica do IST (Fénix), estando todos os formulários disponíveis para os diversos intervenientes no processo, a partir dos respetivos portais.

Apresentam-se na tabela em baixo alguns dos indicadores relativos ao processo de avaliação do ano letivo de 2010/2011.

	Resultados QUC 1º e 2º Semestre 2010/11					
	1º semestre		2º semestre		2010/11	
	N	%	N	%	N	%
Nº UC/curso em funcionamento		859		770		1629
Nº UC/curso avaliadas no QUC	546	64%	523	68%	1069	66%
Trios UC/curso/docente/tipo de aula avaliados		1540		1385		2925
Trios UC/curso/docente/tipo de aula com representatividade	880	57%	969	70%	1849	63%
Nº UC auditoria	3	1%	3	1%	6	1%

Nº UC para análise futura ⁷	4	1%	29	6%	33	3%
Nº docentes excelentes	46	3%	42	3%	88	4%

Avaliação dos Docentes

Após o desenvolvimento, em 2010, do processo de avaliação de desempenho dos docentes, referente ao período compreendido entre 2004 e 2009, em 2011 não se registaram atividades significativas neste âmbito, uma vez que está a decorrer o triénio (2010-2012) do primeiro ciclo regular de avaliação, previsto no *Regulamento de avaliação de desempenho dos docentes da UTL*.

Avaliação da ID&I

Os Centros e Institutos recebem da FCT um financiamento plurianual e têm sido sujeitos a um processo de avaliação externa, conduzido por painéis integrando peritos de várias nacionalidades e de reconhecido mérito. O último processo de avaliação teve início em 2007. Os resultados da avaliação estão representados na Ilustração seguinte e podem ser consultados em profundidade no Anexo E.2

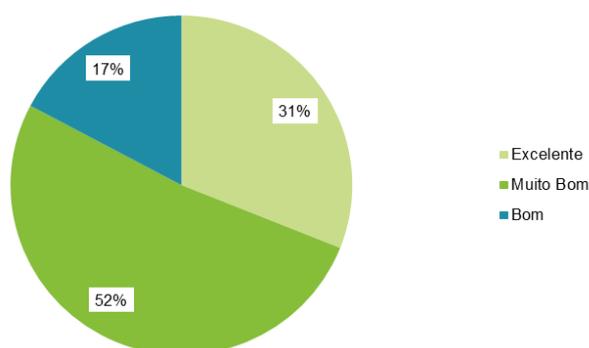


Ilustração 24 - Unidades de ID&I, % segundo classificação FCT

Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública (SIADAP)

O IST implementa o SIADAP desde a sua criação jurídica, em 2004. Após a revisão de 2007, com a Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro, que o IST desenvolve as iniciativas de avaliação previstas no âmbito do SIADAP, que integra os subsistemas:

- de Avaliação do Desempenho dos Serviços da Administração Pública (SIADAP 1);
- de Avaliação do Desempenho dos Dirigentes da Administração Pública (SIADAP 2);
- e de Avaliação do Desempenho dos Trabalhadores da Administração Pública (SIADAP 3).

⁷ a alteração de metodologia de apuramento, do 1º para o 2º semestre, originou um aumento do nº de UC nesta situação

SIADAP 1 – Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR)

O QUAR 2011 foi aprovado em reunião do CCA (Conselho Coordenador de Avaliação), resumindo-se em seguida os objetivos e indicadores:

- **Objetivos Estratégicos (OE)**
 - OE1 – Afirmar o IST como uma escola de referência de C&T na Europa e no Mundo
 - OE2 - Promover o empreendedorismo, a inovação e a transferência de tecnologia
 - OE3 – Promover a melhoria do ensino, dos serviços e da qualidade de vida nos campi do IST
- **Objetivos Operacionais (OO)**
 - OO1 - Melhorar as áreas operacionais (OE3)
 - IND 1 – Conclusão das fases de desmaterialização de processos nos serviços de atendimento da Área Académica, dentro dos prazos estabelecidos.
 - OO2 – revitalizar a comunidade de antigos alunos (OE2)
 - IND 2 - Nº de novas inscrições no portal Alumni
 - OO3 – Tornar o IST uma referência em termos pedagógicos (OE3)
 - IND 3 – Percentagem de U.C. avaliadas do 1º e 2º ciclo
 - OO4 - Promover o empreendedorismo no Ensino Superior (OE3)
 - IND 4 – Nº de eventos para promoção do empreendedorismo no IST
 - OO5 – Melhorar o “career service” no IST (OE2)
 - IND 5 - Data de lançamento de inquérito junto das entidades empregadoras
 - IND 6 – Nº de empresas envolvidas no programa das “Career Weeks”
 - OO6 – Aumentar a visibilidade do campus do taguspark (OE1)
 - IND 7 - Data da disponibilização da visita virtual sobre o campus do IST-Taguspark na página do IST
 - OO7 – Avaliar o desempenho dos serviços (OE3)
 - IND 8- Nº de relatórios de aferição da satisfação com os serviços prestados
 - IND 9 – Data de conclusão do relatório sobre o impacto do absentismo nos vários serviços
 - OO8 – Rever o posicionamento estratégico das unidades de ID&I (OE1)
 - IND 10 – Data de implementação do projeto-piloto de Atividades de Planeamento Estratégico numa unidade ID&I
 - IND 11 – Relatório com estudo bibliométrico da produção científica do IST
 - OO9 – Melhorar e desenvolver infraestruturas da Alameda e do Taguspark, em colaboração com outras entidades (OE3)
 - IND 12 – Data da conclusão de empreitadas de reabilitação nos campi do IST
 - OO10 – Melhorar o equilíbrio de espaços interdepartamental (OE3)
 - IND 13 – Relatório de contabilização e classificação de espaços do IST
 - OO11 – Rever as condições de apoio às atividades de ID&I (OE3)
 - IND 14 – Data de conclusão das obras de reformulação e beneficiação da infraestrutura para instalação do núcleo de oficinas do IST
 - OO12 – Lançar um conjunto de grandes eventos com impacto na sociedade (OE1)
 - IND 15 – Nº de eventos para implementação da marca “Centenário do IST”

Na tabela seguinte, apresenta-se um resumo dos resultados dos indicadores à data de 31 de Dezembro de 2011.

		Resumo de Resultados QUAR											
Ponderação	Obj.	Ind.	Meta 2010	Res. 2010	Tx de Concret. Indi.	Desv.	Pond. Indi.	Pon d. Obj.	Cálc. Aux.	Tx de Concret. Par.	Desvios aos Par.		
EFICIÊNCIA 50%	OO 1	Ind 1	Data/ Fase	Data/ Fase	170%	70%	▲	100%	50%	85%	178%	89%	39%
		Ind 2	1000	1860	186%	95%	▲	100%	50%	93%			
	OO 3	Ind 3	90%	94%	104%	4%	▲	100%	20%	21%			
	OO 4	Ind 4	5	9	180%	80%	▲	100%	20%	36%			
	OO 5	Ind 5	31-Mar	17-Mar	100%	0%	=	50%	360	20%			
QUALIDADE 25%	OO 6	Ind 6	20	92	460%	%	▲	50%	56%	157%	39%	14%	
		Ind 7	30-Jun	14-Jun	100%	0%	=	100%	20%	20%			
	OO 7	Ind 8	8	11	138%	38%	▲	50%	20%				
		Ind 9	30-Set	30-Set	100%	0%	=	50%	24%				
EFICÁCIA 25%	OO 8	Ind 10	31-Dez	30- Dez	100%	0%	=	50%	20%				
		Ind 11	31-Dez	14- Nov	109%	9%	▲	50%	21%				
	OO 9	Ind 12	Data/F ase	Data/f ase	174%	74%	▲	100%	20%	35%	146%	36%	11%
		Ind 13	31-Out	30-Jun	161%	61%	▲	100%	20%	32%			
	OO 11	Ind 14	31-Dez	29-Jul	165%	65%	▲	100%	20%	33%			
	OO 12	Ind 15	4	5	125%	25%	▲	100%	20%	25%			

Autoavaliação do Cumprimento dos Objetivos Do SIADAP 1

Enquadramento do QUAR 2011

O Quar 2011 do IST, em anexo, foi estruturado tendo em conta o cumprimento da missão prevista na sua Lei orgânica e no enunciado da sua visão. Assim, foram mantidos os seguintes três **objetivos estratégicos**:

OE1 - Afirmar o IST como uma escola de referência de C&T na Europa e no Mundo.

OE2 – Promover o empreendedorismo, a inovação e a transferência de tecnologia.

OE3 – Promover a melhoria do ensino, dos serviços e da qualidade de vida nos campi do IST.

Quanto aos **objetivos operacionais**, foram considerados 12 objetivos, distribuídos em: 5 na dimensão Eficácia, 2 na dimensão Eficiência e 5 na dimensão Qualidade. Estes 12 objetivos foram desdobrados em 15 indicadores.

Em termos de harmonização das suas políticas o IST atribuiu aos objetivos de Eficiência um peso de 50%, e aos de Eficácia e Qualidade o peso de 25% respetivamente, dando assim ênfase a uma cultura direcionada para a produtividade.

Cumprimento de Metas

O Quar 2011 do IST foi cumprido na íntegra através do exercício de monitorização efetuado e do *dossier* de evidências criado.

Em 2011 o IST atingiu todas as metas estabelecidas para os 15 indicadores tendo para 11 destes indicadores (73%) superado as metas definidas, o que constitui uma considerável melhoria de desempenho face ao ano de 2010.

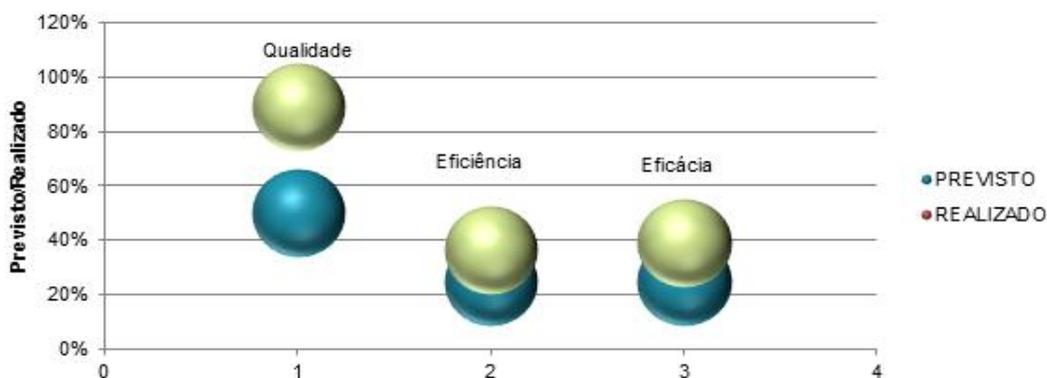


Ilustração 25 - Diferença entre o previsto e o realizado, nos 3 parâmetros

Delineados a partir dos 2 objetivos estratégicos OE2 e OE3, os 2 objetivos operacionais na dimensão de Eficiência são monitorizados por 2 indicadores distintos. Ambos foram largamente superados, o que importa realçar como resultado muito positivo. Contudo, é também de salientar que os desvios positivos no indicador 1 “Conclusão das fases de desmaterialização de processos nos serviços de atendimento da área académica”, com uma taxa de realização muito elevada (170%), e no indicador 2 “Nº de novas inscrições no portal *Alumni*” com uma taxa de realização também muito elevada (195%), se ficaram a dever a um desempenho particularmente positivo da Escola, que se demarca com uma forte presença e influência junto da comunidade e dos cidadãos.

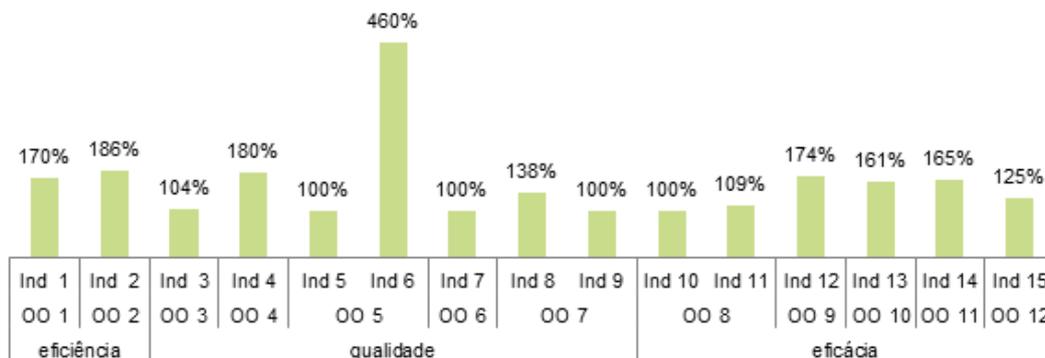


Ilustração 26 - Taxa de realização dos indicadores

Análise dos desvios

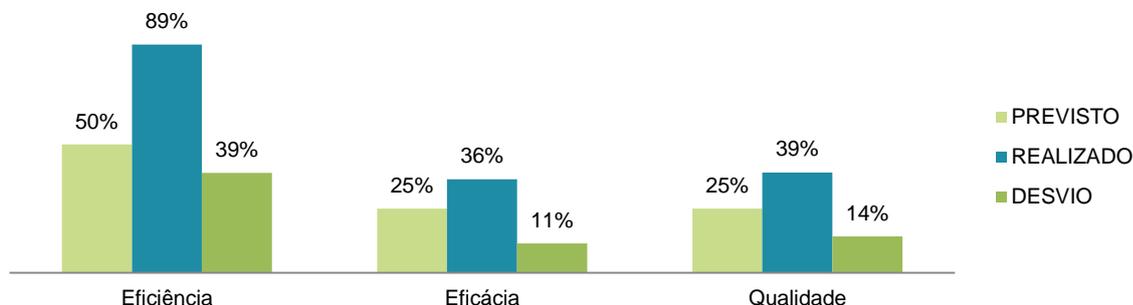


Ilustração 27 - Desvio do realizado face ao previsto, por parâmetro

Na análise de desvios, merece especial destaque a superação da maioria dos indicadores, tendo apenas 4 sido simplesmente atingidos. Reforce-se que em 7 destes indicadores os desvios são superiores em mais de 50% ao inicialmente previsto, nomeadamente nos casos dos indicadores 1, 2, 4, 6, 12, 13 e 14.

Tal facto deve-se ao empenho das equipas visadas nos vários serviços, bem como à expressiva adesão de outras entidades às iniciativas propostas pela direção do IST, como é o caso da adesão maciça dos antigos alunos na revitalização da comunidade *Alumni* do IST, ou ainda devido ao forte envolvimento de entidades terceiras, também responsáveis pela dinamização e construção de uma escola inovadora, como é o caso do número de empresas envolvidas no programa “career service” que ultrapassou tudo o que era previsível (+360%).

Refere-se ainda que todo este envolvimento tanto ao nível interno como externo esteve intrinsecamente ligado ao grande conjunto de eventos comemorativos dos 100 anos do IST, sendo visível o seu impacto também no QUAR.

Apreciação Global do Desempenho

O IST obteve uma taxa de realização global de 164% a que corresponde “Desempenho BOM”, refletido nos objetivos de eficácia, de eficiência e de qualidade. Esta taxa representa uma melhoria efetiva face ao ano de 2010. Todos os objetivos foram cumpridos, sendo que 91% foram superados e 9% atingidos. Também neste especto é de assinalar o desempenho face aos resultados de 2010, nomeadamente quando, como já se salientou neste relatório, os recursos financeiros do IST diminuíram de forma muito significativa relativamente ao ano anterior, a par, igualmente, da diminuição dos recursos humanos. De facto, durante o ano de 2011, os recursos humanos do IST em exercício efetivo de funções foram reduzidos em 22%.

Assim, as situações de superação bem como algumas situações de cumprimento, que para vários objetivos se exercem em frequente interação com entidades externas, resultaram, em muitos casos, não de subavaliação inicial do indicador, mas do forte empenho e determinação dos dirigentes e trabalhadores do IST.

Medidas para futuras melhorias do desempenho

Em termos qualitativos verificou-se um enorme desenvolvimento na área de atividade das Relações Externas, tanto a nível nacional como internacional, e um alargamento das atividades a áreas emergentes como são o empreendedorismo e a inovação. Neste âmbito, para futuras melhorias de desempenho, continua a ser necessário repor e reforçar os recursos humanos e os recursos financeiros dos serviços.

Estabilizado que está o esforço extraordinário de toda a escola no sentido de se superar na comemoração dos seus 100 anos, importa ponderar um maior equilíbrio na definição das métricas dos seus objetivos operacionais e respetivos indicadores, por forma a alcançar a excelência gestionária.

SIADAP 2 e 3 – Subsistemas de Avaliação do Desempenho dos Dirigentes e Trabalhadores

Na ilustração em baixo, apresentam-se os resultados da avaliação dos dirigentes e trabalhadores do IST no ano de 2010, com a indicação da média em cada categoria das menções quantitativas.

Os resultados da avaliação, representados na ilustração, incluem uma classificação média obtida pelos trabalhadores do IST no processo de avaliação de desempenho relativo a 2010 de 3,912, muito perto do quartil superior da escala, o que indicia um desempenho de qualidade. Mesmo na carreira de assistente operacional, em que este indicador apresenta um valor mais baixo, não diverge muito daquele patamar. É de registar que as classificações obtidas pelos dirigentes, ultrapassaram, em termos médios, o limite mínimo para a menção de desempenho relevante.

No que toca à distribuição por menção qualitativa, ela reflete, obviamente, a aplicação dos limites percentuais para as classificações mais elevadas, sendo de destacar que apenas num caso foi considerado ter havido desempenho inadequado.

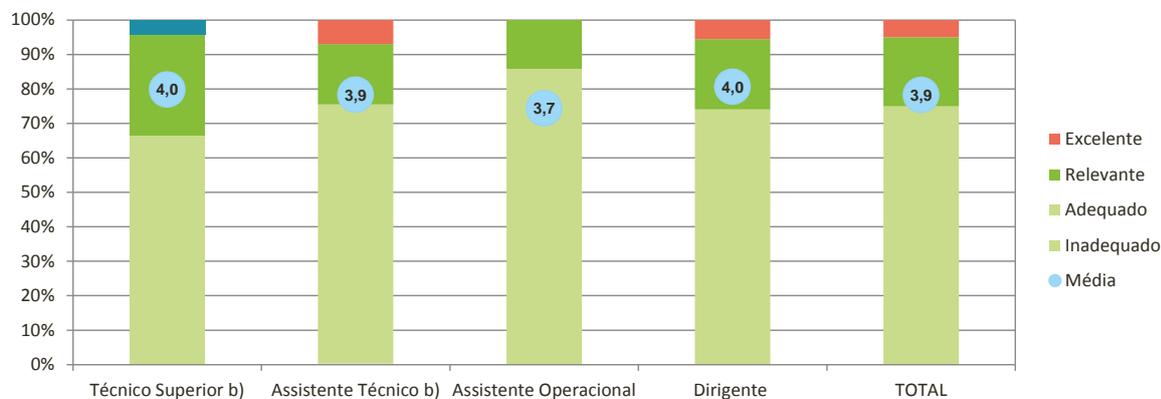


Ilustração 28 - Avaliação SIADAP 2 e 3 2010, por grupo Profissional

A ilustração 29 indica a distribuição das menções atribuídas no âmbito do SIADAP, sendo que a carreira informática foi integrada nas carreiras Técnico Superior (b) e Assistente Técnico (b).

COMUNICAÇÃO

O ano de 2011 ficou assinalado por um conjunto de iniciativas no âmbito da promoção da organização interna orientada para atividades de forma a expandir a presença e o impacto do IST na sociedade. Para a

prossecação deste objetivo foram definidas linhas de ação com o foco em assegurar uma regeneração e um fortalecimento da visibilidade externa e da área de abrangência do IST, descritas seguidamente.

Revitalizar a comunidade de antigos alunos – Novo portal Alumni

O IST privilegia a Internet enquanto meio de promoção na divulgação da sua oferta formativa. Em 2011 investiu-se no acompanhamento da carreira profissional dos quadros graduados no IST cuja relevância estratégica se verificou através da criação do [Projecto Alumni](#) coordenado pela Área de Comunicação e Imagem do IST.

Este projeto encerra a possibilidade de ex-alunos do IST poderem manter a sua ligação à universidade, potenciando, na Escola, uma oferta formativa que possa responder às suas necessidades durante as suas carreiras profissionais. Durante o ano de 2011 foi lançada a página Alumni, uma vez que no âmbito das Comemorações do Centenário do IST não foi possível executar as restantes iniciativas que estavam previstas, na medida em que se verificou um volume incomensurável de trabalho. Apesar do novo portal Portal Alumni não ter sido lançado, o número de inscrições aumentou significativamente. Em Janeiro de 2011, o portal tinha 4104 inscrições, em Dezembro de 2011 o portal contou com 5964 inscrições, o que equivale a 1860 novas inscrições.

Lançar um conjunto de grandes eventos com impacto na sociedade

A Implementação do Programa das Comemorações do Centenário do IST teve como objetivo aumentar a visibilidade junto dos media e da sociedade em geral. Para o efeito realizaram-se as seguintes iniciativas:

1. Dia do Centenário (Sessão Solene Comemorativa do Centenário do IST)
 - Exposição Duarte Pacheco;
 - Livro Duarte Pacheco;
 - Lançamento de selo comemorativo do Centenário do IST (edição especial dos CTT);
 - Programa na Televisão envolvendo o Centenário.
2. Evento alumni – os antigos alunos regressam a “casa”, o qual abrangeu diversas iniciativas sob a responsabilidade dos Departamentos do IST e pelos Núcleos de Alunos que ocorreram em simultâneo no dia 23 de Maio em todo o campus da Alameda.
 - Celebração dos 50 Anos de Engenharia Electrotécnica
 - Celebração dos 50 Anos de Engenharia Mecânica
 - Lançamento do Concurso literário - Estórias para 100 anos de História
 - Conversas às Terças
3. Dia do Técnico
 - Homenagem às mulheres do Técnico
 - Cerimónia de atribuição da Medalha do Centenário a docentes e não docentes

- Cerimónia de Atribuição do Grau de Doutor Honoris Causa da Universidade Técnica de Lisboa, aos Professores Carlos Pajares Vales, Michael Athans e Niels Bay
4. Cerimónia de assinatura do Acordo de Princípio entre a Câmara Municipal de Lisboa (CML) e o Instituto Superior Técnico (IST) que visa a cedência da Gare da Estação do Arco Cego.
 5. Cerimónia Evocativa do Esforço do Exército e do Povo Português na Construção das Linhas de Torres.

Relançar a imagem institucional do IST

O IST, através do Gabinete de Comunicação e Relações Públicas (GCRP), procedeu a uma análise sobre as novas linhas de atuação ao nível do design de comunicação, de forma a atualizar a sua imagem e a regulamentar a sua utilização, no sentido de promover a referida uniformização. A definição da estratégia global de comunicação e imagem assentou num concurso de ideias, lançado em Março de 2010 a diversas Agências de Publicidade especializadas na área de design de identidades corporativas, no qual foram estabelecidos diversos conceitos-chave, considerados de maior relevância, para a implementação e produção de uma nova identidade corporativa e reformulação da estratégia da Marca IST. O júri para a apreciação das propostas foi constituído por dois elementos do Conselho de Gestão, dois elementos do Núcleo de Multimédia e-Learning (NME) e um elemento do GCRP. O júri deliberou, por unanimidade, considerar vencedora a proposta apresentada pela BBDO (variante do escudo). Após a adjudicação do concurso à BBDO, em junho de 2010, o processo foi sofrendo sucessivos atrasos, tendo o processo ficado parado até 2012.

No entanto, procedeu-se à implementação da Marca Centenário do IST através da produção de conteúdos para o Web Site comemorativo do Centenário do IST, bem como, através da elaboração e implementação do projeto de *Merchandising* do IST. Foi inaugurada em março de 2011 a loja do IST, situada na entrada do Pavilhão Central, em frente à Receção, na qual se encontram disponíveis para venda a totalidade dos produtos de *Merchandising*.

As vendas de produtos de *Merchandising* aumentaram significativamente, uma vez que a visibilidade dos mesmos foi indiscutivelmente maior quando comparada com a situação anterior: os artigos eram expostos numa vitrina e vendidos nas instalações do Gabinete de Comunicação e Relações Públicas. Os produtos que foram especificamente criados com a marca Centenário foram os seguintes: Caneca, Fita porta-chaves, *pen drive*, pin; T-shirts (quadro imagens diferentes); Dois livros alusivos às duas respetivas exposições: “A Génese do IST: Alfredo Bensaúde” e “Duarte Pacheco: do Técnico ao Terreiro do Paço”; Conjunto de duas serigrafias de Ana Vidigal; Medalha comemorativa do Centenário (apresentada a 23maio); disponibilizaram-se também três produtos personalizados: dois tipos de Moleskines e uma garrafa de vinho Rocim. No seguimento da Emissão Filatélica dos CTT “Centenário das Instituições de Ensino Superior”, que incluiu o IST, a pagela da série com um selo IST igualmente disponibilizados na Loja. A gestão e controlo de stocks de produtos comercializados ao nível de merchandising, quer na Loja quer no gabinete (através de requisição interna), bem como envio mensal da contabilização de produtos vendidos para a Área Contabilística continua a cargo do GCRP.

Centralizar e facilitar as interações com os meios de comunicação social

Neste âmbito em 2011 investiu-se na promoção das atividades de ID&I junto dos media e da sociedade em geral. O GCRP, interveio junto dos media essencialmente em dois pontos:

- Promoção da imagem do Instituto enquanto escola de Inovação e Tecnologia, através da promoção de vários projetos de investigação, docentes, investigadores e alunos.
- Promoção dos interesses do Instituto junto dos média e da sociedade em geral, nomeadamente no que se refere à questão dos saldos transitados e da redução do financiamento público ao Ensino Superior.

Aumentar a visibilidade do campus do taguspark

O IST no Campus do Taguspark promoveu vários eventos com o objectivo de aumentar a visibilidade do Campus aproveitando as sinergias com os Núcleos de Estudantes e com outras entidades tentando criar um programa cultural diversificado e adaptado ao público jovem.

Durante o período de 3 meses foram feitas sessões de experimentação no âmbito do Projeto Senses Places, o objetivo do projeto era desenvolver formas integradas de interação de corpo inteiro entre participantes performances, via transmissão vídeo. Uma forma de entrar no fantástico mundo do Second Life e experimentar uma verdadeira ligação entre o mundo real e a realidade virtual.

Promoveu-se a IV edição do concurso de mini contos em parceria com a Associação Simetria e com o apoio da Editora Saída de Emergência, dirigido a alunos, alumni, trabalhadores docentes e não docentes do IST e público em geral. Após o sucesso das edições anteriores é relevante continuar a apelar ao espírito criativo de todos os interessados e continuar a fomentar o gosto pela escrita e pelo desenvolvimento de novas competências. Foram recebidos mais de 280 mini contos a concurso, sob o tema da Ficção Científica e/ou Fantástico. Será ainda realizada uma exposição com alguns dos melhores trabalhos deste concurso.

Foi organizado o dia internacional do Estudante com o objectivo de dar a conhecer os países de onde são oriundos os alunos dos Programas de intercâmbio escolar com apresentações feitas pelos próprios alunos promovendo o convívio entre toda a comunidade IST. Também neste âmbito o Campus foi o anfitrião do International Day, recebendo os parceiros internacionais na Welcome Reception, com apresentações de várias Universidades mostrando o que têm para oferecer nos seus países de intercâmbio.

Em parceria com o Taguspark recebeu-se a visita de um grupo de 25 alunos e 2 Professores de Doutoramento de Engenharia Industrial da Universidade de Adger na Noruega que vieram conhecer o Campus e também o Departamento de Engenharia Industrial, onde foram feitas várias apresentações da Instituição e do Departamento de Engenharia Industrial. Também neste âmbito recebeu-se uma Delegação Coreana composta por várias individualidades ligadas ao Gyeonggi Technopark, Ulsan Technopark, Ulsan Campus, Pusan Technopark, com interesse em conhecer o Técnico como Universidade ligada a um Parque Tecnológico.

Em parceria com a Reitoria da UTL recebemos uma Delegação da Universidade Federal de Alagoas no Brasil, composta pelo Assessor do Reitor, Pro-Reitora e a Coordenadora do Curso de Química e Biotecnologia, interessados em manter contato para possíveis parcerias ao nível das Biotecnologias.

Foi também realizada uma exposição com um conjunto de trabalhos realizados pelos alunos da disciplina de oficinas de arte, do 12ºano, do Colégio Amor de Deus, Cascais. Os temas executados no âmbito da exposição foram a Guernica de Pablo Picasso e Fernando Pessoa e/ou heterónimos, este último desenvolvido em conjunto com a disciplina de Português.

Deu-se início a um programa lançado pelo Campus que visa o desenvolvimento de acordos de colaboração com várias escolas secundárias do país, com o propósito de promover a participação de docentes e alunos

do ensino básico e secundário em ações de formação nas áreas das ciências básicas e das tecnologias, melhorando assim as condições de ensino nas Escolas, foi assinado um protocolo com 15 Escolas Secundárias dando início ao Programa em Fevereiro de 2012. Ao abrigo do programa foram planeadas atividades para Professores com 2 Workshops, “Ferramentas e Tecnologias para a Produtividade”, responsável o Prof. Paulo Carreira do Departamento de Engenharia Informática, este tema ilustra a utilização eficaz da internet como instrumento de trabalho, para acesso a informação, Gestão do Tempo e interação com os alunos com recursos a novas tecnologias, de formas inovadoras e motivantes para a aprendizagem, o outro workshop foi administrado pela Professora Ana Moura dos Santos, Departamento de Matemática, Workshop “Ensinar Matemática/Física com Mathematica, onde foram apresentadas potencialidades pedagógicas e cognitivas do wolfram Alpha e das demonstrações no site wolfram demonstrations project que usam o software mathematica (na sua versão gratuita) para o ensino da Mathematica e da Física. No âmbito das atividades para os alunos foram feitas visitas às escolas e dada uma palestra sobre “Segurança na Internet: Estarei Seguro?”, foram apresentados diversos mecanismos de segurança e a forma como estes podem ser usados. Esta palestra permite desenvolver no aluno capacidades de cálculo explorando a importância da matemática, nomeadamente dos números primos, o responsável é o Professor Ricardo Chaves, Departamento de Engenharia Informática. Juntamente com este programa foi também lançada uma Newsletter bimensal para as Escolas Secundárias.

“À conversa com.....” são seminários direcionados para alunos e professores do IST mas também abertos à comunidade empresarial e têm como objectivo proporcionar oportunidades de contacto com pessoas detentoras de experiência profissional de relevo. O convidado foi António Murta, Managing Director e Co-Fundador da Pathena, sociedade de investimentos em “ventures” e também antigo aluno do IST. Este seminário/conversa teve a participação de alunos do IST e também de outras Universidades e da comunidade de StartUps da Incubadora do Taguspark.

Com o objectivo de sensibilizar os jovens universitários para as desigualdades da sociedade e do mundo, através da promoção e realização de atividades de voluntariado em Portugal e África, foram ainda organizados vários churrascos durante a hora de almoço e lanche com a finalidade de angariar fundos para os projetos de voluntariado.

No âmbito do projeto do Site do IST-Taguspark foram produzidos vários conteúdos de forma a facilitar a disseminação da informação sobre o campus do Taguspark.

Alargar a presença na internet

Pretendeu-se diversificar a oferta no âmbito do Plano de Meios do IST, através da produção de conteúdos no site IST (escritos e vídeos) e outros meios, nomeadamente:

- A. Elaboração e implementação do Plano de Meios do IST para divulgação da sua oferta formativa referente a 2011, no qual se contemplou a Internet
- B. Plano de Divulgação e Promoção do Centenário do IST nos media
- C. Produção de conteúdos no website IST (escritos e vídeo-gravados) e outros meios.

A oferta no âmbito do Plano de Meios do IST foi mais diversificada, comparativamente com o ano de 2010, na medida em que o IST privilegiou a imprensa escrita como meio de promoção do seu Centenário. Apesar de a Internet ser hoje em dia uma realidade crescente, a apetência dos públicos-alvo a atingir é maior na imprensa escrita. Trata-se de um público menos jovem e as iniciativas organizadas pelo IST no âmbito da

programação das comemorações do Centenário assumem um carácter mais solene e formal, destinando-se à Sociedade em geral.

Ainda no âmbito das comemorações do Centenário do IST, foram realizadas três entrevistas vídeo-gravadas a 3 figuras ímpares da história do Técnico. Para além destas entrevistas, foram produzidos, em colaboração com o NME, uma série de vídeos, nos quais se incluem reportagens, recolha de testemunhos, realização de entrevistas e voz-off (6 no total), nomeadamente:

- 23 de maio: Sessão Solene Comemorativa do Centenário da criação da Escola, presidida por Sua Excelência o Presidente da República;
- 23 de maio: Evento *Alumni*, tendo sido convidados todos os que fizeram a história da escola a comemorar esta data com os actuais alunos.
- 28 de maio: Cerimónia do Dia do Técnico no Campus Alameda;
- 3 de junho: Cerimónia de Atribuição do Grau de Doutor Honoris Causa da Universidade Técnica de Lisboa, aos Professores Carlos Pajares Vales, Michael Athans e Niels Bay.
- 27 de maio: Cerimónia de assinatura do Acordo de Princípio entre a Câmara Municipal de Lisboa (CML) e o Instituto Superior Técnico (IST) que visa a cedência da Gare da Estação do Arco Cego.
- 23 de março: “Homenagem às mulheres do Técnico”, com um tributo a três pioneiras revolucionárias: Maria Amélia Chaves, a primeira engenheira portuguesa, Isabel Maria Gago, a primeira professora de uma escola de engenharia nacional, e Sílvia Marília Costa, a primeira catedrática em engenharia de Portugal.

Ao nível de produção de conteúdos, foram publicados diversos textos, que contribuíram para revitalizar o website do IST.

Desenvolver uma ligação focada com as escolas secundárias

Iniciativa promovida pela Reitoria da UTL, para todas as suas escolas, decorreu pela primeira vez em Julho de 2011 o evento designado de “Verão na Técnica”. Um conjunto de professores preparou um plano completo de atividades (palestras, experiências, visitas) para mostrar os conhecimentos básicos, os métodos de trabalho e as tarefas práticas relativos aos cursos lecionados no IST, cujo programa foi designado “Desafios da Engenharia”. Esta ação decorreu durante duas primeiras semanas no mês de Julho, durante cada uma das quais se monitorizaram dois grupos diferentes constituídos por 100 alunos do 10.º e 11.º ano de escolaridade, num total de 200 jovens.

A organização por parte do IST esteve a cargo de 2 Guias do NAPE, tendo-se também associado alguns dos restantes Guias e outros novos bolseiros recrutados para o efeito pela UTL (alunos do IST), ajudando a guiar cada um dos subgrupos constituídos que circulavam diariamente entre cada uma das atividades que faziam parte do mencionado programa.

O programa foi composto por 5 atividades/desafios, a saber:

- Planear e criar uma cidade sustentável (DECivil) - Como vão ser as cidades no futuro? Cada grupo teve de projetar a sua própria cidade do futuro [planeamento territorial de um espaço urbano]

- Água, vento, sol e terra (DEM) – E como abastecer energeticamente a cidade do futuro que foi projetada, já que no futuro não haverá petróleo? [energias renováveis]
- Como construir um robot para fazer o que tu mandas (DEEC/DEM) – nesta atividade os alunos aprenderam a construir um robot e a programá-lo para que aceitasse as suas ordens [o potencial de um robot]
- Do quarto para a cidade (DF) – O robot projetado será o primeiro habitante da cidade de futuro testando a sua funcionalidade. O robot terá sido bem projetado? O espaço urbano será realmente sustentável?
- *Blade runner meets CSI* (DEQ) – Um crime, um laboratório e um grupo de investigadores... e as mais avançadas técnicas forenses.

Desenvolver um plano regular de visita às escolas/feiras fora da área de influência do IST

Por restrições orçamentais, há alguns anos que o NAPE não tem sido autorizado a apresentar e a realizar um plano regular de visitas a Escolas Secundárias que se localizem acima de Leiria (salvo para a cidade de Viseu, já há alguns anos uma área forte de influência) ou abaixo de Setúbal.

Aumentar a oferta cultural

Divulgação e promoção de eventos culturais através da realização da IV Temporada de Música, a qual apresentou o seguinte programa:

- Trio Jazz com Gonçalo Marques, Bruno Pedroso e Demian Cabaud – 28 abril
- Orquestra do Norte com pianista Filipe Pinto-Ribeiro – 31 maio
- Recital de piano com Filipe Pinto-Ribeiro – 27 outubro
- Orquestra do Norte com violista Avri Levitan – 3 novembro
- Trio de Câmara “A Piacere” – 29 novembro
- Rui Paiva e Quarteto Arabesco – 5 dezembro
- Ludovice Ensemble - 6 dez - Concerto de Natal

De salientar que se verificou um aumento na oferta cultural através da realização de diversas iniciativas, como as que se referenciaram anteriormente. O IST em 2011 deu continuidade às comemorações do seu centenário, que contou com o envolvimento do GCRP na organização de vários eventos, entre os quais:

- International Day e International Week;
- Assembleia-geral da rede CLUSTER, sob a Presidência do IST;
- II Sino-European Engineering Education Platform Workshop, org. IST, Lisboa;
- Inauguração do American Corner do IST;
- Lançamento do Livro do Prof. Sebastião Alves “O Caracol Estrábico”;

- Cerimónia de Homenagem ao Prof. Júlio Montalvão Silva;
- Aula de Jubilação do Prof. Carlos Dinis da Gama;
- Futurália 2011, salão de oferta educativa, formação e empregabilidade;

Em 2011 realizaram-se **26 Eventos culturais organizados pelo Gabinete de Comunicação e Relações Públicas**, verificando-se um acréscimo de 9 eventos face a 2010.

Divulgação Científica

Contribuindo para a consolidação do prestígio e imagem do IST ao valorizar as competências, saberes e experiências existentes na escola, a editora universitária do Instituto Superior Técnico (IST Press) editou e distribuiu e promoveu a divulgação junto dos órgãos de comunicação dos 14 livros editados no âmbito das coleções “Ensino da Ciência e da Tecnologia” e “Apoio ao ensino”, “Reticências” e prepara para 2012 o lançamento de vários livros.

Em estreita ligação com as linhas de ação delineadas para a área de comunicação, inscritas no plano estratégico do IST, salienta-se que a visibilidade externa do IST é de importância crítica não apenas para a captação dos melhores talentos, mas também para assegurar o reconhecimento externo das realizações no IST. Neste âmbito, no ano de 2011, entre Janeiro e Junho, destacaram-se as seguintes iniciativas do Plano de Captação e Divulgação dos Ciclos de Estudos e da qualidade do Ensino e da Investigação do IST em colaboração com escolas secundárias:

- 27 feiras e semanas profissionais e visitas a escolas secundárias
- 16 visitas de estudo de escolas secundárias a laboratórios do IST
- Atividades no âmbito “À descoberta das Rotas da Matemática”, que envolveu 14 escolas secundárias
- Atividades no âmbito “Caminhos da Ciência”, que envolveu 13 escolas secundárias
- Atividades no âmbito “Verão na Técnica”, que envolveu um total de 200 jovens do ensino secundário

Com o objetivo de semear conhecimentos, conexões e interesses foram ainda realizados em 2011 no Centro de Congressos do IST, 400 videoconferências, na sua grande maioria aulas (nacionais e internacionais), respondendo a solicitações de Unidades Curriculares no âmbito dos programas de Licenciatura e Mestrado do IST (campi Alameda e Taguspark). Foram ainda realizadas outras sessões de reunião (júri de provas, departamentais, coordenação de projetos), que totalizaram 79 eventos e 400 videoconferências, respondendo a solicitações no âmbito do programa CMU Portugal e aulas no âmbito dos programas de Licenciatura e Mestrado do IST.

Indicadores	Eventos organizados pelo Centro de Congressos				
	2007	2008	2009	2010	2011
Eventos	112	92	95	81	79
Videoconferências	100	250	280	500	400

ÁREAS DE APOIO

SERVIÇOS

Em 2011 a estratégia incluída no plano de atividades para a área dos serviços teve como principal objetivo rever de forma continuada os seus processos e recursos com vista a aumentar a sua qualidade e eficiência. A nível operacional destacaram-se como principais linhas de ação no âmbito dos serviços: avaliar o seu desempenho, otimizar o pessoal alocado, diagnosticar e reparar ineficiências, e identificar sobrecargas administrativas no sentido de reduzir as tarefas desta índole sob a responsabilidade do corpo docente.

Descrevem-se seguidamente as principais atividades desenvolvidas em cada uma destas áreas, referindo-se ainda iniciativas relevantes desenvolvidas em 2011 no âmbito dos serviços de apoio da escola. Alguns indicadores de atividades correntes estão compilados num relatório interno (ir_IST – Indicadores de Resultados do IST), complementar a este, por forma a manter-se o histórico dos indicadores de resultados dos vários serviços da Escola. Informação pormenorizada sobre cada serviço está também disponível nos relatórios de atividades dos próprios serviços e/ou nos respetivos website.

Otimizar o pessoal alocado aos serviços

Em 2011 foi realizado o projeto “Compete”, estudo piloto de Avaliação de Competências dos Funcionários Não Docentes, como forma de promover a eficiência dos serviços do IST. Neste sentido, o projeto procurou aferir as competências dos funcionários não docentes e a sua adequabilidade às tarefas que desenvolvem, por forma a detetar lacunas operacionais e desta forma contribuir para uma melhor alocação dos recursos disponíveis na escola.

O objetivo central resultou na construção de um mapa de competências de dois serviços que permite aos dirigentes e à direção da escola olhar criticamente para os seus recursos humanos, potenciando-os, adequando-os e definindo uma política de gestão de pessoas, orientada para a qualidade. Promovendo a motivação, a valorização e o desenvolvimento dos trabalhadores, apostando na sua formação e qualificação e introduzindo um novo conceito de avaliação do desempenho e de estímulo ao mérito.

No que respeita às transferências internas de trabalhadores não docentes entre os diversos serviços do IST durante o ano de 2011, são de salientar os seguintes dados mais relevantes:

- Registou-se um total de 29 transferências internas, sendo que quase 40% destas transferências se efetivou durante os meses de Junho e Julho de 2011;
- A categoria profissional de "Assistente Técnico" foi a que registou um maior número de transferências internas (18), seguida da categoria de "Técnico Superior" (8), e "Assistente Operacional" (3);
- A Direção de Recursos Humanos do IST foi o serviço que contribuiu para a maior mobilidade interna de trabalhadores, com a saída de 6 trabalhadores (3 Técnicos Superiores, e 3 Assistentes Técnicos), e a entrada de 5 novos trabalhadores da categoria de "Assistente Técnico";
- A saída de 3 trabalhadores do Núcleo de Apoio ao Estudante, sendo substituídos apenas por 1 trabalhador;

- O reforço da Área de Estudos e Planeamento com a entrada de 2 trabalhadores da categoria de "Técnico Superior".

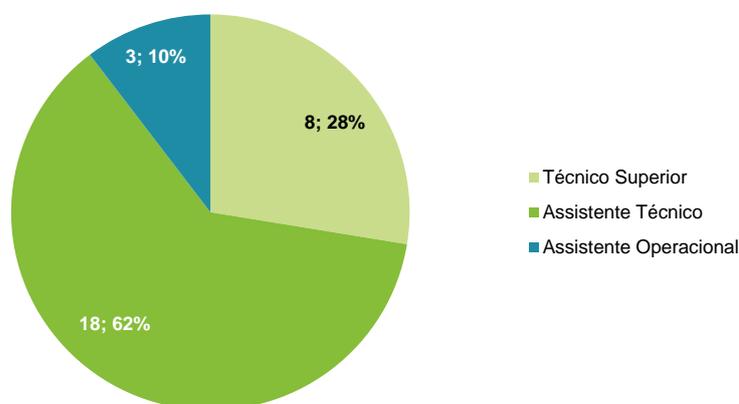


Ilustração 30 - Distribuição das transferências no âmbito do Mapa de Pessoal do IST por Grupo Profissional

Reduzir as tarefas administrativas do corpo docente e investigador

A necessidade de conhecer as sobrecargas administrativas do corpo docente e investigador contribuiu para o início do estudo "OVERLOAD", que visa a reavaliação dos problemas identificados por parte dos Órgãos de Gestão da escola e conseqüente definição de ações de melhoria. O estudo foi desenvolvido em 3 fases: uma primeira fase exploratória, composta pela criação de um *Focus Group*, uma segunda fase de recolha extensiva de informação, e uma terceira fase de reavaliação dos problemas identificados e conseqüente definição de sugestões de melhoria. Em 2011, em virtude de outros projetos prioritários, foi desenvolvida a fase 1 e a fase 2, sendo que neste momento se encontra em fase de conclusão procedendo-se, de seguida, à elaboração do relatório final.

Levantamento da situação do corpo docente e investigador no campus Taguspark

Durante o ano de 2011 a situação do corpo docente e investigador em permanência no campus do IST no Taguspark traduz-se na existência de 56 docentes e nenhum investigador sediado neste campus. Dos 56 docentes, 49 são docentes em regime de dedicação exclusiva, 2 em tempo integral, e os restantes em tempo parcial. A maioria destes docentes estão na categoria de "Professor Auxiliar" (33), registando-se 9 Professores Associados, e 6 Professores Catedráticos.

Diagnosticar e reparar as ineficiências nos serviços

Esta ação insere-se no Plano Anual de Auditorias para 2011 aprovado pelo Vice-Presidente para os Assuntos Administrativos e Financeiros do IST. Neste sentido, e de acordo com o planeado, procedeu-se a uma auditoria interna à Área de Projetos do IST, que teve como objetivos conhecer as diferentes fases dos procedimentos implementados, analisar os aspetos organizativos e de funcionamento, assim como avaliar a repartição de funções e de responsabilidades e ainda da sua adequação e operacionalização. Em simultâneo visou-se analisar o cumprimento das disposições legais aplicáveis, assim como da exatidão e integridade dos registos. Os resultados desta auditoria foram integrados em relatórios intermédios

e relatório final que incluíram a apreciação efetuada, sugestões e recomendações. A metodologia apresentada seguiu as orientações constantes do Manual de Auditoria Interna e desenvolveu-se em quatro fases: planeamento, execução, avaliação dos resultados, relatórios intermédios e final.

Avaliar o desempenho dos serviços

Com base na premissa de que é preciso avaliar para melhorar, esta linha de ação envolveu 3 atividades descritas seguidamente:

- inquérito de satisfação dos utentes com os serviços
- proposta de sistema de Avaliação dos Serviços do IST (AssIST)
- e estudo de análise do Absentismo nos Serviços do IST.

A avaliação da satisfação dos utentes dos serviços do IST enquadra-se numa estratégia global da escola para a promoção da melhoria contínua do funcionamento dos seus serviços administrativos. Para esse efeito, propôs-se a realização de um levantamento da satisfação dos utentes com o objetivo primordial de a quantificar de um modo objetivo, utilizando um modelo de aplicação simples e amplamente utilizado e validado internacionalmente, e que permitisse gerar resultados orientadores para a melhoria do funcionamento dos serviços no IST. O ano de 2011 marcou o arranque desta iniciativa sob o formato de projeto-piloto com o desenvolvimento de ferramentas de suporte a todo o processo, desde a regulamentação dos procedimentos no âmbito da aplicação de inquéritos no IST, até à divulgação de boas práticas de elaboração e aplicação de inquéritos (através da iniciativa SEI – Suporte à Elaboração de Inquéritos da AEP).

Foram desenvolvidas as seguintes ações para consubstanciar esta iniciativa:

- 1º Semestre de 2011 - Desenvolvimento e adaptação do modelo de avaliação SERVPREF aplicado à realidade do IST (ver documentação - <http://aep.ist.utl.pt/sei/sei/>); Produção dos materiais de apoio à elaboração de inquéritos por questionário;
- Junho de 2011 - Realização de uma sessão de apresentação da iniciativa aos Serviços do IST, abordando nomeadamente a documentação de suporte do SEI para a elaboração de inquéritos, a identificação do modelo de atuação e a proposta de regulamento de aplicação de inquéritos do IST;
- 2º Semestre de 2011 – arranque do projeto-piloto com a colaboração de 10 serviços com atendimento ao público (front-office), incluindo a receção e validação das fichas metodológicas de cada inquérito;
- Dezembro de 2011 – tratamento dos dados e produção do relatório.

O modelo construído previu a análise de 5 dimensões: tangibilidade, empatia, capacidade de resposta, confiabilidade e garantia/segurança, cada qual com os seus indicadores. O cálculo dos índices agregados por dimensão permitiram identificar a ausência de indicadores abaixo do ponto médio (4,0 numa escala de 1 a 7), atingindo todos os serviços em todas as dimensões, pelo menos, a apreciação de suficiente.

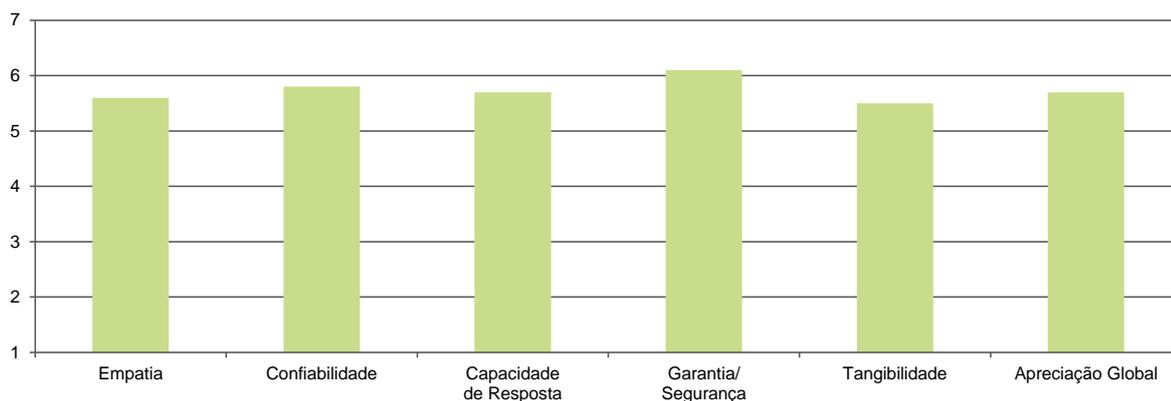


Ilustração 31 - Análise das 5 dimensões

A dimensão tangibilidade tem os scores médios mais baixos, salientando-se a opinião menos positiva em relação aos espaços físicos, habitabilidade e recursos materiais em quatro unidades/serviços. No que concerne à empatia, embora os resultados sejam positivos, existe espaço para uma melhoria acentuada, nomeadamente em relação aos horários de atendimento disponibilizados. A dimensão capacidade de resposta, que se enquadra na rapidez e eficácia com que é efetuado o serviço, tem algum espaço disponível para melhoria em dois serviços, nomeadamente nos indicadores relativos à rapidez do serviço/atendimento. A dimensão confiabilidade, que define a fiabilidade e qualidade do serviço permite observar que, num dos serviços analisados existe uma apreciação menos positiva face àquela que foi identificada nos restantes (destaca-se o indicador cumprimento de prazos). Finalmente, na dimensão garantia/segurança, que remete para a credibilidade do serviço prestado, destacam-se dois serviços pelas francas possibilidades que existem para melhorar, nomeadamente, em relação à abrangência de conhecimentos para responder às solicitações e na facilidade de resposta a dúvidas.

Não sendo a única iniciativa de avaliação interna dos serviços no IST, esta foi a primeira vez em que tal foi executado de um modo homogéneo e integrado. Os serviços possuem diferentes naturezas, quer em termos de organização e funcionamento internos, o que colocou algumas dificuldades que condicionaram a análise e a construção/escolha dos indicadores. Em termos genéricos/metodológicos, os principais obstáculos encontrados foram os seguintes: dificuldades no acesso às bases de sondagem (inexistentes ou dificilmente adaptáveis), elaboração das fichas metodológicas (com algumas inconsistências) e seleção dos indicadores (diversidade de formas de contacto e alguma redundância na escolha). Estes obstáculos constituem-se como uma fonte de aprendizagem para que em 2012 a aplicação possa ser mais generalizada e harmonizada e conjugada com a aplicação formal do regulamento.

Em 2011 foi ainda desenvolvida uma proposta de metodologia de avaliação dos serviços, complementar a alguns instrumentos de avaliação de desempenho existentes. A metodologia proposta, designada “AssIST”, teve por base elementos obtidos no ciclo de gestão das unidades orgânicas que, de forma simples e clara, serão refletidas num “tableaux de bord” (TB), que deverá ser elaborado por todos os Serviços, e que servirá para proceder à avaliação do desempenho dos mesmos, e à eventual distinção de mérito.

Propõe-se o Tableaux de Bord (TB) que terá como base o QUAR do IST e que, mais ou menos desenvolvido, servirá como ferramenta de monitorização para todos os intervenientes. O TB consiste numa ferramenta uniformizada a todos os Serviços que, em conformidade com a legislação em vigor, permite o alinhamento do SIADAP 1-2-3, com especial ênfase para os “princípios” definidos no art.º 5º. Com base nos resultados obtidos no TB, no final do ciclo de gestão, os Serviços elaboram o relatório de Autoavaliação que

é remetido, dentro do prazo estipulado no calendário de Avaliação, ao CCA. Os serviços propostos para implementar a metodologia em 2012, a título experimental, são a AEP e a DRH.

No âmbito do QUAR de 2011 (Quadro de Avaliação e Responsabilização) a terceira atividade inserida dentro desta linha de ação centrou-se na análise do Absentismo nos serviços do IST, com vista à valorização dos recursos humanos, através de um maior conhecimento desta realidade.

Para a realização deste estudo inicialmente foi efetuada uma análise aos dados facultados pela DSI no âmbito do sistema informático de controlo da assiduidade dos trabalhadores do IST, de modo a obter uma perspetiva sobre a matéria, sendo que o Relatório final evidenciou uma taxa de absentismo no IST de 4,3%, o que nos indica uma média de 9,7 dias de ausência por trabalhador.

Com base nos resultados do estudo, do total dos fatores de absentismo o de maior relevância é a doença, apresentando um valor de 47,3%, tendo sido integradas ações preventivas e sugestões de melhoria no relatório final.

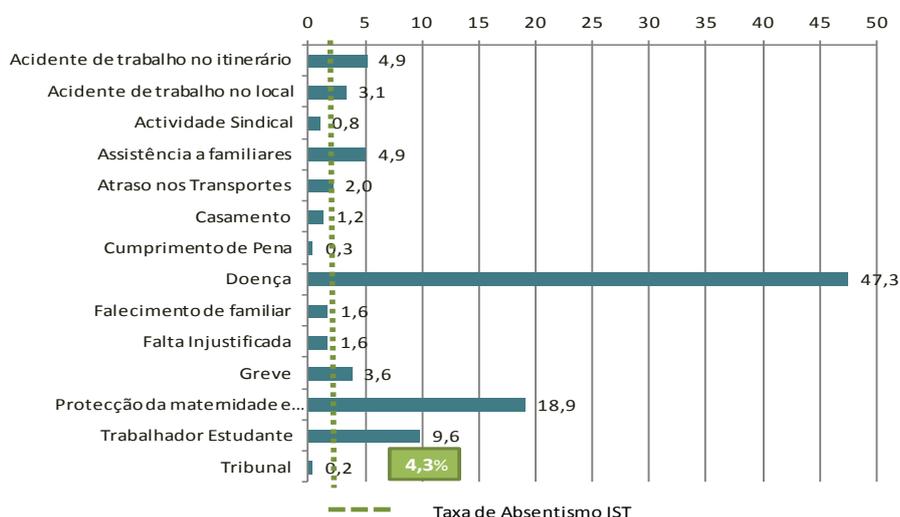


Ilustração 32 - Distribuição dos motivos de ausência

As ações preventivas foram refletidas no plano de atividades do IST para 2012 nomeadamente através de investigações que visam a compreensão deste fenómeno, de forma a reduzir os custos económicos, sociais e pessoais atribuídos às baixas por doença. No relatório final (consultar documento - <http://aep.ist.utl.pt/arquivos/analise-do-absentismo-nos-servicos-do-ist/>) pode ainda observar-se que os valores mais elevados deste fator podem ser identificados nas carreiras de Assistente Operacional e Assistente Técnico. O documento revela ainda a taxa de absentismo por vínculo, (%) por Departamentos, Unidades ID e Serviços de Natureza Administrativa e de Apoio Técnico, distribuição do absentismo por fator, dentro de cada vínculo, e distribuição dos fatores de Absentismo por carreira.

Prevê-se para 2012 a repetição desta análise, a par de um estudo que visa avaliar os níveis de stress percebido pelos trabalhadores não docentes e não investigadores, e averiguar em que medida estes poderão estar relacionados com os níveis de absentismo registados.

Recursos Humanos

Esta secção apresenta os principais indicadores relativos ao pessoal não docente em exercício de funções no IST. Este pessoal inclui os trabalhadores em funções públicas vinculados ao IST por tempo determinado (termo incerto ou incerto) e os trabalhadores em funções públicas vinculados à Reitoria da UTL em mobilidade interna (vide ilustração seguinte). Toda a informação relativa aos Recursos Humanos do IST foi fornecida pela Direção de Recursos Humanos e reporta-se a 31 de Dezembro de 2011. Informação mais detalhada no Anexo F.

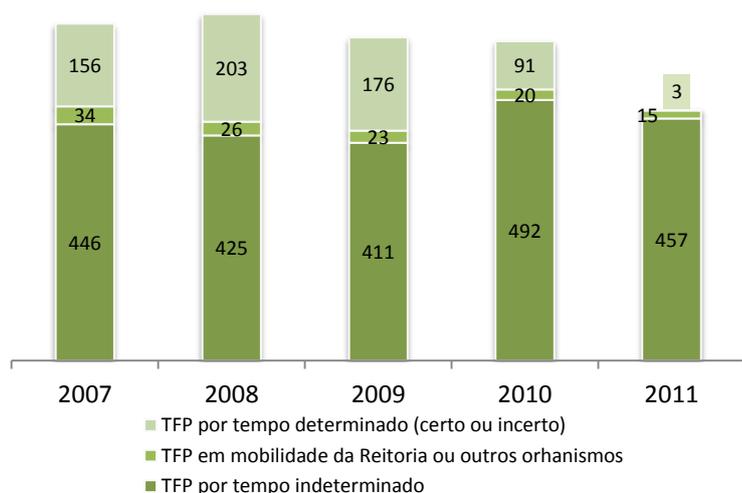


Ilustração 33 - Total de Efetivos Não Docentes

A Ilustração 34 apresenta a evolução do rácio Pessoal Não Docente/Docente ETI em exercício nos últimos cinco anos. Apresenta-se a evolução considerando os trabalhadores não docentes a tempo indeterminado (incluindo o pessoal em mobilidade da Reitoria da Universidade Técnica de Lisboa) e o total de não docentes (inclui os contratados a tempo determinado). É de salientar que o IST iniciou o ano com 603 trabalhadores não-docentes e não-investigadores, tendo concluído o mesmo com um total de 475 trabalhadores não-docentes e não-investigadores.

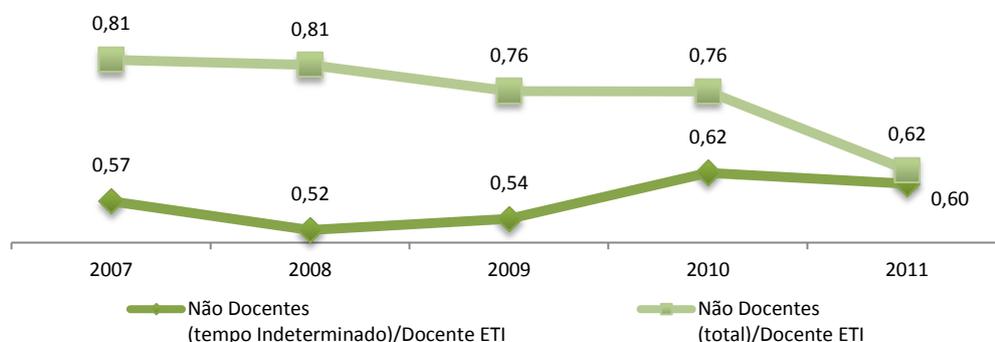


Ilustração 35 - Rácio Não Docente/Docente ETI

A seguir ilustra-se a distribuição do Mapa de Pessoal do IST por grupo profissional.

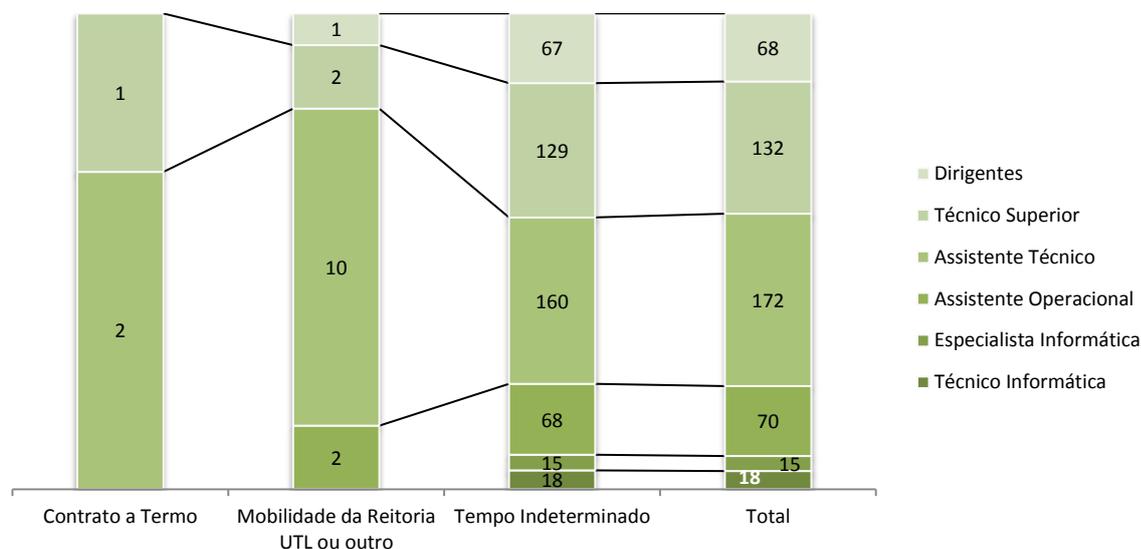


Ilustração 36 - Distribuição do Mapa de Pessoal do IST por Grupo Profissional

Bolseiros

O IST atribuiu em 2011 um conjunto de bolsas, na sua maioria para colaboração nas atividades de investigação e desenvolvimento da própria escola, mas também para apoio às atividades de gestão. A atribuição e modo de funcionamento das bolsas obedecem a um regulamento próprio, aprovado em 2004. A Ilustração seguinte apresenta a evolução do número de bolseiros do IST desde 2007.

No Anexo F pode ser consultada a distribuição, por Unidade, dos bolseiros do IST no final de 2011.

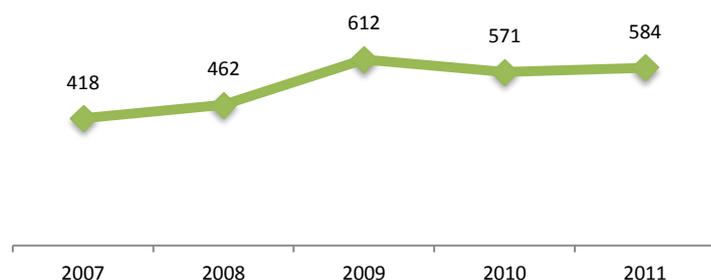


Ilustração 37 - Evolução do número de Bolseiros do IST – 2007 a 2011

Pessoal não docente contratado pela ADIST

Em consequência da insuficiência no Mapa de pessoal do IST, tem sido necessário recorrer a pessoal contratado a termo certo pela ADIST (Associação para o Desenvolvimento do Instituto Superior Técnico), para funções quer de apoio à investigação associada a projetos, quer no âmbito de atividades administrativas. Após uma estabilização até 2007, a partir desse ano tem-se verificado um aumento substancial no número de funcionários vinculados à ADIST, tal como se mostra na ilustra de seguida.

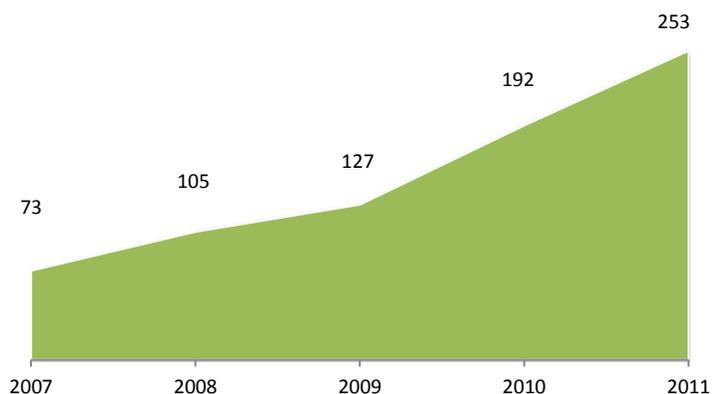


Ilustração 38 - Evolução do pessoal não docente contratado pela ADIST – 2007 a 2011

Avençados

Para funções específicas, não enquadradas nas suas atividades principais ou de apoio a estas, o IST recorre, ainda, ao estabelecimento de contratos de avença com profissionais especializados. Em 2011 o IST teve reduções no que concerne à contratação de avençados, e a ilustração seguinte mostra a evolução do número de contratos para os últimos anos (mais informação no Anexo F).



Ilustração 39 - Evolução do número de avençados do IST – 2007 a 2011

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Em 2011 a Direção de Serviços de Informática (DSI) teve como principal objetivo a melhoria dos serviços prestados à comunidade de utilizadores IST. Para a prossecução deste objetivo, foi instrumental a consolidação da reorganização interna dos serviços operada em 2010, com a conseqüente criação de cargos de Direção intermédia e a especialização da atividade por núcleos.

A nível operacional, destacaram-se como traves mestras da atividade da DSI em cada uma das suas áreas operacionais a desmaterialização dos serviços administrativos, e a renovação de infraestrutura de rede e a melhoria do apoio ao utilizador. Descrevem-se seguidamente, as principais atividades desenvolvidas em cada uma destas três áreas.

Área de Aplicações e Sistemas de Informação

A atividade da área de Aplicações e Sistemas de Informações centrou-se nas linhas de ação “Melhorar o sistema de informação académico” e na “automatização dos serviços administrativos”.

Melhorar o sistema de informação académico

Relativamente à primeira destas linhas de ação, “Melhorar o sistema de informação académico”, foram cumpridos os objetivos previstos no plano de atividades do IST, concretizados nomeadamente na Integração do sistema de identificação das Bibliotecas do IST com o sistema de autenticação central do IST e com a melhoria dos portais de coordenação e de curso, através da disponibilização de novas interfaces funcionais e de mais informação nos portais correspondentes do sistema Fénix.

Automatizar Serviços Administrativos

Também na linha de ação “Automatizar serviços Administrativos”, foram atingidos os principais objetivos delineados, nomeadamente a desmaterialização total do processo de SIADAP, o qual permitiu enormes ganhos de eficácia administrativa na gestão do processo, e pela operacionalização com sucesso do portal de missões, o qual permitiu uma redução significativa do tempo de aprovação e autorização de deslocações, o qual foi reduzido de várias semanas para poucos dias. No que se refere à análise dos fluxos documentais e sua integração com os sistemas aplicativos, foram possível alguns desenvolvimentos importantes, consubstanciados nomeadamente no desenvolvimento de um portal de documentos no sistema dot.ist, com integração e suporte infraestrutural para a norma MoReq2010. Para além das atividades anteriores previstas no plano de atividades, destacam-se em 2011 nesta área os seguintes desenvolvimentos:

- Melhoria e generalização do suporte aos processos de 3º Ciclo, incluindo a candidatura remota;
- Alterações e melhoria significativas no sistema de avaliação de Qualidade das Unidades Curriculares (QUC);
- Desenvolvimento e implementação de uma plataforma para suporte de micro pagamentos com base no cartão de identificação do IST;
- Suporte aplicativo a vários processos de fluxo (workflow) do IST e instituições afiliadas;
- Continuação de desenvolvimento do sistema Sotis;
- Desenvolvimento e entrada em produção do novo sistema e portal do Job Bank do IST.

Área de Infraestruturas

A atividade da área de Infraestruturas centrou-se nas linhas de ação “aumentar a robustez dos serviços de TI” e “Apoiar serviços avançados de telecomunicações”.

Aumentar a robustez dos serviços de TI

Na primeira destas linhas de ação, “aumentar a robustez dos serviços de TI”, e tal como previsto no plano de atividades, procedeu-se à renovação total da infraestrutura de rede do Pavilhão de Civil e foi lançado e adjudicado o concurso para a renovação da infraestrutura de rede do Pavilhão de Física. O nível de execução dos objetivos delineados nesta linha de ação foi muito satisfatório, embora pudesse ter sido

superior caso tivessem sido ultrapassadas algumas dificuldades surgidas nos processos administrativos e lançamento dos concursos das empreitadas necessárias.

Apoiar serviços avançados de telecomunicações

Na linha de ação “apoiar serviços avançados de telecomunicações” foram conseguidos desenvolvimentos importantes no reforço da rede de VoIP, nomeadamente através do teste, seleção e aquisição de um número elevado de telefones VoIP, na reestruturação da rede de civil de forma a suportar esta tecnologia e no teste e diagnóstico dos media gateway instalados no IST. Nesta linha de ação estava ainda prevista a “Renovação do contrato de telecomunicações do IST”, o qual esteve fortemente dependente do desenvolvimento e resultados do concurso de telecomunicações para o Ensino Superior lançado pela Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN) a nível nacional, ao qual o IST decidiu aderir depois de ponderadas as opções existentes. O IST colaborou no desenvolvimento do Caderno de Encargos deste concurso, o qual ficou pronto em 2011 como previsto.

Para além das atividades anteriores previstas no plano para 2011, realçam-se nesta área as seguintes atividades:

- Implementação de um novo sistema de *webmail* com duas máquinas e balanceamento de carga;
- Implementação de um sistema de configuração e aprovisionamento de servidores baseados em tecnologia de software livre;
- Renovação do parque de servidores da sala técnica;
- Implementação de uma solução de armazenamento baseado em tecnologia iSCSI com redundância ativa entre máquinas;
- Análise e otimização de desempenho do sistema Fénix durante o período de inscrições.

Área de Ligação ao Utilizador

Na área de ligação ao utilizador destacam-se em 2011 as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de um sistema sistemático e formal de suporte ao utilizador da DSI, incluindo a definição de procedimentos, formatos de comunicação e metodologias de atendimento;
- Reforço do apoio técnico aos Departamentos, com a definição e homogeneização de procedimentos;
- Desenvolvimento de um projeto-piloto de implementação de modelo e arquitetura técnica na rede administrativa, com base no sistema de autenticação central do IST, permitindo nomeadamente a substituição de hardware sem exigir migração de dados, com ganhos relevantes a nível de eficiência e eficácia de processos;
- Conceção de websites e aplicações em colaboração com as várias áreas funcionais da DSI;
- Apoio à Área de Comunicação e Imagem na produção de materiais promocionais no âmbito das comemorações do Centenário do IST.

INFRAESTRUTURAS

As infraestruturas físicas do IST devem proporcionar as melhores condições de trabalho, interação e lazer nos campi da Escola (Alameda e do Taguspark). Nesse contexto, o IST definiu como um dos objetivos estratégicos para os próximos anos um conjunto de iniciativas que visam promover a qualidade de vida dos membros da comunidade do IST.

Neste sentido, e durante o ano de 2011, foram desenvolvidas um conjunto de atividades previstas, nomeadamente através das várias linhas de ação que integram o Plano de Atividades para 2011, das quais se destacam as que se seguem.

Melhorar o equilíbrio de espaços interdepartamental

No decurso de 2011, e no seguimento do processo iniciado em anos anteriores, foi possível contabilizar e classificar todos os espaços do IST com um grau de fiabilidade que se estima ser superior a 95%. O resultado deste trabalho foi incorporado no Orçamento do IST para 2012 (já o tinha sido, na versão de final de 2010, para o Orçamento de 2011) permitindo identificar unidades académicas com espaço acima e abaixo dos valores padrão. As unidades com espaço acima dos valores padrão têm estado a apresentar propostas de desafetação de espaços. A área total dos espaços que já foram, por via destas propostas, disponibilizados aos órgãos de gestão é de cerca de 640m². Acrescem a estes os cerca de 940m² de espaço das bibliotecas que passam a ter gestão centralizada.

Melhorar as infraestruturas de apoio aos estudantes

No final de 2011 deu-se por concluído o projeto da Residência Universitária no Taguspark. O concurso foi lançado, pela Taguspark SA, e a adjudicação deverá ser feita em Fevereiro de 2012. Prevê-se que a construção da 1^a fase da residência esteja concluída até ao final de 2012.

O relatório referente à ocupação de espaços permitiu definir áreas a afetar aos espaços abertos 24 horas, em especial durante as épocas de exame. O estudo realizado permitiu ainda verificar a elevada utilização das salas de estudo, em particular as do espaço 24h na Alameda (quer por alunos do IST, quer por alunos de outras instituições de ensino superior). Nos períodos de maior utilização procedeu-se ao alargamento das salas de aula afetas ao espaço 24h. A afetação das salas em regime permanente só poderá ser feita após implementação do plano de concentração das bibliotecas.

Instalar dispositivos de energias renováveis

Foram estabelecidos os termos do acordo entre o IST e a GALP, Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica e Promoção da Sustentabilidade e Eficiência Energética que se irá traduzir na aplicação do conceito de Campus Sustentável às instalações do IST, na Alameda, através da realização de diversos projetos conjuntos de eficiência energética a serem levados a cabo nos próximos 2 anos.

Desenvolver infraestruturas da Alameda e TagusPark em colaboração com outras entidades

Apesar das restrições orçamentais foi possível realizar obras de manutenção/reabilitação, beneficiação de sistemas de AVAC e reforço de medidas de controlo de consumo de energia, bem como elaborar projetos de arquitetura e especialidades diversas num valor total de quase 2,25M€, designadamente:

- Projeto da residência do Taguspark
- Projeto do tubo cinético a instalar no ITN
- Projeto das salas limpas do Tagus
- Projeto de arruamentos no Tagus
- Projeto de reabilitação do Pavilhão de Mecânica II
- Projetos de reconversão dos sistemas de AVAC do Pavilhão de Civil, do Pavilhão de Matemática e do Pavilhão de Engenharia de Minas

Destacam-se, nestas obras, a reparação das fachadas e instalação de caixilharias nos pavilhões de Química, Minas e Mecânica I, a instalação de sistemas de AVAC no Salão Nobre e noutros espaços do Pavilhão Central bem como a beneficiação nos sistemas de AVAC e ventilação no Pavilhão de Engenharia Civil Arquitetura e Georrecursos, Pavilhão de Matemática, Pavilhão de Informática I, Pavilhão de Engenharia de Minas, Torre Sul e Torre Norte, a beneficiação dos elevadores da Torre Norte e do Pavilhão de Engenharia Civil Arquitetura e Georrecursos, a construção dos laboratórios de Bioengenharia no Taguspark, a reconversão das arrecadações do Pavilhão de Electricidade para arquivo de publicações periódicas da biblioteca do IST, a reabilitação do piso 0 do Complexo Interdisciplinar para instalação do Núcleo de Oficinas, a reabilitação do piso 03 do Pavilhão de Matemática para instalação do Arquivo, a reabilitação do piso 3 do Complexo para instalação de serviços do IST e a remodelação a nível de interiores da Loja e Recepção do Pavilhão Central.

Melhorar a visibilidade do campus do Taguspark

A atualização do plano de pormenor, com vista a melhorar a visibilidade do Taguspark, está ainda em curso e só não foi concluída por terem surgido novas oportunidades com a integração do ITN no IST o que levou à suspensão temporária dessa atualização, mas as medidas tomadas para a melhoria da visibilidade do campus superaram claramente os objetivos a esse respeito definidos.

Em 2011 a Taguspark SA propôs uma redistribuição do lote do IST no Taguspark, que visava a criação de uma Praça Central no Taguspark de forma a tornar mais atrativa a instalação de novas empresas no campus. Este projeto vai fazer com que, no decurso de 2012, sejam criados novos arruamentos e sejam construídos edifícios com forte componente comercial e incluindo um grande parque de estacionamento subterrâneo em zona contígua ao lote do IST. Este projeto e o da construção da residência irão, sem dúvida, contribuir para melhorar a visibilidade e atratividade das instalações do IST no Taguspark.

Núcleo de Obras

O Núcleo de Obras desenvolveu um extenso número de atividades de manutenção na vertente de construção civil que se podem agrupar nos seguintes tipos:

- Serralharia
- Canalização
- Construção civil

O número de solicitações de manutenção efetuadas durante o ano de 2011 pelos gestores dos edifícios, foi de 1542 e a área com melhor resposta foi a serralharia com uma execução de 90%. O ano de 2011 fica ainda marcado pela implementação de um sistema de requisição através de tickets neste Núcleo e no de Manutenção que veio permitir uma maior eficácia no tratamento e resposta das solicitações efetuadas.

Núcleo de Manutenção

O Núcleo de Manutenção desenvolveu um considerável número de atividades de manutenção nas vertentes de Instalações Elétricas e de Instalações Mecânicas e que se podem considerar subdivididas nos seguintes tipos:

- Postos de Seccionamento e Transformação
- Quadros Elétricos de Média e Baixa Tensão
- Produção de Calor e Frio, Ventilação e Condicionamento de Ar
- Elevadores e Compressores de Ar

Em 2011 registaram-se 1820 solicitações efetuadas pelos gestores dos edifícios ao Núcleo de Manutenção, sendo que no segundo semestre, já com o sistema de tickets implementado as percentagens de execução foram de 90% e 94% para instalações mecânicas e elétricas respetivamente.

Núcleo de Segurança, Higiene e Saúde

As atividades incidiram sobre as áreas de competência do NSHS, nomeadamente:

- Segurança contra incêndios
- Gestão de Resíduos
- Vigilância Física
- Avaliações de Risco

Na área da segurança contra incêndios foram desenvolvidas atividades diversas, designadamente: Manutenção e substituição de extintores existentes em todos os edifícios dos campi e nas residências; Manutenção preventiva e corretiva das redes de incêndio dos edifícios e respetivos grupos hidropressores; Manutenção preventiva e curativa de sistemas automáticos de deteção de incêndios existentes no campus da Alameda e na Residência Duarte Pacheco.

Na área da gestão de resíduos foram desenvolvidas as seguintes atividades: Remoção de equipamentos em fim de vida contendo materiais ferrosos e madeiras; Remoção de Resíduos Sólidos Urbanos recicláveis e biodegradáveis; Remoção de resíduos perigosos existentes no Campus da Alameda, provenientes dos diversos laboratórios; Remoção de pilhas recolhidas nos pilhões do Campus da Alameda, Taguspark e Residência Duarte Pacheco; Recolha de lâmpadas em fim de vida; Manutenção das ETAR's da Torre Sul e do Taguspark.

Relativamente à área da vigilância física foi efetuado o acompanhamento do contrato de serviços de vigilância e dos serviços efetuados pelos diversos rececionistas distribuídos pelos edifícios do IST. Foi igualmente implementado um sistema integrado de segurança, para controlo de acessos ao Pavilhão de Minas e ao Complexo Interdisciplinar. Foi também iniciado o estudo da ampliação do sistema de controlo de acessos aos restantes edifícios.

Na área das avaliações de risco, foram efetuadas avaliações a diversos edifícios no campus da Alameda, nomeadamente Pavilhão de Civil, Pavilhão de Matemática, Pavilhão de Física e ADIST. Foram também

elaboradas avaliações a locais e serviços específicos das quais se salientam os seguintes: “Armazenamento de produtos – Complexo”; “Avaliação dos níveis de iluminação do laboratório de Análises”; “Gestão de Resíduos no IST”. De forma a assegurar as condições de segurança e higiene em algumas empreitadas o NSHS efetuou igualmente a coordenação de segurança em obra, nomeadamente: “AVAC – Salão Nobre”; “Caixilharias e fachadas dos pavilhões de Minas e Química”; “Reformulação da ventilação dos laboratórios do piso 12 da Torre Sul”.

FINANCIAMENTO

Neste capítulo apresenta-se a realização das receitas e despesas do Instituto Superior Técnico do ano económico de 2011, sendo que na sua elaboração foram consideradas:

- as verbas públicas atribuídas ao IST pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), correspondentes às dotações do Orçamento de Estado (OE);
- as verbas relativas aos contratos de investigação científica, de desenvolvimento tecnológico e/ou de prestação de serviços;
- as verbas de outras Receitas Próprias (RP) dos Serviços Centrais e das outras Unidades do IST.

Em linhas gerais, as receitas da Escola no ano 2011 ascenderam a 114.316.733€, dos quais 13.403.252€ correspondem a saldos transitados de gerências anteriores, evidenciando-se os seguintes aspetos:

- neste valor incluem-se as receitas provenientes de financiamento público e de receitas próprias;
- o financiamento público proveniente do OE representa 41,06% (46.941.909€) da receita total;
- as propinas de graduação e pós-graduação constituem uma receita relevante, representando cerca de 10,05% da receita total.

Todas as verbas mencionadas ao longo do presente documento são expressas em euros e arredondadas à unidade.

Evolução das transferências do Orçamento de Estado para o IST no período 2001-2011

Ano	OE (€)	PIDDAC (€)	Total (€)
2001	45.540.637	4.514.091	50.054.728
2002	47.775.201	1.746.829	49.522.030
2003	49.095.979	660.560	49.756.539
2004	48.620.174	619.152	49.239.326
2005	49.459.677	2.265.200	51.724.877
2006	49.035.030	832.500	49.867.530
2007	47.317.707	370.000	47.687.707
2008	47.536.104	–	47.536.104
2009	48.456.321	1.273.056	49.729.377
2010	55 217 857		55 217 857
2011	46.941.909		46.941.909

Em 2011 o IST continuou a deparar-se com dificuldades orçamentais significativas, nomeadamente as relacionadas com:

- a Lei do Orçamento de Estado para 2011, onde é estabelecida a obrigatoriedade das Instituições do Ensino Superior descontarem 15% dos salários dos trabalhadores do quadro e além-quadro para a Caixa Geral de Aposentações (CGA);
- as cativações afetaram as receitas próprias e o orçamento de estado, não tendo existido descativações no ano de 2011.

A regra do equilíbrio orçamental, bem como a indisponibilidade dos saldos transitados, impedem a manutenção de uma política consistente de investimentos, pensada num horizonte plurianual, o que é um importante condicionamento ao desenvolvimento das atividades.

Como em anos anteriores, a dotação do Orçamento de Estado não foi suficiente para cobrir as remunerações base do pessoal do quadro e além-quadro, sendo esta diferença (entre a dotação e a despesa) integralmente suportada por receitas próprias do IST.

Aos elementos expostos acrescem ainda os seguintes:

Nos próximos dois pontos serão apresentadas sínteses das vertentes de receita e despesa do Orçamento do IST para o ano 2011, que está estruturado de acordo com a Portaria n.º 794/2000, de 20 de Setembro, que institui o Plano Oficial de Contabilidade para o sector da Educação. A Circular série A n.º 1295, de 25 de Julho de 2002, da Direção Geral do Orçamento obriga a elaboração do Orçamento por fontes de financiamento, baseando-se a sua classificação na proveniência da receita.

Receita

O quadro seguinte apresenta a receita global do Orçamento do IST para 2011, receita essa que inclui o financiamento do MCTES, no valor de 46 941.909€, incluído na Lei 55-B/2010, "Orçamento de Estado para 2011", de 31/12/2010.

As receitas próprias incluem 11.483.141€ provenientes dos núcleos de graduação e pós-graduação e formação contínua, e o montante de 42.488.431€ de juros de depósitos à ordem, transferências de diversas entidades, vendas de bens e prestação de serviços no âmbito de projetos de investigação e desenvolvimento. Às receitas próprias já referidas acresce ainda o saldo de gerência anterior no valor de 13.403.252€. Informação detalhada pode ser consultada no Anexo G.1.

Receita do Orçamento Privativo do IST		
Classif. Econom.	Descrição da Receita	Total Rubricas (€)
	Funcionamento	
04 01 22	Propinas	10.658.699
04 01 99	Taxas Diversas	824.443
05 00 00	Rendimentos da Propriedade (Juros, Dividendos, etc.)	267.521
06 00 00	Transferências Correntes	
06 01 01E	Rede Ferroviária Nacional - Refer	39.160
06 01 02	Privadas	568.984
06 02 01	Bancos e Outras Instituições Financeiras	250.500
06 03 00	Administração Central	182.055
06 03 01A	OE-Funcionamento/Piddac	46.941.909
06 03 07A	FCT-Fund.Ciencia e Tecnologia	174.400
06 03 07B	UTL-Reitoria	31.170

Receita do Orçamento Privativo do IST		
Classif. Econom.	Descrição da Receita	Total Rubricas (€)
06 03 11F	IAPMEI-Part.Comunitaria	613.124
06 07 01	Instituições s/Fins Lucrativos	616.560
06 08 01	Familias	2.000
06 09 01	União Europeia-Instituições	6.285.888
06 09 04	União Europeia-Países Membros	4.177.622
06 09 05	Países Terceiros e Organizações Internac	282.601
07 01 00	Venda de Bens	290.070
07 02 00	Serviços	10.900.893
08 00 00	Outras Receitas Correntes	311.274
10 00 00	Transferências de Capital	
10 03 00	Administração Central	52.155
10 03 08A	FCT	17.027.661
10 03 08B	UTL - Reitoria	1.500
10 07 01	Instituições s/Fins Lucrativos	252.622
13 01 01	Indemnizações	4.832
15 01 01	Reposições Não Abatidas nos Pagamentos	155.838
16 01 01	Saldos da Gerência Anterior	13.343.940
	Investimento do Plano	
16 01 01	Saldos da Gerência Anterior	59.312
	Total de Receita	114.316.734

Na seguinte ilustração apresenta-se a distribuição da origem da receita pelas suas diversas componentes. Como se pode verificar, a contribuição do Orçamento de Estado não ultrapassa 41,06% do total da receita do IST em 2011. Em anexo pode ser consultada a receita por unidade de exploração (Anexo F1)

O saldo de gerência do ano anterior tem origem em receitas próprias e investimento do plano, e compreende verbas consignadas a projetos com dotação plurianual.

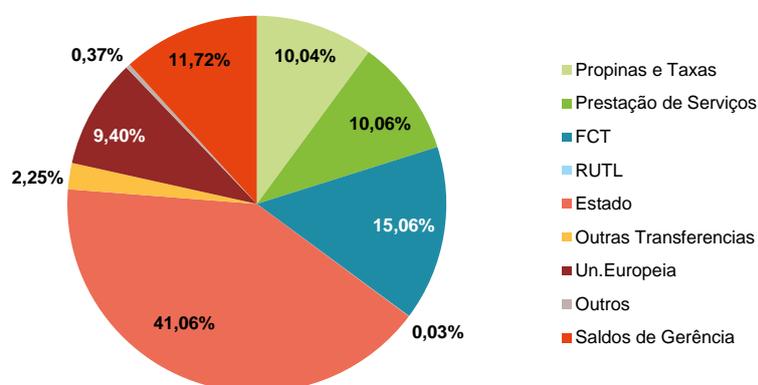


Ilustração 40 - Distribuição da origem da receita em 2011

Despesa

O quadro seguinte apresenta a despesa global do Orçamento do IST para 2011. Informação detalhada pode ser consultada no Anexo G.2.

Despesa do Orçamento Privativo do IST		
Class. Econ.	Descrição da despesa	Total Rubricas (Euros)
	Funcionamento	
01 01 03	Pessoal Quadros	42.189.021,50
01 01 06	Pessoal Contratado a Termo	6.891.452,19
01 01 07	Pessoal em Regime de Tarefa ou Avença	1.662,50
01 01 08	Pessoal Aguardando Aposentação	27.646,26
01 01 09	Pessoal em Qualquer Outra Situação	6.591,00
01 01 10	Gratificações	201.670,34
01 01 11	Representação	140.856,52
01 01 12	Suplementos e Prémios	15.517,08
01 01 13	Subsídio de Refeição	1.376.263,93
01 01 14	Subsídio de Férias e de Natal	8.308.434,80
01 02 02	Horas extraordinárias	33.132,35
01 02 04	Ajudas de custo	1.762.276,70
01 02 10	Subsídio de Trabalho Nocturno	1.456,98
010213PD	Prémios de Desempenho	0,00
01 02 14	Outros Abonos em Numerário e Espécie	2.627.552,83
01 03 01	Encargos com a Saúde	2.621.949,02
01 03 02	Outros Encargos com a Saúde	317.829,77
01 03 03	Subsídio Familiar a Crianças e Jovens	73.854,65
01 03 04	Outras Prestações Familiares	9.818,06
010305A	Contribuições p/ a CGA	6.904.731,57
010305B	Contribuições p/ a Segurança Social	2.300.166,70
01 03 06	Acidentes em Serviço e Doenças Profissionais	15.614,02
01 03 08	Outras pensões	5.705,81
010310P	Parentalidade	22.382,36
02 01 00	Aquisição de Bens	3.149.982,48
02 02 00	Aquisição de Serviços	16.583.976,68
04 00 00	Transferências Correntes	
04 01 02	Privadas	159.979,16
04 03 01	Estado	10.603,40
04 03 03	Estado - Participação portuguesa em projectos co-financiados	
04 03 04	Estado - Participação comunitária em projectos co-financiados	60.253,00
04 03 05	Transf.Correntes-SFA	265.071,74
04 03 05A	FCT	74.067,24
04 03 08	SFA - Participação portuguesa em projectos co-financiados	20.700,56
04 03 08A	FCT	116.752,95
04 03 09	SFA - Participação comunitária em projectos co-financiados	150.641,64
04 03 09A	FCT	33.000,00

Despesa do Orçamento Privativo do IST		
Class. Econ.	Descrição da despesa	Total Rubricas (Euros)
04 03 09A	Instituições Sem Fins Lucrativos	279.080,94
04 08 02	Outras (Bolsas)	5.705.163,46
04 09 01	UE-Instituições	121.608,39
04 09 02	UE-Países membros	2.836.777,86
04 09 03	RM-Países terceiros	100.727,16
06 02 00	Outras Despesas Correntes	33.230,51
06 02 02	Activos Incorpóreos (Patentes...)	320.813,73
06 02 03	Outras (IVA...)	1.940.113,76
07 00 00	Aquisição de Bens de Capital	
07 01 03	Edifícios	514.336,19
07 01 04	Construções	109.291,52
07 01 06	Material de Transporte	4.985,2
07 01 07	Material de Informática	1.397.780,89
07 01 08	Maquinaria e Equipamento	128.366,53
07 01 09	Equipamento Administrativo	301.106,39
07 01 10	Equipamento Básico	3.504.512,28
07 01 11	Ferramentas e Utensílios	43.540,03
08 00 00	Transferências Capital	
08 01 02	Privadas	109.347,77
08 03 06	Transf.Capital-SFA	1.268.418,16
08 03 06A	FCT	382.476,71
08 03 07	SFA - Participação portuguesa em projectos co-financiados	77.327,51
08 03 08	SFA - Participação comunitária em projectos co-financiados	18.780,07
08 07 00	Instituições Sem Fins Lucrativos	1.392.534,96
08 09 02	EU-Países membros	139.776,97
08 09 02	Activos Financeiros	500,00
	Investimento do Plano	
01 02 04	Ajudas de custo	886,52
02 01 00	Aquisição de Bens	19.300,15
02 02 00	Aquisição de Serviços	216.730,45
07 01 07	Material de Informática	40.085,72
07 01 10	Equipamento básico	25.188,62
	Total de despesa	117.513.404,24

A fonte de financiamento do OE inclui apenas parte das despesas com pessoal docente, não docente e investigador do quadro, nomeadamente, com o pagamento de parte das despesas de subsídio de refeição, de saúde, da Caixa Geral de Aposentações, gratificação e segurança social dos monitores, abono de família, dos salários do pessoal contratado a termo.

Os custos do consumo de energia elétrica, de água, e de telecomunicações, assim como a limpeza e a segurança, são totalmente assegurados por receitas próprias do IST.

As receitas próprias financiam despesa no valor de 62.363.747,24€ afetas às atividades de Ensino, Investigação e Desenvolvimento. Em anexo pode ser consultada a despesa por unidade de exploração (Anexo F2).

A seguinte ilustração apresenta a distribuição da aplicação da receita constatando-se, por comparação com a ilustração anterior, que as despesas com pessoal ultrapassam largamente a dotação do OE.

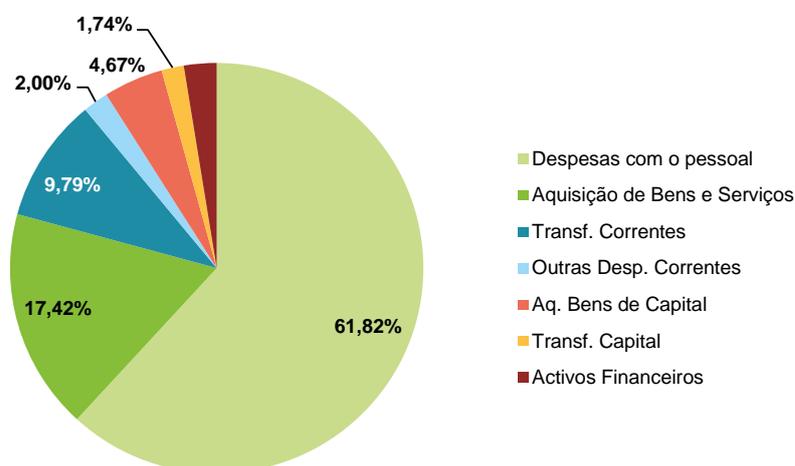


Ilustração 41 - Distribuição da aplicação da receita

Em suma, o valor total da despesa efetivamente paga em 2011 foi de 106.140.596€, enquanto o valor previsto era de 110.517.188,72€.

A diferença entre estes dois valores deve-se a que o valor da receita efetivamente cobrada foi de 100.913.482€, inferior ao valor previsto de 114.316.734€ e que incluía saldos transitados previstos no valor de 13.403.252€.

Relativamente a vencimentos com pessoal do quadro em 2011 os valores são:

- estimado: 39.360.150 €;
- comprometido: 39.360.150 €;
- pago 39.360.150 €.

Analisando a receita, constata-se que os valores arrecadados com propinas e taxas (11.483.141€) e com verbas transferidas da FTC (17.202.061€) foram inferiores aos respetivos valores previstos (11.523.225 € e 17.345.055€). Significativamente abaixo do valor estimado (20.451.427€) ficou também a receita resultante da venda de bens e serviços (11.190.963€).

Resultados

Os resultados de exploração apresentam novamente variações significativas quer em valor quer na sua composição em relação ao ano anterior. Os motivos de tais variações são diversos e importa assim analisá-los.

O resultado líquido negativo no montante de 5,43 milhões de euros resulta de uma diminuição dos proveitos de 17,72 milhões de euros e uma redução global dos custos de 12,53 milhões de euros

A redução de custos regista-se na sua quase totalidade na rubrica de custos com pessoal, transferências de capital e amortizações e provisões no montante de 11,64, 1,45 e 0,89 milhões de euros respetivamente. Refira-se no entanto que o valor de 11,64 m€ inclui o registo contabilístico dos acréscimos relativos a encargos com férias e subsídio de férias vencidos e não pagos, pelo que na óptica de caixa a redução na despesa foi de apenas 3,39 m€. A redução de 15,9 % nos custos com pessoal é o resultado dos cortes salariais efetuados em 2011 bem como da suspensão dos subsídios de férias, acrescidos da correspondente redução de encargos.

De referir que os consumos e fornecimentos e serviços de terceiros não registam variação significativa e as variações nas restantes rubricas corresponderem no global a uma pequena variação positiva de 0,24 m€.

Os custos com pessoal são assim responsáveis por 93% da redução total de custos verificada, correspondendo 92% a redução de vencimentos e 8% a redução de encargos.

A taxa global de encargos sobre os custos com pessoal que passou de 14,4% em 2009 para 16,0% em 2010, atinge já em 2011 o valor de 17,5% traduzindo um aumento gradual do seu peso nos custos totais com pessoal.

O aumento das transferências correntes é mais do que compensado pela diminuição das transferências de capital pelo que estamos apenas perante uma variação na natureza das operações efetuadas sem expressão significativa nos resultados.

As amortizações registam uma diminuição no montante de 0,89 m€, podendo afirmar-se que após o aumento verificado no ano anterior em resultado do trabalho de análise e verificação do inventário de bens móveis efetuado, estas regressaram aos valores normais esperados uma vez que o valor das provisões se manteve sem variações significativas.

A manutenção do nível global de atividade justifica a manutenção do valor dos custos com fornecimentos e serviços.

Da conjugação destes fatores que resulta a diminuição global dos custos em 12 milhões de euros.

No que respeita aos proveitos a redução global de 17,72 m€ também resulta de vários fatores que importa analisar.

Os proveitos resultantes das transferências diretas do Orçamento de estado sofrem uma diminuição de 8,27 m€ responsável desde logo por 46,60% da redução total dos proveitos, valor aliás consistente com o seu peso relativo no total dos proveitos.

Esta redução, se bem que inferior ao valor da redução de custos com pessoal (11,64 €) corresponde ao valor efetivo da redução da despesa com pessoal, uma vez que parte da redução dos custos registada só ter expressão nos pagamentos a efetuar no ano seguinte. Importante contudo é referir que apesar da redução dos proveitos se ter registado na componente do orçamento de estado, tendo por base as reduções salariais totais na optica da despesa, apenas 79% dos custos são suportados com recurso aquele financiamento, facto este que traduz em cerca de 2,44 m€ de excesso de redução.

Redução significativa regista-se também no ano de 2011 nos proveitos resultantes de Vendas e Prestações de serviços e Transferências e Subsídios, cujos montantes ascendem a 6,15 m€ e 1,28 m€ respetivamente.

O efeito conjugado destas reduções totaliza 15,7 milhões de euros sendo responsável 88,6% do total da redução de proveitos. O remanescente da redução verificado resulta da variação dos proveitos extraordinários em cerca de 1,8 m€ no ano de 2011, motivados pelo facto de no ano de 2010 se ter verificado uma redução de provisões anormal no montante de 2,02 m€.

Pode assim concluir-se que a variação global negativa dos resultados em 5,43 milhões de euros resulta no essencial do efeito conjugado dos seguintes fatores:

- a) Redução do financiamento do OE e correspondentes proveitos em cerca de 2,44 m€ baseado numa redução de custos não suportados com aquela fonte de financiamento.
- b) Redução dos proveitos com Prestação de serviços em 1,28 m€.
- c) Redução dos proveitos relativos a transferências e subsídios em 6,15 m€ sem tradução real num decréscimo da atividade realizada e apenas parcialmente compensados com as reduções salariais relativas a estas componentes do financiamento em cerca de 2,44 m€.

Seguidamente apresenta-se na Tabela 4 o quadro de indicadores considerados mais relevantes, relativos aos últimos 4 anos.

Principais Indicadores	Anos			
	2008	2009	2010	2011
Financiamento				
• Financiamento OE/ Financiamento Total	0,44	0,47	0,50	0,47
• Financiamento directo OE/Aluno (euros)	4.802	4.861	5.221	4.529
Custos				
• Custos com pessoal/Custos totais	0,65	0,66	0,64	0,60
• Amortizações/Custos totais	0,08	0,06	0,07	0,07
• FSE/Custos Totais	0,15	0,15	0,16	0,18
Proveitos				
• Proveitos operacionais/Proveitos totais	0,92	0,95	0,92	0,93
• Vendas e Prest. Serviços/Proveitos Correntes	0,11	0,09	0,09	0,09
• Propinas e taxas/Proveitos correntes	0,09	0,10	0,11	0,13
Outros				
• Prazo médio de pagamentos (dias)	37,9	30,4	25,9	37,2
• Prazo médio de recebimentos (dias)	87,2	78,7	74,6	152,5

Nos indicadores apresentados existem no ano de 2011 algumas variações significativas.

O financiamento do orçamento de Estado por aluno apresenta valores inferiores aos que se registavam em 2008, ou seja uma quebra superior a 13% face a 2010.

O Prazo médio de pagamento sofre um aumento e aproxima-se do valor registado em 2008, passando a barreira dos 30 dias. Este facto resulta no essencial do agravamento das condições de tesouraria resultantes quer dos atrasos no recebimento das transferências relativas a projectos quer ainda no agravamento significativo do prazo médio de recebimento. Fruto na crise generalizada que o país atravessa.

IST em Números

Orçamento	Recursos financeiros	
	Dez. 2010	Dez. 2011
Receita	130.271.487 €	114.3167.34 €
Despesa	116.740.949 €	117.513.404,24 €
Orçamento de Estado	55.217.657 €	46.941.909 €
Receitas próprias	61.591.291,59 €	67.374.824 €

	Recursos humanos	
	Dez. 2010	Dez. 2011
Número de Funcionários Docentes		
Número efetivo de Docentes	853	799
Número de Docentes (ETI) em exercício	796,5	760,40
Número de Funcionários Não-docentes do Mapa de Pessoal do IST		
Trabalhadores em Funções Públicas por tempo indeterminado	492	457
Trabalhadores em Funções Públicas em mobilidade da Reitoria da UTL	22	15
Trabalhadores em Funções Públicas por tempo determinado (certo ou incerto)	91	3
Total de Efetivos	603	475
Outro Pessoal		
Investigadores	151	128
Bolseiros	571	584
Outro Pessoal Contratado (contratos com a ADIST)	192	253
Avençados	11	9
Rácios		
Rácio Não-Docentes (TFP a tempo indeterminado) / Docentes (ETI) em exercício	0,64	0,60
Rácio Professores em exercício / Docentes (ETI) em exercício	96%	97%

Áreas – Campus da Alameda	Infraestruturas	
	Dez. 2010	Dez. 2011
Ensino Teórico	9508,14 m2	9825,5
Laboratórios, Oficinas e Salas de Computadores	14428,73 m2	13552,14
Salas de Estudo e Bibliotecas	3775,24 m2	3615,65
Gabinetes	15309,32 m2	15011,26
Secretariado e Salas de Reuniões	8473,73 m2	7344,02
Laboratórios de Investigação	11393,47 m2	12803,72
Bares, Cantinas, etc.	1552,43 m2	1886,68
Posto médico	200,00 m2	199
Centro de Congressos/Salão Nobre	1654,00 m2	1819,99
Museus	1025,78 m2	1025,78
Outros	34550,46 m2	40053,41
Área construída (total)	101871,3 m2	107137,15

Áreas – Campus do Taguspark

Ensino teórico	2033,38 m2	1966,16
Laboratórios, Oficinas e Salas de Computadores	1466,71 m2	1536,91
Salas de Estudo e Bibliotecas	1112,46 m2	1151,1
Gabinetes	1941,93 m2	2663,16
Secretariado e Salas de Reuniões	1230,05 m2	1113,63
Laboratórios de Investigação	284,93 m2	533,75
Apoio (bar, cantina, posto médico, etc)	220,39 m2	247,6
Outros	640,9 m2	9142,74
Área construída (total)	29407,06 m2	17186,24

Rácios (Campi Alameda e Taguspark)

Salas de Aula, Anfiteatros, Salas de Estudo, Bibliotecas, Laboratórios, Oficinas e Salas de Computadores / Aluno de de 1º + 2º ciclo	4,8 m2
Gabinetes, Secretariado e Salas de Reuniões / Docente ETI	33,8 m2

Ano Letivo	Ensino					
	1º Ciclo		2º Ciclo		3º Ciclo	
	2009/2010	2010/2011	2009/2010	2010/2011	2009/2010	2010/2011
Ingressados	1731	1730	550	617	260	233
Matriculados	6053	6260	3120	3185	1058	1135
Diplomados	1121	935	824	828	110	252

*Valores acumulados (1º + 2º Ciclos + Ciclo Integrado)

Projetos de investigação	Investigação & desenvolvimento	
	2010	2011
Projetos geridos no MGP (Nº de Projetos iniciados)	386	259
Projetos geridos no MGP (Nº de Projetos ativos)	894	1084
Unidades de investigação		
Investigadores Integrados Doutorados	1270,75	1286
Publicações Científicas	2451	2881
Artigos em Congressos	1770	n.d.
Propriedade intelectual		
Nº Registos Patentes	23	7
Invenções	-	17

Mobilidade de estudantes (estudantes recebidos)	Internacionalização	
	Dez. 2010	Dez. 2011
Programa Erasmus	285	334
Intercâmbio com Brasil	50	70
Programa Athens	60	48
Programa SMILE	8	9

Mobilidade de estudantes (estudantes enviados)		
Programa Erasmus	166	170
Intercâmbio com Brasil	26	26
Programa Athens	60	94
Programa SMILE	8	3
Acordos e protocolos		
Protocolos Internacionais Assinados	4	9