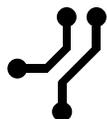


INESC PORTO

INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS
E COMPUTADORES DO PORTO

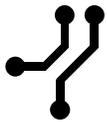
INESC PORTO

Plano e Orçamento para 2003



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	LINHAS GERAIS ESTRATÉGICAS PARA 2003.....	4
2.1	NOVOS ASSOCIADOS E PARCERIAS ESTRATÉGICAS.....	4
2.2	REORGANIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO INTERNA.....	5
2.3	DEFINIÇÃO DE NOVAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO.....	5
2.4	INSTALAÇÕES.....	6
2.5	COMUNICAÇÃO E IMAGEM EXTERNA.....	6
2.6	VALORIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE I&D.....	6
3	PLANO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS.....	8
3.1	CONSELHO CIENTÍFICO.....	8
3.2	UNIDADES OPERACIONAIS.....	9
3.2.1	<i>Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção.....</i>	<i>9</i>
3.2.2	<i>Unidade de Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos.....</i>	<i>16</i>
3.2.3	<i>Unidade de Sistemas de Energia.....</i>	<i>23</i>
3.2.4	<i>Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação.....</i>	<i>29</i>
3.2.5	<i>Unidade de Telecomunicações e Multimédia.....</i>	<i>35</i>
4	PLANO DE ACTIVIDADES DE SUPORTE.....	44
4.1	UNIDADES ESTRUTURAIS.....	44
4.1.1	<i>Introdução.....</i>	<i>44</i>
4.1.2	<i>Departamento de Informação e Logística.....</i>	<i>44</i>
4.1.3	<i>Departamento de Comunicações e Informática.....</i>	<i>48</i>
4.2	SERVIÇOS.....	48
4.2.1	<i>Serviço de Laboratórios e Oficinas.....</i>	<i>48</i>
4.2.2	<i>Serviço de Comunicação.....</i>	<i>49</i>
4.2.3	<i>Serviço de Gestão de Edifícios.....</i>	<i>49</i>
4.2.4	<i>Serviço de Documentação e Biblioteca.....</i>	<i>49</i>
5	PLANEAMENTO ORÇAMENTAL 2003.....	50
5.1	DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL.....	50
5.2	ANÁLISE ECONÓMICA/FINANCEIRA.....	50
5.2.1	<i>Proveitos.....</i>	<i>50</i>
5.2.2	<i>Custos.....</i>	<i>51</i>
5.2.3	<i>Resultados.....</i>	<i>51</i>
5.3	INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS.....	52



1 Introdução

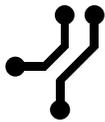
Este documento constitui o suporte justificativo para as actividades que o INESC Porto prevê executar durante o ano de 2003.

No capítulo 2, apresentam-se as grandes linhas estratégicas para o ano de 2003, ao nível global.

O capítulo 3 refere-se às actividades científicas e tecnológicas, quer do Conselho Científico e de cada Unidade. No caso das Unidades, em cada secção faz-se uma breve descrição de cada uma delas, apresenta-se a estrutura de recursos humanos, bem como as linhas estratégicas para 2003 e anos seguintes e enunciam-se as principais actividades previstas.

No capítulo 4 apresenta-se o plano de actividades de suporte, correspondentes às Unidades estruturais e aos serviços.

O capítulo 5 inclui o orçamento global da instituição.



2 Linhas gerais estratégicas para 2003

Um conjunto de factores influencia profundamente a definição estratégica da instituição para o ano de 2003, pelo que importa referi-los nesta altura:

- O abrandamento da actividade económica que se registou em 2002, quer no país quer a nível internacional, e que se prevê venha a manter-se em 2003, com um especial destaque para alguns sectores com um forte impacto na nossa actividade, como é o caso das indústrias transformadora e das TIC's.
- O impacto da política de contenção orçamental ao nível dos programas nacionais de financiamento à I&D e à transferência de tecnologia (FCT, POE, POSI, etc.) e a reformulação de diversos desses programas resultou na diminuição ou mesmo estagnação das oportunidades de financiamento público para este tipo de actividades, não se prevendo que esta situação se venha a alterar significativamente nos tempos mais próximos.
- O arranque do novos mecanismos de financiamento do 6º Programa Quadro (FP6) da UE, que apontam para a concentração de actividades em grandes projectos e iniciativa integradas, o que implica a necessidade do estabelecimento de parcerias internacionais fortes.

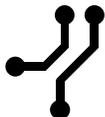
Considerando este enquadramento externo, apresentam-se seguidamente as principais linhas estratégicas definidas centralmente para a instituição.

2.1 Novos associados e parcerias estratégicas

O actual momento não é o mais propício para a angariação de novos associados, pelo que esta vertente não constituirá um objectivo estratégico para o ano de 2003.

Já relativamente ao estabelecimento de parcerias estratégicas, a sua dinamização é fundamental, nomeadamente para a construção de propostas ao WP6 e para o estabelecimento de novas áreas de trabalho. Assim sendo, o INESC Porto decidiu lançar um conjunto de iniciativas com vista ao:

- Estabelecimento de consórcios para os novos programas de financiamento europeus: as candidaturas aos Projectos Integrados e às Redes de Excelência, pressupõem a existência de consórcios de grande dimensão, o que obriga ao estabelecimento de acordos de cooperação entre entidades de diversos tipos e de diversos países, por forma a assegurar posições de relevo nesses projectos. A importância destes projectos para as instituições nacionais e para o próprio país justifica um esforço significativo nestas tarefas.
- Estabelecimento de parcerias com instituições de ensino estrangeiras visando o intercâmbio de alunos: a escassez de pessoas interessadas em desenvolver actividades de I&D nalgumas das áreas da Engenharia obrigam as instituições a procurar nos mercados externos (a exemplo do que já se faz em diversos países europeus). Pretende-se que para além de alargar a área de recrutamento, esta estratégia permita obter resultados complementares, nomeadamente na área da internacionalização das actividades da instituição.
- Estabelecimento de parcerias para projectos concretos: pretende-se desenvolver parcerias com outras empresas e instituições, visando o desenvolvimento de novas áreas de projecto. O principal objectivo desta medida é alargar a base de actividade da instituição, contribuindo assim para o aumento do volume de negócios.



2.2 Reorganização e consolidação interna

A redução da actividade verificada em 2002 e as perspectivas para 2003 levaram a instituição a definir um conjunto de iniciativas visando por um lado a redução de custos e por outro o aumento das receitas, nomeadamente nas seguintes vertentes:

- Redução dos custos de estrutura da instituição (custos fixos): irão ser desenvolvidas acções visando um aproveitamento mais racional dos recursos existentes, tirando partido nomeadamente das sinergias resultantes de se ter reunido a grande maioria das actividades da instituição num único edifício.
- Incorporação das competências dos Departamentos na oferta de serviços da instituição: os departamentos do INESC Porto (sobretudo o DIL e o DCI) desenvolveram um conjunto de competências e experiência em diversas áreas com potencial de exploração, nomeadamente em duas vertentes:
 - Planeamento e gestão de projectos de I&D (nacionais e europeus): inclui as fases de elaboração das candidaturas e de gestão da execução dos projectos.
 - Planeamento e gestão de redes informáticas de grande dimensão: esta é uma área com grande potencial de mercado e que exige conhecimentos muito específicos e de difícil obtenção. A experiência acumulada pelo DCI nesta área é muito grande e poderá ser oferecida ao mercado.

Para além destas duas vertentes, ir-se-ão manter durante 2003 um conjunto de acções visando a consolidação do processo de implementação das Áreas e a revisão sistemática de normas e procedimentos em vigor no INESC Porto.

2.3 Laboratório Associado

Depois de em 2002 ter sido atribuído ao INESC Porto o estatuto de Laboratório Associado, iniciou-se o processo de definição detalhada das áreas científicas a desenvolver, com a correspondente contratação dos dois primeiros doutorados e de um técnico (conforme definido no contrato celebrado com a FCT).

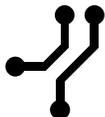
O processo de contratação foi longo, devido à dificuldade em contratar pessoas com o perfil adequado para o desempenho destas funções, quer a nível nacional quer internacional, sobretudo nalgumas das nossas áreas de intervenção. Apesar destas dificuldades, foram contratados dois doutorados com larga experiência, um português e um brasileiro, para as áreas temáticas de “Redes de Cooperação Empresarial” e “Sector Eléctrico e Planeamento Territorial Integrado”, respectivamente.

Em 2003 ir-se-á reforçar significativamente as áreas propostas no âmbito do Laboratório Associado, por efeito da actividade destes e de outros doutorados, cuja contratação está prevista, constituindo-se como peças importantes para:

- Liderar cientificamente as suas áreas de intervenção
- Contribuir para a definição estratégica da instituição
- Angariar e liderar actividade contratual de I&D
- Aumentar o grau de internacionalização da nossa actividade.

2.4 Definição de novas áreas de investigação

Na sequência das actividades de reflexão estratégica que regularmente são promovidas no INESC Porto, foi identificada a necessidade de lançar um conjunto de novas áreas de investigação, com o objectivo de manter



a capacidade da instituição de participar (e nalguns casos liderar) actividades e projectos de I&D a nível internacional.

Pretende-se desenvolver em 2003 um conjunto de actividades com o objectivo de identificar as áreas com maior potencial para o INESC Porto e elaborar um plano de acção. Para isso será efectuada uma análise prospectiva a um conjunto seleccionado de áreas de investigação, que incluirá a consulta a especialistas internacionais, da qual resultará a produção de um relatório com os resultados dessa análise e uma avaliação do potencial e da viabilidade de investimentos em cada uma delas.

2.5 Instalações

A mudança para as novas instalações, efectuada em Julho de 2002, trouxe uma nova realidade em termos de manutenção e exploração do edifício. Pretende-se durante o próximo ano desenvolver um conjunto de iniciativas que permitam otimizar os respectivos custos, nomeadamente nas seguintes vertentes com maior peso: ar condicionado, segurança, limpeza, telecomunicações, etc.

2.6 Comunicação e imagem externa

A exemplo do que aconteceu em 2002, esta actividade assentará em três vectores principais:

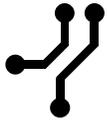
- A utilização dos meios de comunicação social (considerados mais adequados para cada caso) para a divulgação e promoção da instituição e das suas actividades, com base sobretudo na publicitação de casos de sucesso.
- Na organização ou na participação em eventos seleccionados e especializados, tal como seminários, workshops, feiras ou exposições, utilizando uma abordagem semelhante à descrita no ponto anterior.
- Um investimento continuado na evolução quantitativa e qualitativa da nossa interface INTERNET (fundamental sobretudo para valorizar a nossa intervenção a nível internacional).

2.7 Valorização dos resultados de I&D

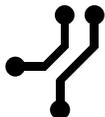
Esta foi provavelmente a área que mais sofreu com a contenção de despesas posta em prática pela instituição durante o ano de 2002, uma vez que o plano previsto implicava investimentos significativos, quer em meios humanos internos quer em contratação de especialistas externos. Como esta é uma das vertentes mais importantes para a sustentabilidade da instituição, ir-se-ão manter para 2003 os objectivos que foram enunciados no Plano de 2002, embora com uma dotação de meios superior à que realmente se verificou.

A nossa capacidade de nos situarmos como instituição de interface, com possibilidade de representarmos um valor acrescentado relativamente às empresas e à universidade, depende muito do montante e da constituição do nosso portfólio de financiamento. A valorização dos resultados das nossas actividades de I&D é, à partida, aquele que nos garante uma maior independência e portanto uma maior capacidade de definirmos o nosso rumo. Por outro lado, atendendo à diminuição dos níveis de financiamento para actividades de investigação, a sua valorização (como tal ou através da sua incorporação em projectos de desenvolvimento) é uma condição fundamental para a sua sustentabilidade. Estes factos levaram a instituição a definir os seguintes objectivos para 2003:

- Criação de uma competência interna de identificação e de operacionalização de oportunidades de valorização de resultados de actividades de I&D. Esta tarefa foi já iniciada em 2002, pretendendo-se reforçá-la consideravelmente durante este ano. Esta medida passará, muito provavelmente, pela contratação de apoio especializado externo.



- Investir em actividades de I&D, que visem a criação de produtos ou serviços inovadores, capazes de gerar mais valias significativas a médio prazo, seja através de royalties, seja através da valorização de participações no capital das empresas responsáveis pela sua exploração.
- Desenvolver e consolidar as competências internas em áreas fundamentais para esta intervenção, nomeadamente nas vertentes jurídica, económico-financeira e de análise de risco, de protecção dos direitos de propriedade, etc.



3 Plano de Actividades Científicas e Tecnológicas

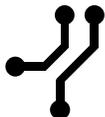
3.1 Conselho Científico

Presidente: Manuel Matos

Depois de alguma instabilidade associada à dispersão geográfica do INESC Porto, seja interna, seja em relação à Faculdade de Engenharia, o Conselho tem agora melhores condições para desempenhar de forma mais permanente as suas funções. No ano de 2003, procurar-se-á estabelecer um funcionamento regular do Conselho, consolidar-se-ão iniciativas anteriores em relação à produção, registo e divulgação de publicações, e tentar-se-á aumentar o acompanhamento dos processos de mestrado e doutoramento, através da dinamização das Comissões Científicas das Unidades. As linhas de acção a realizar são as seguintes:

- Continuação do processo de consolidação do modelo de funcionamento do Conselho, com incidência na organização do secretariado, no estabelecimento de reuniões regulares, na especificação de procedimentos e na calendarização das actividades obrigatórias do Conselho. Esta acção incluirá ainda a conclusão da definição do regulamento interno do Conselho.
- Continuidade da publicação de artigos seleccionados produzidos na instituição, numa base anual, e organização de outras iniciativas tendentes a aumentar a visibilidade nacional e internacional da produção científica dos investigadores do INESC Porto, em particular no que respeita à publicação em revistas internacionais e organização de reuniões científicas de alto nível.
- Instalação do sistema de registo de publicações através da Web (decidido em 2002) e respectiva dinamização.
- Estabelecimento de um sistema de monitorização dos indicadores de publicação e de elaboração de relatórios e listas anuais de publicações.
- Dinamização das Comissões Científicas das Unidades, procurando que estas assumam responsabilidades na coordenação e monitorização dos processos de mestrado, doutoramento e post-doc e também na análise anual das publicações efectuadas pelas Unidades.
- Colaboração com as Comissões Científicas das Unidades na definição, tanto quanto possível exaustiva, de listas hierarquizadas de revistas e conferências internacionais onde habitualmente são submetidos artigos no INESC Porto.

O Conselho estudará ainda, em 2003, a melhor forma de interrogar a instituição e os seus membros sobre a percepção que têm do papel que o Conselho e as Comissões Científicas das Unidades têm actualmente e deveriam ter no futuro.



3.2 Unidades Operacionais

3.2.1 Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção

Coordenador: Prof. José Carlos Marques dos Santos

Coordenador Adjunto: Eng. Luís Maia Carneiro

3.2.1.1 Descrição da situação actual da Unidade

A Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção tem por objectivo contribuir para a melhoria do desempenho global de empresas industriais através da realização de projectos de I&D, consultoria, transferência de tecnologia e formação. A sua competência inclui aspectos ligados aos sistemas de informação de apoio à gestão industrial, bem como aspectos ligados à própria organização das empresas. As áreas de actuação da Unidade são as seguintes:

Redes de Cooperação Empresarial

- Modelos, organização e gestão de processos colaborativos.
- Gestão do conhecimento.
- Gestão da qualidade, produção e ciclo de vida do produto.
- Sistemas de gestão e sistemas de apoio à decisão.
- Sistemas de suporte à coordenação de processos.
- Arquitecturas e sistemas de integração empresarial.

Gestão das Operações

- Racionalização e optimização dos processos produtivos .
- Sistemas de informação avançados de apoio à gestão.
- (Planeamento, Controlo, Qualidade, Manutenção, etc.).
- Logística intra-empresa (transporte e armazenamento).
- Sistemas de apoio à decisão.

Engenharia Empresarial

- Análise de requisitos técnicos e organizacionais.
- Gestão de projectos de inovação empresarial.

Estas áreas de actividade são alicerçadas nas áreas de investigação seguintes:

Métodos de análise

- Estruturação dos processos de decisão; Análise de sistemas de informação; Análise sócio-organizacional.

Optimização

- Modelos matemáticos; Métodos de optimização; Optimização combinatória e heurísticas; Simulação.



Sistemas de informação nas organizações

- Metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação; Aplicações avançadas de sistemas de informação.

A Unidade disponibiliza para as empresas industriais serviços de consultoria e formação nas áreas de análise e optimização de processos produtivos, análise de requisitos de sistemas de informação, selecção dos sistemas de informação (ERP entre outros) mais adequados a cada organização, gestão de projectos de inovação e acompanhamento do processo de implementação de sistemas. Estes serviços de consultoria seguem uma metodologia própria, que foi desenvolvida e melhorada pela Unidade ao longo de diversos anos de experiência.

A Unidade desempenha ainda um papel de promoção da utilização de novas tecnologias pelas empresas industriais através de acções de divulgação, formação ou consultoria. Estas acções têm objectivos como: identificar necessidades tecnológicas, sensibilizar para as vantagens e limitações das soluções tecnológicas disponíveis e apoiar a sua implementação. Para os fornecedores de tecnologia, tipicamente empresas de desenvolvimento de software, integradores de sistemas e fabricantes de bens de equipamento, a Unidade disponibiliza capacidade de I&D para o desenvolvimento em parceria de produtos ou serviços inovadores.

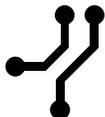
Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Redes Coop. Empresarial	Logística	Produção	Optimização	Engenharia Empresarial
Estruturação dos processos de decisão	I	X	X	X	X	X
Análise de sistemas de informação	I	X	X	X	X	X
Análise sócio-organizacional	I	X		X		X
Métodos de optimização	I	X	X	X	X	
Simulação	I		X	X	X	
Metodologias de desenvolvimento de SI's	I	X	X	X	X	X
Aplicações avançadas de SI's	I	X	X	X		X
Ferramentas de desenvolvimento de SW	I	X	X	X	X	
Bases de Dados	I	X	X	X	X	
Frameworks	I	X	X	X		
Comunicações	I / O	X	X	X	X	
Automação	I			X	X	
Visão	E			X	X	

(*) I - Interna à Unidade; O - Existente noutra Unidade do INESC Porto; E - Externa; C - A criar

Quadro de cobertura do processo de Inovação

Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Redes de Cooperação Empresarial	UESP	UESP Pararede Novabase	UESP Pararede	UESP	Pararede Novabase	Pararede Novabase	Calçado Metalomecânica Cortiça
Logística	UESP	UESP LIREL	UESP	UESP LIREL	LIREL	UESP LIREL	Calçado Metalomec. Mobiliário
Produção	UESP	UESP	UESP Tecnotron	UESP	Tecnotron	UESP	Automóvel Abrasivos
Optimização	UESP	UESP	UESP	UESP	UESP	UESP	Textil Papel



							Metalo-mecânica
Engenharia Empresarial	UESP		UESP	UESP			Todos

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção está organizada num conjunto de áreas estratégicas de intervenção que coexistem com projectos em áreas em fase de desenvolvimento, que reportam directamente à coordenação da Unidade.

No final de 2002 estavam criadas quatro áreas de intervenção. Três destas áreas estruturam a actividade da Unidade no tema de Laboratório Associado do INESC Porto de Redes de Cooperação Empresarial e pretendem desenvolver neste contexto os tópicos de Negócio Colaborativo, Gestão de Operações e Integração Empresarial. A quarta área pretende estruturar a oferta de Serviços de Consultoria da Unidade.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- Projectos

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2002

Tipo de Projecto	N	E	I	Receitas Totais (€)
Investigação	4	10		615 000
Desenvolvimento	3			37 000
Consultadoria	2	1		220 000
Formação			1	18 000
Transferência de Tecnologia	1	1		97 500
Outros				
TOTAL	10	12	1	987 500

(*) N – Nacional, E – União Europeia, I – Internacional

- Publicações

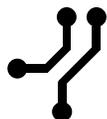
Quadro resumo de publicações efectuadas em 2002

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	2
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	2
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	12
Outras Publicações	4
Total	20

- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações desenvolvidas em 2002

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	4	6	7	17
Doutoramentos	4	7	0	11
Total	8	13	7	28



- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2002

Tipo	Número
Estágios curriculares	2
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	2

Recursos humanos da Unidade no ano anterior

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2002

Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Docente do Ensino Superior</i>	10	6			16
<i>Bolseiro</i>		1	7		8
<i>Contratado</i>		2	7	2	11
<i>Estagiário</i>					
<i>Outra</i>					
Administrativos			1	1	2
Total	10	9	15	3	37

3.2.1.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Boa base de conhecimentos técnico-científico;
- Boa capacidade de gestão de projectos;
- Bom relacionamento com centros tecnológicos e associações empresariais de diversos sectores;
- Relação de confiança com um número significativo de empresas;
- Boa rede de contactos a nível Europeu.

Pontos fracos

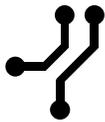
- Demasiada dispersão;
- Vertente comercial insuficiente.

Oportunidades

- Definição e início de novos programas nacionais e Europeus de apoio à IDT;

Ameaças

- Reduzido número de empresas Portuguesas de base tecnológica com produtos próprios, sobretudo na área do software;



- Perspectivas de um 6º programa de IDT Europeu dominado por grandes projectos e grandes consórcios;
- Perspectivas de redução dos fundos estruturais para Portugal;
- Dependência das empresas Portuguesas dos fundos estruturais para a realização de projectos de IDT.

3.2.1.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

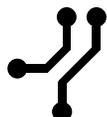
A actuação da Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção a médio prazo será orientada pelos seguintes princípios:

- Incrementar a excelência Científica e Tecnológicas nas suas áreas de actuação, através da realização de actividades de I&D, enquadradas em programas de I&D nacionais e comunitários.
- Aposta nos Recursos Humanos, em dois níveis:
 - Desenvolvimento e estabilidade (núcleo de competências - seniores)
 - Formação inicial e rotatividade (refrescamento e dinâmica).
- Criar e manter um conjunto de produtos cujos royalties, em conjunto com a venda de serviços permita um equilíbrio financeiro folgado e capacidade de auto-investimento em I&D.
- Manter um equilíbrio entre as receitas associadas a programas europeus, programas nacionais e contratos com empresas.
- Procurar parceiros estratégicos e estabelecer com eles relações que permitam o desejado volume de vendas dos produtos e serviços próprios e de acordo com a postura de mercado pretendida.
- Incrementar o volume de actividade associada à prestação de serviços de consultoria, formação e desenvolvimento.
- Incrementar a visibilidade externa da Unidade através da organização e da participação em eventos relacionados com as áreas de actuação da Unidade e destinados a empresas industriais ou à comunidade científica.

3.2.1.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

Para o ano de 2003 está definido um conjunto de acções de fundo, das quais, pela sua importância, se podem destacar:

- Definição de uma estratégia tecnológica: foram definidas as tecnologias ou competências que deverão ser preferencialmente utilizadas nos projectos realizados pela Unidade. Pretende-se definir um mapa de competências a ser desenvolvido pela Unidade, com atribuição de responsabilidades a diversas pessoas chave da Unidade relativas ao acompanhamento do estado da arte e desenvolvimento das competências internas.
- Aumentar o nível de autonomia e nível de responsabilidade dos coordenadores das áreas de intervenção de maior dimensão.
- Dinamização da área de formação avançada.
- Aumento da quota de receitas associada à consultoria e assistência técnica às empresas.
- Desenvolvimento de novos serviços de apoio às empresas.



3.2.1.5 Actividades previstas para 2003

- Projectos

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2003

Nome Projecto	Resp.	Tipo (*)	Intern. (N/E/I)	Programa Financ.	Data Início	Data Conclusão (prevista)	Status (A/N) **
SONAFI	Paula Silva	D	N	-	-	Renovável	A
PROFIT	Paula Silva	T	N	-	-	Renovável	A
Lirel	Paulo Sá Marques	T	N	-	-	Renovável	N
Consultoria	A. C. Alves	C	N	-	-	Diversos contratos c/ empresas	N
IRCPortugal	A. C. Alves	T	E	Innovation	07/2000	07/2004	A
EXPIDE	J. Pinho Sousa	I	E	IST	10/2000	04/2003	A
Think Creative	J. Pinho Sousa	I	E	IST	06/2001	11/2003	A
BMAN	João J. Ferreira	I	E	IST	02/2002	07/2004	A
MyFashion	João J. Ferreira	I	E	IST	02/2002	01/2003	A
EB	A. C. Alves	C	N	POE	01/2002	12/2002	A
Euroshoe	Rui Diogo	I	E	IST	07/2001	07/2003	A
FATEC	Rui Diogo	I	N	POE	02/2002	12/2005	A/N
CICLOP	Rui Diogo	I	E	IST	06/2002	05/2004	A
CpackMO	José F. Oliveira	I	N	Praxis	09/2002	08/2004	A
Companion	J. Pinho Sousa	I	E	IST	08/2002	08/2003	A
Siprofit	Luís Carneiro	I	N	POE	01/2002	12/2005	N
CIC-NET2	Luis Guardão	I	N	POE	06/2003	06/2005	N
GESTE	José S. Ferreira	I	N	POE	03/2003	03/2005	N
X-Plan2	J. Pinho de Sousa	I	N	POE	06/2003	06/2005	N
LinkAll	João J. Ferreira	T	E	@LIS	03/2003	03/2005	N
License	J. Pinho de Sousa	T	E	IST	02/2003	02/2004	N

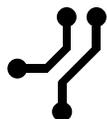
(*) Tipos de actividade do INESC Porto: I – Investigação, D - Desenvolvimento, C Consultadoria, F – Formação, T – Transferência de Tecnologia, O – Outra; (**) A - Adjudicado, N – Negociação

- Actividade contratual

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de actividade	Estado de concretização (*)			
	Em curso	Garantido (a iniciar)	Provável	Total
Programas nacionais	23,6%		15,6%	39,2%
Programas europeus	41,4%		7,4%	48,8%
Prestação de serviços	6,8%		5,2%	12%
Outras				
Total	71,8%		28,2%	100%

(*) Em curso – actividade com início antes de 2003; Garantido – actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2003; Provável – actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.



- Publicações

Quadro resumo de publicações previstas para 2003

Tipo de publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	5
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	3
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	12
Outras Publicações	6
Total	26

- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações previstas para 2003

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	10	0	10	20
Doutoramentos	3	6	5	14
Total	13	6	15	34

- Actividades de formação avançada

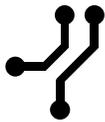
Quadro resumo de formação avançada prevista para 2003

Tipo	Número
Estágios curriculares	4
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	4

*Recursos humanos da Unidade para 2003**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)*

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
Docente do Ensino Superior	10	6			16	-
Bolseiro		1	6		7	-1
Contratado		2	7	2	11	-
Estagiário				2	2	+2
Outra						
Administrativos			1	1	2	-
Total	10	9	14	5	38	+1

(*) Relativamente ao ano anterior



3.2.2 Unidade de Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos

Coordenador: Prof. José Luís Santos

3.2.2.1 Descrição da situação actual da Unidade

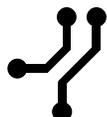
A Unidade desenvolve a sua actividade nas áreas da Optoelectrónica e da Integração de Sistemas Electrónicos, particularmente no domínio da tecnologia das fibras ópticas. A secção de Electrónica da Unidade está essencialmente orientada para o processo de transferência de tecnologia para empresas industriais Portuguesas, realizando a integração de sistemas optoelectrónicos. Assim, a investigação realizada pela Unidade está vocacionada para a investigação no domínio da Optoelectrónica, particularmente para a investigação aplicada em fontes de fibra óptica, comunicações ópticas, sensores de fibra óptica e microfabricação (filmes finos e óptica integrada). No âmbito da sua actividade proporciona uma envolvente adequada para a integração de estudantes de pós-graduação, na sua maioria provenientes do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e do Departamento de Engenharia Electrotécnica e Computadores da Faculdade de Engenharia da mesma Universidade. Ao longo dos anos, colaborações de I&D foram realizadas com prestigiadas instituições, quer nacionais quer internacionais (Universidades, Institutos ou Empresas), frequentemente enquadradas por projectos conjuntos de I&D. Actualmente as prioridades da Unidade são: reforçar as suas competências nas áreas em que desenvolve actividade, procurando para tal implementar acções de fertilização cruzada entre elas a partir de uma selecção adequada de projectos de I&D a submeter, assim como de ligações institucionais com outras organizações; desenvolver acções no sentido de fixar um número mínimo de investigadores doutorados capazes de enquadrar toda a actividade de I&D da Unidade, aproveitando para tal a oportunidade proporcionada pela envolvente Laboratório Associado; avançar com o processo de re-investimento do parque de equipamento e infra-estrutural da Unidade com o objectivo de continuar a ter-se disponível um laboratório moderno em tecnologia Optoelectrónica.

Apresentam-se a seguir os principais vectores de actividade da Unidade:

- Investigação, desenvolvimento e transferência de tecnologia na área dos sensores em fibra óptica.
- Desenvolvimento e transferência de tecnologia em integração de sistemas.
- Modelização de não-linearidades em fibra óptica, em especial para aplicações DWDM.
- Investigação em tecnologia sol-gel.
- Investigação em filtragem óptica recorrendo a tecnologias fused coupler, redes de Bragg e redes de período longo.
- Investigação em técnicas de deposição de filmes finos PZT em fibras ópticas.
- Investigação de poling eléctrico em fibras ópticas para a implementação de moduladores em fibra óptica
- Investigação em perfilometria coerente para aplicações médicas.
- Investigação em redes de período longo em fibra óptica.
- Investigação e desenvolvimento em acelerómetros multi-eixo em fibra óptica.

Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

	Situação (*)	Instrumentação	Telecomunicações	Ambiente	Energia	Saúde
Competências científicas						
Sensores em fibra óptica	I	X		X	X	X
Comunicações ópticas	I		X			



Microfabricação	I						
Fontes em fibra óptica	I, E		X				
Modelização de estruturas civis	E	X					
Gestão de redes de energia	O	X					X
Deteção de poluentes químicos	E				X		
Biomedicina	E						X
MPLS	C		X				
Competências tecnológicas							
Dispositivos de lógica programável	I	X	X	X	X	X	X
Projecto e desenvolvimento de sistemas electrónicos	I	X	X	X	X	X	X
Integração de sistemas electrónicos	I	X	X	X	X	X	X

(*) I - Interna à Unidade; O - Existente noutra Unidade do INESC Porto; E - Externa; C - A criar

Quadro de cobertura do processo de Inovação

Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Instrumentação	UOSE	UOSE	UOSE	UOSE	EFACEC	EFACEC	Instrumentação de redes de energia
Instrumentação	UOSE/Lab. de Estruturas FEUP			Instrumentação para estruturas de construção civil			
Telecomunicações	UOSE, UTM	UOSE, UTM	UOSE, UTM	UOSE, UTM			Sistemas de comunicações por fibra óptica
Ambiente	UOSE/Dep. Química FCUP	UOSE/Dep. Química FCUP	UOSE/Dep. Química FCUP	UOSE/Dep. Química FCUP			Sistemas de deteção e monitorização de poluentes
Energia	UOSE, UE	UOSE, UE	UOSE, UE	UOSE, UE			Sistemas de gestão de redes de energia
SAÚDE	UOSE, ITQB	UOSE, ITQB	UOSE, ITQB	UOSE, ITQB			Sensores biomédicos

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A Unidade encontra-se organizada em torno das competências científicas e tecnológicas. Cada uma das competências científicas é coordenada por um doutorado que em íntima colaboração com o Coordenador de Unidade delinea as estratégias e parcerias. Estas competências serão eventualmente o embrião das áreas da Unidade. A motivação para esta organização radica na indispensável necessidade de a competência científica ser o motor da actividade. A competência tecnológica de integração de sistemas electrónicos (e optoelectrónicos) é uma competência horizontal na Unidade e até no INESC Porto, cabendo-lhe a interface com os agentes empresariais. A transferência de tecnologia é também uma competência horizontal na Unidade que actua em colaboração directa com a de integração de sistemas electrónicos.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- Projectos

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2002

Tipo de Projecto	N	E	I	Receitas Totais (€)
Investigação	14	2		250 000
Desenvolvimento	1			15 000
Consultadoria				
Formação	1			4 000
Transferência de Tecnologia	1			30 000
Outros				
TOTAL	17	2		299 000

(*) N – Nacional, E – Europeu, I – Internacional

- Publicações

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2002

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	15
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	22
Outras Publicações (Conferências Nacionais)	38
Total	76

- Actividades de pós-graduação

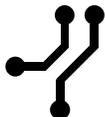
Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2002

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados		4		4
Doutoramentos	4	7	2	13
Total	4	11	1	17

- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2002

Tipo	Número
Estágios curriculares	2
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	1
Outros estágios	
Total	3

*Recursos humanos da Unidade no ano anterior**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2002*

Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Docente do Ensino Superior</i>	7	6			13
<i>Bolseiro</i>	6	4	6		16
<i>Contratado</i>			5		5
<i>Estagiário</i>					
<i>Outra</i>					
Administrativos				1	1
Total	13	10	11	1	35

3.2.2.2 Análise SWOT***Pontos fortes***

- Prestígio e imagem de excelência: conforme demonstrada por relatórios da FCT e participação em Comissões Científicas de Conferências Internacionais (por exemplo OFS – Optical Fibre Sensors).
- Ligações a grupos científicos de renome.
- Infraestrutura e capacidade tecnológica e científica: a Unidade dispõe de um conjunto de know-how, equipamentos e infraestrutura laboratorial que constitui um recurso competitivo.

Pontos fracos

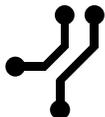
- Reduzida valorização económica das actividades de I&D e transferência de tecnologia.
- Custos elevados de operação e manutenção da infraestrutura.
- Ausência de massa crítica em algumas áreas a par de uma distribuição desequilibrada dos recursos humanos por níveis de qualificação: devido à recente saída de doutorados a Unidade encontra-se com um número elevado de formandos de pós-graduação.

Oportunidades

- Potencial das tecnologias e know-how: as áreas de aplicação das tecnologias da Unidade são vastas e diversificadas permitindo prever uma maior utilização.

Ameaças

- Inadequados enquadramento e valorização da actividade de formação pós-graduada: os estudantes de pós-graduação após conclusão dos seus graus em geral não “compensam” a Unidade através de colaboração devidamente adequada o esforço financeiro e de recursos humanos utilizados na sua formação pelo que não realimentam o fluxo; a grande maioria segue carreiras no ensino universitário e politécnico e empresas com pouca ou nenhuma ligação à actividade da Unidade.
- Diminuição previsível de financiamento público a actividades de I&D: o correspondente e suposto aumento de actividade de I&D por parte das empresas não se afigura possível por falta de visão estratégica e capacidade de iniciativa e liderança.



3.2.2.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

Médio prazo:

- Reforço da capacidade científica e tecnológica instalada e estabelecida.
- Re-equipamento da infraestrutura.
- Integração dos interesses de I&D da Unidade com os objectivos de médio prazo dos parceiros empresariais actuais ou potenciais com vista à obtenção de sinergias e valorização da actividade da Unidade.
- Aumento da componente prestação de serviços na facturação da Unidade.
- Fertilização cruzada das competências tecnológicas e científicas.
- Internacionalização.
- Política integrada de registo e valorização da propriedade intelectual.
- Participação em comissões científicas de conferências nas áreas de interesse da Unidade.
- Melhoria de rácios de publicações em comunicações ópticas e em microfabricação.

Ano:

- Integração e potenciação de elementos doutorados no âmbito do Laboratório Associado.
- Estudo de novas oportunidades de I&D para o médio/longo prazo.
- Plano de investimento de re-equipamento.
- Duplicação da facturação em prestação de serviços.
- Desenvolvimento de trabalho exploratório em MPLS.

3.2.2.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

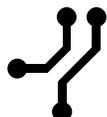
- Preparação de dossier de apresentação dos serviços e competências da Unidade.
- Visitas a empresas.
- Submissão de candidaturas a projectos de I&DT da FCT (4), I&D em Consórcio da AdI (2) e do POE (4).
- Submissão de candidaturas a projectos europeus (2).
- Implementação gradual e progressiva da estrutura de áreas.

3.2.2.5 Actividades previstas para 2003

- Projectos

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2003

Nome Projecto	Resp.	Tipo (*)	Intern. (N/E/I)	Programa Financ.	Data Início	Data Conclusão (prevista)	Status (A/N) **
ODUPE	P. Marques	F	E	5º PQ	10/2000	09/2003	A
SOLTECH	P. Marques	F	E	5º PQ	2002	2004	A



PROTEU	J.L. Santos	I, D	N	FCT	10/2000	09/2003	A
PHOTO	J.L. Santos	I, D	N	FCT	10/2000	09/2003	A
DWIDCOM	H. Salgado	I, D	N	FCT	10/2000	09/2003	A
Q	J.M. Baptista	I, D	N	FUP	09/2001	08/2002	A
SOM	J. Ferreira	I, D	N	FUP	09/2001	08/2002	A
SAL	O. Frazão	I, D	N	FUP	09/2001	08/2002	A
RUMO	F. Pereira	I, D	N	FUP	09/2001	08/2002	A
FONTE	H. Salgado	I, D	N	FUP	09/2001	08/2002	A
WO-NET	O. Frazão	I, D	N	FCT	05/2002	04/2004	A
DLOAD	O. Frazão	I, D	N	FCT	01/2002	12/2003	A
OFILTRO	F. Pereira	I, D	N	FCT	05/2002	04/2004	A
WDM	P. Marques	I, D	N	FCT	09/2002	08/2004	A
PLATON	P. Marques	I, D	E	5º PQ	09/2002	08/2004	A
SMARTE	I. Dias	I, D, T	N	I&D Cons.	10/2002	09/2004	A
E1		I, D	E	6º PQ			
E2		I, D	E	6º PQ			
SECTEC	A. Maia	I, D, T	N	POE Med. 3			N
LAMBDA	I. Dias	I, D, T	N	POE Med. 3			N
INEGI		I, D, T		POE Med. 3			N
EFACEC		I, D, T		POE Med. 3			N
BRASIL		I, D, T	I	O			N
ESA OPTO		I, D	E	O			N
ESA CTTB		D	E	O			N
ENVC		T	N	O			N

(*) Tipos de actividade do INESC Porto: I – Investigação, D - Desenvolvimento, C Consultadoria, F – Formação, T – Transferência de Tecnologia, O – Outra; (**) A - Adjudicado, N – Negociação

- Actividade contratual

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

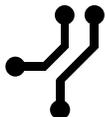
Tipo de actividade	Estado de concretização (*)			
	Em curso	Garantido (a iniciar)	Provável	Total
Programas nacionais	34,5%		23,0%	57,5%
Programas europeus	31,9%		2,9%	34,8%
Prestação de serviços	5,3%		2,4%	7,7%
Outras				
Total	71,6%	0,0%	28,4%	100,0%

(*) Em curso – actividade com início antes de 2003; Garantido – actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2003; Provável – actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- Publicações

Quadro resumo de publicações previstas para 2003

Tipo de publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	14
Artigos em Outras Revistas com Revisores	2
Livros ou Capítulos em Livros	
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	12
Outras Publicações (Conferências Nacionais)	3
Total	31



- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações previstas para 2003

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados			4	4
Doutoramentos	1	11		12
Total	1	11	4	16

- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2003

Tipo	Número
Estágios curriculares	2
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	1
Total	3

*Recursos humanos da Unidade para 2003**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)*

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
<i>Docente do Ensino Superior</i>	7	5			12	+1
<i>Bolseiro</i>	6	2	7		15	+1
<i>Contratado</i>			5		5	0
<i>Estagiário</i>						
<i>Outra</i>						
Administrativos				1	1	0
Total	13	7	12	1	33	+2

(*) Relativamente ao ano anterior



3.2.3 Unidade de Sistemas de Energia

Coordenador: Prof. Manuel António Matos

Coordenador Adjunto: Prof. João Peças Lopes

3.2.3.1 Descrição da situação actual da Unidade

Objectivos específicos da Unidade

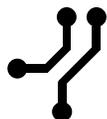
A USE desenvolve um conjunto integrado de actividades no sector da Energia, dos quais se destacam os seguintes:

- Intervenção na reorganização do sector eléctrico português, fundamentalmente através do apoio à Direcção Geral de Energia e à Entidade Reguladora do Sector Eléctrico, sob forma de acções de consultoria.
- Apoio aos diversos agentes dos mercados de electricidade (produtores, concessionária da RNT, empresas distribuidoras, comercializadores, consumidores não-vinculados), com especial ênfase na integração de fontes de energia renovável, na caracterização de consumidores e redes e em actividades de planeamento estratégico em relação às alterações da organização do sector.
- Formação de parcerias com empresas portuguesas para intervenção sustentada em nichos de mercado onde se mantém a excelência, nomeadamente na área de produção de software para DMS e EMS e do planeamento energético regional baseado em SIG.
- Internacionalização, através da participação em redes de excelência do 6º PQ da União Europeia, em projectos de IDT da União Europeia, em grupos de decisão estratégica na UE e de contratos de desenvolvimento internacionais apoiados em parceiros locais.
- Valorização dos recursos humanos e aumento da diversidade científica, com mestrados, doutoramentos e estadias no estrangeiro. Atracção de investigadores visitantes e bolsiros oriundos de outras instituições, nomeadamente de Macau e da América Latina, sobretudo Brasil.
- Aumento da disseminação de resultados, através da presença e organização de reuniões internacionais e da publicação sistemática em revistas internacionais.

Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Produção de software	Análise Estacionária e Dinâmica	Planeamento Regional com SIG	Mercados de Electricidade	Formação Avançada
Análise de redes	I	X	X		X	X
Soft computing	I	X		X		X
Optimização e Decisão	I	X		X	X	X
Previsão	I			X		X
Sistemas de Energia Eléctrica	I	X	X		X	
Sistemas de Informação Geográfica	I+O			X		X
Programação	I	X		X		
Internet e Web	I			X	X	

(*) I - Interna à Unidade; O - Existente noutra Unidade do INESC Porto; E - Externa; C - A criar

*Quadro de cobertura do processo de Inovação*

Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Produção de software	USE	USE		USE	EFACEC	USE EFACEC	Empresas de distribuição
Análise Estacionária e Dinâmica	USE		USE				Empresas de rede Produtores independentes
Planeamento Regional com SIG	USE	USE		USE	(USE)	(USE)	Agências de Energia Planeadores
Mercados de Electricidade	USE		USE	USE			ERSE, DGE, Empresas do sector
Formação Avançada				USE			REN, EDP, Mercado Internacional

Descrição da lógica organizativa da Unidade

A reflexão em torno desta questão levou à identificação de áreas informais de organização para a Unidade, que se descrevem a seguir. Estas áreas não esgotam a actividade da Unidade, continuando esta a possuir uma "área geral" com alguma diversidade na sua actuação. A formalização das áreas e a designação dos seus responsáveis ocorrerá quando se considerar conveniente, não necessariamente para todas simultaneamente. Em 2003 deverá ficar estabelecida a primeira das áreas indicadas e deverão ser lançadas as bases para o lançamento de outras.

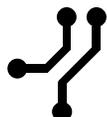
- Produção de módulos avançados para DMS e EMS - a Unidade tem intervindo nesta área, sobretudo na parceria com a EFACEC e em projectos europeus, funcionando a produção de software como motor da investigação fundamental e aplicada.
- Análise estacionária e dinâmica de redes - uma das bases de competência científica e tecnológica da Unidade, corresponde também a actividade específica na realização de estudos para diversas entidades (nomeadamente promotores de parques eólicos) e contribuição metodológica para o desenvolvimento de software.
- Planeamento energético regional - área bem delimitada, nascida da participação em projectos europeus e com actividade sustentada (principalmente internacional) nos últimos anos. Tem, além disso, potencial para interacção com outros sectores de actividade, como o do planeamento territorial integrado (urbano, água, gás, etc).
- Mercados de electricidade - área de intervenção, sobretudo junto da ERSE e DGE, que engloba também investigação sobre modelos e metodologias para os diversos agentes do sector.
- Formação avançada - área transversal, onde a Unidade se tem distinguido a nível internacional (consórcio EES-UETP, tutoriais em conferências e projectos de formação na América latina), e que se pretende desenvolver e intensificar também a nível nacional.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- Projectos

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2002

Tipo de Projecto	N	E	I	Receitas Totais (€)
Investigação	4	2		39 700
Desenvolvimento	3			115 176



Consultadoria	9		1	209 050
Formação			1	18 000
Transferência de Tecnologia	2	1		75 000
Outros	2		1	55 062
TOTAL	20	3	3	511 988

(*) N – Nacional, E – Europeu, I – Internacional

- Publicações

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2002

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	1
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	27
Outras Publicações	5
Total	34

- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2002

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	1	1	1	3
Doutoramentos	1	3	1	5
Total	2	4	2	8

- Actividades de formação avançada

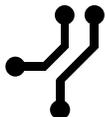
Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2002

Tipo	Número
Estágios curriculares	4
Estágios extra-curriculares	2
Estágios profissionais	1
Outros estágios	
Total	7

Recursos humanos da Unidade no ano anterior

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2002

Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Docente do Ensino Superior</i>	9	2			11
<i>Bolseiro</i>	1	3	6		10
<i>Contratado</i>				1	1
<i>Estagiário</i>			3	1	4
<i>Outra</i>					
Administrativos					
Total	10	5	9	2	26



3.2.3.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Base estável de investigadores universitários, e uma linha científico-técnica bem definida, facilitando o enquadramento de bolsiros e estagiários. Posição de referência em Portugal nas áreas da regulação, mercados e estudos de impacto. Credibilidade como entidade independente e contratualmente responsável. Capacidade de alguma influência estratégica a nível da União Europeia.

Pontos fracos

- Dificuldades no recrutamento e manutenção de recursos humanos qualificados, dadas as muitas oportunidades oferecidas pela indústria, com condições económicas atractivas. Falta de parceiros industriais consistentes. Alguma falta de diversidade nos interesses científicos básicos.

Oportunidades

- Continuação da reorganização do sector eléctrico, a nível nacional e europeu (salientando-se a emergência do mercado ibérico de electricidade), com o aparecimento de novos paradigmas para as redes, proporcionando oportunidades de investigação, desenvolvimento e consultoria. Aumento da penetração de energias renováveis.

Ameaças

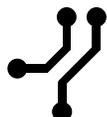
- Exclusão em relação a Redes de Excelência no 6º Programa Quadro.

3.2.3.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

- Manter uma distribuição equilibrada da actividade da Unidade, de forma a realizar investigação e desenvolvimento de nível elevado, transferir tecnologia para a indústria, apoiar as empresas do sector eléctrico e entidades públicas e contribuir para a viabilidade económica do INESC Porto.
- Desenvolver as parcerias científicas internacionais, nomeadamente em projectos europeus em áreas emergentes.
- Incrementar o acolhimento de bolsiros estrangeiros, nomeadamente da Ásia e Brasil, e simultaneamente favorecer estadias de investigadores da unidade no estrangeiro, com a intenção de aumentar a diversidade científica e tecnológica da Unidade.
- Desenvolver a área de Optimização e Ajuda à Decisão, incluindo investigação básica, desenvolvimento de novas metodologias e produção de software dedicado.

3.2.3.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

- Participar no máximo número possível de Redes de Excelência, no âmbito do 6º Programa Quadro.
- Intensificar a actividade na área dos mercados de electricidade, nas suas vertentes de investigação, desenvolvimento e consultoria.
- Continuar a actuar na formação avançada, seja no âmbito do consórcio EES-UETP, seja em formação à medida para empresas do sector eléctrico.
- Aumentar o volume de publicações científicas, sobretudo em relação à publicação em revistas internacionais.



3.2.3.5 Actividades previstas para 2003

- Projectos

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2003

Nome Projecto	Resp.	Tipo (*)	Intern. (N/E/I)	Programa Financ.	Data Inicio	Data Conclusão (prevista)	Status (A/N) **
More Care	Manuel Matos	I	E	JOULE II	03/2000	03/2003	A
EFACEC	João P. Lopes	D	N		04/2001	12/2003	A+N
OPET	Maria T. Leão	O	E	OPET	09/2002	08/2003	A
Consultoria Enersis	João P. Lopes	C	N		10/2002	06/2003	A
Consultoria Bruxelas	Maria T. Leão	C	E		01/2003	12/2003	N
ERSE-Plan	Manuel Matos	C	N		11/2001	05/2003	A
ERSE-Coef	João T. Saraiva	C	N		12/2001	02/2003	A
ERSE-QoS	João P. Lopes	C	N		12/2001	04/2003	A
EDIS-CCR	J. N. Fidalgo	CD	N		11/2002	05/2004	N
EDIS-PRE	João P. Lopes	C	N		05/2002	06/2003	A
Compete	João C. Pereira	I	N	PRAXIS	04/2002	03/2004	A
Diptune	João P. Lopes	I	N	PRAXIS	04/2002	03/2004	A
EEM	João P. Lopes	C	N		07/2002	05/2003	A
More Care-EDA	João P. Lopes	T	N		09/2002	04/2003	A
MicroGrids	João P. Lopes	I	E	JOULE III	01/2003	12/2005	N
Respire	João P. Lopes	I	E	JOULE III	01/2003	12/2004	N

(*) Tipos de actividade do INESC Porto: I – Investigação, D - Desenvolvimento, C Consultadoria, F – Formação, T – Transferência de Tecnologia, O – Outra; (**) A - Adjudicado, N – Negociação

- Actividade contratual

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

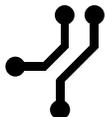
Tipo de actividade	Estado de concretização (*)			
	Em curso	Garantido (a iniciar)	Provável	Total
Programas nacionais	4%			4%
Programas europeus	5%		17%	22%
Prestação de serviços	29%	36%	9%	74%
Outras				
Total	38%	36%	26%	100%

(*) Em curso – actividade com início antes de 2003; Garantido – actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2003; Provável – actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- Publicações

Quadro resumo de publicações previstas para 2003

Tipo de publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	3
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	20



Outras Publicações	10
Total	34

- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações previstas para 2003

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	2		2	4
Doutoramentos	2	3	1	6
Total	4	3	3	10

- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2003

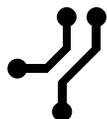
Tipo	Número
Estágios curriculares	4
Estágios extra-curriculares	4
Estágios profissionais	1
Outros estágios	
Total	9

Recursos humanos da Unidade para 2003

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
<i>Docente do Ensino Superior</i>	10	1			11	
<i>Bolseiro</i>	1	4	10		15	+5
<i>Contratado</i>				2	2	+1
<i>Estagiário</i>			3	1	4	
<i>Outra</i>						
Administrativos						
Total	10	4	16	2	32	+6

(*) Relativamente ao ano anterior



3.2.4 Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação

Coordenador: Engº António Gaspar

3.2.4.1 Descrição da situação actual da Unidade

A Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação estuda, desenvolve e promove soluções integradas no campo dos sistemas de informação e comunicação.

A Unidade realiza diversos tipos de actividades, nomeadamente:

- Desenvolvimento
- Transferência de tecnologia
- Consultadoria
- Auditoria
- Formação

Em termos de desenvolvimento a Unidade cria sistemas à medida, abordando de forma inovadora problemas ainda não resolvidos pelo mercado. As actividades de transferência de tecnologia são complementares, assegurando que as soluções inovadoras são devidamente assimiladas pelos seus utilizadores.

No campo da consultadoria e auditoria a Unidade desenvolve estudos, planos e projectos de natureza tecnológica ou de carácter mais estratégico, abordando a utilização das tecnologias de informação e comunicações pelas empresas e instituições.

No campo da formação a Unidade enquadra anualmente diversos estágios curriculares e de inserção profissional, assim como actividades de formação avançada a nível pós-graduado.

A Unidade posiciona-se de uma forma independente, relativamente aos fornecedores de soluções tecnológicas, complementando os seus parceiros e dotando-os da massa crítica necessária à selecção e implementação dos sistemas necessários à modernização da sua actividade.

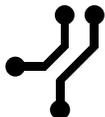
Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Administração Pública	Telecomunicações	Saúde	Outros
Conceber, analisar e desenvolver Sistemas de Informação	I	X	X	X	X
Especificar, desenvolver e operacionalizar soluções GIS	I	X			
Analisar, definir e operacionalizar Sistemas de Comunicação	I	X		X	X

(*) I - Interna à Unidade; O - Existente noutra Unidade do INESC Porto; E - Externa; C - A criar

Quadro de cobertura do processo de Inovação

Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad	Formação	Comercialização Suporte	Manutenção Evolutiva	Utilização
Administração Pública	USIC	USIC	USIC	USIC MEDIDATA PH Informática	MEDIDATA PH Informática	MEDIDATA PH Informática	Autarquias
Telecomunicações		USIC	USIC	USIC PT IN	PT IN	PT IN	Grupo PT
Saúde			USIC	USIC			Hospitais
Outros		USIC	USIC	USIC	CIMERTEX	USIC	C. Civil



					USIC CIFIAL		Hóteis
--	--	--	--	--	----------------	--	--------

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A Unidade está estruturada em 3 grandes áreas: Sistemas de Informação, Sistemas de Informação Geográfica e Consultadoria. Estas Áreas enquadram os diversos projectos da Unidade. Para além destas existe o Secretariado.

A Unidade conta com uma equipa pluridisciplinar composta por 21 elementos com uma formação heterogénea, abarcando áreas como: sistemas e computadores, informática, telecomunicações, informática de gestão, matemática e ciências da computação e engenharia geográfica.

As três áreas tiveram uma génese diferenciada, fruto do processo de formação desta Unidade. Assim as Áreas de Sistemas de Informação e Consultadoria são herdeiras das actividades de desenvolvimento de software e consultadoria do antigo Centro de Sistemas de Comunicação e Informação. Como os nomes indicam correspondiam a uma separação entre dois tipos de actividades distintos. A Área de Sistemas de Informação Geográfica incorpora a equipa de SIG originária da antiga Unidade de Sistemas de Informação e Computação Gráfica e tem um cariz muito especializado em termos tecnológicos.

Actualmente a Área de Sistemas de Informação alberga um conjunto de actividades de desenvolvimento à medida, a Área de Sistemas de Informação Geográfica foca as suas actividades nestas tecnologias e a Área de Consultadoria, realiza actividades deste tipo. Existe uma preocupação entre as três áreas de promover e explorar as competências mútuas.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- Projectos

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2002

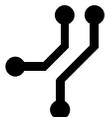
Tipo de Projecto	N	E	I	Receitas Totais (€)
Investigação	1			21 576
Desenvolvimento	3			65 084
Consultadoria	9	2		358 618
Formação				
Transferência de Tecnologia				
Outros				257 219
TOTAL	13	2		702 497

(*) N – Nacional, E – Europeu, I – Internacional

- Publicações

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2002

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	0
Artigos em Outras Revistas com Revisores	0
Livros ou Capítulos em Livros	0
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	0
Outras Publicações	0
Total	0



- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2002

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	1	1		2
Doutoramentos	1			1
Total	2	1		3

- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2002

Tipo	Número
Estágios curriculares	0
Estágios extra-curriculares	1
Estágios profissionais	1
Outros estágios	6
Total	8

*Recursos humanos da Unidade no ano anterior**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2002*

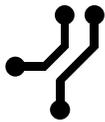
Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Docente do Ensino Superior</i>		2			2
<i>Bolseiro</i>			3		3
<i>Contratado</i>			15		15
<i>Estagiário</i>					
<i>Outra</i>					
Administrativos			1		1
Total		2	19		21

3.2.4.2 Análise SWOT*Pontos fortes*

- Oferta integrada e abrangente de serviços de consultadoria, desenvolvimento, demonstração e transferência de tecnologia no campo das TIC.
- Existência de alguns elementos experientes.
- Flexibilidade e operacionalidade da equipa.

Pontos fracos

- Ausência de componente universitária significativa.
- Parceria pouco diversificada.
- Projectos de pequena duração.



Oportunidades

- Oportunidades de financiamento variadas a nível nacional e internacional.
- Arrefecimento do mercado de emprego TIC.

Ameaças

- Recessão da economia.
- Insucesso nas candidaturas a programas nacionais e internacionais.
- Contenção orçamental na administração pública.

3.2.4.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

- Focagem de esforços num conjunto de sectores e tecnologias: Administração Pública, SIG, Suporte à Decisão e Computação Móvel.
- Aumento da duração média dos projectos.
- Diversificação de parcerias.
- Internacionalização das actividades.
- Incrementar a visibilidade externa da equipa.
- Flexibilização da equipa, reduzindo custos fixos.

3.2.4.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

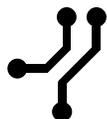
- Lançamento de candidaturas aos diversos programas nacionais.
- Envolvimento da rede de contactos no lançamento das candidaturas, de forma a tornar contactos esporádicos em parcerias sólidas.
- Envolvimento em projectos europeus.
- Aumento da participação em conferências e da publicação de resultados.
- Coordenação directa pelo Coordenador das actividades envolvendo Administração Pública, tirando partido das oportunidades de modernização administrativa no âmbito da implementação da Sociedade da Informação.

3.2.4.5 Actividades previstas para 2003

- Projectos

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2003

Nome Projecto	Resp.	Tipo (*)	Intern. (N/E/I)	Programa Financ.	Data Início	Data Conclusão (prevista)	Status (A/N) **
GIS Maia	A. Rocha	D, C	N	Contrato	07/1999	12/2003	A
SIGA Metro	A. Rocha	D, C	N	Contrato	09/2001	09/2003	A
CM Porto	P. Monteiro	C	N	Contrato	01/2003	12/2003	A
IOPGIS	A. Rocha	I	N	FCT		06/2003	A



SIGEM	J. Correia	D	N	Contrato	01/2003	12/2003	A
HSJ XXI	J. Correia	C	N	POS	06/2002	06/2003	A
HotSpots	A. Rocha	I, D	N	I&D Cons.	02/2002	06/2003	A
SCOPE	A. Gaspar	I, D, T	N	I&D Cons.	06/2002	03/2004	A
CMP/TVTEL	J. Correia	I, D, T	N	QCAIII	07/2003	07/2004	N
SINUP II	A. Carvalho	D, C	N	Contrato	01/2003	12/2003	N
MAIA DIGITAL	A. Rocha	D	N	POSI	01/2003	12/2004	N
SIM@MP	A. Rocha	D	N	POSI	01/2003	12/2004	N
3D4LBMS	A. Rocha	I, D	N	FCT	01/2003	12/2004	N
GIS APDL	A. Rocha	C	N	Contrato	06/2003	12/2003	N
SMAS Porto	A. Rocha	C	N	Contrato	06/2003	09/2003	N
Ext HSJ XXI	J. Correia	C	N	POS	06/2003	06/2004	N
FOGOS	A. Rocha	I, D	N	POE Mob.	06/2003	06/2004	N
CMP/PDSI	P. Monteiro	C	N	Contrato	06/2003	06/2004	N
ULS-PDI	P. Monteiro	C	N	POS	06/2003	06/2004	N
AMTC	P. Monteiro	C	N	Contrato	04/2003	06/2003	N
RTP/POE	J. Correia	I, D	N	POE	01/2003	12/2004	N
APCNP	J. Correia	I, D	N	QCAIII	07/2003	07/2004	N
In@GOV	A. Rocha	I, D	E	@LIS	01/2003	12/2004	N
6PQ		I, D	E	6PQ	09/2003	09/2005	N
P. Nac.		I, D	N	QCAIII	09/2003	09/2005	N
Ext Metro	A. Rocha	D	N	Contrato	09/2003	12/2003	N

(*) Tipos de actividade do INESC Porto: I – Investigação, D - Desenvolvimento, C Consultadoria, F – Formação, T – Transferência de Tecnologia, O – Outra; (**) A - Adjudicado, N - Negociação

- Actividade contratual

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

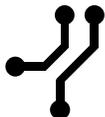
Tipo de actividade	Estado de concretização (*)			
	Em curso	Garantido (a iniciar)	Provável	Total
Programas nacionais	12,1%	0%	50,2%	62,3%
Programas europeus	0%	0%	13,6%	13,6%
Prestação de serviços	12,4%	1,4%	10,3%	24,1%
Outras	0%	0%	0%	0%
Total	24,5%	1,4%	74,1%	100%

(*) Em curso – actividade com início antes de 2003; Garantido – actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2003; Provável – actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- Publicações

Quadro resumo de publicações previstas para 2003

Tipo de publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	2
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	
Outras Publicações	
Total	2



- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações previstas para 2003

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	1	0	1	2
Doutoramentos				
Total				2

- Actividades de formação avançada

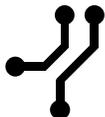
Quadro resumo de formação avançada prevista para 2003

Tipo	Número
Estágios curriculares	0
Estágios extra-curriculares	0
Estágios profissionais	0
Outros estágios	0
Total	0

*Recursos humanos da Unidade para 2003**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)*

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
<i>Docente do Ensino Superior</i>	1	1			2	0
<i>Bolseiro</i>			5		5	+2
<i>Contratado</i>			12		12	-3
<i>Estagiário</i>						
<i>Outra</i>						
Administrativos			1		1	0
Total	1	1	18		20	-1

(*) Relativamente ao ano anterior



3.2.5 Unidade de Telecomunicações e Multimédia

Coordenador: Prof. José Ruela

3.2.5.1 Descrição da situação actual da Unidade

A convergência das tecnologias de informação, de comunicação e de processamento de sinal tem contribuído para as profundas alterações verificadas nos últimos anos no domínio das redes e serviços de telecomunicações. Salientam-se nomeadamente:

- A implantação de redes de banda larga, em ambientes LAN e WAN;
- A explosão da Internet e a migração para redes totalmente baseadas no protocolo IP e suas evoluções;
- O sucesso das redes sem fios e as expectativas criadas em torno das redes móveis de terceira geração;
- A exploração de técnicas de codificação e compressão de sinais audiovisuais e de descrição de conteúdos multimédia.

Neste contexto, a Unidade de Telecomunicações e Multimédia agrega competências e coordena actividades de I&D em áreas científicas que permitem uma actuação multidisciplinar e coerente no âmbito dos modernos sistemas de telecomunicações e dos serviços multimédia.

Como primeiro objectivo, a Unidade dinamiza investigação básica em cada uma das áreas científicas em que actua, promovendo formação avançada e especializada de recursos humanos. Para além disso explora sinergias entre as várias áreas, de forma a possibilitar uma intervenção consequente em sectores de actividade a jusante, através de contratos de consultoria, de desenvolvimento e de transferência de tecnologia.

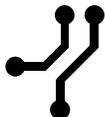
A experiência tem revelado naturais dificuldades de explorar no mercado nacional (indústria e operadores de telecomunicações) o *know-how* e a experiência existentes na Unidade. Assim, a nível nacional, a actividade de I&D tem sido predominantemente financiada por programas governamentais, pelo que esta linha de actuação deverá continuar a ser seguida no futuro.

A actuação da Unidade tem assim sido orientada essencialmente para o mercado internacional, objectivo que deve ser naturalmente reforçado. A participação em projectos europeus tem sido e continuará a ser essencial na estratégia da Unidade, pois para além da estreita cooperação com empresas e instituições de I&D de vanguarda, tem permitido criar as condições para o estabelecimento de parcerias em contratos de desenvolvimento com características inovadoras. O sucesso deste modelo, ainda que concretizado num reduzido número de casos, prova a viabilidade da estratégia adoptada e a necessidade de a alargar, envolvendo de forma organizada e sistemática toda a Unidade.

A criação recente de empresas nacionais, nalguns casos formadas por investigadores oriundos da Unidade e detendo tecnologias desenvolvidas ou dominadas na Unidade, poderá igualmente abrir boas perspectivas de colaboração e actuação no mercado internacional e constituir uma forma de potenciar actividade de investigação a montante, numa perspectiva de médio e longo prazo.

Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Televisão Digital	Redes de Comunicação	Serviços de Telecomunicações	Vídeo Vigilância	Áudio Digital
Competências Científicas						
Comunicações Digitais	I	X	X	X		
Redes de Comunicação	I	X	X	X	X	



Processamento de Vídeo e Imagem	I	X		X	X	
Processamento de Áudio	I	X		X		X
Computação Gráfica	I				X	
Competências Tecnológicas						
Aplicações multimédia	I	X		X	X	
Projecto de Redes e Elementos de Rede	I		X	X		
Redes Móveis	I		X	X	X	
Processamento de fala	C	X				X
Engenharia de Produto	E	X	X	X	X	X
Marketing de serviços e produtos	E	X	X	X	X	X
Gestão de projectos	I	X	X	X	X	X
Sistemas de informação	I	X		X		
Teste e especificação de protocolos e serviços	I		X	X		
Sistemas distribuídos	I	X	X	X		
Interfaces homem-máquina	I	X	X	X	X	X
Síntese de Imagem	I				X	
Realidade virtual	I					
Desenvolvimento de Sistemas baseados em DSP	I					X
Projecto de Sistemas Electrónicos	O		X			X
Software Radio	I		X			

(*) I - Interna à Unidade; O - Existente noutra Unidade do INESC Porto; E - Externa; C - A criar

Quadro de cobertura do processo de Inovação

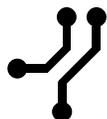
Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Televisão Digital	UTM	UTM 4VDO Spin-off	UTM BBC 4VDO	Spin-off	4VDO Spin-off	Spin-off 4VDO	Operadores de Televisão Produtores de Conteúdos
Redes de Comunicação	UTM	UTM					Operadores de Telecomunicações Fabricantes
Serviços de Telecomunicações	UTM	UTM					Operadores de Telecomunicações

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A definição das Áreas em que se estrutura actualmente a Unidade procurou reflectir por um lado domínios científicos que se tinham vindo a afirmar ao longo dos anos e por outro os sectores de actividade em que as competências desenvolvidas e reconhecidas permitiam potenciar a sua aplicação em projectos e contratos de consultoria, de desenvolvimento e de transferência de tecnologia.

Neste contexto, a Unidade está neste momento organizada em quatro Áreas:

- Processamento de Sinais Áudio
- Análise e Síntese de Imagem
- Redes e Serviços de Comunicação



- Sistemas Multimédia Distribuídos

Pensa-se que estas Áreas são nucleares para um actividade conseqüente no âmbito das Telecomunicações e dos Sistemas Multimédia, exigindo uma definição clara de estratégias próprias e a sua articulação em torno de uma estratégia comum da Unidade. Deste modo, não foi determinante a dimensão actual de cada Área ou a sua maior ou menor capacidade de auto-financiamento, mas o reconhecimento da existência de competências científicas e técnicas e capacidade de criação de massa crítica, bem como a necessidade de criar novas competências em áreas estratégicas em que são reconhecidas carências ou debilidades.

Na Área de Sistema Multimédia Distribuídos desenvolveram-se ao longo dos últimos anos competências multidisciplinares que têm sido orientadas para aplicações no âmbito da Televisão Digital, que constitui assim uma área de aplicação mobilizadora e agregadora de esforços e potenciadora da criação de novas empresas.

Por outro lado a criação da Área da Análise e Síntese de Imagem justifica-se pela possibilidade de explorar sinergias entre os anteriores grupos de Processamento de Vídeo e Imagem e de Computação Gráfica.

As Áreas de Processamento de Sinais Áudio e de Redes e Serviços de Comunicação traduzem a existência de grupos com estabilidade e que tinham já criado uma identidade própria, em torno de objectivos de I&D claramente identificados.

No contexto da actual organização foi decidido não criar de momento uma Área de Microelectrónica, embora continue integrado na Unidade o grupo correspondente.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- Projectos

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2002

Tipo de Projecto	N	E	I	Receitas Totais (€)
Investigação	8	9		640 000
Desenvolvimento	1	2		255 000
Consultoria	3			85 000
Formação				
Transferência de Tecnologia				
Outros				
TOTAL	12	11		980 000

(*) N – Nacional, E – Europeu, I – Internacional

- Publicações

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2002

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	1
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	14
Outras Publicações	2
Total	18

- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2002

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	2	9	4	15
Doutoramentos	2	13	1	16
Total	4	22	5	31

- Actividades de formação avançada

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2002

Tipo	Número
Estágios curriculares	10
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	10

Recursos humanos da Unidade no ano anterior

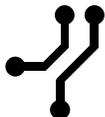
Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2002

Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Docente do Ensino Superior</i>	16	20	2		38
<i>Bolseiro</i>		3	16		19
<i>Contratado</i>		1	5		6
<i>Estagiário</i>					
<i>Outra</i>					
Administrativos				2	2
Total	16	24	23	2	65

3.2.5.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Existência na Unidade de competências diversificadas que permitem uma ampla cobertura de domínios científicos e tecnológicos no contexto dos sistemas de telecomunicações e aplicações multimédia.
- Capacidade demonstrada de integração de conhecimentos e tecnologias em projectos e contratos de natureza multidisciplinar e com características inovadoras.
- Flexibilidade e capacidade de adaptação a novos desafios e ao lançamento de novas áreas de trabalho.
- Boa implantação em projectos europeus de I&D, propiciadores de parcerias e que criam condições para actualização e formação avançada de recursos humanos.



Pontos fracos

- Dificuldades de aprofundar de forma sistemática sinergias entre Áreas.
- Dificuldade de explorar todo o potencial representado pelo elevado número de investigadores universitários com ligação institucional.
- Dificuldades de relacionamento, a nível nacional, com indústria e operadores de telecomunicações, em parte devido à inexistência por parte destes de apostas estratégicas de médio e longo prazo em actividade de I&D.
- Ausência de diversificação de contratos de média e grande dimensão, o que torna a Unidade excessivamente dependente de parcerias momentâneas (casos da NEC e da BBC), embora os casos de sucesso resultem da concretização de apostas estratégicas.
- Algum desequilíbrio entre Áreas, no que se refere a dimensão, coesão, dinâmica, composição (tipo de ligação), capacidade de auto-financiamento, etc.

Oportunidades

- Estabelecimento e diversificação de parcerias com fabricantes e novos operadores de redes e serviços, competindo num mercado com carácter cada vez mais global.
- Emergência de redes móveis de terceira geração, com a conseqüente necessidade de explorar, desenvolver e avaliar novas tecnologias e serviços.
- Exploração de novos sectores de actividade ligados ao multimédia (por exemplo, no domínio da criação artística, dos arquivos, etc.).
- Exploração de sinergias com outras Unidades, nomeadamente com a Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos, no domínio das redes ópticas.

Ameaças

- Indefinição relativamente ao tipo de participação (Networks of Excellence e Integrated Projects) e ao sucesso das parcerias em negociação, no âmbito do 6º Programa Quadro de Investigação e Desenvolvimento da Comunidade Europeia.
- Ausência de alternativas às parcerias actuais, após conclusão dos contratos em curso.
- Incertezas relativamente ao modelo de relacionamento com as empresas (spin-offs) criadas ou a criar.

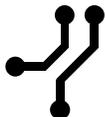
3.2.5.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

A actual organização da Unidade em Áreas constitui uma referência para uma mais clara identificação dos seus objectivos estratégicos no curto e médio prazo.

Se a nível de cada Área é possível identificar claramente objectivos científicos que no essencial correspondem à continuação e ao aprofundamento da actividade de I&D desenvolvida ao longo dos últimos anos, torna-se igualmente necessário dirigir esses objectivos no sentido duma efectiva exploração de sinergias e complementaridade entre Áreas, de forma que a actuação da Unidade constitua um factor de diferenciação positivo relativamente a competidores ou de valorização para potenciais parceiros.

Como linhas globais de orientação estratégica da Unidade apontam-se as seguintes:

- A procura dum elevado nível de excelência científica, reconhecida a nível nacional e internacional.
- O domínio de tecnologias avançadas ou emergentes, como factor de valorização num mercado altamente competitivo e em permanente evolução.



- A exploração das capacidades demonstradas de conceber e integrar soluções com características inovadoras.

O equilíbrio entre estes objectivos, reconhecidamente difícil e naturalmente desejável do ponto de vista global da Unidade, deverá procurar-se igualmente ao nível de cada Área, sob pena de se manterem ou até agravarem desequilíbrios actualmente existentes.

O sucesso desta estratégia passa pela manutenção e reforço da aposta no mercado internacional e pela procura de novas parcerias. Neste contexto ganha particular relevância o 6º Programa Quadro de Investigação e Desenvolvimento da Comunidade Europeia, pelo que a actuação da Unidade tem sido e continuará a ser dirigida no sentido de uma participação significativa em novos consórcios e projectos no âmbito deste programa.

Passa igualmente pela necessidade de uma identificação clara dos sectores de actividade potenciadores de intervenção a nível de cada Área e dos que beneficiem da cooperação entre Áreas, assim como das parcerias estratégicas que permitam cobrir as várias etapas do processo de inovação científico e tecnológico.

Deste ponto de vista, a actividade na Área dos Sistemas Multimédia Distribuídos, com especial aplicação em Televisão Digital, constitui um pólo aglutinador para as restantes Áreas e criou condições para o lançamento de novas linhas de trabalho nas Áreas de Processamento de Sinais Áudio e de Análise e Síntese de Imagem, em que se têm revelado maiores dificuldades de aplicação dos resultados da actividade de investigação básica. Por outro lado, espera-se que a criação de *spin-offs* nesta área permita a médio e longo prazo uma efectiva articulação com as actividades de I&D realizadas na Unidade.

Uma outra aposta estratégica desenvolve-se em torno das competências criadas no âmbito das tecnologias de redes IP e das redes móveis de terceira geração, para além do reforço da cooperação com a Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos no domínio das redes ópticas. Neste caso será favorecida a actuação junto de fabricantes de equipamento e operadores de telecomunicações, explorando-se nomeadamente o mercado nacional em que a penetração tem sido difícil.

3.2.5.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

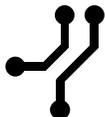
O actual modelo de organização pressupõe uma relativa autonomia das Áreas na definição dos seus objectivos científicos e forma de os atingir, enquanto as linhas estratégicas e planos de acção da cada Área deverão contribuir para a estratégia geral definida e coordenada a nível da Unidade.

A realização de reuniões regulares entre os responsáveis de Área e o coordenador da Unidade constitui um objectivo prioritário com o objectivo de tratar, para além dos assuntos correntes de carácter administrativo, aspectos de natureza científica resultantes da necessidade de cooperação entre Áreas, no contexto dos projectos em curso ou de acções a promover. A formação de recursos (mestrados e doutoramentos), a política de publicações, a cooperação com outras instituições científicas e o acolhimento de investigadores estrangeiros serão articuladas com os Conselhos Científicos da Unidade e do INESC Porto.

Durante o ano de 2003 uma parte significativa da actividade da Unidade será desenvolvida em projectos iniciados em anos anteriores. Com a conclusão a breve prazo dos projectos do programa IST, os esforços concentrar-se-ão no lançamento de novos projectos, nomeadamente no âmbito do 6º Programa Quadro de Investigação e Desenvolvimento da Comunidade Europeia.

A Unidade tem participado de forma activa e empenhada na submissão de *Expressions of Interest* no âmbito dos novos instrumentos adoptados no 6º PQ (*Networks of Excellence* e *Integrated Projects*), nalguns casos como primeiro promotor. É assim essencial que as próximas acções sejam orientadas no sentido de concretizar as intenções expressas, através da participação em candidaturas com boas oportunidades de sucesso, o que inclui, para além das parcerias já estabelecidas, a negociação da participação em novos consórcios ou a eventual convergência e fusão de propostas com objectivos semelhantes.

A conclusão do projecto ORBIT com a BBC e a recente constituição de uma empresa formada por quatro investigadores seniores responsáveis anteriormente por vários projectos na Área de Sistemas Multimédia



Distribuídos, obriga a repensar a organização desta área, incluindo a consolidação da equipa e a formação de novas lideranças. A conclusão com sucesso dos projectos em curso (METAVISION, CONTESSA, ASSET e NUGGETS) será uma condição essencial para garantir a continuidade da actividade de I&D nesta área, nomeadamente em novos projectos (submetidos em 2002 ou a submeter durante 2003). Por outro lado a extensão do contrato com a BBC, em negociação, permite abrir novas perspectivas de trabalho e enquadrar a colaboração com a empresa entretanto formada.

A conclusão das negociações do projecto TECNOVOZ (formalmente aprovado) e a eventual aprovação de um projecto no âmbito da televisão interactiva constituem excelentes oportunidade para consolidar parcerias nacionais envolvendo empresas e instituições académicas. No mesmo plano se enquadram projectos submetidos em 2002, no âmbito do programa POSI, nomeadamente um projecto ambicioso e de grande dimensão visando a implantação de uma infra-estrutura IPv6 para a RCCN.

Neste quadro, e tendo em conta algumas incertezas no que respeita à concretização de projectos ainda em fase de negociação, é essencial garantir condições para que os objectivos e os planos das Áreas sejam cumpridos, nomeadamente:

- Apoiar o crescimento sustentado da Área de Processamento de Sinais Áudio e a abertura de novas linhas de trabalho, cuja concretização será, numa primeira fase, facilitada com a aprovação do projecto Tecnovoz.
- Promover acções que permitam aumentar a coesão da Área de Análise e Síntese de Imagem.
- Na Área de Redes e Serviços de Comunicação reforçar a aposta na expansão da infra-estrutura laboratorial criada (LabIP) e fomentar a exploração de resultados de projectos europeus (em particular do projecto ARROWS), em parceria com fabricantes e operadores; reforçar as relações com a Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos, em torno das redes ópticas, explorando o sucesso das acções desenvolvidas em 2002; apoiar o crescimento do grupo de Comunicações Digitais, actualmente com expressão reduzida.
- Garantir condições para a manutenção das actividades de I&D na Área de Sistemas Multimédia Distribuídos, articulando-as com a exploração comercial de tecnologias e produtos da responsabilidade das empresas criadas.
- Enquadrar os objectivos científicos e tecnológicos do grupo de Microelectrónica na estratégia da Unidade.

Com o objectivo de fomentar o espírito de grupo e aumentar a coesão da Unidade e de partilhar experiências e conhecimentos procurar-se-á dinamizar a realização regular de reuniões internas para apresentação de resultados dos projectos e discussão de iniciativas conducentes ao lançamento de novos projectos.

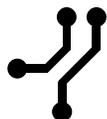
A divulgação e a promoção externa da Unidade continuará a fazer-se pelas vias habituais, nomeadamente através da participação em conferências nacionais e internacionais, para além dos contactos que decorrem da participação em projectos ou contratos internacionais.

3.2.5.5 Actividades previstas para 2003

- Projectos

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2003

Nome Projecto	Resp.	Tipo (*)	Intern. (N/E/I)	Programa Financ.	Data Início	Data Conclusão (prevista)	Status (A/N)**
MOUMIR	L. Corte-Real	I	E	RTN	04/2000	03/2004	A
CASSILDE	A.A. Sousa	I	N	PRAXIS	07/1999	06/2003	A
ABIS	J.M. Silva	I	N	PRAXIS	09/2000	02/2003	A
CORAL	L. Corte-Real	I	N	PRAXIS	09/2000	04/2003	A



ICAVIP	A. Puga	I	N	PRAXIS	10/2000	09/2003	A
TELHAS	A. Ferreira	I	N	PRAXIS	10/2000	09/2003	A
TAPASAD	A. Ferreira	I	N	PRAXIS	10/2000	09/2003	A
METAVISION	Jaime Cardoso	I	E	IST	10/2001	09/2003	A
WINMAN	M. Ricardo	I	E	IST	07/2000	03/2003	A
METAMEDIA	G. David	I	N	PRAXIS	10/2000	03/2003	A
CONTESSA	T. Andrade	I,D	E	IST	06/2001	05/2003	A
NUGGETS	J. Ruela	I,D	E	IST	04/2002	03/2004	A
GENIUS	V. Tavares	F	E	eLearning	11/2001	06/2003	A
MPEG4-PT	L. Corte-Real	D	N		04/2002	03/2003	A
ASSET	P. Viana	I,D	E	IST	06/2002	05/2003	A
ASSOCIATE	J.M. Silva	I	N	POCTI	06/2002	06/2004	A
MicroGrid	J. Ruela	I,D	E	NNE	12/2002	11/2005	A
TECNOVOZ	L.G. Martins	D	N	POE			N
OPIUM	E. Carrapatoso	I,D	E	IST			N
ORBIT2		D	E				N
DIGIP@N	J. Ruela	D	E	@LIS			N
Kit-canal	P. Viana	D	N	POE			N
6PQ		I,D	E				N

(*) Tipos de actividade do INESC Porto: I – Investigação, D – Desenvolvimento, C – Consultoria, F – Formação, T – Transferência de Tecnologia, O – Outra; (**) A – Adjudicado, N – Negociação

- Actividade contratual

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

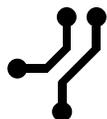
Tipo de actividade	Estado de concretização (*)			
	Em curso	Garantido (a iniciar)	Provável	Total
Programas nacionais	10,8 %		10,1 %	20,9 %
Programas europeus	48,3 %		16,3 %	64,6 %
Prestação de serviços	7,1 %		7,4 %	14,5 %
Outras				
Total	66,2 %		33,8 %	100,0 %

(*) Em curso – actividade com início antes de 2003; Garantido – actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2003; Provável – actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- Publicações

Quadro resumo de publicações previstas para 2003

Tipo de publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	2
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	2
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	16
Outras Publicações	4
Total	24



- Actividades de pós-graduação

Quadro resumo de dissertações previstas para 2003

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	5	4	7	16
Doutoramentos	1	12	3	16
Total	6	16	10	32

- Actividades de formação avançada

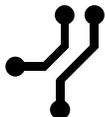
Quadro resumo de formação avançada prevista para 2003

Tipo	Número
Estágios curriculares	12
Estágios extra-curriculares	4
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	16

*Recursos humanos da Unidade para 2003**Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)*

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
<i>Docente do Ensino Superior</i>	18	18	2		38	0
<i>Bolseiro</i>		5	10		15	-4
<i>Contratado</i>		1	3		4	-2
<i>Estagiário</i>						
<i>Outra</i>						
Administrativos				2	2	0
Total	18	24	15	2	59	-6

(*) Relativamente ao ano anterior



4 Plano de Actividades de Suporte

4.1 Unidades Estruturais

4.1.1 Introdução

Nesta secção é apresentado o plano para as actividades de suporte. No INESC Porto temos dois tipos de unidades: as unidades estruturais (de maior dimensão/importância) e os serviços. Para o DIL utilizamos uma versão simplificada do formato utilizado para as unidades operacionais. Para o DCI e para os serviços apresentamos apenas uma lista de acções com uma justificação (objectivos, resultados)

4.1.2 Departamento de Informação e Logística

Responsável: Maria da Graça Barbosa

4.1.2.1 Descrição da situação actual do Departamento

O Departamento de Informação e Logística mantém como objectivo principal e específico assegurar, de forma integrada, todo o apoio de informação, administrativo e logístico necessário ao bom funcionamento do INESC Porto. Ao integrar numa única unidade a maioria das funções de apoio, visa uma actuação mais coerente e coordenada, bem como um encurtamento e simplificação dos circuitos. Por outro lado, combinando funções administrativas/executivas com outras mais qualificadas de pesquisa, análise e aconselhamento, procura dar um contributo significativo para a tomada de decisão.

Actualmente, o DIL enfrenta o desafio da inovação, particularmente a automatização de tarefas e o aproveitamento das potencialidades da *INTRANET*, com vista a simplificar os processos e proporcionar uma melhor e mais actualizada divulgação das regras.

Descrição da estrutura organizativa do Departamento

A estrutura actual é relativamente estável, embora não sejam de excluir alterações que se mostrem aconselháveis a um melhor cumprimento dos objectivos e/ou à resolução de algumas dificuldades e desequilíbrios em termos de capacidade de resposta e adesão à inovação.

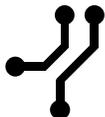
O DIL abrange actualmente seis principais áreas funcionais: recursos humanos, contabilidade e finanças, controle de gestão, apoio jurídico, apoio logístico e coordenação do secretariado, com as seguintes missões específicas:

Recursos Humanos: Coordenação e execução de todas as actividades inerentes à gestão administrativa dos recursos humanos, de acordo com a lei aplicável, as normas internas e as orientações da Direcção.

Responsável da área: Regina Faria

Contabilidade e Finanças: Coordenação e execução das actividades de contabilidade geral e gestão financeira, bem como as acções necessárias ao cumprimento das obrigações fiscais.

Responsável da área: Paula Faria



Controle de Gestão: Coordenação e execução das actividades inerentes ao planeamento e controle orçamental e de informação de gestão. Acompanhamento da elaboração de candidaturas de projectos financiados e da gestão económica e financeira dos mesmos.

Responsável da área: Marta Barbas

Estas três unidades constituem áreas bem definidas, com um responsável directo e várias pessoas com funções de execução. Atendendo à sua dimensão, especialização e autonomia, estas três áreas foram consagradas como tal na estrutura organizativa do INESC Porto.

Serviço Jurídico: na prática integrado no DIL, em virtude da coincidência desta função - que é assegurada por uma só pessoa - com a de Responsável deste Departamento, visa prestar o apoio jurídico necessário ao funcionamento da instituição, em termos de informação, aconselhamento, prevenção e resolução de problemas, verificação da conformidade estatutária e legal de actos e contratos, manutenção e actualização da documentação institucional, bem como apoiar o funcionamento dos órgãos associativos.

Responsável: Maria da Graça Barbosa

Apoio Logístico: visa assegurar os serviços de reprografia, correio interno, serviços externos e apoio logístico. Não existe uma chefia única, nem um planeamento rígido de tarefas, uma vez que se trata de dar um apoio diversificado às restantes áreas e à instituição e seus colaboradores em geral.

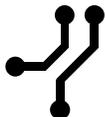
Coordenação do Secretariado: Esta função, criada durante o ano de 2002, e reportando hierarquicamente à Responsável do DIL, veio responder a uma necessidade há muito sentida e insere-se na linha de procura do aumento da eficiência dos processos. Tem como missão coordenar o secretariado das Unidades, Serviços e Departamentos, por forma a garantir a coerência nos procedimentos típicos dessa função, bem como assegurar a homogeneidade e controlar o cumprimento de normas e procedimentos internos. Esta função é desempenhada a tempo parcial por uma única pessoa, que mantém as suas anteriores funções de Secretária de Unidade.

Recursos humanos do Departamento no ano anterior

Quadro resumo de pessoal do Departamento no final de 2002

Tipo de Ligação	Formação				Total
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	
I&D					
<i>Investigador</i>					
<i>Bolseiro</i>					
<i>Contratado</i>			6	12*	18*
<i>Estagiário</i>					
<i>Outra</i>					
Administrativos					
Total			6	12*	18*

* A pessoa que assegura a função de Coordenação do Secretariado está afectada ao Departamento apenas a 25% do seu tempo de trabalho.



4.1.2.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- A integração e a interdisciplinaridade com uma chefia comum, que permite uma resposta mais coerente, informada e eficaz;
- O empenhamento no permanente aperfeiçoamento dos métodos de trabalho por parte de certos elementos-chave, bem como a aposta na formação, quer profissional, quer de pós-graduação directamente relacionada com a função, que potencia uma melhoria global da capacidade de resposta do DIL, reduzindo ao mínimo a necessidade de recurso a consultoria externa.

Pontos fracos

- Baixa especialização, resultante da grande abrangência e diversidade dos assuntos tratados pelo DIL, sobretudo quando não é óbvio o seu enquadramento em nenhum outro departamento ou serviço nem nas áreas funcionais do DIL.
- Dificuldades pontuais de acompanhamento dos processos de inovação e alguns desequilíbrios em termos de capacidade de resposta.

Oportunidades

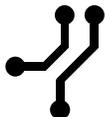
- A exploração de parcerias com entidades externas, das quais poderá resultar um valioso contributo para a melhoria dos procedimentos e implementação de boas práticas, bem como a de nos tornarmos nós mesmos, uma referência de boas práticas em certas áreas. Concretamente, a eventual participação em alguns grupos de trabalho temáticos da rede Proton Europe, promovida pela EARMA e o TII, bem como a designação da responsável pela área de Controle de Gestão como "National Contact Point" para o Programa INFOTECH do VI Programa-Quadro de IDT da Comissão Europeia, deverá proporcionar contactos, conhecimentos e experiências relevantes para um melhor desempenho, quer do departamento quer da instituição como um todo;
- A proximidade da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto poderá proporcionar oportunidades de colaboração interessantes com os serviços congéneres.

Ameaças

- Não termos a disponibilidade necessária para aproveitar as oportunidades que se nos apresentam;
- Não sermos capazes de criar o ambiente de receptividade propício à implementação das inovações que preconizemos;
- O rumo de especialização que tem vindo a ser tomado vir a revelar-se inadequado a curto/médio prazo.

4.1.2.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

- Envolvimento na gestão estratégica global: pelo seu posicionamento na estrutura organizativa, pelos conhecimentos específicos que detém e pela atitude activa e participativa que tem assumido, o DIL pretende aumentar o seu envolvimento na gestão global da instituição;
- Promoção da articulação inter-unidades: o DIL pretende promover iniciativas envolvendo responsáveis de unidades e de áreas, com vista a fomentar a articulação entre as várias unidades produtivas, no que respeita às matérias da competência do departamento;

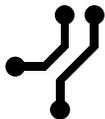


- Desburocratização: a proposta e implementação de medidas efectivas de desburocratização, sem perda de controlo e de racionalidade constitui um objectivo institucional, cuja implementação o DIL assume como sua responsabilidade;
- Aquisição de novas competências: o DIL tem uma preocupação de constante actualização de conhecimentos e de adaptação das suas competências à evolução da instituição, por forma a manter ou aumentar a sua capacidade de resposta a novos problemas e situações, mediante pesquisa, formação adequada, *benchmarking*, etc.
- Identificação de serviços que possam ser explorados comercialmente: o DIL dispõe de um conjunto de competências e experiência que poderão ser disponibilizados para outras empresas e instituições, nomeadamente da preparação e gestão de projectos nacionais e europeus, apoio jurídico à protecção e exploração de direitos de propriedade, etc. Este objectivo permitirá alargar o leque de serviços e competências oferecidas pela instituição aos seus clientes e parceiros e constituirá uma fonte adicional de receita.

4.1.2.4 Plano de acções do Departamento

Todas as acções a seguir referidas visam contribuir para uma melhor gestão e valorização dos recursos (humanos, materiais, financeiros e intelectuais), bem como para uma maior eficiência dos processos.

- Implementação do manual de acolhimento
- Definição de uma política de gestão financeira
- Análise e definição dos custos indirectos da instituição
- Definição de uma base de dados integrada de projectos
- Produção de um manual de procedimentos para projectos financiados
- Definição da política de propriedade intelectual
- Revisão, operacionalização e controlo do cumprimento de procedimentos e circuitos internos de articulação com o secretariado
- Planeamento de formação contínua na área de secretariado
- Sensibilização das chefias do secretariado
- Criação de um espaço do DIL na INTRANET

**Recursos humanos do Departamento para 2003***Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2003 (previsão)*

Tipo de Ligação	Formação					Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra	Total	
I&D						
<i>Docente do Ensino Superior</i>						
<i>Bolseiro</i>						
<i>Contratado</i>			6	12	18	+ 1**
<i>Estagiário</i>						
<i>Outra</i>						
Administrativos						
Total			6	12	8	+1

(*) Relativamente ao ano anterior

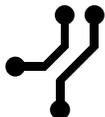
(**) A pessoa que assegura a função de Coordenação do Secretariado está afectada ao Departamento apenas a 25% do seu tempo de trabalho.

4.1.3 Departamento de Comunicações e Informática

ACÇÕES
Desenvolvimento da INTERNET
Desenvolvimento da INTRANET
Desenvolvimento de módulos aplicativos para suporte a funções de gestão interna
Suporte à infraestrutura computacional (PC's, impressoras, etc.)
Gestão da rede de dados
Planeamento e apoio à implementação das infraestruturas no edifício da Asprela

4.2 Serviços**4.2.1 Serviço de Laboratórios e Oficinas**

ACÇÕES
Suporte às actividades de produção electrónica das Unidades
Reflexão sobre a cooperação entre este serviço e a FEUP
Implementação de um serviço de manutenção de primeiro nível para o equipamento



4.2.2 Serviço de Comunicação

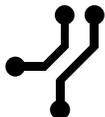
ACÇÕES
Suporte às actividades de comunicação externa e interna da instituição
Produção do BIP

4.2.3 Serviço de Gestão de Edifícios

ACÇÕES
Suporte à gestão dos edifícios
Optimização da exploração e dos custos de estrutura associados ao novo edifício

4.2.4 Serviço de Documentação e Biblioteca

ACÇÕES
Gestão da documentação interna
Suporte à mudança do conteúdo da nossa biblioteca para a da FEUP



5 PLANEAMENTO ORÇAMENTAL 2003

5.1 Demonstração de Resultados Previsional

Dos orçamentos apresentados pelas várias Unidades e Serviços de Apoio que constituem o INESC Porto prevê-se que o Resultado Líquido do exercício de 2003 seja de 5.000€ (cerca de 1.000 contos).

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL 2003		Unidade:€	
CUSTOS E PERDAS		PROVEITOS E GANHOS	
Custo das Matérias Consumidas	14.960	Vendas e Prestação de Serviços	1.360.324
Subcontratos	18.000	Proveitos Suplementares	1.509.685
Fornecimentos e Serviços Externos	2.412.562	Subsídios à Exploração	1.922.558
Remuneração do Pessoal	2.626.880	Outros Proveitos e Ganhos Operacionais	1.164.000
Outros Custos Operacionais	702.704		
Amortizações	233.750		
(A)	6.008.857	(B)	5.956.567
Custos Financeiros	31.396	Proveitos Financeiros	0
(C)	6.040.253	(D)	5.956.567
Custos e Perdas Extraordinárias	0	Proveitos e Ganhos Extraordinários	88.685
(E)	6.040.253	(F)	6.045.253
Resultado Líquido	5.000	Resultados Operacionais: (B) - (A) =	-52.290
		Resultados Financeiros: (D-B) -(C-A) =	-31.396
		Resultados Correntes: (D) -(C) =	-83.686
		Resultado Líquido (F)-(E) =	5.000

O volume total de Custos, ascenderá a cerca de 6.040.250 € (cerca de 1.211.000 contos), ligeiramente inferior ao volume de Proveitos previsto (6.045.253€), conduzindo a uma margem positiva de sensivelmente 5.000€.

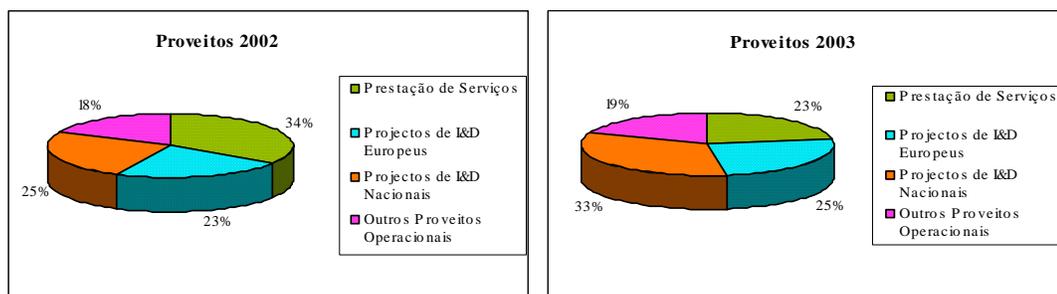
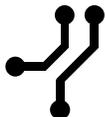
O Resultado Operacional, -52.290 € (10.480 contos) inclui 233.750 € (46.800 contos) de amortizações e deverá ser corrigido em aproximadamente 88.685 € (17.700 contos) de Subsídio ao Investimento, que apenas afectam o valor dos Resultados Extraordinários. Assim sendo, o Resultado Operacional previsto para 2003 ascenderia a aproximadamente 36.395 € (7.200 contos).

5.2 Análise Económica/Financeira

Relativamente ao orçamento de 2002, observam-se algumas diferenças cuja análise será importante referir.

5.2.1 Proveitos

Analisando a estrutura de proveitos prevista, verificamos uma notória alteração face ao orçamento de 2002, em que é de salientar o significativo decréscimo previsto na actividade de prestação de serviços (38%) relativamente ao período homólogo, o que não será de todo surpreendente se tivermos em conta a previsão para a conjuntura económica nacional.



De facto, prevê-se uma forte diminuição da percentagem de Prestação de Serviços no total dos proveitos, e um aumento relativo quer dos Projectos de I&D Nacionais (26%) quer dos Projectos de I&D Europeus (3%).

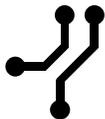
- No que diz respeito à Prestação de Serviços de I&D, os valores previstos situam-se 38% aquém do previsto no orçamento para 2002 aprovado pelo Conselho Geral. A já mencionada conjuntura económica nacional contribui certamente para a deterioração das expectativas de facturação.
- Os proveitos previstos de Projectos Europeus são ligeiramente superiores (3%) aos previstos no Plano de 2002. Este aumento previsível deve-se em parte ao início expectável de alguns projectos no âmbito do 6º Programa Quadro da Comissão Europeia.
- O aumento previsto no volume dos proveitos provenientes de Subsídios à Exploração deve-se, por um lado ao acréscimo de proveitos no âmbito do Laboratório Associado, e por outro ao Programa Operacional da Economia (POE) que no orçamento para 2002 apenas tinha sido previsto numa muito pequena parcela. Para além disso verificou-se, ainda no final de 2002, o início de alguns projectos de I&D em Consórcio, com empresas, financiados pela Agência de Inovação.

5.2.2 Custos

- Nas Remunerações de Pessoal observa-se um crescimento de apenas 0.5% face ao previsto no plano de 2002. Este crescimento tão pouco significativo é resultante, em grande parte, da diminuição prevista no nível da actividade contratual e também do facto de no orçamento para 2002 os encargos com pessoal terem sido subavaliados pelo facto de estarem condicionados à realização de alguns projectos então em negociação.
- Ao nível dos custos com Fornecimentos e Serviços Externos é esperado um decréscimo de 8,5% face ao previsto no plano para 2002, e que resulta uma vez mais do decréscimo esperado no nível de actividade.
- Relativamente aos outros Custos Operacionais prevê-se um decréscimo de 18% face ao previsto para 2002, e que se deve, quase integralmente, ao decréscimo no valor previsto para encargos com Bolsas.
- O montante de Custos Financeiros previsto reporta integralmente ao valor máximo de encargos com financiamento bancário eventualmente necessário para repor o fundo de maneo.

5.2.3 Resultados

O volume de Resultados Líquidos orçamentado é apenas ligeiramente positivo e representa um acréscimo de 81% face ao previsto no plano para 2002. Ao nível dos Resultados Operacionais e tendo em consideração a correcção relativa ao Subsídio ao Investimento, será de esperar um crescimento pouco significativo, cerca de 11%, o que se deve por um lado ao decréscimo esperado de 5% nos proveitos operacionais enquanto que na estrutura de custos operacionais é esperado um decréscimo de 6%. As rubricas de custos em que é



esperado um maior decréscimo estão directamente relacionadas com a actividade operacional, nomeadamente, Custo das Matérias Consumidas, Outros custos operacionais, concretamente os encargos com Bolseiros, e Fornecimentos e Serviços Externos.

Relativamente aos custos da estrutura, é esperado um considerável decréscimo (18%), por um lado, pelo acréscimo de proveitos para financiamento da estrutura, relativos ao financiamento do laboratório associado, e por outro pelo decréscimo esperado dos custos com os edifícios.

Por outro lado, no que diz respeito aos proveitos, é esperado um ligeiro decréscimo de cerca de 6%, fortemente explicado pela diminuição do subsídio ao investimento, em virtude de parte dos bens financiados já se encontrarem totalmente amortizados e das recentes aquisições de bens financiados não ter compensado esses factos. As perspectivas são de certa forma realistas, uma vez que apesar da diminuição esperada dos proveitos da actividade de prestação de serviços, se perspectiva um acréscimo dos financiamentos de projectos de I&D, quer nacionais quer europeus, em virtude do início do novo programa quadro da Comissão Europeia e das recentes aprovações de projectos de I&D em Consórcio e do POE.

Em conclusão, considera-se que dando continuidade a uma política de racionalização de custos, e uma vez que determinados custos só se verificarão se existirem proveitos suficientes para lhes dar cobertura, o resultado líquido previsto será indubitavelmente atingido.

5.3 Indicadores de Recursos Humanos

Apresenta-se um quadro descritivo da evolução prevista dos Recursos Humanos do INESC Porto de 2002 para 2003:

	2002	2003	Variação
Bolseiros	83	52	-31
Contr. de Trabalho	82	76	-6
Contr. de Estágio	27	25	-2
Comissão de Serviço	1	1	0
Estágios não Remunerados	37	30	-7
Investig.	91	94	3
Investig. Convidados	3	2	-1
Total	324	280	-44

