

20
ANOS



INESC PORTO

INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS
E COMPUTADORES DO PORTO

INESC PORTO



Plano e Orçamento para 2006

Contacto

INESC PORTO

Campus da FEUP
Rua Dr. Roberto Frias, 378
4200-465 Porto

Tel. (+351) 222 094 000
Fax (+351) 222 094 050

Internet www.inescporto.pt
E-mail www@inescporto.pt



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	LINHAS GERAIS ESTRATÉGICAS PARA 2006	4
2.1	CONDICIONANTES DE 2005 E PARA 2006	4
2.2	DEFINIÇÃO ESTRATÉGICA DO INESC PORTO	4
2.2.1	<i>Posicionamento do INESC Porto</i>	5
2.2.2	<i>Objectivos globais</i>	5
2.2.3	<i>Vertentes estratégicas</i>	6
2.3	PLANO DE ACÇÃO CENTRAL	7
2.3.1	<i>Estabelecimento de parcerias estratégicas nacionais e internacionais</i>	7
2.3.2	<i>Criação de um grupo de Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI)</i>	8
2.3.3	<i>Reforço da capacidade de valorização de resultados de I&D e de conhecimento</i>	8
2.3.4	<i>Organização de uma avaliação pela Comissão de Acompanhamento Científico</i>	9
2.3.5	<i>Participação activa na definição dos novos programas de financiamento</i>	9
2.3.6	<i>Consolidação da imagem externa da instituição</i>	9
2.4	RESUMO DAS ACTIVIDADES DAS UNIDADES PREVISTAS PARA 2006	11
3	PLANO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	13
3.1	CONSELHO CIENTÍFICO	13
3.2	UNIDADES OPERACIONAIS	14
3.2.1	<i>Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção</i>	14
3.2.2	<i>Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos</i>	24
3.2.3	<i>Unidade de Sistemas de Energia</i>	33
3.2.4	<i>Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação</i>	42
3.2.5	<i>Unidade de Telecomunicações e Multimédia</i>	51
4	PLANO DE ACTIVIDADES DE SUPORTE	62
4.1	INTRODUÇÃO.....	62
4.2	DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E LOGÍSTICA	62
4.2.1	<i>Descrição da situação actual do Departamento</i>	62
4.2.2	<i>Análise SWOT</i>	64
4.2.3	<i>Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano</i>	64
4.2.4	<i>Plano de acções do Departamento</i>	65
4.3	SERVIÇOS	69
4.3.1	<i>Serviço de Comunicações e Informática</i>	69
4.3.2	<i>Serviço de Informação de Gestão</i>	70
4.3.3	<i>Serviço de Laboratórios e Oficinas</i>	71
4.3.4	<i>Serviço de Comunicação</i>	71
4.3.5	<i>Serviço de Gestão de Edifícios</i>	72
4.3.6	<i>Serviço de Biblioteca e Documentação</i>	72
5	PLANEAMENTO ORÇAMENTAL 2006	73
5.1	DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL	73
5.2	ANÁLISE ECONÓMICA/FINANCEIRA	73
5.2.1	<i>Proveitos</i>	73
5.2.2	<i>Custos</i>	74
5.2.3	<i>Resultados</i>	74
5.3	INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS.....	75



1 Introdução

Este documento constitui o suporte justificativo para as actividades que o INESC Porto prevê executar durante o ano de 2006.

No capítulo 2, apresentam-se as grandes linhas estratégicas, ao nível global.

O capítulo 3 refere-se às actividades científicas e tecnológicas 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 2006 e anos seguintes e enunciam-se as principais actividades previstas.

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

O capítulo 5 inclui o orçamento global da instituição.



2 Linhas gerais estratégicas para 2006

2.1 Condicionantes de 2005 e para 2006

O ano de 2005 foi marcado por um conjunto de acontecimentos e factos que irão condicionar a estratégia da instituição para 2006, nomeadamente:

- Verificou-se uma alteração na Direcção da instituição, tendo o Prof. José Manuel Mendonça substituído o Prof. Pedro Guedes de Oliveira como seu Presidente.
- O pólo do Porto do INESC celebrou vinte anos de existência, o que justificou um conjunto de actividades que deram uma grande visibilidade externa à instituição e a muitas das suas actividades. Exemplos são as visitas do Presidente da República, do Secretário de Estado da Economia e da Inovação e do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.
- Manteve-se um clima de estagnação da actividade económica, nomeadamente em sectores com grande impacto na nossa actividade, o que não permitiu alterações significativas nos montantes e na tipologia das nossas receitas.
- Relativamente aos programas de financiamento, verificaram-se novamente atrasos significativos, em grau variável, por parte do PRIME, da FCT e também da Comissão Europeia. Esta situação limitou fortemente o desenvolvimento de algumas das actividades previstas para 2005, tendo igualmente causado algumas dificuldades de tesouraria, sobretudo nos últimos meses do ano.

De forma semelhante, algumas circunstâncias previstas para 2006 terão impacto na definição do Plano e Orçamento para o próximo ano, entre elas:

- O fim do primeiro período do contrato relativo ao estatuto de Laboratório Associado e a previsível realização de uma avaliação por parte do MCTES.
- A operacionalização do Plano Tecnológico (anunciado no final de 2005), através de um conjunto de medidas, programas e de áreas prioritárias para o investimento público.

2.2 Definição estratégica do INESC Porto

A alteração verificada na presidência da Direcção, o facto de se completar a segunda década de existência e um conjunto de novos desafios que se colocam à instituição, deram o enquadramento para que a Direcção aproveitasse o processo de elaboração do Plano e Orçamento de 2006 para lançar uma reflexão estratégica sobre a instituição e o seu futuro a curto e médio prazo.

Este processo foi iniciado em Setembro e incluiu as seguintes fases:

- Definição do posicionamento e dos objectivos globais para a instituição e de um conjunto de vertentes estratégicas de curto e médio prazo (primeira versão) - da responsabilidade da Direcção;
- Discussão com os Responsáveis de Unidade e Conselho Científico;
- Aprovação do posicionamento, objectivos globais e vertentes estratégicas - Direcção.

Embora a preparação do Plano e Orçamento para 2006 já tenha sido efectuada, tendo em conta a reflexão em curso, o processo só tem a sua conclusão prevista para o final do primeiro trimestre de 2006. Apresentam-se a seguir, de forma resumida, alguns dos resultados já obtidos.



2.2.1 Posicionamento do INESC Porto

A experiência e o desempenho do INESC Porto como instituto de interface universitária, e mais recentemente como Laboratório Associado, sempre elemento activo e empreendedor no que se poderá chamar o Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN), permite à instituição posicionar-se como desenvolvedor de actividades de I&D com elevado potencial de valorização.

O INESC Porto tem demonstrado capacidade de produzir ciência nas suas áreas de competência e de valorizar esse novo conhecimento em termos da sua aplicação prática no desenvolvimento de tecnologia e na transferência dessa tecnologia para os agentes económicos e a sociedade.

A valorização e transferência de tecnologia são levadas a cabo através de actividades de consultoria e formação avançada ou através do licenciamento de tecnologia a terceiros, bem como a participação activa no lançamento de *spin-offs* de base tecnológica.

A experiência adquirida durante duas décadas permitiu entretanto concluir que é precisamente nas áreas de mais sólida base científica e massa crítica consolidada de recursos humanos com senioridade que surge maior e mais distinto o potencial de valorização, dada a fortíssima diferenciação das tecnologias e das competências face ao estado da técnica.

Não centrando as suas principais actividades mais a montante, em áreas de I&D fundamental, nem a jusante, em áreas de disseminação de inovação e melhoria contínua, funções estas bem desempenhadas por outros actores do SCTN (como, por exemplo, grupos de I&D universitário e Centros Tecnológicos), o INESC Porto posiciona-se como um parceiro relevante na inovação de base científica (*science-based innovation*) nas suas áreas de competência, acreditando ser esta a melhor forma de cumprir a sua missão e de participar com eficácia no desenvolvimento da região e do país.

2.2.2 Objectivos globais

Uma análise comparativa entre a situação actual do INESC Porto e o posicionamento pretendido, levou à definição de um conjunto de objectivos globais para a instituição, a serem concretizados num horizonte temporal de três anos. Apesar de algumas dos seus grupos e unidades terem já atingido ou até mesmo ultrapassado alguns desses objectivos, pretende-se que a instituição como um todo convirja para o patamar de excelência definido.

Neste contexto, foi definido um conjunto de objectivos de referência a perseguir em cada área científica, em cada grupo de projecto e em cada unidade organizacional, por forma a orientar a evolução da instituição:

- Transformar-se numa instituição de referência, nacional e internacional, nas suas áreas de competência, reconhecida:
 - Pela comunidade científica.
 - Pelas empresas, entidades e associações “clientes”.
 - Pelas entidades públicas e reguladoras.
- Assegurar o *benchmarking* internacional das actividades de investigação e adoptar as boas práticas universalmente reconhecidas nos casos em que tal ainda não acontecer.
- Investir 10% a 20% do seu esforço de investigação na identificação e desenvolvimento de novas áreas, capazes de garantir, a prazo, a renovação da instituição na vertente científica.
- Robustecer a autonomia económica da instituição, redefinindo a composição das suas receitas e aumentando o volume de actividade.
 - 25% de aumento da actividade, convergindo para um modelo de financiamento suportado por:

- 50% de prestação de serviços.
- 30% de programas internacionais.
- 20% de programas nacionais.
- Aumentar “de facto” (i.e. comprovadamente) o impacto económico e social dos resultados das actividades de I&D.
- Renovar do estatuto de Laboratório Associado e aprofundar a missão do INESC Porto nesse contexto.

2.2.3 Vertentes estratégicas

Para alicerçar e apoiar a discussão ao nível das unidades organizacionais e a elaboração dos planos de acção, foram definidas vertentes estratégicas relevantes para os objectivos anteriormente definidos. As vertentes consideradas foram as seguintes, indicando-se igualmente para cada uma delas os sub-tópicos que as caracterizam:

- Investigação
 - Identificação de novas áreas.
 - Obtenção de massa crítica.
 - Procura de excelência e relevância nacional e internacional.
 - Benchmarking e avaliação (com indicadores objectivos - Lab. Associado).
- Valorização económica do conhecimento
 - Criação de competências na área (horizontal) de gestão de inovação e conhecimento para apoiar as unidades e projectos.
 - Transferência de tecnologia: *Spin-offs*, *startups*, licenciamento.
 - Consultoria de alto nível.
 - Organização de congressos internacionais.
 - Formação avançada (em parceria com as entidades externas): pós-graduação; especialização; sensibilização em novas áreas tecnológicas.
 - Assegurar sinergias entre as actividades de investigação e de valorização.
 - Assegurar a protecção da propriedade intelectual resultante da actividade, nomeadamente através do aumento do número de patentes.
- Ligação ao tecido económico e social
 - Definição de estratégias sectoriais (definição de mercados, identificação dos principais actores, definição de projectos estruturantes, definição de acções de marketing, definição de produtos e serviços relevantes, etc.).
 - Ligação aos grandes grupos económicos e às grandes empresas.
 - Ligação às entidades sectoriais.
 - Ligação às entidades públicas (reguladores, institutos, etc.).
 - Definição de uma imagem coerente e integrada junto do mercado (conjugação de elementos comuns a toda a instituição com outros específicos das várias unidades ou mercados). Dar especial atenção à Internet.
- Internacionalização
 - Da instituição (visibilidade e reconhecimento internacional; recrutamento internacional de recursos humanos; etc.).
 - Das actividades (clientes internacionais).
 - Desenvolvimento de parcerias estratégicas institucionais.
 - Definição de mercados prioritários (Espanha; Europa; Brasil e outros).

- Financiamento
 - Programas nacionais.
 - Programas europeus (7º QCA - plataformas tecnológicas).
 - Financiamento através de prestação de serviços.
 - Capacidade de influenciar e de monitorar as políticas públicas e os programas de financiamento.
 - Composição equilibrada de receitas *versus* opções estratégicas.
- Recursos humanos
 - Captação de investigadores universitários.
 - Captação de bolseiros no âmbito de projectos de I&D.
 - Captação de mestrandos e doutorandos de forma articulada com cursos de mestrado e programas doutorais, para os quais o INESC Porto funcione como instituição de acolhimento.
 - Captação de investigadores contratados e renovação de quadros.
 - Estabelecimento de programas de pós-doutoramento.
- Organização interna
 - Novas funções horizontais que respondam a necessidades da instituição (exemplo: especificação e desenvolvimento de *software*; inovação e transferência de tecnologia; comunicação externa, tradução).
 - Obtenção de ganhos de eficiência, como resultado do aumento de actividade desacoplado do aumento de custos directos e indirectos.
 - Realização de acções de *benchmarking* interno (publicitar o melhor de cada unidade, departamento ou serviço).

Em função da sua situação específica, cada unidade pode decidir as vertentes mais importantes a considerar e definir as acções a implementar.

2.3 Plano de acção central

Conforme já foi referido anteriormente, o processo de definição estratégica está ainda em curso. No entanto, o trabalho já desenvolvido permitiu identificar, desde já, um conjunto de acções a desenvolver no próximo ano. As acções previstas pelas unidades produtivas, departamentos e serviços estão descritas nos respectivos capítulos. A seguir, apresentam-se as acções a serem desenvolvidas centralmente pela Direcção, por serem de âmbito horizontal, por corresponderem a investimentos institucionais ou por não se enquadrarem em nenhuma das outras unidades organizacionais.

2.3.1 Estabelecimento de parcerias estratégicas nacionais e internacionais

O objectivo global de aprofundar a missão do INESC Porto no contexto do estatuto de Laboratório Associado passa pelo desenvolvimento de actividades que concretizem políticas públicas nas suas áreas de competência, e que não possam ou não devam ser realizadas por outro tipo de instituições. Para que o INESC Porto seja uma mais valia para o próprio Estado e essa actividade passe a ter um peso relevante, como acontece claramente nalgumas áreas, é necessário:

- Desenvolver internamente uma clara diferenciação de competências orientadas para a prossecução daquele objectivo.
- Articular estratégias com entidades que têm funções de regulação sectoriais.
- Estabelecer acordos de colaboração com empresas de referência em áreas industriais e de serviços, promovendo a sua competitividade através da inovação.
- Continuar a apostar no reconhecimento público do papel da instituição.



Por outro lado, sendo em certas áreas reconhecido a nível internacional como um parceiro de referência, será essencial alargar esse reconhecimento a outras áreas, estabelecendo e consolidando as parcerias, quer através de acordos bilaterais, quer através de ligações organizativas mais formais, a identificar.

2.3.2 Criação de um grupo de Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI)

Nos últimos anos, têm-se vindo a desenvolver diversas actividades na área da gestão de CTI, incluindo projectos de I&D financiados por programas europeus, trabalhos de consultoria e estudos, organização de conferências e *workshops*, etc. No entanto, têm sido executadas de forma dispersa, por várias unidades e pessoas e sem grande coordenação entre elas.

Pela sua importância para os objectivos da instituição, porque constitui uma importante área de investigação a nível nacional e internacional e também porque o INESC Porto tem condições especiais para a desenvolver (pela sua natureza de instituição de interface, que desenvolve actividades de investigação e de transferência de tecnologia), a Direcção decidiu criar um grupo (que poderá ser o embrião de uma nova Unidade), com o objectivo de planear e coordenar as actividades na área de gestão de CTI.

Pretende-se que este grupo, que ficará na dependência da Direcção e terá uma intervenção interna transversal, venha a desenvolver actividades continuadas de investigação e a dotar a instituição de capacidade de intervenção, junto de empresas e de entidades públicas, nacionais e internacionais. A sua evolução para uma unidade do tipo das actualmente existentes no INESC Porto dependerá da sua dinâmica e dimensão futuras.

A relevância deste tipo de competências para o reforço da ligação entre a vertente “produção de ciência” e a vertente “valorização” tem levado à criação de grupos ou unidades deste tipo em instituições de I&D e interface universidade-empresa, como é o caso do Instituto Fraunhofer na Alemanha.

2.3.3 Reforço da capacidade de valorização de resultados de I&D e de conhecimento

A valorização do conhecimento científico e tecnológico tem sido uma preocupação crescente no INESC Porto. Os investimentos efectuados nos últimos anos são prova disso, nomeadamente a contratação de um elemento sénior e a participação de diversos investigadores na iniciativa COHiTEC, promovida pela COTEC. Em 2005, foi concluída mais uma peça importante desta estratégia, o Manual de Propriedade Intelectual do INESC Porto, elaborado com o apoio da Clarke Modet & Co.

A operacionalização deste instrumento de gestão da propriedade intelectual, implica a criação de um novo órgão consultivo na estrutura organizativa do INESC Porto - o Conselho da Propriedade Intelectual -, assim como de um serviço especializado de apoio, capaz ajudar os investigadores da instituição na execução das novas tarefas previstas e de implementar um conjunto de actividades especializadas, como, por exemplo, a detecção em tempo útil de oportunidades de exploração, a elaboração e gestão de pedidos de patente, a realização de estudos de mercado e avaliação de possíveis modelos de negócio, a selecção de estratégias a seguir, etc.

Tendo em consideração os objectivos do INESC Porto, nomeadamente no que concerne à valorização do conhecimento, e a importância deste serviço para a sua eficácia, ele irá ser reforçado com os meios necessários e suficientes para desempenhar a sua missão. Em paralelo, ir-se-á procurar obter apoios complementares para financiar o respectivo custo.

2.3.4 Organização de uma avaliação pela Comissão de Acompanhamento Científico

A reflexão estratégica em curso e a provável realização de uma avaliação externa no âmbito do contrato de Laboratório Associado, justificam a convocação da Comissão de Acompanhamento Científica, planeada para o mês de Fevereiro.

A realização deste evento tem três objectivos principais:

- Discussão e avaliação dos resultados da reflexão estratégica desenvolvida pela instituição.
- Validação da estratégia científica da instituição, nomeadamente no que se refere a novas áreas de investigação.
- Preparação da instituição para o processo de avaliação no quadro do estatuto de Laboratório Associado, que se prevê venha a acontecer em 2006.

As recomendações da Comissão serão incorporadas no documento que irá resultar do processo de reflexão estratégica em curso.

2.3.5 Participação activa na definição dos novos programas de financiamento

O INESC Porto, como instituição e alguns dos seus colaboradores, em particular, têm sido frequentemente chamados a participar em comissões ou grupos de trabalho criados com o objectivo de definir políticas e programas de promoção em diversas áreas, nomeadamente nas vertentes de investigação, inovação e formação. Por um lado, esse facto corresponde a um reconhecimento da experiência e competência existente e por outro faz parte das responsabilidades e obrigações da própria instituição e dos seus colaboradores, como elementos activos e participantes da sociedade.

Pretende-se no próximo ano reforçar essa participação, a nível nacional e internacional (nomeadamente europeu), sobretudo tendo em consideração que está em definição o 7º Programa-Quadro e que irão ser igualmente definidas as linhas mestras dos principais programas nacionais de apoio à CTI. Entendemos que, para além de permitir à instituição posicionar-se de forma mais adequada, essa participação faz também parte das funções inerentes ao estatuto de Laboratório Associado.

2.3.6 Consolidação da imagem externa da instituição

Durante 2005, foram vários os eventos que projectaram a imagem da instituição a nível nacional e internacional, nomeadamente os que se enquadraram no âmbito das comemorações dos 20 anos do INESC no Porto. Importa por isso dar continuidade a esse esforço, consolidando o INESC Porto como uma entidade de referência no panorama nacional e internacional de CTI.

Em 2006, o INESC Porto continuará a utilizar os meios habituais de disseminação de informação e de promoção externa, nomeadamente:

- 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.
- A 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.
- A realização de acções de formação, disseminação ou demonstração sobre CTI, em colaboração com entidades associativas ou com entidades públicas.



- A realização de acções em colaboração com escolas do ensino secundário, nomeadamente no âmbito do programa Ciência Viva, sensibilizando os jovens para a ciência e a tecnologia.
- A promoção de eventos culturais que acrescentem dimensão e densidade à imagem do INESC Porto.

2.4 Resumo das actividades das Unidades previstas para 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto	Nº de Projectos (*)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	31	26	1	1.981.707
D - Desenvolvimento	16	1	2	559.400
C - Consultadoria	24		1	710.550
F - Formação	2	2	1	137.500
T - Transferência de Tecnologia	11	4		488.095
O - Outros				
TOTAL	84	33	5	3.877.252

(*) N - Nacional, E - Europeu; I - Internacional

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número	Variação (*)
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	46	+11
Artigos em Outras Revistas com Revisores	8	+3
Livros ou Capítulos em Livros	5	-1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	73	-9
Dissertações	27	-2
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	25	-1
Total	184	+1

(*) Relativamente ao ano anterior

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total	Variação (*)
Mestrados	27	16	60	103	+18
Doutoramentos	13	34	23	70	-3
Total	40	50	83	173	+15

(*) Relativamente ao ano anterior

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

Tipo	Número	Variação (*)
Estágios curriculares	50	-7
Estágios extra-curriculares	4	+1
Estágios profissionais	3	-1
Outros estágios	1	-5
Total	58	-12

(*) Relativamente ao ano anterior

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número	Variação (**)
Organização de conferências/eventos	12	-1
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	49	+18

(*) Nº de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

(**) Relativamente ao ano anterior

- *Recursos humanos das Unidades*

Quadro resumo de pessoal no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	51	16			67	-13
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		11	27	2	40	+23
<i>Outros Bolseiros</i>	12	16	1		29	-18
<i>Contratados</i>	5	5	20	5	35	+2
<i>Estagiários</i>		1	4	1	6	-1
<i>Outras</i>	3	2	4		9	+5
Administrativos			2	4	6	-1
Total	71	51	58	12	192	-3

(*) Relativamente ao final do ano anterior



3 Plano de Actividades Científicas e Tecnológicas

3.1 Conselho Científico

Presidente: Manuel Matos

Para além da realização das suas tarefas correntes, definidas estatutariamente, de dar parecer sobre planos e relatórios, o principal propósito do Conselho Científico para o ano de 2006 é proceder a uma reflexão estratégica sobre o papel do Conselho no INESC Porto, à luz da experiência do seu funcionamento, nomeadamente nos anos mais recentes. Esta reflexão, que se pretende iniciar logo no começo de 2006, deverá recolher contribuições das Comissões Científicas das Unidades e envolver consultas com a DIP.

O Conselho iniciará internamente essa reflexão, tentando definir um enquadramento para uma discussão mais generalizada na instituição, que cubra a sua forma de organização, formas de representação, competências e actividades, mas que sobretudo aborde a questão central do papel que tem desempenhado e poderá desempenhar, em diversas circunstâncias e cenários.

Sem prejuízo dos resultados desse processo, mantêm-se objectivos mais operacionais:

- Apoio ao processo de atribuição de prémios de publicação, pela validação das propostas em face dos requisitos definidos pela DIP.
- Continuidade do trabalho da Comissão de Monitorização da Produção Científica, com a publicação regular das suas conclusões e recomendações e exame das suas condições de funcionamento.
- Dinamização das Comissões Científicas das Unidades, em relação aos processos de mestrado, doutoramento e post-doc e na análise da actividade de publicação pelas respectivas Unidades.

Finalmente, tendo em conta as orientações estratégicas definidas para 2006 e seguintes, em relação à estrutura de financiamento pretendida para as Unidades, o Conselho entende dever acompanhar com especial cuidado o impacto na produção científica que as reorientações de actividade das Unidades possam ocasionar.

3.2 Unidades Operacionais

3.2.1 Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção

Coordenadores: Luís Maia Carneiro, Jorge Pinho de Sousa

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 IDT, consultoria, transferência de tecnologia e formação. A sua competência exerce-se no domínio dos sistemas de informação de apoio à gestão industrial, bem como no domínio da própria organização das empresas. As áreas de actuação da Unidade incluem tópicos no domínio da Gestão das Operações e dos Sistemas de Informação, aplicados a Empresas Industriais e a Redes de Cooperação Empresarial, nomeadamente:

Gestão das Operações

- Gestão de processos intra e inter-empresas
- Concepção e optimização de modelos de produção
- Planeamento, escalonamento e controlo da produção
- Logística interna
- Monitorização e avaliação do desempenho

Sistemas de informação

- Engenharia de requisitos
- Análise da adequação tecnológica/organizacional
- Concepção e desenvolvimento de novos Sistemas
- Planeamento de Sistemas de Informação
- Gestão de projectos

A Unidade tem promovido e participado em projectos de investigação aplicada, em parceria com *software houses* e fabricantes de bens de equipamento, com vista ao desenvolvimento de produtos em áreas como: Planeamento, Escalonamento e Controlo da Produção; Gestão da Qualidade e da Manutenção; Logística Interna; Gestão do Conhecimento; Apoio à Decisão; Optimização de Cortes e Empacotamentos; e Infra-estruturas de Integração.

As empresas industriais, a Unidade disponibiliza serviços de consultoria e formação nas áreas de análise e optimização de processos produtivos, análise de requisitos de sistemas de informação, selecção de sistemas de informação (ERP entre outros), 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 apresenta também uma vasta experiência na área da integração de sistemas fabris.

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 as empresas para as vantagens e limitações das soluções tecnológicas disponíveis e apoiar a sua implementação. Aos fornecedores de tecnologia, tipicamente empresas de desenvolvimento de software, integradores de sistemas e fabricantes de bens de equipamento, a Unidade disponibiliza capacidade de IDT para o desenvolvimento, em parceria, de produtos ou serviços inovadores.

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

Redes Inter-Organizacionais

- Gestão das operações e de processos colaborativos; Sistemas de gestão e sistemas de apoio à decisão; Gestão do conhecimento; Interoperabilidade.

Optimização

- Estruturação dos processos de decisão; Métodos de optimização; Optimização combinatória e meta-heurísticas; Optimização em problemas de planeamento e "scheduling"; Optimização em problemas de cortes e empacotamentos; Simulação.

Sistemas de Informação nas organizações

- Engenharia de requisitos; Aplicações avançadas de Sistemas de Informação; Infraestruturas de integração.

Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Redes Coop. Empresarial	Logística Interna	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 ACE B-NET Sistrade Novabase	UESP	UESP	ACE B-NET Pararede Novabase	ACE B-NET Novabase	Calçado Metalomecânica Cortiça Automóvel
Logística	UESP	UESP LIREL	UESP	UESP LIREL	LIREL	UESP LIREL	Calçado Metalomec. Mobiliário
Produção	UESP	UESP	UESP	UESP		UESP	Automóvel Abrasivos
Optimização	UESP	UESP	UESP	UESP	UESP	UESP	Textil Papel Metalomecânica

Sector de Actividade	Investig.	Desenvolv.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Engenharia Empresarial	UESP		UESP	UESP	UESP		Todos

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A coordenação da Unidade é solidariamente assumida por duas pessoas: Luís Maia Carneiro e Jorge Pinho de Sousa.

A actividade da Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção está focada nas áreas de Redes de Cooperação Empresarial, Logística Interna, Gestão de Operações e Optimização de Cortes e Empacotamentos. A oferta de Serviços de Consultoria da Unidade está estruturada numa área de intervenção própria.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2005

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	10	5		740.000
D - Desenvolvimento	5			99.500
C - Consultadoria	2			80.000
F - Formação				
T - Transferência de Tecnologia	1	3		164.000
O - Outros				
TOTAL	18	8		1.083.500

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos realizados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	I - Iniciados	C - Em curso	T - Terminados	
PN - Programas nacionais		16,98%	24,00%	444.000
PE - Programas europeus	7,94%	34,06%		455.000
PS - Prestação de serviços		13,15%	3,88%	184.500
O - Outras				
Total	7,94%	64,19%	27,87%	1.083.500

Quadro de projectos desenvolvidos em 2005

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Consultoria	A. C. Alves	C	N	PS	-	-	Diversos contratos c/ empresas	C
Lirel	P.S. Marques	T	N	PS	-	-	Renovável	C

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
SONAFI	Paula Silva	D	N	PS	-	-	Renovável	C
FATEC	Rui Diogo	I	N	PN	PRIME	06-2002	12-2005	T
CpackMO	J. F. Oliveira	I	N	PN	FCT	09-2002	08-2005	T
GESTE	J. S. Ferreira	I	N	PN	PRIME	10-2003	04-2006	C
Regina	A.C. Alves	T	E	PE	Interreg	11-2003	10-2006	C
CodeWork	A. L. Soares	I	N	PN	FCT	01-2004	12-2006	C
GlobalNest	M. C. Ribeiro	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
IRCPortugal	A. C. Alves	T	E	PE	IST	04-2004	03-2008	C
Kobas	A. Azevedo	I	E	PE	NMP	06-2004	05-2007	C
I+D+I PME's	A. C. Alves	T	E	PE	Interreg	09-2004	12-2006	C
Softi9	Luís Guardão	D	N	PS	-	09-2004	06-2006	C
CEC Made Shoe	Rui Diogo	I	E	PE	IST	10-2004	09-2008	C
CoopNav	Luís Guardão	I	E	PN	Interreg	10-2004	03-2006	C
ISO-Pross	Paula Silva	I	N	PN	Ideia	10-2004	09-2006	C
DURIT AD	A. C. Alves	C	N	PS	Demtec	12-2004	05-2006	C
Benchmarking	Luís Guardão	D	N	PS	-	01-2005	12-2005	T
SIASoft	Luís Guardão	I	N	PN	Ideia	01-2005	03-2006	I
KnowConstruct	A. L. Soares	I	E	PE	C. R.	01-2005	08-2007	I
AMINETFOOD	J. P. de Sousa	I	E	PE	IST	04-2005	06-2006	I
Sonae	Luís Guardão	D	N	PS	-	06-2005	06-2006	I
META-SIM	J. P. de Sousa	I	N	PN	FCT	07-2005	06-2007	I
RCED	Luís Carneiro	I	N	PN	PON	07-2005	06-2006	I
APIS	J. F. Oliveira	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2007	I
Escalon. Durit	Luís Guardão	D	N	PS	-	10-2005	10-2006	I

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: I - Iniciados: Projectos iniciados em 2005 e que transitam para 2006; C - Em curso: Projectos que transitaram de 2004 e que transitam para 2006; T - Terminados: Projectos concluídos em 2005.

- **Publicações**

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2005

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	2
Artigos em Outras Revistas com Revisores	2
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	12
Dissertações	3
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	7
Total	27

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2005

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	4	16	7	27
Doutoramentos	0	16	3	19
Total	4	32	10	46

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2005

Tipo	Número
Estágios curriculares	7
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	2
Outros estágios	
Total	9

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	0
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	8

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	10	6	2		18	-3
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		2	4	1	7	-1
<i>Outros Bolseiros</i>		1			1	0
<i>Contratados</i>	1	2	7	2	12	0
<i>Estagiários</i>			2		2	+2
<i>Outras</i>						
Administrativos			1	1	2	0
Total	11	11	16	4	42	-2

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.1.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Boa base de conhecimentos técnico-científicos;
- 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

- Sensibilização das empresas para a necessidade de aumentar a sua produtividade;
- Fase de preparação do 7º Programa de IDT Europeu.

Ameaças

- Reduzido número de empresas portuguesas de base tecnológica com produtos próprios, sobretudo na área do software;
- Fase final do 6º programa de IDT europeu;
- 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:

- Garantir massa crítica nas principais áreas de actuação.
- Maximizar o impacto da actividade desenvolvida junto das empresas.
- Incrementar a excelência científica, pela focalização em áreas específicas e pela realização de actividades de IDT, enquadradas em programas de IDT nacionais e comunitários, bem como em trabalhos de mestrado e doutoramento.
- Apostar nos Recursos Humanos:
 - desenvolvendo as suas competências e motivação;
 - criando condições de atracção de investigadores nacionais e internacionais de qualidade reconhecida.
- Manter um equilíbrio entre as receitas associadas a programas europeus, programas nacionais e prestação de serviços.
- Procurar parceiros estratégicos e estabelecer com eles relações que permitam um volume significativo de vendas dos produtos e serviços próprios.
- 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.
- Desenvolver actividades de formação, enquanto fonte de receitas e instrumento de divulgação da Unidade.

3.2.1.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

Para o ano de 2006 está definido um conjunto de acções de fundo, das quais, pela sua importância, se podem destacar:

- Dinamizar a actividade científica da Unidade, reforçando as áreas de redes inter-organizacionais, meta-heurísticas e cortes, e desenvolvendo as áreas de logística interna e simulação.
- Criar e divulgar planos de doutoramento.
- Melhorar o alinhamento entre as actividades de investigação de base, investigação aplicada e consultoria.
- Procurar um maior nível de aplicação nas organizações nacionais, dos conceitos e ferramentas desenvolvidos no tema das Redes de Cooperação Empresarial.
- Dinamizar a área de formação avançada. Garantir a realização de um conjunto de acções de formação para empresas, com um volume de actividade de pelo menos 20.000 Euros.
- Aumentar a quota de receitas associada à consultoria e assistência técnica às empresas, para um total de 80.000 Euros.
- Dinamizar parcerias com entidades de IDT, nacionais e internacionais, em áreas próximas e complementares da UESP.
- Definir e implementar um plano de contacto com os mercados alvo, que deverá incluir o mercado espanhol.
- Reforçar as parcerias com software houses e fabricantes de bens de equipamento.
- Aumentar o nível de profissionalismo dos contactos com o exterior e melhorar a qualidade dos serviços e projectos desenvolvidos, em termos de cumprimento de prazos e satisfação do cliente.
- Continuar o trabalho de standardização e melhoria das práticas de desenvolvimento de software.
- Aumentar a produtividade associada à operação da Unidade.
- Definir planos de valorização de protótipos existentes na Unidade.
- Implementar um sistema de protecção da propriedade intelectual.
- Desenvolver acções para fortalecer a imagem do INESC Porto e da UESP junto dos seus principais mercados alvo e parceiros.
- Melhorar o sistema de apoio à gestão da informação da Unidade.

3.2.1.5 Actividades previstas para 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	11	8		899.826
D - Desenvolvimento	4			61.000
C - Consultadoria	2			93.000
F - Formação	1			20.000
T - Transferência de Tecnologia	2	3		256.000
O - Outros				
TOTAL	20	11		1.329.826

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	C - Em curso	G - Garantido	P - Provável	
PN - Programas nacionais	19,05%		4,85%	317.826
PE - Programas europeus	45,72%		8,57%	722.000
PS - Prestação de serviços	11,96%	8,35%	1,50%	290.000
O - Outras				
Total	76,73%	8,35%	14,93%	1.329.826

Quadro de projectos a desenvolver em 2006

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Consultoria	A. C. Alves	C	N	PS	-	-	Diversos contratos c/ empresas	C
Lirel	P.S. Marques	T	N	PS	-	-	Renovável	C
SONAFI	Paula Silva	D	N	PS	-	-	Renovável	C
GESTE	J. S. Ferreira	I	N	PN	PRIME	10-2003	04-2006	C
Regina	A. C. Alves	T	E	PE	Interreg	11-2003	10-2006	C
CodeWork	A. L. Soares	I	N	PN	FCT	01-2004	12-2006	C
GlobalNest	M. C. Ribeiro	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
IRCPortugal	A. C. Alves	T	E	PE	IST	04-2004	03-2008	C
Kobas	A. Azevedo	I	E	PE	NMP	06-2004	05-2007	C
I+D+I PME's	A. C. Alves	T	E	PE	Interreg	09-2004	12-2006	C
Softi9	Luís Guardão	D	N	PS	-	09-2004	06-2006	C
CEC Made Shoe	Rui Diogo	I	E	PE	IST	10-2004	09-2008	C
CoopNav	Luís Guardão	I	E	PN	Interreg	10-2004	03-2006	C
ISO-Pross	Paula Silva	I	N	PN	Ideia	10-2004	09-2006	C
DURIT AD	A. C. Alves	C	N	PS	Demtec	12-2004	05-2006	C
SIASoft	Luís Guardão	I	N	PN	Ideia	01-2005	03-2006	C
KnowConstruct	A. L. Soares	I	E	PE	C. R.	01-2005	08-2007	C
AMINETFOOD	J. P. de Sousa	I	E	PE	IST	04-2005	06-2006	C
Sonae	Luís Guardão	D	N	PS	-	06-2005	06-2006	C
META-SIM	J. P. de Sousa	I	N	PN	FCT	07-2005	06-2007	C
RCED	Luís Carneiro	I	N	PN	PON	07-2005	06-2006	C
APIS	J. F. Oliveira	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2007	C
Escalon. Durit	Luís Guardão	D	N	PS	-	10-2005	10-2006	C
AVANTEC	A. C. Alves	T	N	PS	-	01-2006	12-2006	G
PRONIC	Luís Guardão	I	N	PS	-	01-2006	12-2007	G
H-MANAGE	Lucas Soares	I	E	PE	IST	-	-	P
AC/DC	J. P. de Sousa	I	E	PE	IST	-	-	P
FORMAÇÃO	J. P. de Sousa	F	N	PS	-	-	-	P
NETChallenge	A. Azevedo	I	E	PE	IST	-	-	P
Proj. Nacionais	J. P. de Sousa	I	N	PN	Ideia	-	-	P
PRIME	Rui Diogo	I	N	PN	PRIME	-	-	P

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: C - Em curso: actividade com início antes de 2006; G - Garantido: actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2006; P - Provável: actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- **Publicações**

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	10
Artigos em Outras Revistas com Revisores	4
Livros ou Capítulos em Livros	2
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	12
Dissertações	4
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	10
Total	42

- **Actividades de pós-graduação**

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	8	8	12	28
Doutoramentos	3	12	4	19
Total	11	20	16	47

- **Actividades de formação avançada**

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

Tipo	Número
Estágios curriculares	6
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	2
Outros estágios	
Total	8

- **Actividades de cooperação e disseminação**

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	2
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	14

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto



- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	14	6	0		20	+2
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		2	7	1	10	+3
<i>Outros Bolseiros</i>		1			1	0
<i>Contratados</i>	1	2	7	2	12	0
<i>Estagiários</i>			2		2	0
<i>Outras</i>						
Administrativos			1	1	2	0
Total	15	11	17	4	47	+5

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.2 Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos

Coordenador: 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. A investigação realizada pela Unidade está vocacionada para o domínio da Optoelectrónica, particularmente 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 em 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 actualização do parque de equipamento e da infra-estrutura da Unidade, com o objectivo de continuar a dispor de um laboratório moderno em tecnologia Optoelectrónica.

Apresentam-se a seguir os principais vectores de desenvolvimento da 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 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

Competências	Situação (*)	Instrumentação	Telecomun.	Ambiente	Energia	Saúde
Competências Científicas						
Sensores em fibra óptica	I	X		X	X	X
Microfabricação	I					
Fontes em fibra óptica	I, E		X			
Modelização de estruturas civis	E	X				

Competências	Situação (*)	Instrumentação	Telecomun.	Ambiente	Energia	Saúde
Gestão de redes de energia	O	X				X
Deteção de poluentes químicos	E			X		
Biomedicina	E					X
Competências Tecnológicas						
Projecto e desenvolvimento de sistemas electrónicos	I	X	X	X	X	X
Integração de sistemas electrónicos	I	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	Comercial. Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Instrumentação	UOSE/Lab. Estruturas FEUP	UOSE/Lab. Estruturas FEUP	UOSE/Lab. Estruturas FEUP	UOSE/Lab. Estruturas FEUP	FiberSensing	FiberSensing	Instrumentação para estruturas de construção civil
Telecomun.	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.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2005

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	10	3		249.679
D - Desenvolvimento				
C - Consultadoria				
F - Formação		1		86.000
T - Transferência de Tecnologia	3	1		223.182
O - Outros				
TOTAL	13	5		558.861

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos realizados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	I - Iniciados	C - Em curso	T - Terminados	
PN - Programas nacionais	12,71%	6,43%	7,53%	149.019
PE - Programas europeus		30,53%	9,30%	222.600
PS - Prestação de serviços	7,56%		25,95%	187.242
O - Outras				
Total	20,26%	36,96%	42,78%	558.861

Quadro de projectos desenvolvidos em 2005

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
SOLTECH	P. Marques	F	E	PE	5PQ	01-2002	06-2006	C
PLATON	P. Marques	I	E	PE	5PQ	09-2002	05-2005	T
WDM	P. Marques	I	N	PN	FCT	09-2002	04-2005	T
LASER	P. Marques	I	N	PN	FCT	06-2003	12-2005	T
ACÚSTICA	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	09-2003	08-2005	T
FLU	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	09-2003	12-2005	T
PONTE VF	J. L. Santos	T	N	PS	-	12-2003	12-2005	T
PIEZO	E. Joanni	I	N	PN	FCT	01-2004	12-2005	T
FIBERSENSING	J. L. Santos	T	N	PS	-	03-2004	02-2005	T
URANUS	F. Araújo	I	E	PE	5PQ	07-2004	07-2007	C
CORDVISION	I. Dias	T	N	PN	IDEIA	09-2004	08-2006	C
FIDELIO	M. J. Marques	I	E	PE	5PQ	12-2004	12-2007	C
NODA	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	01-2005	12-2006	I
CUTINSHEAR	F. Araújo	I	N	PN	FCT	03-2005	02-2007	I
EVANESCENTE	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	05-2005	04-2008	I
OPTOPACK	F. Araújo	I	N	PN	FCT	05-2005	04-2007	I
KAISER	L. A. Ferreira	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2008	I
WORKSTATION	F. Araújo	T	E	PS	-	09-2005	12-2006	I

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: I - Iniciados: Projectos iniciados em 2005 e que transitam para 2006; C - Em curso: Projectos que transitaram de 2004 e que transitam para 2006; T - Terminados: Projectos concluídos em 2005.

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2005

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	30
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	

Tipo de Publicação	Número
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	15
Dissertações	4
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	30
Total	79

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2005

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados		2		2
Doutoramentos	1	8	4	13
Total	1	10	4	15

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2005

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

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	1
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	63

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	10	4			14	0
<i>Bolseiros INESC Porto</i>			3		3	-4
<i>Outros Bolseiros</i>	2	6			8	-1
<i>Contratados</i>	1		2	1	4	-2
<i>Estagiários</i>		1	1		2	0
<i>Outras</i>	1		2		3	+3
Administrativos				1	1	0
Total	14	11	8	2	35	-4

(*) Relativamente ao final do ano anterior

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

- 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: a Unidade encontra-se com um número elevado de formandos de pós-graduação e necessita de realimentar o ciclo de formação com recém-licenciados.

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: após conclusão dos seus graus, os estudantes de pós-graduação em geral não "compensam" a Unidade pelo esforço financeiro e de recursos humanos utilizados na sua formação, pelo que não realimentam o sistema; a grande maioria segue carreiras no ensino universitário e politécnico ou em empresas com pouca ou nenhuma ligação à actividade da Unidade;



- Diminuição previsível de financiamento público a actividades de I&D: o suposto e desejável aumento do financiamento de actividade de I&D por parte das empresas não se afigura fácil, no contexto actual.

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;
- Reforço de participação em projectos europeus;
- 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 do impacto económico e social dos resultados de I&D;
- Captação de novos investigadores universitários;
- 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 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: materiais com índice de refração negativo; redes de sensores; materiais fotovoltaicos;
- Plano de investimento para re-equipamento;
- Desempenhar um papel activo no processo de renovação do estatuto de Laboratório Associado;
- Estudo de novas oportunidades em prestação de serviços.

3.2.2.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

- Submissão de candidaturas a projectos de I&D em Consórcio da AdI;
- Submissão de candidaturas a projectos europeus;
- Implementação gradual e progressiva da estrutura de áreas.

3.2.2.5 Actividades previstas para 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	7	4		180.156
D - Desenvolvimento				
C - Consultadoria				
F - Formação		1		86.000
T - Transferência de Tecnologia	6	1		159.595
O - Outros				
TOTAL	13	6		425.751

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	C - Em curso	G - Garantido	P - Provável	
PN - Programas nacionais	25,17%	9,17%	7,08%	176.326
PE - Programas europeus	28,77%		4,27%	140.667
PS - Prestação de serviços	1,82%		23,72%	108.758
O - Outras				
Total	55,76%	9,17%	35,07%	425.751

Quadro de projectos a desenvolver em 2006

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
SOLTECH	P. Marques	F	E	PE	5PQ	01-2002	06-2006	C
URANUS	F. Araújo	I	E	PE	5PQ	07-2004	07-2007	C
CORDVISION	I. Dias	T	N	PN	IDEIA	09-2004	08-2006	C
EVANESCENTE	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	05-2005	04-2008	C
FIDELIO	M. J. Marques	I	E	PE	5PQ	12-2004	12-2007	C
NODA	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	01-2005	12-2006	C
CUTINSHEAR	F. Araújo	I	N	PN	FCT	03-2005	02-2007	C
KAISER	L. A. Ferreira	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2008	C
OPTOPACK	F. Araújo	I	N	PN	FCT	05-2005	04-2007	C
WORKSTATION	F. Araújo	T	E	PS	-	09-2005	12-2006	C
CIFIAL	I. Dias	T	N	PS	-	01-2006	12-2006	P
CONSULT	I. Dias	T	N	PS	-	01-2006	12-2006	P
Fibersensing	J. L. Santos	T	N	PS	-	01-2006	12-2006	P
IMOLDE	F. Araújo	T	N	PN	SIME	01-2006	12-2006	P
LIDAR ESA	F. Araújo	I	E	PE	ESA	01-2006	12-2007	P
MICROPACK	F. Araújo	T	N	PN	IDEIA	01-2006	12-2008	P
OREO	P. V. Marques	I	N	PN	FCT	01-2006	03-2007	G
OXIGÉNIO	J. L. Santos	I	N	PN	FCT	01-2006	12-2007	G

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
PCF	L. A. Ferreira	I	E	PE	5PQ	01-2006	12-2008	P

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: C - Em curso: actividade com início antes de 2006; G - Garantido: actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2006; P - Provável: actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- **Publicações**

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	15
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	10
Dissertações	4
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	
Total	29

- **Actividades de pós-graduação**

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados			2	2
Doutoramentos	1	5	4	10
Total	1	5	6	12

- **Actividades de formação avançada**

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

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

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	1
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	10

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	11	3			14	0
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		3	4		7	+4
<i>Outros Bolseiros</i>	5	5			10	+2
<i>Contratados</i>	1		2	1	4	0
<i>Estagiários</i>					0	-2
<i>Outras</i>	1		2		3	0
Administrativos				1	1	0
Total	18	11	8	2	39	+4

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.3 Unidade de Sistemas de Energia

Coordenadores: Manuel António Matos, 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, das quais se destacam as seguintes:

- Intervenção na reorganização do sector eléctrico português, tendo em vista o Mercado Ibérico de Electricidade, fundamentalmente através do apoio à Direcção Geral de Geologia e Energia e organismos congéneres nas Regiões Autónomas 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 definição de novos procedimentos de exploração das redes, 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 nas áreas de produção de software para DMS e EMS, de concepção e desenvolvimento de funcionalidades para centros de despacho agregado de energia eólica, do planeamento energético regional baseado em SIG e da micro-geração e micro-redes.
- Internacionalização, através da participação em projectos do 6º PQ da União Europeia, e 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 bolseiros oriundos de outras instituições, nomeadamente de Macau e da América Latina, sobretudo Brasil.
- Aumento da disseminação de resultados, através da participação e organização de reuniões internacionais e da publicação sistemática em revistas internacionais.
- Prossecução dos objectivos do INESC Porto como Laboratório Associado, na linha temática Sector Eléctrico e Planeamento Territorial Integrado.

Matriz de correspondência entre as competências e os Sectores de Actividade

Competências	Situação (*)	Produção de Software	Planeam. Regional com SIG	Mercados de Electricidade	Integração de Energia Eólica	Micro-redes	Formação Avançada
Análise estacionária e dinâmica de redes	I	X		X	X	X	X
Soft computing	I	X	X				X
Optimização e Decisão	I+O	X	X	X	X		X
Previsão	I		X				X
Sistemas de energia eléctrica	I	X		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 Apoio	Manut. Evolutiva	Utilização
Produção de software	USE	USE		USE	EFACEC	USE EFACEC	Empresas de distribuição
Planeamento Regional com SIG	USE	USE		USE	(USE)	(USE)	Agências de Energias Planeadores
Mercados de Electricidade	USE		USE	USE			ERSE, DGE, Empresas do sector
Integração de energia eólica	USE		USE	USE			DGGE, REN, EDP, Promotores
Micro-redes	USE	USE		USE	(USE)	(USE)	EDP, Fabricantes de sistemas e dispositivos
Formação Avançada				USE			REN, EDP, Mercado Internacional

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

Foram identificadas áreas informais de organização para a Unidade, que se descrevem a seguir. Estas áreas não esgotam a actividade da Unidade, continuando a existir 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.

- *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. Mais recentemente, tem-se salientado a sub-área de Micro-geração e Micro-redes, na qual a unidade está na linha da frente a nível europeu.
- *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, DGGE e entidades congéneres nas Regiões Autónomas, mas que também engloba investigação sobre modelos e metodologias para os diversos agentes do sector, e consultoria a diversos níveis.
- *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 2005

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	6	2		142.697
D - Desenvolvimento	4	1	1	189.635
C - Consultadoria	8		2	254.223
F - Formação		1		5.000
T - Transferência de Tecnologia				
O - Outros				
TOTAL	17	4	3	591.555

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos realizados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	I - Iniciados	C - Em curso	T - Terminados	
PN - Programas nacionais		7,14%	3,13%	60.746
PE - Programas europeus	1,33%	4,42%	13,52%	114.017
PS - Prestação de serviços	2,54%	19,79%	48,13%	416.792
O - Outras				
Total	3,87%	31,35%	64,78%	591.555

Quadro de projectos desenvolvidos em 2005

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Opet - OLA	M. P. Leão	D	I	PE	NNE	-	-	C
EFACEC	J. Pereira	D	N	PS	-	04-2001	-	C
COMPETE	J.C. Pereira	I	N	PN	-	04-2002	03-2005	T
ReTMU	M. Matos	I	N	PN	FCT	06-2002	05-2005	T
Diptune	J. P. Lopes	I	N	PN	FCT	07-2002	06-2005	T
EDIS/PRE	J. P. Lopes	C	N	PS	-	10-2002	05-2005	T
Morecare-EDA	J. P. Lopes	D	N	PS	-	10-2002	05-2005	T
Microgrids	J. P. Lopes	I	E	PE	NNE	01-2003	12-2005	T
Respire	J. P. Lopes	I	E	PE	NNE	01-2003	02-2006	C
Reweb	C. Monteiro	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
Servsis - Ener	J. P. Lopes	C	N	PS	-	04-2004	01-2005	T
Venus	M. P. Leão	I	N	PN	FCT	04-2004	04-2007	C
Bombagem	J. P. Lopes	C	N	PS	-	05-2004	03-2005	T
Genedis	J. Fidalgo	I	N	PN	FCT	05-2004	04-2007	C
APREN	J. P. Lopes	C	N	PS	-	10-2004	01-2005	T
CarCons	M. Matos	D	N	PS	-	2004	2006	C
EDA_Desp.	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2004	2006	C
AREAM-RENOV	J. P. Lopes	C	N	PS	-	01-2005	12-2005	T

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Consultoria	J. P. Lopes	C	N	PS	-	01-2005	12-2005	T
Eolica-conc.	J. P. Lopes	C	N	PS	-	01-2005	12-2005	T
PRODIST	M. Matos	C	I	PS	-	01-2005	12-2005	T
RISE	C. Monteiro	D	E	PE	INCO	01-2005	12-2008	I
ONS	J. P. Lopes	C	I	PS	-	05-2005	04-2006	I
TEMPUS_CEFES	V. Miranda	F	E	PE	TEMP.	2005	2006	I

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
 (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
 (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
 (4) Estado de Concretização: I - Iniciados: Projectos iniciados em 2005 e que transitam para 2006; C - Em curso: Projectos que transitaram de 2004 e que transitam para 2006; T - Terminados: Projectos concluídos em 2005.

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2005

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	13
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	32
Dissertações	4
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	
Total	49

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2005

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	4	4	6	14
Doutoramentos	1	11	2	14
Total	5	15	8	28

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2005

Tipo	Número
Estágios curriculares	12
Estágios extra-curriculares	1
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	13

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	2
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	21

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	9	3			12	+1
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		2	6	1	9	+9
<i>Outros Bolseiros</i>	1	5	1		7	-11
<i>Contratados</i>				1	1	-1
<i>Estagiários</i>		1	2	1	4	0
<i>Outras</i>	1	2			3	0
<i>Administrativos</i>				1	1	0
Total	11	13	9	4	37	-2

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.3.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Base estável de investigadores universitários, reforçada no âmbito do contrato como Laboratório Associado, e uma linha científico-técnica bem definida, facilitando o enquadramento de bolseiros e estagiários.
- Posição de referência em Portugal nas áreas da regulação, mercados e integração de energias renováveis, nomeadamente energia eólica.
- Credibilidade como entidade independente e contratualmente responsável.
- Presença europeia e internacional, com alguma capacidade de influência estratégica a nível da União Europeia.

Pontos fracos

- Excessiva responsabilização contratual de um núcleo restrito de investigadores.
- Falta de parceiros industriais consistentes.
- Alguma falta de diversidade nos interesses científicos básicos.
- A médio prazo: aumento dos custos fixos com recursos humanos, por efeito de envelhecimento.

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, para satisfação dos objectivos do protocolo de Quioto.

Ameaças

- Indefinições políticas em relação ao MIBEL.
- Diminuição das contratações de estudos por parte da ERSE e outros actores do sector eléctrico, devido a restrições orçamentais dessas entidades.
- Tendência de diversas entidades para recurso a consultores estrangeiros pré-definidos, sem oportunidade de concorrência.

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.
- Abrir novas áreas de intervenção científica e técnica, incluindo contratos nacionais e internacionais, nomeadamente pela rentabilização de novos recursos humanos associados ao contrato como Laboratório Associado.
- Desenvolver as parcerias científicas internacionais, nomeadamente em projectos europeus em áreas emergentes e procurar novas parcerias.
- 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.
- Investir no desenvolvimento das novas parcerias na área económica e da previsão eólica, de forma a conjugar competências para uma resposta mais alargada na área dos mercados de electricidade e do aumento de energias renováveis.
- Disponibilidade para constituir, participar e liderar redes de investigação nacionais e internacionais.

3.2.3.4 Plano de acções (definidas a nível global)

- Procurar novas oportunidades no âmbito do 7º Programa Quadro.
- Promover a discussão interna na Unidade sobre novas áreas científicas de intervenção, através da organização de reuniões da Comissão Científica da Unidade orientadas a este fim.
- Intensificar a actividade na área dos mercados de electricidade, nas suas vertentes de investigação, desenvolvimento e consultoria, com ênfase na definição de tópicos concretos relacionados com o Mercado Ibérico de Electricidade.

- Continuar a actuar na formação avançada, seja no âmbito do consórcio EES-UETP, seja em formação à medida para empresas do sector eléctrico, no último caso através da definição de uma carteira de módulos de formação a divulgar pelas empresas.
- Persistir na criação de uma cultura de publicação em revistas internacionais.
- Incrementar a discussão interna sobre a evolução dos recursos humanos da unidade, por um lado procurando antecipar situações em que o break-even se torne demasiado elevado e por outro tentando aproveitar as oportunidades resultantes do estatuto de Laboratório Associado.
- Promover uma melhor caracterização da posição nacional e internacional da Unidade, através da identificação de instituições congéneres e comparação de indicadores objectivos.
- Criar um grupo de trabalho para avaliar hipóteses de criação de produtos inovadores a partir do software desenvolvido internamente no âmbito de projectos e contratos.
- Planear a intervenção concreta na área dos centros de despacho agregado de produção eólica, pela definição, especificação, desenvolvimento e colocação no mercado de soluções e produtos inovadores.

3.2.3.5 Actividades previstas para 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	5	1	1	162.125
D - Desenvolvimento	3	1	2	244.900
C - Consultadoria	6		1	257.600
F - Formação	1	1	1	31.500
T - Transferência de Tecnologia				
O - Outros				
TOTAL	15	3	5	696.125

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	C - Em curso	G - Garantido	P - Provável	
PN - Programas nacionais	10,40%			72.425
PE - Programas europeus	5,80%	12,57%		127.900
PS - Prestação de serviços	21,26%	29,88%	18,55%	485.100
O - Outras	0,32%	1,22%		10.700
Total	37,78%	43,67%	18,55%	696.125

Quadro de projectos a desenvolver em 2006

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
EFACEC	J. Pereira	D	N	PS	-	04-2001	-	C
Reweb	C. Monteiro	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
Venus	M. P. Leão	I	N	PN	FCT	04-2004	04-2007	C
Genedis	J. Fidalgo	I	N	PN	FCT	05-2004	04-2007	C
CarCons	M. Matos	D	N	PS	-	2004	2006	C
EDA_Desp	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2004	2006	C
RISE	C. Monteiro	D	E	PE	INCO	01-2005	12-2008	C
ONS	J. P. Lopes	C	I	PS	-	05-2005	04-2006	C
EPSO	V. Miranda	I	N	PN	FCT	07-2005	08-2007	C
MILES	J. Pereira	I	N	PN	FCT	07-2005	06-2008	C
A. Port/Arg	M. Matos	I	I	O	-	2005	2006	C
EEM-Renov	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2005	2006	C
TEMPUS_CEFES	V. Miranda	F	E	PE	TEMP.	2005	2006	C
Consultoria	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2006	2006	G
DGGE-Concurs	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2006	2006	G
EDA Regras	J. P. Lopes	C	N	PS	-	2006	2006	G
EES-UETP	J. T. Saraiva	F	N	PS	-	2006	2006	G
MCDA63	-	F	I	O	-	2006	2006	G
More-MGrids	J. P. Lopes	I	E	PE	NNE	2006	2009	G
Novos proj. N	-	C	N	PS	-	2006	2007	P
Novos proj. I	-	D	I	PS	-	2006	2007	P
ONS Previsão	J. P. Lopes	D	I	PS	-	2006	2006	G
PrevEol	C. Monteiro	D	N	PS	-	2006	2007	G

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: C - Em curso: actividade com início antes de 2006; G - Garantido: actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2006; P - Provável: actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- **Publicações**

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	10
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	2
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	20
Dissertações	5
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	
Total	37

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	2	2	6	10
Doutoramentos	1	4	8	13
Total	3	6	14	23

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

Tipo	Número
Estágios curriculares	15
Estágios extra-curriculares	2
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	17

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	2
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	15

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	9	3			12	0
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		3	8		11	+2
<i>Outros Bolseiros</i>	2	5	1		8	+1
<i>Contratados</i>	2			1	3	+2
<i>Estagiários</i>		1	2	1	4	0
<i>Outras</i>	1	2			3	0
Administrativos				1	1	0
Total	14	14	11	3	42	+5

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.4 Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação

Coordenadores: António Gaspar, João José Pinto Ferreira

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:

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

No domínio da investigação, a Unidade desenvolve projectos nacionais e europeus, abordando tecnologias emergentes aplicadas aos seus sectores de actuação.

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 inovadora 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

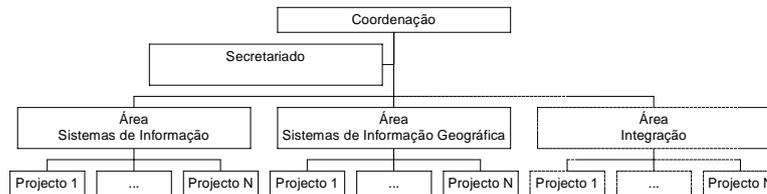
Sector de Actividade	Investig.	Desenvol.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Administração Pública	USIC	USIC	USIC	USIC MEDIDATA PH Informática	MEDIDATA PH Informática	MEDIDATA PH Informática	Autarquias

Sector de Actividade	Investig.	Desenvol.	Consultad.	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Telecom.		USIC	USIC	USIC PT IN	PT IN	PT IN	Grupo PT
Saúde			USIC	USIC			Hospitais
Outros		USIC	USIC	USIC	CIMERTEX USIC CIFIAL	USIC	C. Civil Hóteis

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

No âmbito da re-estruturação efectuada no final de 2004, a coordenação da Unidade passou a ser assegurada por António Gaspar e por João José Pinto Ferreira. Estes dois coordenadores são solidários na gestão da Unidade, acordando entre si as respectivas áreas de actuação.

A Unidade está estruturada em 2 áreas: Sistemas de Informação e Sistemas de Informação Geográfica. Prevê-se a criação em 2006 de uma nova Área denominada Integração, a qual incluirá alguns projectos liderados por João José Pinto Ferreira e que se perspectiva vir a ter uma importância crescente. Estas Áreas enquadram os diversos projectos da Unidade. Existem ainda alguns projectos não alocados a nenhuma destas áreas e dependentes directamente da Coordenação Executiva da Unidade. O Secretariado presta apoio às actividades administrativas e operacionais da Unidade.



A Unidade conta com uma equipa pluridisciplinar composta por 24 elementos com uma formação heterogénea, abarcando áreas como: sistemas e computadores, informática, telecomunicações, informática de gestão, matemática e ciências da computação e engenharia geográfica.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2005

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	4	3	1	305.564
D - Desenvolvimento	2			105.550
C - Consultadoria	3	1		90.982
F - Formação				
T - Transferência de Tecnologia				
O - Outros				
TOTAL	9	4	1	502.096

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos realizados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	I - Iniciados	C - Em curso	T - Terminados	
PN - Programas nacionais	0,12%	4,18%	9,61%	69.868
PE - Programas europeus	24,05%		18,41%	213.196
PS - Prestação de serviços	4,48%	34,50%	4,65%	219.032
O - Outras				
Total	28,65%	38,68%	32,67%	502.096

Quadro de projectos desenvolvidos em 2005

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Consultadoria	P. Monteiro	C	N	PS	-	01-1996	-	C
CMMaia	Artur Rocha	D	N	PS	-	07-1999	-	C
SIGA Metro	Artur Rocha	D	N	PS	-	09-2001	-	C
SCOPE	A. Gaspar	I	N	PN	I&D Cons.	10-2002	07-2005	T
IMOPPI	Rui Barros	C	N	PS	-	03-2003	03-2006	C
MEDSI	Artur Rocha	I	E	PE	IST	09-2003	10-2005	T
SIGDIC	José Correia	I	N	PN	PRIME	09-2003	11-2005	T
LinkAll	J. J. P F.	I	I	PE	@LIS	11-2003	08-2005	T
CoopNAV	A. Gaspar	I	E	PN	Interreg	10-2004	03-2006	C
DRE-LVT	A. Gaspar	C	N	PS	-	11-2004	12-2005	T
RUP Telecom	A. Gaspar	C	E	PS	-	01-2005	09-2005	T
e-ASLA	Rui Barros	I	E	PE	Interreg	02-2005	06-2007	I
mGIS	Artur Rocha	I	N	PS	PTIN	03-2005	04-2006	I
IVY	Pascoal Faria	I	N	PN	FCT	07-2005	06-2008	I

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: I - Iniciados: Projectos iniciados em 2005 e que transitam para 2006; C - Em curso: Projectos que transitaram de 2004 e que transitam para 2006; T - Terminados: Projectos concluídos em 2005.

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2005

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	3
Artigos em Outras Revistas com Revisores	
Livros ou Capítulos em Livros	
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	10
Dissertações	1
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	8
Total	22

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2005

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	13	8	3	24
Doutoramentos	1			1
Total	14	8	3	25

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2005

Tipo	Número
Estágios curriculares	3
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	1
Total	4

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	2
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	6

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	5	1			6	+1
<i>Bolseiros INESC Porto</i>			4	1	5	+2
<i>Outros Bolseiros</i>						
<i>Contratados</i>		3	9		12	+1
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos			1		1	0
Total	5	4	14	1	24	+4

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.4.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Equipa com experiência em actividades de consultoria.
- Oferta integrada e abrangente de serviços de consultoria, desenvolvimento, demonstração e transferência de tecnologia no campo das TIC.
- Larga experiência na prestação de serviços.
- Forte competência técnica no campo dos SIG.
- Flexibilidade e operacionalidade da equipa.

Pontos fracos

- Ausência de componente universitária significativa.
- Parceria pouco diversificada.
- Projectos de pequena duração.
- Equipa com reduzida actividade de venda de serviços.
- Subsídio-dependência dos clientes tradicionais.

Oportunidades

- Oportunidades de financiamento variadas a nível nacional e internacional.
- Arrefecimento do mercado de emprego TIC.
- Processo de inovação de serviços interna já iniciado tendo em vista a pesquisa sistemática de oportunidades para a prestação de serviços integrando as diversas valências da USIC. Pretende-se desta forma a construção estruturada de Propostas de Valor de Serviços na área dos Sistemas de Informação e Comunicação a oferecer aos diversos actores no mercado quer sob a forma de serviço/produto quer sob a forma de parceria.

Ameaças

- Recessão da economia e subsídio-dependência dos nossos clientes típicos.
- Contenção orçamental na administração pública.
- Perda de massa crítica.
- Risco de acomodação à difícil envolvente externa.

3.2.4.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

O objectivo estratégico para 2006 e nos próximos anos é o de desenvolver a actividade científica da Unidade, particularmente através do reforço da componente académica.

Por outro lado, vê-se como fundamental a construção de uma nova Cultura e forma de estar da USIC. A construção desta Cultura deverá ser o resultado de uma atitude interna de inovação contínua na forma de estar e de actuar, através de uma pesquisa sistemática de oportunidades para, com as competências da USIC, construir valor e contribuir para a competitividade das empresas ou entidades com quem a USIC colabora.

Objectivos do ponto de vista da gestão estratégica:

Para 2006

- Equilíbrio financeiro.
- Dinamizar a estrutura existente e torna-la capaz de assegurar um volume de negócios que permita uma situação financeira confortável.
- Motivar o processo de inovação e reflexão estratégica na I&D e serviços.

Médio Prazo (1 ano e meio):

- O conforto financeiro deverá permitir uma execução estratégica envolvendo, por exemplo, a abertura de novas áreas.

3.2.4.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

- Reforço da actividade científica da unidade.
- Processo de inovação interna, uma nova Cultura para a Unidade.
- Reforço das actividades de prestação de serviços.
- 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.
- Lançamento de candidaturas a projectos europeus nomeadamente nas áreas GIS e eGov.
- Aumento da participação em conferências e da publicação de resultados.

3.2.4.5 Actividades previstas para 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	1	7		280.100
D - Desenvolvimento	4			92.000
C - Consultadoria	15			355.950
F - Formação				
T - Transferência de Tecnologia	3			72.500
O - Outros				
TOTAL	23	7		800.550

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	C - Em curso	G - Garantido	P - Provável	
PN - Programas nacionais	0,45%		3,12%	28.600
PE - Programas europeus	11,12%		23,42%	276.500
PS - Prestação de serviços	13,77%		48,12%	495.450
O - Outras				
Total	25,33%		74,67%	800.550

Quadro de projectos a desenvolver em 2006

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
CMMaia	Artur Rocha	D	N	PS	-	07-1999	-	C
IMOPPI	Rui Barros	C	N	PS	-	03-2003	03-2006	C
e-ASLA	Rui Barros	I	E	PE	Interreg	02-2005	06-2007	C
m-GIS	Artur Rocha	T	N	PS	PT IN	03-2005	04-2006	C
IVY	Pascoal Faria	I	N	PN	FCT	07-2005	06-2008	C
Consultadoria	J. J. P. F.	C	N	PS	-	01-2006	-	P
Despachantes	A. Gaspar	C	N	PS	PIP	01-2006	-	P
Afocelca	A. Gaspar	C	N	PS	Afocelca	03-2006	-	P
Anacom	A. Gaspar	C	N	PS	Anacom	03-2006	-	P
Invicta TV	José Correia	D	N	PS	Inv. TV	03-2006	-	P
Anacom-Exp.	A. Gaspar	C	N	PS	-	04-2006	-	p
LINK	Artur Rocha	C	N	PS	LINK	04-2006	-	P
Netdouro	P. Monteiro	C	N	PS	Netdouro	06-2006	-	P
WFM GIS	Artur Rocha	C	N	PS	PT SI	06-2006	-	P
UMIC FSC	Rui Barros	C	N	PS	Novabase	09-2006	-	P
6PQ	A. Gaspar	I	E	PE	6PQ	10-2006	-	P
C3PO	Artur Rocha	I	E	PE	IST	10-2006	-	P
CMP	A. Carvalho	D	N	PS	CMP	10-2006	-	P
Cohen	A. Martins	I	E	PE	IST	10-2006	-	P
CSDEI	Artur Rocha	I	E	PE	IST	10-2006	-	P
e-Content	Artur Rocha	I	E	PE	e-content	10-2006	-	P
Enlasses II	Rui Barros	C	N	PS	IMOPPI	10-2006	-	P
Goalbase	A. Aguiar	I	E	PE	IST	10-2006	-	P
METRO	A. Gaspar	C	N	PS	-	10-2006	-	P
Metropolis	Artur Rocha	T	N	PN	POSC	10-2006	-	P
OBS 3S	José Correia	C	N	PS	FEP	10-2006	-	P
PT IN GIS	Artur Rocha	T	N	PS	PT IN	10-2006	-	P
Redes	P. Monteiro	C	N	PS	-	10-2006	-	P
SRU	Artur Rocha	C	N	PS	SRU	10-2006	-	P
WF	José Correia	D	N	PS	-	10-2006	-	P

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultadoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: C - Em curso: actividade com início antes de 2006; G - Garantido: actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2006; P - Provável: actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	3
Artigos em Outras Revistas com Revisores	2
Livros ou Capítulos em Livros	

Tipo de Publicação	Número
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	6
Dissertações	6
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	9
Total	26

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	7	2	14	23
Doutoramentos	2	1		3
Total	9	3	14	26

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

Tipo	Número
Estágios curriculares	3
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	1
Total	4

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	2
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	0

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto



- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	6	1			7	+1
<i>Bolseiros INESC Porto</i>			4	1	5	0
<i>Outros Bolseiros</i>						
<i>Contratados</i>		3	9		12	0
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos			1		1	0
Total	6	4	14	1	25	+1

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.5 Unidade de Telecomunicações e Multimédia

Coordenador: José Ruela

3.2.5.1 Descrição da situação actual da Unidade

A Unidade de Telecomunicações e Multimédia desenvolve actividades de I&D, de consultoria e de transferência de tecnologia em áreas científicas e tecnológicas que constituem o fundamento das modernas redes de comunicação e da sua utilização como plataformas de suporte a serviços avançados de telecomunicações e a aplicações multimédia distribuídas. Esta intervenção requer não só competências específicas no domínio das tecnologias de informação, de comunicação e de processamento de sinal, mas igualmente a capacidade de as integrar em sistemas complexos e em diversas áreas de aplicação.

Como primeiro objectivo, a Unidade dinamiza investigação em cada uma das áreas científicas em que actua, promovendo formação avançada e especializada de recursos humanos. Para além disso coordena actividade de I&D desenvolvida nas diferentes 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 nível nacional tem-se revelado difícil explorar o *know-how* e a experiência existentes na Unidade em parcerias com a indústria e operadores de telecomunicações, o que justifica que, neste contexto, a actividade de I&D tenha sido, nos últimos anos, predominantemente financiada por programas governamentais. No entanto, durante 2005 foram dados alguns passos no sentido de inverter esta situação, quer através de alguns contratos já concretizados (nomeadamente com a PTIN) quer de outros em negociação e que se espera concretizar em 2006.

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 e estruturante 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 concretizado nalguns casos paradigmáticos (contratos com a NEC e BBC), prova a viabilidade desta estratégia e a necessidade de a alargar, envolvendo de forma organizada toda a Unidade.

A criação 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 Digital	Áudio Digital
Competências Científicas						
Comunicações Digitais	I	X	X	X		
Redes de Comunicação	I	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	X	
Projecto de Redes e	I		X	X		

Competências	Situação (*)	Televisão Digital	Redes de Comunicação	Serviços de Telecomunicações	Vídeo Digital	Áudio Digital
Elementos de Rede						
Redes Móveis	I			X		
Processamento de fala	C	X	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
Sistemas de informação	I	X	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
Síntese de Imagem	I				X	
Realidade virtual	I				X	
Desenvolvimento de Sistemas baseados em DSP	I		X			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.	Consultoria	Formação	Comercializ. e Suporte	Manut. Evolutiva	Utilização
Conteúdos multimédia	UTM	UTM MOG Solutions	UTM 4VDO MOG Solutions	UTM	MOG Solutions	MOG Solutions	Operadores de Televisão Produtores de Conteúdos
Redes de Comunicação	UTM	UTM	UTM	UTM			Operadores de Telecom. Fabricantes
Serviços de Telecomun.	UTM	UTM	UTM	UTM			Operadores de Telecom.

Descrição da estrutura organizativa da Unidade

A Unidade de Telecomunicações e Multimédia está actualmente estruturada em três áreas, em resultado de um processo de reorganização que tem vindo a ser aprofundado e que se espera estabilizar a curto prazo, com a definição dos respectivos planos estratégicos.

A Área de Redes e Serviços de Comunicação apresenta actualmente uma estrutura estável, quer do ponto de vista do núcleo central de investigadores que a integram quer da identificação clara da sua área de intervenção. Neste contexto tem vindo a consolidar a sua actividade de I&D, acompanhando as tendências de evolução das modernas redes de comunicação, expressas na implantação do protocolo IP como plataforma universal de comunicação e nas tecnologias emergentes de redes móveis de 4ª geração (4G) e paradigmas que lhes estão associados (mobilidade, Qualidade de Serviço, segurança). Esta actividade tem duas vertentes importantes - a formação pós-graduada e a participação em grandes projectos do 6º Programa Quadro da

Comissão Europeia na área temática *Mobile and wireless systems beyond 3G*, o que tem permitido manter a sua coesão e aumentar a sua massa crítica ao longo dos últimos anos.

A Área de Tecnologias e Sistemas Multimédia constituiu-se mais recentemente, integrando a actividade em Processamento de Áudio, Vídeo e Imagem e em Sistemas Multimédia Distribuídos. Esta reformulação foi ditada por diversas razões, não só pela alteração da composição das equipas que actuavam nestas áreas, mas igualmente para permitir uma mais ampla intervenção que contemplasse toda a cadeia de valor de conteúdos multimédia (geração, descrição, manipulação, adaptação e transmissão de conteúdos em plataformas heterogéneas). Esta actividade está fortemente associada a projectos do 6º Programa Quadro da Comissão Europeia na área temática *Networked audiovisual systems and home platforms*. Embora do ponto de vista da actividade de I&D os objectivos a curto prazo estejam bem identificados, torna-se necessário afirmar uma liderança científica, reforçar a coesão interna e identificar novos domínios de investigação e áreas de aplicação.

A Área de Tecnologias Óptica e Electrónica aplicadas a sistemas de telecomunicações está ainda num processo de criação e definição estratégica, uma vez que tem tido expressão reduzida no cômputo geral da actividade da Unidade. Pretende-se potenciar os meios e as competências existentes em comunicações ópticas e microelectrónica, numa perspectiva de convergência em áreas de aplicação comuns. Com este objectivo foi proposto o lançamento de uma nova área de actividade em tecnologia de Micro-Ópticas, que visa criar um conjunto de competências de I&D na concepção, implementação e qualificação de dispositivos micro-ópticos integrados, capitalizando as capacidades de micro-fabricação já existentes no INESC Porto. Esta actividade poderá ainda ser orientada para o desenvolvimento à medida de protótipos pré-industriais para diferentes sectores da Indústria (Telecomunicações, Sensores, LIDAR, Lab-on-chip, etc.) e permitirá um posicionamento estratégico em áreas emergentes, tais como as Nanotecnologias.

Descrição resumida das actividades da Unidade no ano anterior

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos desenvolvidos em 2005

Tipo de Projecto	Nº de Projectos (*)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	8	6		490.000
D - Desenvolvimento	3			52.500
C - Consultoria	1			9.000
F - Formação				
T - Transferência de Tecnologia	2			161.000
O - Outros				
TOTAL	14	6		712.500

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos realizados

Tipo de Financiamento	Estado de Concretização (*)			Total de Proveitos (€)
	I - Iniciados	C - Em curso	T - Terminados	
PN - Programas nacionais	2,11%	10,39%	14,18%	190.000
PE - Programas europeus		29,89%	24,27%	386.000
PS - Prestação de serviços	8,63%		10,53%	136.500
O - Outras				
Total	10,74%	40,28%	48,98%	712.500

Quadro de projectos desenvolvidos em 2005

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
METAVISION	J. Cardoso	T	N	PN	PRIME	10-2001	04-2005	T
ASSOCIATE	J. M. Silva	I	N	PN	POCTI	09-2002	12-2005	T
Microgrids	J. Ruela	I	E	PE	NE	12-2002	11-2005	T
Daidalos	M. Ricardo	I	E	PE	6PQ	11-2003	04-2006	C
3D4LBMS	A. A. Sousa	I	N	PN	FCT	11-2003	04-2006	C
Enthron	T. Andrade	I	E	PE	6PQ	12-2003	03-2006	C
VISNET	J. Ruela	I	E	PE	6PQ	12-2003	11-2005	T
WWI	J. Ruela	I	E	PE	6PQ	01-2004	12-2005	T
Target	V. Tavares	I	E	PE	6PQ	01-2004	06-2006	C
TAICAS	A. J. Ferreira	I	N	PN	FCT	01-2004	06-2006	C
WANDER	J. Ruela	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
Fibersensing	Luís Ferreira	T	N	PS	-	05-2004	12-2005	T
IAMA	V. Tavares	I	N	PN	FCT	06-2004	05-2007	C
DOMIR	C. Ribeiro	I	N	PN	FCT	03-2005	03-2007	I
Multicast IP	M. Ricardo	D	N	PS	-	03-2005	06-2006	I
MPEG21	T. Andrade	D	N	PS	-	04-2005	03-2006	I
VoIP	J. Ruela	C	N	PS	-	04-2005	01-2006	I
C. Feira	G. David	D	N	PS	-	05-2005	06-2006	I
CFD	J. C. Alves	I	N	PN	FCT	05-2005	11-2007	I
EBGCOM	H. Salgado	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2007	I

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: I - Iniciados: Projectos iniciados em 2005 e que transitam para 2006; C - Em curso: Projectos que transitaram de 2004 e que transitam para 2006; T - Terminados: Projectos concluídos em 2005.

- **Publicações**

Quadro resumo de publicações efectuadas em 2005

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	8 + 10 (*)
Artigos em Outras Revistas com Revisores	0
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	28 + 4(*)
Dissertações	7
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	5 + 1 (*)
Total	49 + 15(*)

(*) artigos em co-autoria com investigadores da UOSE

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações efectuadas em 2005

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	14	16	12	42
Doutoramentos	2	17	6	25
Total	16	33	18	67

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada efectuada em 2005

Tipo	Número
Estágios curriculares	30
Estágios extra-curriculares	
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	30

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	6
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	36

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	25	6			31	0
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		1	8		9	+3
<i>Outros Bolseiros</i>		5	12		17	+1
<i>Contratados</i>	2	1	1		4	+1
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos				1	1	-1
Total	27	13	21	1	62	+4

(*) Relativamente ao final do ano anterior

3.2.5.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- Existência de competências diversificadas que permitem uma ampla cobertura de domínios científicos e tecnológicos no âmbito dos sistemas de telecomunicações e aplicações multimédia.
- Capacidade 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, que criam condições para actualização e formação avançada de recursos humanos e estabelecimento de novas parcerias.
- Capacidade de atracção de jovens licenciados e respectiva integração em programas de Mestrado e Doutoramento.

Pontos fracos

- Falta de dimensão crítica e liderança em algumas áreas científicas.
- Reduzido número de publicações em revistas internacionais de prestígio, em relação ao número de investigadores doutorados da Unidade, e tendo em conta os resultados científicos obtidos e as teses de Doutoramento em curso e concluídas (embora o número de publicações tenha vindo a crescer de forma evidente ao longo dos últimos dois anos).
- Dificuldade de atracção de investigadores pós-graduados (em particular ao abrigo do estatuto de Laboratório Associado).
- Dificuldade de estabelecimento de parcerias estratégicas estáveis e diversificadas.
- Ausência de um modelo de relacionamento com as empresas nacionais no que se refere a transferência de know-how e tecnologia.

Oportunidades

- Estabelecimento e diversificação de parcerias com fabricantes e novos operadores de redes e serviços, possibilitadas pela existência de um mercado global, competitivo e em permanente evolução.
- Exploração das possibilidades abertas pelo 6º PQ, não só a nível de parcerias, mas de novas áreas de investigação (redes de quarta geração, sistemas audiovisuais em rede, gestão de conteúdos multimédia, Inteligência Ambiente).
- Intervenção em 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 Sistemas de Informação e Comunicação e a Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos.
- Admissão de investigadores no âmbito de programas de pós-doutoramento.

Ameaças

- Ausência de contratos de média e grande dimensão e dificuldade de transferência de resultados, que podem por em causa a viabilidade e sustentabilidade económica.

3.2.5.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

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

- Aumento da capacidade de gestão estratégica em cada uma das três áreas em que a unidade está organizada.
- 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.
- O estabelecimento de parcerias estratégicas, em que as valências de carácter científico e tecnológico se possam afirmar, assim como a capacidade de conceber, desenvolver e integrar soluções com características inovadoras, o que poderá implicar a capacidade de trabalho em áreas de consultoria estratégica e tecnológica avançada.

O equilíbrio entre estes objectivos deverá conseguir-se ao nível da Unidade, com contribuições específicas de cada área, de modo que a actuação da Unidade no seu todo seja um factor de diferenciação positiva relativamente a competidores ou de valorização para potenciais parceiros, comprovado por alguns casos de sucesso no passado mas também nalguns casos em colaboração com outras unidades do INESC Porto.

De entre algumas acções em curso com vista à sua concretização destacam-se:

- A consolidação de uma área nova de tecnologias de nível físico em torno da óptica, da microelectrónica e das redes ópticas de alto débito, o que pressupõe uma colaboração estreita com a UOSE, e que tira partido dos investimentos possibilitados pelo programa de Re-equipamento Científico da FCT.
- A consolidação das relações e de novas parcerias com operadores e fabricantes de equipamento e outras Unidades de Investigação nacionais, com base em diversas iniciativas comuns, nomeadamente a Rede Temática Nacional em Comunicações Móveis.
- O reforço da capacidade de intervenção junto das empresas, das entidades reguladoras e outras entidades do sector das telecomunicações, nomeadamente ao nível da consultoria, em colaboração com a Unidade de Sistemas de Informação e Comunicação.

Destacam-se seguidamente alguns dos aspectos específicos a desenvolver em cada uma das áreas em que se organiza a unidade.

Redes e Serviços de Comunicação

- Manter os ritmos actuais de investigação, com produção de resultados de elevada qualidade e sua divulgação.
- Seleccionar criteriosamente os novos tópicos e projectos de I&D, usando sempre critérios conducentes a resultados e contribuições inovadores de grande valor.
- Não crescer sem uma base sólida de sustentação; a experiência tem demonstrado que resultados de grande valor e qualidade só são conseguidos com muito esforço e dedicação (tempo), quer da parte dos orientandos quer da parte dos orientadores.
- Incentivar a criação de micro-empresas, pelos investigadores que integram a área e baseadas nos protótipos desenvolvidos internamente.
- Transferir resultados de I&D ou investigadores para os parceiros estratégicos. Os protótipos desenvolvidos serão valiosos se fabricados, ou se os seus autores puderem aplicar os conhecimentos adquiridos em contextos que capitalizem a sua experiência. A promoção dos protótipos e dos seus autores será feita através da Rede Temática de Comunicações Móveis, da Conferência Nacional de Telecomunicações, e do contacto directo com os parceiros estratégicos.
- Definir novos tópicos de I&D em sintonia com os parceiros estratégicos.

Considera-se ainda desejável uma articulação com a actividade desenvolvida pela USIC, uma vez que podem ser exploradas valências complementares das duas Unidades.

Tecnologias e Sistemas Multimédia

A Área de Tecnologias e Sistemas Multimédia desenvolve investigação e desenvolvimento nos domínios do processamento de sinais áudio, vídeo e imagem, com aplicação em diversas áreas (nomeadamente televisão digital e serviços multimédia personalizados), que requerem uma componente importante de concepção de sistemas e integração de tecnologias. Pretende-se:

- Aprofundar a investigação de técnicas de segmentação temporal e a classificação de sinais áudio com vista à produção de ferramentas de processamento automático para utilização em aplicações empresariais.
- Aprofundar a investigação sobre algoritmos de análise de imagens e vídeo, bem como de análise multimodal de sinais multimédia para aplicações em televisão e em sistemas de videovigilância.
- Aprofundar a actividade de investigação em sistemas de Televisão Digital, que tem constituído desde há vários anos uma das apostas mais firmes da Unidade. Neste âmbito, o *know-how* existente será consolidado e orientado para a prestação de consultoria em áreas como a preparação da transição para a televisão digital terrestre e os novos modelos de negócio com base no vídeo a pedido. Continuará também o trabalho de investigação a nível de sistema, em particular nas novas formas de distribuição de vídeo com base em redes *peer to peer*, tanto em redes de acesso público, como em cenários de *Corporate TV*.
- Aprofundar a investigação sobre o desenvolvimento de novas aplicações recorrendo ao uso de metadados sobre conteúdos multimédia com o objectivo de criar e disponibilizar serviços multimédia avançados aos utilizadores tais como a anotação, pesquisa, personalização e adaptação automática de conteúdos, bem como na sua protecção necessária à sustentação dos novos modelos de negócio.
- Em todos estes domínios aprofundar o relacionamento com parceiros estratégicos nacionais e internacionais e detectar oportunidades de valorização de tecnologia própria desenvolvida pelo INESC Porto.

Tecnologias Óptica e Electrónica

Conforme referido esta área está ainda numa fase de organização, que passará pela necessária articulação das várias linhas de investigação actualmente em curso ou em fase de arranque - Comunicações Ópticas e Microondas, Microelectrónica, e Tecnologias de Micro-ópticas.

A estratégia a elaborar durante a primeira metade de 2006 passa pela prossecução das actividades de investigação específicas de cada linha mas, em paralelo, lançando projectos que recorram de forma integrada à actividade em cada um dos respectivos domínios, o que, nas condições específicas existentes no INESC Porto (que possui facilidades de fabricação e de medida específicas) se entende como podendo permitir uma oferta diferenciadora interessante quer do ponto de vista da investigação académica quer do ponto de vista das suas aplicações no domínio das empresas de alta tecnologia.

3.2.5.4 Plano de acções (definidas ao nível global)

Espera-se aprofundar em 2006 o processo de reorganização da Unidade, que permita não só agilizar o tratamento de problemas de gestão corrente mas também aprofundar a cooperação entre as áreas no domínio científico.

A maior parte dos projectos a realizar em 2006 transitam de 2005, em particular se se tiver em conta que dois projectos Europeus com grande relevância (Ambient Networks e Daidalos) iniciam

em 2006 uma segunda fase (esperando-se que o mesmo suceda com os projectos Enthroner e Visnet, ainda na fase de submissão).

Como forma de fomentar o espírito de grupo e aumentar a coesão da Unidade pretende-se incentivar a realização de sessões internas de divulgação não só de cada área, mas igualmente abrangendo toda a Unidade (apresentação de resultados de trabalho de investigação no âmbito de doutoramentos e mestrados recentemente concluídos ou em curso ou de projectos de investigação).

A Unidade continuará a participar activamente nas actividades da Rede Temática Nacional de Comunicações Móveis, enquanto promotora da sua criação e dinamizadora das actividades que tiveram lugar em 2005. Esta rede temática teve forte adesão de investigadores académicos, bem como junto dos operadores e fabricantes de equipamento de Telecomunicações.

A divulgação e a promoção externa da Unidade continuará a fazer-se pelas vias habituais, nomeadamente através da organização de eventos (*workshops*, conferências, sessões de demonstração), publicação de artigos em revistas, 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 2006

- *Projectos*

Quadro resumo de projectos a desenvolver em 2006

Tipo de Projecto (1)	Nº de Projectos (2)			Total de Proveitos (€)
	N	E	I	
I - Investigação	7	6		459.500
D - Desenvolvimento	5			161.500
C - Consultadoria	1			4.000
F - Formação				
T - Transferência de Tecnologia				
O - Outros				
TOTAL	13	6		625.000

Quadro resumo de distribuição percentual de proveitos orçamentados

Tipo de Financiamento (3)	Estado de Concretização (4)			Total de Proveitos (€)
	C - Em curso	G - Garantido	P - Provável	
PN - Programas nacionais	19,04%		5,44%	153.000
PE - Programas europeus	8,16%	16,00%	30,32%	340.500
PS - Prestação de serviços	10,00%		11,04%	131.500
O - Outras				
Total	37,20%	16,00%	46,80%	625.000

Quadro de projectos a desenvolver em 2006

Nome Projecto	Resp.	Tipo Proj. (1)	Grau Intern. (2)	Financ.		Data Início	Data Conclusão (prevista)	Estado Concret. (4)
				Tipo (3)	Prog.			
Daidalos	M. Ricardo	I	E	PE	6PQ	11-2003	04-2006	C
3D4LBMS	A. A. Sousa	I	N	PN	FCT	11-2003	04-2006	C
Enthroner	T. Andrade	I	E	PE	6PQ	12-2003	03-2006	C
Target	V. Tavares	I	E	PE	6PQ	01-2004	06-2006	C
TAICAS	A. J. Ferreira	I	N	PN	FCT	01-2004	06-2006	C
WANDER	J. Ruela	I	N	PN	FCT	03-2004	02-2006	C
IAMA	V. Tavares	I	N	PN	FCT	06-2004	05-2007	C
DOMIR	C. Ribeiro	I	N	PN	FCT	03-2005	03-2007	C
Multicast IP	M. Ricardo	D	N	PS	-	03-2005	06-2006	C
MPEG21	T. Andrade	D	N	PS	-	04-2005	03-2006	C
VoIP	J. Ruela	C	N	PS	-	04-2005	01-2006	C
C. Feira	G. David	D	N	PS	-	05-2005	06-2006	C
CFD	J. C. Alves	I	N	PN	FCT	05-2005	11-2007	C
EBGCOM	H. Salgado	I	N	PN	FCT	09-2005	08-2007	C
Daidalos II	M. Ricardo	I	E	PE	6PQ	01-2006	12-2008	G
WWI II	J. Ruela	I	E	PE	6PQ	01-2006	12-2007	G
PE-6PQ	-	I	E	PE	6PQ	-	-	P
PN	-	D	N	PN	IDEIA	-	-	P
PS	-	D	N	PS	-	-	-	P

- (1) Tipo de Projecto: I - Investigação, D - Desenvolvimento, C - Consultoria, F - Formação, T - Transferência de Tecnologia, O - Outros
- (2) Grau de Internacionalização: N - Nacional, E - Europeu, I - Internacional (*Indicar apenas um tipo*)
- (3) Tipo de Financiamento: PN - Programas nacionais, PE - Programas europeus, PS - Prestação de serviços, O - Outras
- (4) Estado de Concretização: C - Em curso: actividade com início antes de 2006; G - Garantido: actividade com contrato firmemente acordado, com início em 2006; P - Provável: actividade com concretização expectável, correspondendo a um nível de realização proposto como meta pela Unidade.

- *Publicações*

Quadro resumo de publicações previstas para 2006

Tipo de Publicação	Número
Artigos em Revistas Internacionais com Revisores	8
Artigos em Outras Revistas com Revisores	2
Livros ou Capítulos em Livros	1
Comunicações em Actas de Conferências Internacionais com Revisores	25
Dissertações	8
Outras Publicações (Conf. Nacionais, Revistas Locais, Edição de Livros, etc.)	6
Total	50

- *Actividades de pós-graduação*

Quadro resumo de dissertações previstas para 2006

Tipo	Iniciadas	Em curso	Concluídas	Total
Mestrados	10	4	26	40
Doutoramentos	6	12	7	25
Total	16	16	33	65

- *Actividades de formação avançada*

Quadro resumo de formação avançada prevista para 2006

Tipo	Número
Estágios curriculares	24
Estágios extra-curriculares	2
Estágios profissionais	
Outros estágios	
Total	26

- *Actividades de cooperação e disseminação*

Quadro resumo de acções de cooperação e disseminação previstas para 2006

Tipo de Acção	Número
Organização de conferências/eventos	5
Colaborações externas em publicações e conferências do INESC Porto (*)	20

(*) N° de pessoas externas envolvidas em acções organizadas pelo INESC Porto

- *Recursos humanos da Unidade*

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006(previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>	27	4			31	0
<i>Bolseiros INESC Porto</i>		1	6		7	-2
<i>Outros Bolseiros</i>		5	10		15	-2
<i>Contratados</i>	2	1	1		4	0
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos				1	1	0
Total	29	11	17	1	58	-4

(*) Relativamente ao final do ano anterior



4 Plano de Actividades de Suporte

4.1 Introdução

Nesta secção é apresentado o plano para as actividades de apoio. No INESC Porto temos dois tipos de unidades de suporte: um departamento de maior dimensão - Departamento de Informação e Logística (DIL) - e vários serviços. Para o DIL utilizamos uma versão simplificada do formato utilizado para as unidades operacionais. Para os serviços apresentamos apenas uma lista de acções.

4.2 Departamento de Informação e Logística

Responsável: Maria da Graça Barbosa

4.2.1 Descrição da situação actual do Departamento

O Departamento de Informação e Logística tem como objectivo principal assegurar, de forma integrada, todo o apoio de informação, administrativo e logístico necessário ao bom funcionamento do INESC Porto. Abrangendo a maioria das funções de apoio e combinando funções administrativas/executivas com as de pesquisa, análise e aconselhamento, o DIL contribui significativamente para a instrução e fundamentação da tomada de decisão pelos órgãos competentes.

Actualmente, o DIL aposta no aproveitamento das potencialidades da Intranet, com vista a proporcionar uma mais completa e mais actualizada divulgação de informação relevante para a instituição, assim como das normas e procedimentos em vigor.

Constitui igualmente objectivo do DIL o aumento da eficiência dos serviços prestados, mediante a simplificação e automatização dos processos.

Descrição da estrutura organizativa do Departamento

A estrutura actual é relativamente estável, correspondendo às funções requeridas pelo tipo de actividade que tem sido levada a cabo pelo INESC Porto. Verificou-se, desde Outubro de 2004, uma alteração ao nível da Responsabilidade pela Área dos Recursos Humanos, que passou a ser assumida directamente pela Responsável do Departamento. Esta alteração exigiu o reforço da doravante designada "Coordenação Geral" do departamento, com a afectação de uma pessoa para apoiar as funções inerentes a tal coordenação.

Para além da Coordenação Geral, o DIL abrange seis áreas funcionais principais: 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 e dos recursos humanos, bem como as acções necessárias ao cumprimento das obrigações legais e orçamentais. Acompanhamento e gestão dos seguros do INESC Porto, nomeadamente o Seguro de saúde, Acidentes Pessoais e Acidentes de Trabalho, bem como o acompanhamento e controlo dos serviços prestados pela empresa contratada na área da SHST - Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho.

Responsável: Maria da Graça Barbosa

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: Paula Faria

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

Responsável: Marta Barbas

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.

Coordenação do Secretariado: coordenação do 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 (Sónia Pinto).

Recursos humanos do Departamento

Quadro resumo de pessoal do Departamento no final de 2005

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>						
<i>Bolseiros INESC Porto</i>						
<i>Outros Bolseiros</i>						
<i>Contratados</i>						
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos		1	9 ⁽¹⁾	10 ⁽²⁾	20	+2 ⁽¹⁾
Total		1	9	10	20	+2

(*) Relativamente ao final do ano anterior

(1) Inclui um contratado a termo a partir de Outubro para substituir trabalhadora em licença de maternidade e um estagiário a partir de Setembro.

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



4.2.2 Análise SWOT

Pontos fortes

- A integração e a interdisciplinaridade sob uma coordenação comum tem demonstrado permitir uma resposta mais coerente, informada e eficaz;
- O empenhamento no permanente aperfeiçoamento dos métodos de trabalho por parte dos elementos-chave, bem como a aposta na formação, quer profissional, quer de pós-graduação directamente relacionada com a função, potencia uma melhoria global da capacidade de resposta do DIL, reduzindo ao mínimo a necessidade de recurso a consultoria externa;
- A capacidade de organização da informação e de adaptação da mesma a fins diversos, tem sido reconhecida, inclusive como modelo de boas práticas.

Pontos fracos

- Alguma dificuldade em identificar, conceber e concretizar medidas de racionalização e automatização de processos;
- Alguns desequilíbrios em termos de qualificações e de capacidade de resposta e, em consequência, do volume de trabalho e nível de responsabilidade atribuídos a cada profissional.

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.
- Possibilidade de incluir serviços e competências do DIL no leque de serviços e competências oferecidas pela instituição aos seus clientes e parceiros e, dessa forma, constituir uma fonte adicional de receita.

Ameaças

- Não haver a disponibilidade necessária para aproveitar as oportunidades que surjam;
- O rumo de especialização que tem vindo a ser tomado vir a revelar-se inadequado a curto/médio prazo;
- A dimensão actual do DIL vir a revelar-se excessivamente pesada num cenário de redução da actividade da instituição.

4.2.3 Objectivos estratégicos de médio prazo e para o ano

Envolvimento nas várias vertentes e linhas de orientação estratégicas: pelo seu posicionamento na estrutura organizativa e pelos conhecimentos e competências específicas que detém, o DIL está em condições de colaborar, em maior ou menor medida, nas seguintes vertentes estratégicas:

- Valorização económica do conhecimento: O DIL/Serviço Jurídico pretendem intensificar a sua intervenção, sobretudo nos processos de transferência de tecnologia, formação avançada, protecção da propriedade intelectual e ainda, no âmbito da Coordenação do Secretariado, colaborar na organização de congressos internacionais;
- Ligação ao tecido económico e social: A área de controlo de gestão propõe-se colaborar na definição de estratégias sectoriais e na definição de uma imagem coerente e integrada junto do mercado, bem como de melhorar a monitorização do grau de

cumprimento destes objectivos estratégicos; em colaboração com a Direcção, a área de Contabilidade e Finanças procurará parcerias estratégicas com Instituições Financeiras para a prestação de serviços de auditorias nas diferentes áreas tecnológicas do INESC Porto;

- Internacionalização: na medida das suas competências específicas, o DIL propõe-se colaborar nas iniciativas que venham a ser desenvolvidas;
- Posicionamento Institucional: o DIL propõe-se colaborar na criação ou no desenvolvimento de parcerias institucionais, com destaque para a disponibilização externa de competências internas que têm sido criadas (nomeadamente na gestão de projectos e gestão da informação), que posicionem o INESC Porto como instituição de referência, assim como no apoio à eventual criação de “pólos”;
- Definição das políticas e fontes de financiamento: O DIL, sobretudo as áreas de Controlo de Gestão e de Contabilidade e Finanças, propõe-se intensificar o seu contributo para a procura e diversificação das fontes de financiamento do INESC Porto;
- Gestão de Recursos Humanos: a área de Recursos Humanos do DIL propõe-se estudar as formas de realização do diagnóstico dos factores de atractividade do INESC Porto para os vários tipos de colaboradores, bem como contribuir para a redefinição dos regimes de colaboradores;
- Organização Interna: dentro desta vertente estratégica, o DIL manterá a prossecução de objectivos já anteriormente definidos, a saber:
 - 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 e automatização de processos: o DIL assume como seu objectivo a identificação, proposta e implementação de medidas efectivas de desburocratização e colaboração activa na automatização dos processos, como forma de obtenção de ganhos de eficiência, sem perda de controlo e de racionalidade e garantindo o cumprimento dos preceitos legais aplicáveis; em especial, o DIL assumirá a dinamização, desenvolvimento e entrada em funcionamento do projecto de Workflow;
 - Criação de um Sistema Integrado de Informação: o DIL propõe-se colaborar activamente na especificação de um sistema que satisfaça as necessidades do INESC Porto e que seja igualmente aplicável a instituições do mesmo tipo.
- 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.

4.2.4 Plano de acções do Departamento

Todas as acções a seguir referidas, a maior parte delas já iniciadas, visam contribuir para uma melhor gestão e valorização dos recursos (humanos, materiais, financeiros e intelectuais) e para uma maior eficiência dos processos, bem como para a prossecução das linhas de orientação estratégica definidas pela Direcção.

Geral (ao nível da coordenação geral ou envolvendo uma ou mais áreas)

- Gestão da execução do plano de formação plurianual (2004-2006), em articulação com a Área de Controlo de Gestão;
- Revisão e actualização periódica do Manual de Acolhimento; implementação de um procedimento sistemático e efectivo de acolhimento de novos colaboradores;
- Reformulação do espaço do DIL na Intranet: melhorar a acessibilidade e a organização da informação, no âmbito da reformulação geral da Intranet, a cargo do SIG;
- Continuação da participação no projecto interno de automatização de processos (levantamento e modelação de processos e especificação de cenários de teste e validação);
- Gestão da execução do plano de formação AME (Especialização em Engenharia Microelectrónica), em articulação com a Área de Controlo de Gestão (a prestação deste serviço será objecto de facturação);
- Providenciar acções de formação ou sessões de esclarecimento, periodicamente ou sempre que se considerar necessário, quer para os responsáveis de projecto quer para as secretárias.

Área de Recursos Humanos

- Redefinição dos Regimes de colaboradores;
- Supervisão do Sistema de Controlo de Presença;
- Criação do Núcleo do Bolseiro na intranet;
- Implementação do processo automatizado de Recrutamento, Selecção e contratação de recursos humanos;
- Implementação do processo automatizado de Avaliação de Desempenho;
- Colaboração activa na desburocratização e automatização de processos;
- Elaboração do Balanço Social.

Área de Contabilidade e Finanças

- Definição de uma política de gestão financeira;
- Implementação das novas normas para a realização de compras e sua informatização, em colaboração com o SIG;
- Continuação da elaboração de um manual da área de Contabilidade e Finanças;
- Fomento do estabelecimento de parcerias com Instituições Financeiras, nas áreas tecnológicas, em articulação com a Direcção.

Área de Controlo de Gestão

- Elaboração de um manual de procedimentos para projectos financiados;
- Participação na definição de um Sistema Integrado de Informação do INESC Porto;
- Desenvolvimento e implementação de uma bateria de indicadores (científico-tecnológicos e económico-sociais) que alimentem o painel de controlo da execução da estratégia.
- Iniciar um registo das propostas de prestação de serviços que, em conjunto com o controlo da facturação dos contratos bilaterais já existente, permitirá alimentar a bateria de indicadores de desempenho operacional;



- Introdução de alterações no Relatório e Contas do INESC Porto que valorizem a imagem externa da instituição. Nomeadamente, tradução para Inglês (de acordo com uma das linhas de orientação estratégica - Internacionalização) e alteração do formato e suportes de apresentação, em colaboração com o Serviço de Comunicação.
- Colaboração na avaliação dos resultados de I&D, por forma a auxiliar a negociação da transferência de tecnologia.

Serviço Jurídico

- Colaboração na implementação do manual de propriedade intelectual, elaborado por uma empresa externa especializada em propriedade intelectual, em articulação com o projecto de valorização dos resultados de I&D:
 - definição da política e aprovação e aplicação do Regulamento de Propriedade Intelectual;
 - revisão de contratos com colaboradores e criação de novas minutas;
 - criação de minutas para diversos tipos de acordos/contratos com vista à defesa dos direitos do INESC Porto;
 - articulação com a empresa externa de propriedade intelectual no tratamento de casos concretos de protecção de propriedade intelectual, centralização e arquivo dos respectivos processos.
- Implementação e eventual revisão do Regulamento do Horário de Trabalho, em articulação com o Sistema de Controlo de Assiduidade;
- Apoio jurídico ao processo de internacionalização da instituição;
- Revisão e enriquecimento da informação e documentação disponível na intranet, nomeadamente minutas de documentos (contratos, declarações, etc.), legislação relevante, actualização das perguntas frequentes, assim como documentação institucional de interesse geral.

Coordenação do Secretariado

- Verificação e acompanhamento da utilização das aplicações ULTIMUS, SACA e outras aplicações de gestão de processos (nomeadamente a ferramenta de reserva da viatura de serviço) pelo secretariado e sugestão de alterações/melhoramentos em conformidade;
- Planeamento contínuo da formação do secretariado:
 - propostas para participações individuais pontuais;
 - propostas para a formação do grupo com base na avaliação de lacunas
- Participação no projecto interno de automatização de processos (levantamento e modelação de processos e especificação de cenários de teste e validação);
- Colaboração do secretariado na Organização de Congressos Internacionais;
- Elaboração de um quadro comparativo das tarefas desempenhadas pelas várias Secretárias como forma de tornar visível a diferente utilização destes recursos humanos nas várias Unidades e sensibilizar os responsáveis para uma utilização mais eficiente dos mesmos.



Recursos humanos do Departamento

Quadro resumo de pessoal da Unidade no final de 2006 (previsão)

Tipo de Ligação	Formação				Total	Variação (*)
	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outra		
I&D						
<i>Docentes do Ensino Superior</i>						
<i>Bolseiros INESC Porto</i>						
<i>Outros Bolseiros</i>						
<i>Contratados</i>						
<i>Estagiários</i>						
<i>Outras</i>						
Administrativos		1	7	10 ⁽¹⁾	18 ⁽¹⁾	-2
Total		1	7	10	18	-2

(*) Relativamente ao final do ano anterior

(1) A pessoa que assegura a função de Coordenação do Secretariado está afectada ao Departamento apenas a 25% do seu tempo de trabalho, podendo esta percentagem ser revista no sentido do seu ligeiro aumento.

4.3 Serviços

4.3.1 Serviço de Comunicações e Informática

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Piloto VoIP	Projecto, instalação e configuração de uma infra-estrutura piloto de Voz sobre IP, suportando 48 extensões e ligação à rede de voz convencional já instalada.	1º Semestre
Infra-estrutura IPv6	Configuração de uma infra-estrutura de rede local IPv6.	2º Trimestre
	Ligação ao exterior em IPv6 da rede do INESC Porto.	
	Projecto, instalação e configuração de novos serviços de rede para a infra-estrutura IPv6.	2º Semestre
Serviço de AAA	Aperfeiçoamento do serviço AAA (autenticação, autorização e contabilização) ao nível dos servidores. Disponibilização aos utilizadores de um interface Web para gestão dos perfis individuais.	1º Trimestre
Correio Electrónico (E-mail)	Instalação e configuração de um novo servidor de backup ao serviço de E-mail.	3º Trimestre
	Disponibilização de um novo cliente Web de E-mail para a rede do INESC-Porto.	1º Trimestre
	Disponibilização ao exterior de novos acessos seguros ao serviço de E-mail do INESC Porto.	3º Trimestre
Suporte aos utilizadores	Serviço de suporte (help-desk) aos utilizadores dos serviços, departamentos e direcção do INESC Porto.	Tarefa anual
	Apoio de consultoria nas aquisições de equipamento informático do INESC Porto.	
Gestão e manutenção das infra-estruturas e serviços de rede e parque informático	Tarefas de gestão e manutenção das infra-estruturas e serviços da rede do INESC Porto.	Tarefa anual
	Tarefas de gestão e manutenção do parque informático de suporte à rede, dos serviços administrativos e direcção do INESC Porto.	
	Gestão dos contratos de manutenção das infra-estruturas de rede, do parque informático e software de uso generalizado do INESC Porto.	
Consultoria Especializada	Intervenções de consultoria especializada em colaboração com as Unidades ou por solicitação de entidades externas.	Acções pontuais
	Orientação de estágios internos ou de estágios do INESC Porto a realizar no exterior.	

4.3.2 Serviço de Informação de Gestão

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Desenvolvimento de soluções de fluxo de processo de negócio	Levantamento e especificação dos processos de negócio no INESC Porto em articulação com grupo de trabalho criado para o efeito.	Durante todo o ano
	Automatização de procedimentos na ferramenta de <i>workflow</i> .	
	Reformular o processo de deslocações.	1º Trimestre
Implementação integrada de um novo conceito Web/Intranet	Decidir qual o Sistema de Gestão de Conteúdos (CMS) a utilizar.	Janeiro
	Disponibilizar uma ferramenta de gestão de conteúdos e know-how de modo a facilitar e uniformizar a manutenção conjunta do Website, Intranet e páginas das Unidades.	1º Trimestre
	Garantir uma integração segura do Website e da Intranet. Apenas uma página de entrada para ambos.	
	Desenvolvimento de novas funcionalidades e migração das existentes para sistema de gestão de conteúdos.	Durante todo o ano
	Integração de todas as ferramentas desenvolvidas ou a desenvolver, no novo Website/Intranet (ex: <i>workflow</i> , SACA, etc.).	
Colaboração no desenvolvimento dos sites das unidades e serviços	Apoio às unidades e serviços na construção das suas páginas da Internet. No final do ano todos devem ter funcionalidades nucleares comuns.	Durante todo o ano
Desenvolvimento do conceito de base de dados no INESC Porto para a gestão	Estruturar um modelo de integração das bases de dados do INESC Porto.	Durante todo o ano
	Propor um modelo para administração de servidores de base de dados no INESC Porto (Oracle, SQL Server). Serviço a prestar às unidades.	
Desenvolvimento de módulos aplicativos para suporte a funções de gestão interna	Reestruturação da SACA introduzindo melhoramentos e de modo a ser utilizável por outras instituições de I&D (marketing).	1º Trimestre
	Avaliar no mercado ferramentas de Gestão de Projectos. Iniciar processo de especificação.	Durante todo o ano
Coordenação de um grupo de trabalho para a gestão documental	Especificação sobre gestão documental e arquivo digital.	1º Trimestre
	Implementação do sistema de gestão documental e arquivo digital e respectiva fase de testes. Poderá ser necessário adquirir servidor dedicado.	2º Trimestre
Manutenção de serviços de aplicações de gestão, integração de informação entre aplicações, etc.	Manutenção do Website, Intranet, Ultimus, Workflow, SACA, PHC Pessoal, etc.	Durante todo o ano

4.3.3 Serviço de Laboratórios e Oficinas

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Apoio às actividades de produção electrónica das Unidades	Disponibilização de infra-estruturas e material para a produção electrónica (em colaboração com a UOSE).	Durante todo o ano
Manutenção de primeiro nível para o equipamento	Disponibilização de um serviço de reparações de primeiro nível, para equipamentos e sistemas correntes (PC's, impressoras, etc).	Durante todo o ano

4.3.4 Serviço de Comunicação

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Uniformização da apresentação gráfica e dos conteúdos das páginas das Unidades de I&D e do site internet do INESC Porto	Actualmente cada Unidade tem uma página <i>web</i> com <i>design</i> e conteúdos diferentes entre si e da do INESC Porto. É necessário garantir a adaptação destes elementos à imagem global da instituição.	De Janeiro a Setembro
Dinamização do site internet do INESC Porto em inglês. Inclui criação de área de Tradução no INESC Porto (nova função horizontal)	Tradução e inserção de notícias sobre projectos e eventos no site internet. Actualização no mínimo semanal.	Durante todo o ano
Desenvolvimento de um novo manual de imagem	Análise dos elementos de imagem existentes e sua integração num novo manual (inclui definição de regras de utilização de logótipos e especificação de normas de utilização dos suportes de comunicação).	De Janeiro a Setembro
Dinamização do arquivo multimédia da Intranet	Conversão, edição e divulgação de reportagens televisivas sobre a instituição. Disponibilização dos serviços de cobertura de vídeo e de <i>webcasting</i> para eventos.	Durante todo o ano
Intensificação da comunicação externa: notícias e artigos de opinião nos jornais mais relevantes, rádio e televisão	O objectivo é garantir a publicação ou divulgação de uma notícia por mês (no mínimo) sobre as actividades do INESC Porto.	Durante todo o ano
	Promover <i>opinion makers</i> no INESC Porto: conseguir investigadores e coordenadores disponíveis para dar opinião sobre os assuntos do dia.	
Publicitação interna das melhores práticas de cada Unidade/Departamento	Organizar sessões internas de divulgação, acompanhadas de destaques no BIP.	Durante todo o ano
Disponibilização de competência na elaboração de um boletim à imagem do BIP e de Plano de Comunicação a instituições similares	Divulgar esta competência a participadas do INESC Porto e instituições de I&D similares.	4º Trimestre
Apoio às actividades de comunicação interna e externa da instituição	Inclui organização de eventos, participação em feiras, divulgação de iniciativas, entre outros.	Durante todo o ano
Produção do BIP - Boletim do INESC Porto	Recolha e tratamento de informação e imagens para inclusão no BIP.	Durante todo o ano

4.3.5 Serviço de Gestão de Edifícios

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Apoio à gestão dos edifícios	Gestão da prestação de serviços associados à operação e manutenção dos edifícios. Assegurar o bom funcionamento dos edifícios e respectivas infra-estruturas.	Durante todo o ano

4.3.6 Serviço de Biblioteca e Documentação

Quadro resumo de acções previstas para 2006

Acção	Descrição	Calendarização
Gestão e operacionalização da interface com a biblioteca da FEUP	Apoio à operacionalização do acordo entre o INESC Porto e a FEUP para gestão dos serviços de biblioteca e documentação.	Durante todo o ano
Inventário do património documental do INESC Porto	Catálogo do universo de publicações da instituição, incluindo livros, revistas, teses e suportes multimédia.	Durante todo o ano

5 PLANEAMENTO ORÇAMENTAL 2006

5.1 Demonstração de Resultados Previsional

Após a consolidação dos orçamentos apresentados pelas várias Unidades, departamentos e Serviços de Apoio que constituem o INESC Porto, prevê-se que o Resultado Líquido do exercício de 2006 seja de 7.256€.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL 2006			
CUSTOS E PERDAS		PROVEITOS E GANHOS	
Custo das Matérias Consumidas	15.044	Vendas e Prestação de Serviços	1.631.808
Subcontratos	33.000	Proveitos Suplementares	1.585.067
Fornecimentos e Serviços Externos	2.928.710	Subsídios à Exploração	2.067.232
Remuneração do Pessoal	2.670.933	Outros Proveitos e Ganhos Operacionais	1.377.396
Outros Custos Operacionais	865.333	(B)	6.661.503
Amortizações	324.239	Proveitos Financeiros	0
(A)	6.837.259	(D)	6.661.503
Custos Financeiros	34.360	Proveitos e Ganhos Extraordinários	217.372
(C)	6.871.619	(F)	6.878.875
Custos e Perdas Extraordinárias	0	Resultados Operacionais: (B) - (A) =	-175.756
(E)	6.871.619	Resultados Financeiros: (D-B) -(C-A) =	-34.360
Resultado Líquido	7.256	Resultados Correntes: (D) -(C) =	-210.116
		Resultado Líquido (F)-(E) =	7.256

O volume total de Custos, ascenderá a cerca de 6.871.619€, ligeiramente inferior ao volume de Proveitos previsto (6.878.875 €), conduzindo a uma margem positiva de 7.256€.

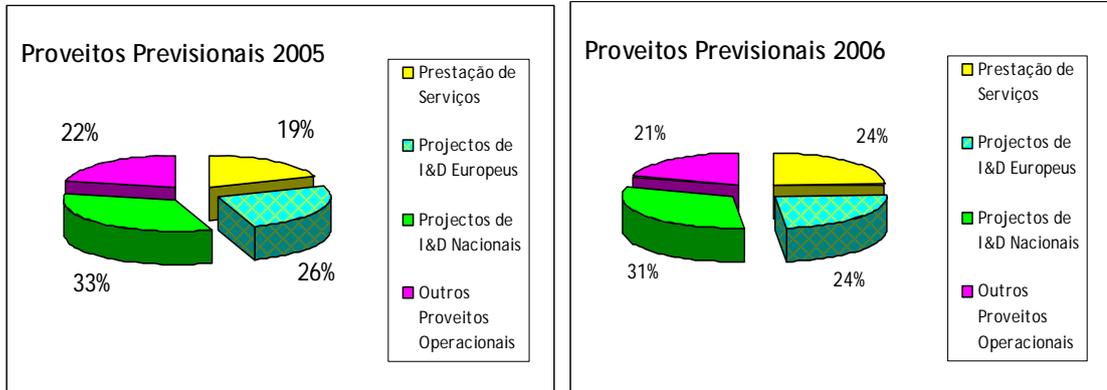
O Resultado Operacional, -175.756 € inclui 324.239 € de amortizações e deverá ser corrigido em aproximadamente 217.372 € de Subsídio ao Investimento, que apenas afectam o valor dos Resultados Extraordinários. Assim sendo, o Resultado Operacional previsto para 2006 ascenderia a aproximadamente 41.616€.

5.2 Análise Económica/Financeira

Comparativamente ao orçamento de 2005 importa tecer alguns comentários.

5.2.1 Proveitos

Analisando a estrutura de proveitos prevista, a salientar o acréscimo na actividade de prestação de serviços, que passará a representar sensivelmente 24% da actividade total da instituição, o que representa um acréscimo de 36% face ao previsto no orçamento de 2005. Este acréscimo dá-se por contrapartida de uma ligeira diminuição em todas as outras actividades da instituição, nomeadamente, a expectativa é de um decréscimo de 2%, quer na actividade de investigação financiada pela UE (projectos europeus), quer na actividade financiada por entidades nacionais (projectos nacionais). Assim, prevê-se um contributo dos Projectos de I&D Nacionais de 31% na actividade global da instituição, quando em 2005 esse contributo seria de 33%. Por seu lado, os Projectos de I&D Europeus contribuem em 24% para o volume de actividade comparativamente aos 26% de 2005. Os restantes 21% da actividade correspondem ao peso dos Outros Proveitos Operacionais e que traduzem a contrapartida da Universidade do Porto pela utilização das instalações e recursos do INESC Porto pelos docentes/investigadores da Universidade.



- No que respeita à actividade de Prestação de Serviços de I&D, o aumento previsto (36%), traduz em grande medida uma melhoria nas expectativas da instituição nesta matéria, nomeadamente em vários projectos que se encontram em fase de negociação;
- Relativamente aos Projectos Europeus, a expectativa é de um decréscimo marginal de apenas 2%, mantendo-se praticamente o volume de actividade;
- A diminuição esperada de 2% nos proveitos provenientes de Subsídios à Exploração traduz em algumas unidades de investigação uma reafectação de recursos à actividade de prestação de serviços;
- Saliente-se que, no total, a actividade global apresenta um acréscimo de 6% face ao previsto para 2005, o que traduz o compromisso da instituição em fortalecer a sua autonomia financeira, nomeadamente através de um aumento da peso da actividade de prestação de serviços.

5.2.2 Custos

- Nas Remunerações de Pessoal mantém-se sensivelmente o mesmo volume de encargos, ascendendo a cerca de 2.670.933 €. Note-se no entanto que estamos a prever um total de 7 doutorados para o Laboratório Associado (3 a contratar), quando em 2005 a previsão era de 5. Este factor só por si implica um acréscimo substancial nos encargos com pessoal (cerca de 100.000 €). Por outro lado está também considerado um aumento de 1.2% para fazer face à eventual actualização salarial.
- Relativamente aos outros Custos Operacionais prevê-se um acréscimo de 24% face ao previsto para 2005, e que se deve integralmente ao acréscimo no valor previsto para encargos com Bolsas.
- O montante de Custos Financeiros previsto (34.360€) reporta integralmente ao valor máximo de encargos com financiamento bancário eventualmente necessário para repor o fundo de maneo.

5.2.3 Resultados

Para 2006, e tal como tem vindo a ser prática corrente da instituição, foram feitos esforços no sentido da manutenção do equilíbrio económico, daí que se mantenha a expectativa de um resultado apenas ligeiramente positivo. O Resultado Operacional, tendo em consideração a correcção relativa ao Subsídio ao Investimento, apresentará um acréscimo de apenas 1% face ao período homólogo. Prevê-se um aumento em todas as rubricas de custos, com excepção dos custos financeiros, que apresentam um ligeiro decréscimo de apenas 1%, pelo que prevê-se um aumento nos custos totais de 6% (+407.261€). Quanto aos custos da estrutura, a previsão é que se mantenham ao mesmo nível de 2005, ascendendo a pouco mais de 1.000.000€.

Também no que diz respeito aos Proveitos Totais é esperado um acréscimo de 6%, explicado essencialmente pelo acréscimo previsto na actividade de prestação de serviços, bem como pelo crescimento nos proveitos extraordinários, onde se inclui o subsídio ao investimento, e que está relacionado com um financiamento significativo de dois projectos de reequipamento científico que afectam apenas esta rubrica.

Concluindo, podemos dizer que, tendo em conta o esforço de intensificação da actividade, a par de uma política de racionalização de custos que já tem vindo a ser adoptada, acredita-se na exequibilidade deste orçamento.

5.3 Indicadores de Recursos Humanos

Apresenta-se um quadro descritivo da evolução prevista nos Recursos Humanos para 2006:

	2005	2006	Varição
Bolseiros	66	78	12
Contr. de Trabalho	74	71	-3
Contr. de Estágio	14	10	-4
Estágios não Remunerados	19	12	-7
Investig.	84	89	5
Investig. Convidados	12	14	2
Total	269	274	5

