

## **ÓRGÃOS ASSOCIATIVOS DO INESC Porto**

### **CONSELHO GERAL**

#### **Membros designados pela Universidade do Porto:**

Professor Doutor José Ângelo Mota Novais Barbosa (Reitor da Universidade do Porto)

Professor Doutor Luís António de Andrade Ferreira (Professor Associado da FEUP)

Professor Doutor Daniel Bessa Fernandes Coelho (Professor Auxiliar da FEP)

#### **Membros designados pelo INESC:**

Professor Doutor José Manuel Nunes Salvador Tribolet (Presidente do INESC)

Engenheira Lusitana Maria Galdes da Fonseca

#### **Membro designado pela FEUP**

Professor Doutor Fernando Nunes Ferreira (Professor Catedrático da FEUP)

### **MESA DO CONSELHO GERAL**

**Presidente:** Professor Doutor José Ângelo Mota Novais Barbosa

**Primeiro Secretário:** Professor Doutor José Manuel Nunes Salvador Tribolet

**Segundo Secretário:** Professor Doutor Luís António de Andrade Ferreira

### **DIRECÇÃO**

**Presidente:** Professor Doutor Pedro Henrique Henriques Guedes de Oliveira

**Vogal:** Professor Doutor Artur Pimenta Alves

**Vogal:** Professor Doutor Mário Jorge Moreira Leitão

**Vogal:** Professor Doutor Vladimiro Henrique Barrosa Pinto de Miranda

**Vogal:** Engenheiro José Carlos Caldeira Pinto de Sousa

#### **Comissão Executiva**

**Presidente:** Professor Doutor Pedro Henrique Henriques Guedes de Oliveira

Professor Doutor Artur Pimenta Alves

Engenheiro José Carlos Caldeira Pinto de Sousa

### **CONSELHO FISCAL**

**Presidente:** Dr. Miguel Nuno da Cruz Brito Pereira

**Vogal:** Sr. Ramiro da Costa Cortez

**ROC:** Freire, Loureiro e Associados - Sociedade de Revisores Oficiais de Contas, S.A., representada pelo Dr. Carlos Pereira Freire, como efectivo, e António Dias e Associados - Sociedade de Revisores Oficiais de Contas, S.A., representada por António Marques Dias, como suplente.

### **CONSELHO CIENTÍFICO**

**Presidente:** Professor Doutor Manuel António Cerqueira Costa Matos

### **COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO CIENTÍFICO**

**Coordenador:** Professor Doutor José Carlos Príncipe (Universidade da Flórida)

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

### 1.1- Condicionantes internas e externas

Apesar dos resultados positivos apresentados durante o ano de 2003, a actividade no INESC Porto voltou a diminuir, fruto da considerável retracção da actividade económica, quer no país, quer a nível internacional.

O início, embora com algum atraso, dos projectos no âmbito do Sexto Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico da União Europeia, conduziu a um ligeiro aumento dessa fonte de proveitos, que apenas se reflectiu no final de 2003.

A difícil situação económica não permitiu o arranque de muitas novas iniciativas contratuais com a indústria ou os serviços, dado o investimento em I&D, por parte de algumas grandes empresas nacionais, ter diminuído consideravelmente.

Por conseguinte, o equilíbrio económico acabou por ser atingido, por um lado, graças à forte contenção de custos prosseguida durante o ano e, por outro, à aprovação das candidaturas submetidas à Medida 5.1 do PRIME, que visam apoiar a consolidação da nossa actividade como infraestrutura do sistema tecnológico e co-financiar projectos financiados pela Comissão Europeia.

Apesar de, ao abrigo do estatuto de Laboratório Associado, estar prevista a contratação de três investigadores doutorados, apenas foram contratados dois doutorados e um técnico. A continuada indefinição, por parte da entidade financiadora (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), no que respeita à sustentabilidade do programa durante os cinco anos de duração da primeira fase do contrato, associada às restrições financeiras resultantes de enormes atrasos no cumprimento dos pagamentos por parte das agências nacionais de financiamento de I&D, conduziram a uma estratégia mais prudente de contratações.

Reconhecida a importância da valorização económica dos direitos de propriedade intelectual, considerou-se fundamental a implementação de uma actividade regular e continuada de identificação de oportunidades de aproveitamento dos resultados dos projectos de I&D desenvolvidos na instituição. Para tanto, lançou-se em 2002 um projecto piloto que visa levar a cabo um levantamento dos resultados disponíveis, identificar os de maior potencial, elaborar estudos de mercado e de viabilidade económico-financeira, preparar *dossiers* de investimento e assessorar a Direcção em eventuais negociações subsequentes.

Correspondendo a valorização dos resultados de I&D a uma componente cada vez mais importante do nosso financiamento, indispensável mesmo para a nossa sustentabilidade, é igualmente um indicador da nossa capacidade de transferir efectivamente para o mercado os resultados de actividades de I&D mais a montante (do INESC Porto ou de outros grupos) e, portanto, do nosso sucesso como instituição de interface.

Os bons resultados obtidos das actividades promovidas pela instituição, nesta vertente, justificam a sua manutenção e alargamento durante 2004.

As condicionantes económicas e financeiras atrás referidas limitaram o desenvolvimento de algumas actividades de definição estratégica mas, em contrapartida, foram lançadas algumas iniciativas de reflexão sobre novas actividades de I&D a desenvolver no INESC Porto, capazes de virem a dar frutos a médio prazo.

Se, por um lado, vão sendo identificadas áreas maduras e aptas a ser passadas para o mercado, por outro, torna-se necessário definir novas áreas de investigação, com o objectivo de manter

- A capacidade da instituição de participar (e nalguns casos liderar) actividades e projectos de I&D a nível internacional;
- O volume de actividade necessário à sua viabilidade.

No tocante ao primeiro aspecto, o trabalho em sensores de *Bragg*, desenvolvido pelo INESC Porto ao longo de mais de 10 anos, obteve já resultados suficientemente estáveis para justificar o seu desenvolvimento tecnológico e exploração comercial. Assim, ao longo do 2º semestre de 2003, foi preparado o lançamento de uma empresa designada "FiberSensing" - que desenvolverá produtos para a monitorização de estruturas, baseados em sensores de fibra óptica-, cuja constituição efectiva e início de actividade ocorrerá em 2004.

No tocante ao segundo aspecto, a primeira área em que foi feito um esforço sistemático de avaliação e planeamento estratégico foi a área de Telecomunicações e Multimédia, processo em que esteve envolvido um número alargado de participantes, da instituição e externos, e que terá continuidade em 2004. Prevê-se que iniciativas semelhantes sejam lançadas noutras áreas, durante o próximo ano.

## **1.2- Fontes de proveitos**

Submeteu-se uma candidatura à acção A da Medida 5.1 do PRIME, referente ao ano de 2004, visando apoiar a consolidação da nossa actividade como infraestrutura do sistema tecnológico. Em termos de projectos, manteve-se a submissão de propostas de projectos científicos a agências nacionais e internacionais de financiamento com concursos abertos, particularmente projectos de I&D em Consórcio (programa IDEIA) geridos pela Agência de Inovação, do NORTINOV, gerido pela CCRN e do POSI, para financiamento de preparação de candidaturas ao Sexto Programa-Quadro. Continuou-se também a submeter candidaturas ao Sexto Programa-Quadro.

Em termos de actividade, por tipo de fonte de proveitos, a estrutura alterou-se significativamente, essencialmente no que respeita ao peso dos Contratos de Prestação de Serviços que, em 2003, continuou a diminuir face ao peso das outras fontes de financiamento. Em contrapartida, observou-se um aumento do peso da rubrica de Subsídios à Exploração, bem como dos proveitos de projectos de investigação e desenvolvimento tecnológico financiados pela União Europeia, pelas razões atrás apontadas.

## **1.3- Instalações**

Durante o ano de 2003, toda a actividade se processou já no novo edifício, junto das instalações da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, exceptuando aquela que é desenvolvida pela Unidade de Optoelectrónica e Sistemas Electrónicos, que opera dentro das instalações da Faculdade de Ciências da mesma Universidade. Neste ano de 2003 ainda se observaram algumas despesas relacionadas com a conclusão da instalação das equipas de trabalho bem como com o bar de apoio, nomeadamente alguns investimentos em equipamento administrativo que tiveram de ser realizados.

## 2. INVESTIMENTOS

O valor do imobilizado adquirido durante o ano de 2003 totaliza € 108.393,33. O valor do Investimento financeiro resulta da aplicação do método de equivalência patrimonial às alterações observadas na participação financeira na empresa 4VDO - Sistemas e Serviços Multimédia, S.A.

O investimento foi em parte financiado pela actividade interna e o restante por subsídios ao investimento atribuído pelas diversas entidades financiadoras.

<u>Tipo de Equipamento</u>	<u>Aquisição de imobilizado</u>
Equipamento Básico	86.932,08
Equipamento Transporte	
Equipamento Administrativo	15.463,25
Patentes e IPR	5.998,00
Investimento Financeiro	-26.664,29
Imobilizado Diverso	
	<b>81.729,04</b>

As amortizações do exercício totalizam € 279.866,02.

O valor do imobilizado corpóreo líquido total ascende a € 391.869,33, conforme se apresenta no quadro seguinte:

<b>Imobilizações Corpóreas</b>	<b>Imobilizado Bruto</b>	<b>Amortização</b>	<b>Imobilizado Líquido</b>
Equipamento Básico	1.698.091,16	1.371.938,56	326.152,60
Equipamento Transporte	22.370,73	11.422,91	10.947,82
Ferramentas e Utensílios	57,91	57,91	0,00
Equipamento Administrativo	41.199,16	20.920,98	20.278,18
Outras Imobilizações Corpóreas	47.391,98	12.901,25	34.490,73
<b>Total</b>	<b>1.809.110,94</b>	<b>1.417.241,61</b>	<b>391.869,33</b>

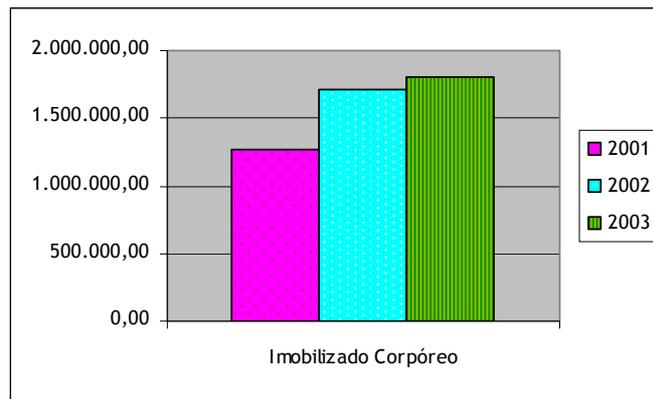


Fig. 1- Evolução do Imobilizado Corpóreo

### 3. RECURSOS HUMANOS

O quadro e o diagrama que se seguem apresentam a estrutura de Recursos Humanos a 31 de Dezembro de 2003.

Tipo de Ligação	N.º de Pessoas
Investigadores	88
Contratados	70
Bolseiros	59
Estágio não Remunerados	19
Estágio Remunerados	1
Investigadores Convidados	7
Outros Estágios	5
<b>Total</b>	<b>249</b>

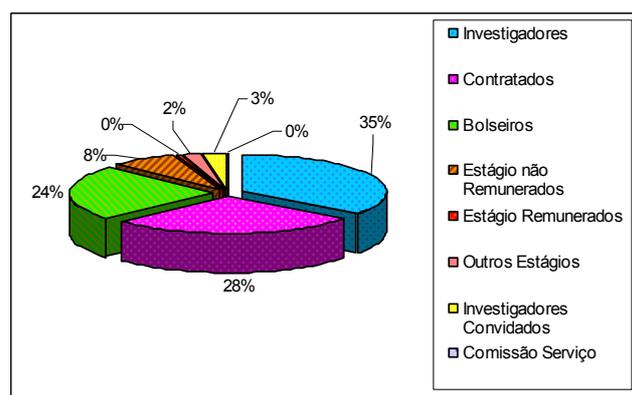


Fig. 2- Estrutura de Recursos Humanos

Embora o número de “Estágios não Remunerados”, à data de 31 de Dezembro seja já significativo, convém salientar que é frequente encontrarem-se várias dezenas de estagiários não remunerados (alunos finalistas das Faculdade de Engenharia), enquadrados em projectos no INESC Porto, principalmente durante o período correspondente ao segundo semestre do ano lectivo.

A variação ao longo dos últimos 3 anos, representada no gráfico seguinte, demonstra que os números globais não têm sofrido grandes variações.

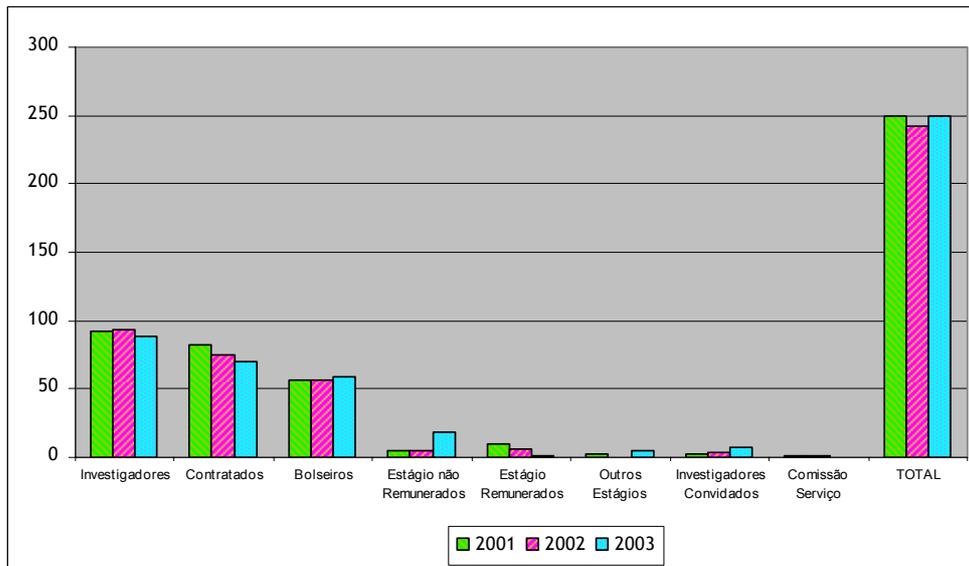


Fig. 3- Evolução dos Recursos Humanos

No tocante à valorização de recursos humanos, foi levado a cabo um conjunto de acções de formação cujo custo, ao longo de 2003, ascendeu a € 4.943,65.

## 4. ANÁLISE ECONÓMICA-FINANCEIRA

### 4.1 - ENQUADRAMENTO MACROECONÓMICO

Os últimos dados disponíveis sobre os indicadores macroeconómicos, para a economia portuguesa, apontam para uma forte redução no crescimento, no investimento e na procura. Assim, de acordo com diversas fontes, a economia portuguesa decresceu entre 0,8% (Comissão Europeia) e 1% (Banco de Portugal). O Investimento, medido pela Formação Bruta de Capital Fixo, decresceu, pelo menos 3,75% (Banco de Portugal). O consumo, público e privado, diminuiu entre 0,9% (Comissão Europeia) e 1,6% (Banco de Portugal). Por conseguinte, a actividade contraiu-se em 2003, à medida que acelerava o ajustamento em baixa da procura privada encetado no início da década de 2000. No contexto de uma Europa em depressão, a procura externa não assumiu o papel de motor de crescimento. O produto interno continuou a diminuir e a taxa de desemprego atingiu o seu nível mais elevado desde 1997. O ponto baixo do ciclo poderá ter sido atingido em meados do ano, havendo entretanto alguns sinais positivos. A confiança das empresas e dos consumidores, embora ainda muito baixa, parece ter iniciado um ciclo positivo e as encomendas internas e externas começam a recuperar ligeiramente. Reflectindo uma subida do desemprego, os salários nominais desaceleraram, embora com algum desfasamento. Por outro lado, e apesar de se ter mantido elevado na primeira metade do ano, o diferencial de inflação face à zona euro estreitou-se subsequentemente (para quase 1 ponto percentual em Setembro de 2003, para a inflação global). As importações registaram uma contracção em paralelo com a procura interna, enquanto o défice da balança corrente se estreitou para um nível ainda elevado de 4,9% do PIB.

Assim, no ano de 2003 a performance da economia nacional foi ainda mais grave do que o cenário de crise internacional, com enormes pressões ao nível do investimento, principalmente o público, acarretando enormes dificuldades, agravadas para as instituições que se dedicam à actividade de I&D, que continuará a não ser, neste cenário, considerada uma prioridade.

### 4.2 - ANÁLISE DA PERFORMANCE OPERACIONAL

Em 2003, o volume de negócios atingiu o montante de € 4.491.001, representando um decréscimo face ao ano anterior de 5,52% (€ 262.827), impulsionado essencialmente pela diminuição de quase 34% no volume de proveitos relativo a Vendas e Prestação de Serviços (€ 610.760). Por outro lado, há a salientar a evolução favorável dos subsídios à exploração (15%), essencialmente devido à contabilização dos vários subsídios do PRIME. Também

relativamente aos proveitos suplementares (Programas Europeus) verificámos um acréscimo de 6,5% (€ 75.453) em virtude do início, apenas em final de 2003, dos novos projectos aprovados do Sexto Programa-Quadro da UE.

O Cash Flow Operacional (ou Resultados Operacionais + Amortizações + Provisões) totalizou € 311.795, tendo aumentado 52% relativamente a 2002 (€ 107.294). Esta melhoria reflectiu-se também ao nível do Resultado Operacional que embora sendo ainda negativo (-€ 24.492), apresenta um crescimento de 87%, sugerindo, apesar disso, que os proveitos Operacionais são ainda insuficientes para fazer face aos Custos Operacionais incorridos. No entanto, há que considerar que os Custos Operacionais incluem € 279.866,02 de Amortizações às quais correspondem um Subsídio ao Investimento de € 122.886 que se encontra registado como um proveito extraordinário, não afectando, por conseguinte, os resultados operacionais.

O Resultado Financeiro negativo (-€ 63.297) deve-se por um lado aos encargos de financiamento da dívida, cujo peso nos encargos financeiros totais é de 42% e por outro à contabilização da participação financeira na 4VDO (41,67%). O custo do serviço da dívida bancária, fruto da necessidade de recorrer pontualmente ao crédito para fazer face a necessidades de tesouraria, totaliza € 26.882. 5% dos custos financeiros incorridos correspondem ainda ao custo da emissão de garantias bancárias e 11% a outros custos bancários.

O Resultado antes de Impostos é positivo, no montante de € 32.200.

Os Resultados Líquidos ascendem a € 6.715 apresentando uma diminuição de 10% relativamente ao período anterior (€ 775).

#### *Principais componentes da Estrutura de Custos*

Rubrica de Custos	2003	2002	Δ 02/03	Δ %
Fornecimentos e Serviços	2.659.495	2.905.372	-245.877	-8,5%
Custos com Pessoal	2.337.469	2.369.529	-32.061	-1,4%
Amortizações e Provisões	336.286	386.842	-50.556	-13,1%
Outros Custos Operacionais	545.296	583.830	-38.534	-6,6%
Custos Extraordinários e outros	69.846	69.405	441	+0,6%
	<b>5.948.392</b>	<b>6.314.978</b>	<b>-366.586</b>	<b>-5,8%</b>

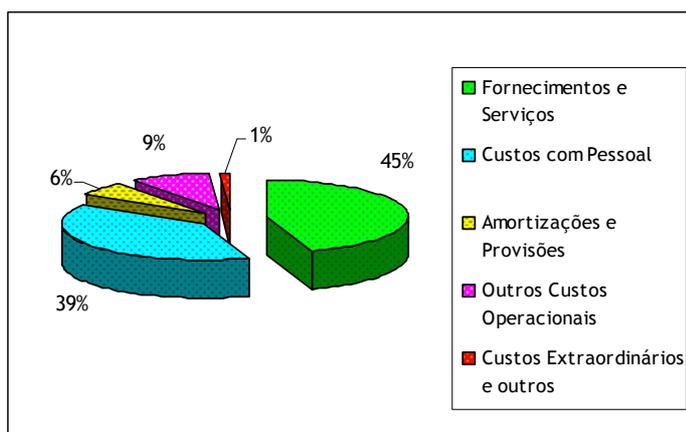


Fig. 4- Estrutura de Custos 2003

Os Custos Operacionais ascendem a € 5.878.546 sendo as suas maiores componentes os Fornecimentos e Serviços Externos (45,2%) e os Custos com Pessoal (39%).

Acresce, ainda, que os Fornecimentos e Serviços Externos são maioritariamente compostos pelos custos com os Investigadores Universitários (€ 1.359.650), que analiticamente deverão ser equiparados a custos com pessoal, uma vez que reflectem o custo com a mão-de-obra dos Universitários cedidos ao INESC Porto através do protocolo estabelecido com a Universidade do Porto.

As despesas com Viagens ascendem a € 250.472; com Comunicações a € 61.881; com Seguros a € 60.808 e com Rendas e Alugueres a € 152.809. Os Honorários ascendem a € 173.242, dos quais 75% dizem respeito a avaliações trimestrais de bolseiros.

Do montante total dos Outros Custos Operacionais, € 496.390 são encargos com Bolsas e apenas cerca de 5% (€ 29.099) são encargos com Reuniões e Conferências.

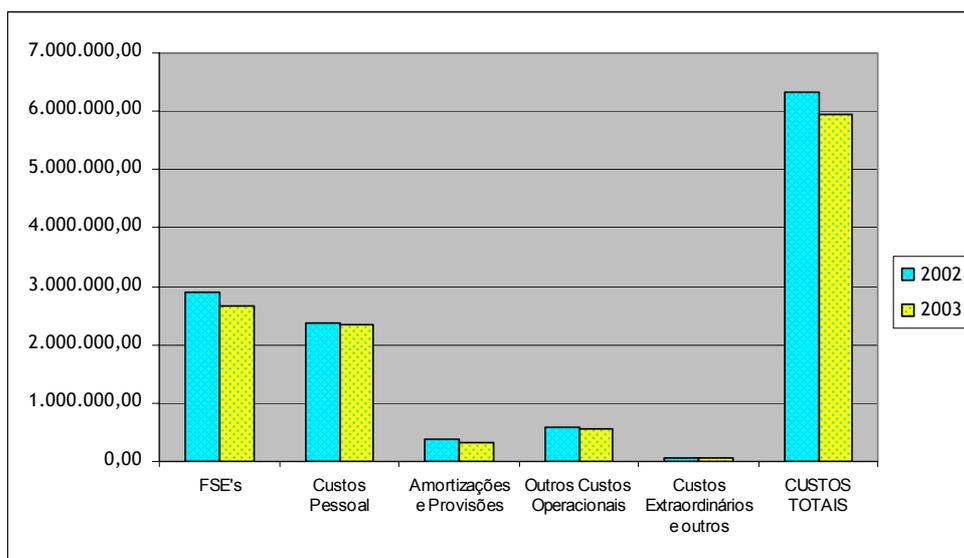


Fig. 5- Comparação Custos 2002/2003

Comparando com o período homólogo, observa-se um decréscimo nos custos operacionais de € 367.027 (6%). Das rubricas que mais influenciaram este decréscimo há a destacar os Fornecimentos e Serviços Externos (- € 245.877, ou 8,5%) e as Amortizações e Provisões (- € 50.556, ou 13%), fruto da contracção no Investimento nos últimos anos.

Os custos com Remunerações e Outros Encargos com Pessoal, que ascendem a € 2.337.469, representam 52% do Volume de Negócios da instituição, aumentando dois pontos percentuais relativamente ao mesmo período do ano anterior. Se incluirmos nestes encargos os custos com Bolsas, com os Investigadores Universitários e com os Honorários, esses ascenderiam a € 4.485.784, com um peso nos custos totais da instituição de 75% e um peso nos Proveitos Operacionais de 77%.

**Comment [m1]:** VERIFICAR VALOR

#### Principais componentes da Estrutura de Proveitos

Rubrica de Proveitos	2003	2002	Δ 02/03	Δ %
Vendas e Prestação de Serviços	1.196.819	1.807.580	-610.761	-33,8%
Proveitos Suplementares	1.245.525	1.170.072	75.453	6,5%
Subsídios à Exploração	2.048.657	1.776.177	272.480	15,3%
Outros Proveitos Operacionais	1.363.053	1.309.403	53.650	4,1%
Proveitos Extraordinários e Outros	126.538	260.367	-133.829	-51,4%
	<b>5.980.592</b>	<b>6.323.599</b>	<b>-343.007</b>	<b>-5,4%</b>

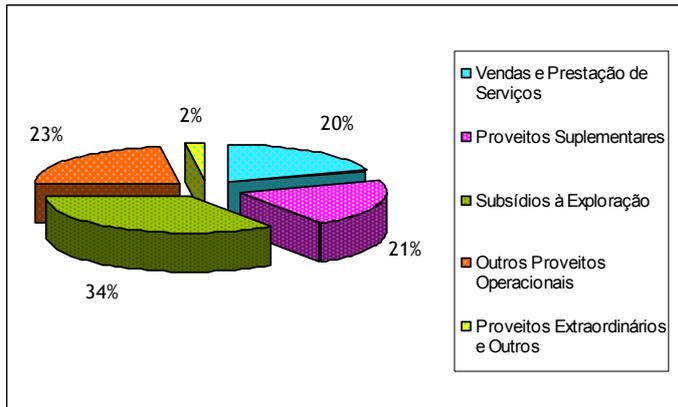


Fig. 6- Estrutura de Proveitos 2003

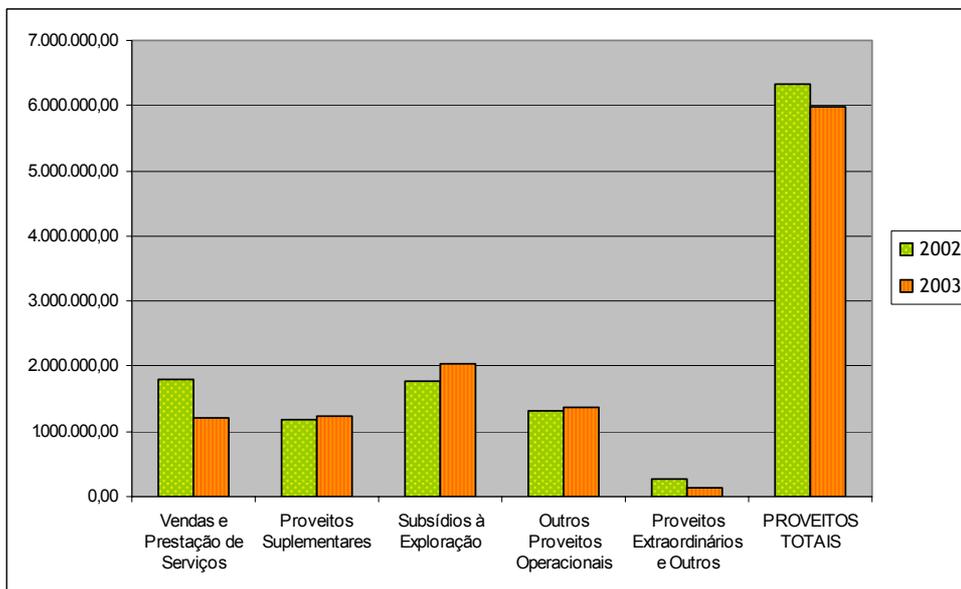


Fig. 7- Comparação Proveitos 2002/2003

Relativamente à estrutura de Proveitos, verifica-se uma alteração que acentua a tendência dos últimos anos. Concretamente, em 2003, do total de proveitos, 20% são compostos por Prestações de Serviços, quando em 2002 essa percentagem era de 29%. Os Subsídios à Exploração, os financiamentos provenientes da Comissão Europeia, registados em Proveitos Suplementares, e os Subsídios ao Investimento, registados em Proveitos Extraordinários, representam 57% do volume total de proveitos, quando em 2002 representavam 50%. 23% do total dos proveitos correspondem, ainda, a outros proveitos operacionais que resultam da contabilização da contrapartida por parte da Universidade do Porto, correspondente à utilização das instalações e recursos do INESC Porto pelos docentes/investigadores universitários.

### 4.3 - ANÁLISE FINANCEIRA

A análise que se apresenta sintetiza a situação patrimonial e financeira da instituição durante o ano de 2003.

A dívida líquida da instituição atingiu os € 843.956 e a dívida total € 889.972, o que corresponde a um acréscimo em relação a 31 de Dezembro de 2002 de € 570.826 e € 550.424, respectivamente. Assim, em 31 de Dezembro de 2003, a Dívida Líquida da instituição apresentava a seguinte estrutura:

	2003		2002		Δ 03/02	Δ % 03/02
	saldo	%	saldo	%		
<b>Estrutura da Dívida</b>						
<b>Dívida de Curto Prazo</b>	<b>723.300</b>	<b>81,3%</b>	<b>339.548</b>	<b>100,0%</b>	<b>383.752</b>	<b>113,0%</b>
Empréstimos Bancários	723.300	81,3%	339.548	100,0%	383.752	113,0%
Outros Empréstimos Obtidos					0	
<b>Dívida de Médio e Longo Prazo</b>	<b>166.672</b>	<b>18,7%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>166.672</b>	
Passivo remunerado	889.972	100,0%	339.548	100,0%	550.424	162,1%
Disponibilidades	46.016	5,2%	66.418	19,6%	-20.402	-30,7%
<b>Dívida Líquida</b>	<b>843.956</b>	<b>94,8%</b>	<b>273.130</b>	<b>80,4%</b>	<b>570.826</b>	<b>209,0%</b>

Este acentuado aumento da dívida (+ de 200%) resulta, como podemos observar, do acréscimo nos empréstimos bancários obtidos, quer de curto prazo quer da obtenção de um empréstimo de médio prazo. Assim, o grau de cobertura dos juros pelo *Cash Flow Operacional*, reflecte precisamente esta evolução desfavorável da dívida líquida, passando de 5.07 para 4.93, reflectindo o aumento da dívida face aos fundos próprios (de 34% para 61%) e o agravamento do *Cash Flow Operacional* face aos encargos financeiros.

No quadro seguinte são apresentados alguns indicadores que ilustram a evolução da situação financeira da instituição:

	2000	2001	2002	2003
Liquidez geral	1,63	0,97	1,47	0,74
Autonomia Financeira	0,16	0,15	0,15	0,14
Investimento	432.852	169.882	618.761	81.729
Meios Libertos	325.709	342.112	394.331	343.001

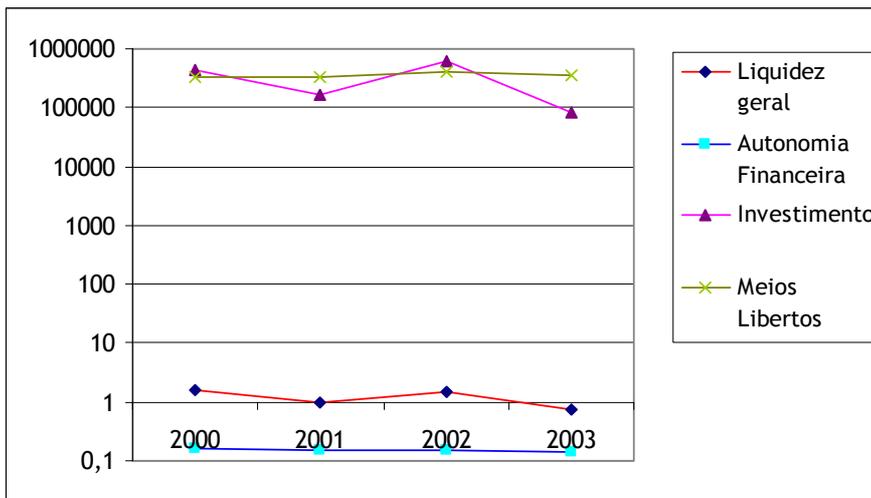


Fig. 8- Evolução de Alguns indicadores Financeiros no período 2000-2003

Durante o ano de 2003 verificou-se a seguinte evolução de alguns indicadores financeiros:

O rácio de Liquidez Geral comprova algum desequilíbrio financeiro de curto prazo, uma vez que o activo de curto prazo não é suficiente para cobrir o passivo de curto prazo. A situação deteriorou-se durante o ano de 2003 em virtude do aumento do passivo de curto prazo, provocado essencialmente pelo acréscimo das dívidas a instituições bancárias (€ 383.752). Julga-se que este desequilíbrio poderá ser corrigido durante este ano, nomeadamente através da diminuição das dívidas bancárias ou do aumento esperado do activo de curto prazo, em virtude do recebimento dos financiamentos em atraso.

O investimento realizado em 2003 é substancialmente inferior ao de 2002, mesmo excluindo a diminuição provocada pela correcção do investimento financeiro. Esta diminuição do esforço de investimento deve-se essencialmente às dificuldades de tesouraria sentidas durante o ano, bem como à incerteza relativamente ao financiamento PRIME de 2003, que só tardiamente veio a ser aprovado, não permitindo já uma recuperação do investimento para os níveis planeados.

Apesar de um Resultado Líquido ligeiramente positivo, os Meios Libertos Líquidos diminuíram pela primeira vez (-13%) em 2003, demonstrando a evolução negativa da tesouraria da instituição, uma vez que representam os excedentes financeiros líquidos gerados pela exploração e por outras actividades.

## 5. FACTOS RELEVANTES APÓS O TERMO DO EXERCÍCIO

Já em 2004, foi comunicado pelo gabinete de gestão do PRIME a aprovação de alguns co-financiamentos que se encontravam em avaliação. Também a Agência de Inovação comunicou a aprovação de projectos IDEIA em consórcio com empresas. Estes factos reflectir-se-ão positivamente nos exercícios futuros.

## 6. PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE RESULTADOS

Propõe-se que os Resultados Líquidos no valor € 6.715,30 transitem para a Conta de Resultados Transitados.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No final deste exercício, gostaríamos de expressar o nosso agradecimento a todos quantos contribuíram para um melhor desempenho do nosso trabalho.

- Aos Associados, pelo constante acompanhamento da Instituição
- Ao Conselho Fiscal, pela colaboração prestada
- Às instituições bancárias que nos apoiaram
- A todos os colaboradores do INESC Porto

### A Direcção

Professor Doutor Pedro Henrique Henriques Guedes de Oliveira

Professor Doutor Artur Pimenta Alves

Engenheiro José Carlos Caldeira Pinto de Sousa

Professor Doutor Mário Jorge Moreira Leitão

Professor Doutor Vladimiro Henrique Barrosa Pinto Miranda