

**UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP**  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



# RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

# 2008



## ÍNDICE

Prefácio.....	5
1. Enquadramento.....	9
2. Quadro de Avaliação e Responsabilização 2008 da UMIC.....	11
3. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC.....	15
3.1. Educação e Formação.....	15
TIC na Escola.....	15
Competências em TIC.....	16
Academias TIC.....	16
Campus Virtual (e-U).....	17
3.2. Sociedade e Cidadania.....	19
Cidades e Regiões Digitais.....	19
Participação Pública.....	20
3.3. Inclusão e Acessibilidade.....	21
Rede de Espaços Internet.....	21
Programa Acesso.....	23
Rede Solidária.....	25
4. Promover a disponibilização de conteúdos digitais, e de infraestruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade.....	27
4.1 Conteúdos Digitais.....	27
Conteúdos Educativos e Culturais.....	27
Informação de Interesse Público.....	29
4.2 Infraestruturas.....	30
Redes Comunitárias.....	30
Rede de Ciência e Educação.....	34
Segurança e Privacidade.....	36
5. Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes (TIC, nanotecnologia, ...), estimulando a internacionalização.....	37
5.1 Empresas.....	37
Comércio Electrónico.....	37
Factura Electrónica.....	40
Novas Empresas Tecnológicas.....	42
Transferência de Tecnologia.....	42
Redes de Competência.....	43
5.2 Conhecimento.....	43
Parcerias para o Futuro.....	43
Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia.....	51
Investigação e Desenvolvimento (I&D).....	57
Iniciativa Nacional GRID.....	62
b-on: Biblioteca do Conhecimento Online.....	65
Repositórios de Acesso Aberto.....	66
Internet das Coisas.....	67
Linguateca.....	70

5.3	Serviços Públicos .....	71
6.	Promover a observação e o <i>benchmarking</i> da utilização e desenvolvimento das TIC .....	77
7.	Relações internacionais e representação internacional .....	83
8.	Representações em estruturas nacionais .....	89
9.	Principal legislação do âmbito de actividades da UMIC publicada em 2008 .....	93
10.	Informação e comunicação .....	95
11.	Coordenação do Programa PIDDAC P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico.....	103
12.	Recursos humanos.....	105
13.	Relatório financeiro.....	107

## Prefácio

O Relatório de Actividades 2008 da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP é naturalmente relativo às várias áreas de acção deste Instituto Público no ano de 2008.

A acção da UMIC é dirigida pela visão de acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global, fortemente internacionalizada, abrindo em Portugal as oportunidades de realização de pessoas e organizações, na cidade, na região e no mundo.

A sua estratégia envolve:

- **CONHECIMENTO E TECNOLOGIA.** Promover a criação e benefício social de novo conhecimento e tecnologia em áreas emergentes com elevado potencial para a criação de riqueza e emprego, e a melhoria da qualidade de vida, em particular Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Nanotecnologia.
- **REDES.** Promover a expansão e o reforço de redes de colaboração entre pessoas e organizações, estimulando a produtividade, a criatividade e a excelência.
- **INTERNACIONALIZAÇÃO.** Fomentar a internacionalização da criação e transferência de conhecimento e tecnologia, e de concepção e acompanhamento das políticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento.
- **OBSERVAÇÃO.** Assegurar a observação objectiva e transparente da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e a prospectiva da sua evolução.

As actividades da UMIC focam-se no plano de acção “Ligar Portugal”, lançado pelo Governo no final de Julho de 2005 para concretização da parte do Plano Tecnológico que visa a Sociedade da Informação no período 2005-2010.

Como é natural, a acção do organismo público que tem a missão de coordenar as políticas da Sociedade da Informação é bem espelhada pelos conteúdos que mantém na Internet. É uma vastíssima informação contida em 8 sítios: no sítio principal da UMIC (<http://www.unic.pt/>), em 5 outros sítios da UMIC, nomeadamente Rede de Espaços Internet (<http://www.rededeespacosinternet.pt/>), Programa Acesso (<http://www.acesso.unic.pt/>), Rede Solidária (<http://www.redesolidaria.org.pt/>), Internet Segura (<http://www.internetsegura.pt/>), Diploma de Competências Básicas em Tecnologias de Informação (<http://www.diploma.unic.pt/>), e em 2 sítios de iniciativas da responsabilidade da UMIC geridos pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, nomeadamente b-on – Biblioteca do Conhecimento Online (<http://www.b-on.pt/>) e RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (<http://www.rcaap.pt/>).

Portanto, o presente volume é essencialmente uma síntese da principal informação relativa a 2008 contida nos 8 sítios referidos. Nestes sítios é mantida informação actualizada e completa sobre as áreas de acção da UMIC, em cerca de 3.000 páginas e com cerca de 700 documentos adicionais, em consequência da política de publicar na Internet informação exaustiva sobre todas as actividades. Dois dos sítios da UMIC na Internet são de suporte a redes que constituem comunidades virtuais: a Rede de Espaços Internet para a comunidade de monitores e responsáveis dos cerca de 1.170 Espaços Internet distribuídos no país, a Rede Solidária para uma comunidade de cerca de 250 ONGs de e para pessoas com necessidades especiais. É de realçar o progresso que se verificou na acessibilidade dos conteúdos destes sítios, em particular, desde o início de 2008, tendo-se chegado a um nível muito raro em âmbito mundial de satisfação das directrizes de acessibilidade do *W3C – World Wide Web Consortium*. No final de 2008 estavam, ainda, em desenvolvimento 2 outros sítios na Internet: e-U – Campus Virtual (<http://www.e-u.pt/>), e INGRID – Iniciativa Nacional Grid (<http://www.gridcomputing.pt/>) concebido para suporte da comunidade de Computação Grid.

Do amplo campo de acção da Agência para a Sociedade do Conhecimento, é de realçar sumariamente o seguinte:

### e-CIÊNCIA – Disponibilizando novas ferramentas de TIC para a investigação científica

Desde 2005 esta área teve um desenvolvimento explosivo, com a UMIC fortemente envolvida no financiamento, acompanhamento e orientação das actividades da FCCN. A conectividade internacional da rede de investigação e ensino gerida pela FCCN, a RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade, passou a ser 10 Gbps em Junho de 2008, mais do que octuplicando o valor de Junho de 2005. Além disso, são agora disponibilizados a cerca de 80% do sistema nacional de investigação e ensino superior 10 Gbps de conectividade em cabo de fibra óptica escura propriedade da própria FCCN com uma extensão de mais de 1.000 Km, estendidos até à fronteira com a Galiza e a Extremadura espanholas para ligação em anel redundante à fibra óptica escura da rede de investigação

e ensino da Espanha e, conseqüentemente à rede europeia GEANT. Esta infraestrutura suporta uma das mais avançadas Redes de Nova Geração ao serviço da Ciência na Europa, com serviços como:

- 1) Infraestrutura de Computação GRID, no final de 2008 com 1.776 CPUs, 996 TeraBytes de memória em disco e 2 PentaBytes de memória em fita magnética e um novo *data center* de 400 m<sup>2</sup> instalado em 2008 na FCCN;
- 2) RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, desenvolvido no 2º semestre de 2008 e integrando 16 repositórios institucionais, incluindo quase todas as universidades públicas, e assegurando uma posição na liderança do movimento internacional de repositórios deste tipo;
- 3) Zappiens.pt, Plataforma de acesso aberto para alojamento de vídeos de alta definição de interesse científico, educativo e cultural, lançada em 2008;
- 4) b-on: Biblioteca do Conhecimento Online, planeada em 1999 e começada a disponibilizar em 2004, através da qual as pessoas de instituições científicas e do ensino superior podem aceder livremente, e sem custos para essas instituições desde 2006, a textos integrais de artigos científicos das principais editoras internacionais, e na qual em 2008 se verificaram 5,2 milhões de *downloads*, ou seja duas vezes e meia mais do que em 2004;
- 5) e-U: Campus Virtual, iniciativa pioneira ao nível de um país em âmbito mundial, integrando todas as instituições públicas do ensino superior e as instituições privadas aderentes num campus virtual único, acessível sem fios por um sistema de autenticação de utilizadores de âmbito nacional, o qual começou a ser instalado no final de 2004 e teve a sua grande expansão a partir do 2º semestre de 2005 atingindo no final de 2008 cerca de 80.000 utilizadores (cerca de 10.000 por *roaming* de outro campus) mensais e mais de 7 milhões de sessões de acesso sem fios mensais, o que corresponde a, respectivamente, mais do que decuplicar e septuplicar os valores de meados de 2005;
- 6) Rede VoIP do sistema científico e do ensino superior público, desenvolvida essencialmente em 2008 e que se estende a todas as instituições do ensino superior público com significativas economias nos custos de comunicações telefónicas;
- 7) Serviço avançado de vídeo-conferência, contando com salas de vídeo-conferência em instituições do ensino superior;
- 8) Serviço de vídeo-difusão para o sistema científico e ensino superior, nomeadamente para *Web Casting* e arquivo de reuniões científicas e de interesse educativo ou cultural.
- 9) Segurança informática, apoiada no CERT.PT, a primeira equipa de resposta a incidentes de segurança informática em Portugal acreditada internacionalmente, e a única entre Setembro de 2002 e Julho de 2007, quando entrou em operação o CSIRT.FEUP da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, a que se seguiu em Julho de 2008 o CERT.IPN do Laboratório de Informática de Sistemas do Instituto Pedro Nunes;
- 10) Arquivo da WEB Portuguesa, que já recolhe e armazena de dois em dois meses todos os conteúdos de domínios sob .pt, desde o início de 2008.

#### CONHECIMENTO – Contribuindo para construir ambiciosas redes internacionais de conhecimento

Desde 2006, foram estabelecidas parcerias de instituições científicas, universidades e empresas com instituições de investigação de topo mundial em cuja gestão a UMIC participou activamente, nomeadamente com MIT, Carnegie Mellon University, University of Texas Austin, Fraunhofer (envolvendo a criação do 1º Instituto Fraunhofer fora da Alemanha), Harvard Medical School. Todos estes programas incluem aspectos essenciais para o âmbito das actividades promovidas pela UMIC, nomeadamente em tópicos de investigação da Internet do Futuro: Redes de sensores e Internet das coisas, Ambientes inteligentes, Comunicações móveis avançadas, Redes de Nova Geração, Sistemas de engenharia e robótica, Sistemas sustentáveis de energia, sistemas inteligentes de transportes, Segurança de sistemas de informação e redes, Infraestruturas críticas, Conteúdos digitais interactivos.

Uma outra iniciativa do maior alcance é a criação do INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, em Braga, decidida por Portugal e Espanha em Novembro de 2005, cuja inauguração oficial está prevista para Julho de 2009 e o início de actividades científicas previsto para o início de 2010, principalmente em Nanomedicina, e aplicações à Monitorização Ambiental e à Qualidade Alimentar.

#### EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO – Transformando a educação

Todas as escolas foram ligadas em banda larga antes de Fevereiro de 2006. Em 2007 e 2008, programas destinados a massificar a aquisição de computadores portáteis para alunos do ensino básico e secundário e do Programa Novas Oportunidades asseguraram o fornecimento de largas centenas de milhar de computadores, o número de alunos do ensino básico e secundário por computador com acesso à Internet passou do ano lectivo 2004/2005 para o 2007/2008, de 16 para 9.

#### EMPRESAS DE BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – Reforçando o crescimento, o emprego e a competitividade

Desde 2005, foram apoiadas e financiadas acções concretizadas através da Adl – Agência de Inovação, envolvendo 116 projectos de criação de novas empresas de base científica e tecnológica, 22 Oficinas de Transferência de Conhecimento e Tecnologia, em particular em todas as universidades públicas, e 9 Redes de Competência: Telecomunicações e Tecnologias da Informação, Mobilidade, Desmaterialização das Transacções, Micro-Maquinação dos Moldes, Fileira da Moda, Polímeros, Sector Agro-Florestal e Alimentar, Bio-Energia, Cuidados de Saúde e Medicina.

## NEGÓCIO E COMÉRCIO ELECTRÓNICO – Estimulando a utilização de TICs pelas empresas

Foram promovidas regularmente acções de promoção do Negócio Electrónico (*eBusiness*) e de Comércio Electrónico (*eCommerce*), nomeadamente em parceria com a ACEP – Associação do Comércio Electrónico em Portugal e com a associação Aliança Digital. De acordo com o relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação relativo a 2008, Portugal atingiu uma das melhores posições na UE em Negócio Electrónico e em Comércio Electrónico, integrando o grupo de 5 países da UE que, tendo em conta a totalidade dos 10 indicadores considerados para estas áreas, estão nas melhores situações. Em 6 dos 7 indicadores considerados para o Negócio Electrónico os valores para Portugal são superiores às médias da UE, e em 3 dos indicadores alcançam a 2ª ou 3ª melhor posição em toda a UE. Também em 2 dos 3 indicadores considerados para o Comércio Electrónico os valores para Portugal são iguais ou superiores às médias da UE. O relatório também destaca a posição liderante de Portugal em Administração Pública Electrónica (*eGovernment*) para as empresas, em que apresenta em todos os 4 indicadores considerados valores superiores à média da UE e alcança o 1º lugar num deles, ficando no conjunto desses indicadores em 2º lugar na UE *ex-aequo* com a Irlanda.

## INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE – Promovendo a inclusão social com as TIC

A Rede de Espaços Internet, com 1.170 nós espalhados pelo país, fornece acesso livre a computadores e à Internet, com a ajuda de pessoal de apoio próprio; é a mais densa rede deste tipo na Europa. Uma unidade especial – Acesso – promove boas-práticas de acessibilidade de TIC a cidadãos com necessidades especiais, levando a que Portugal tenha um dos melhores desempenhos europeus em acessibilidade dos conteúdos da administração pública na Internet. Através da Rede Solidária é disponibilizado gratuitamente acesso à Internet e alojamento de sítios na Internet a cerca de 250 associações de e para pessoas com necessidades especiais.

Uma outra acção no âmbito da inclusão, neste caso relativa a infraestruturas de Redes de Nova Geração (RNG), foi a concretização na segunda metade de 2008 de 4 Redes Comunitárias (Vale do Minho, Vale do Lima, Terra Quente Transmontana, Distrito de Évora), que são redes abertas e multi-operador baseadas em cabo de fibra óptica, num total superior a 1.300 Km, e com o equipamento activo e matrizes de comutação capazes de funcionar até 10 Gbps, disponibilizadas em regiões desfavorecidas ou com falhas de mercado de telecomunicações. A seguir à rede de ciência e educação, acima referida, estas redes públicas, propriedade de associações municipais, constituem as primeiras RNG do país, assegurando oportunidades de inclusão em infraestruturas de banda muito larga a regiões desfavorecidas numa altura em que as infraestruturas comerciais de RNG estão a ser iniciadas.

## SERVIÇOS PÚBLICOS – Simplificando e melhorando os serviços públicos

Foram desenvolvidos em 2005-2007 ambiciosos serviços de administração pública electrónica: Portal do Cidadão, Portal da Empresa, Cartão de Cidadão, Plataforma de Interoperabilidade, criação completa de empresas pela Internet. Estes serviços contribuíram para Portugal atingir em Maio de 2007 a 4ª posição no ranking da União Europeia da disponibilização completa e sofisticação *online* dos serviços públicos básicos, um passo de gigante a partir do 16º lugar em que estava dois anos e meio antes.

## RELAÇÕES INTERNACIONAIS – Afirmando Portugal nos fóruns internacionais de políticas públicas

Foi desenvolvida uma intensa intervenção nos fóruns internacionais mais relevantes para as políticas públicas da Sociedade da Informação e do Conhecimento, com o objectivo de afirmar a voz de Portugal nessas instâncias, principalmente:

- › Na União Europeia, nos cerca de 25 grupos/comités em que a UMIC assegura a representação de Portugal, com particular relevância nos seguintes: Grupo de Alto Nível i2010, Grupo de Alto Nível sobre a Governação da Internet, Forum de Directores Nacionais de Investigação em TIC, Comité de Aconselhamento do Conselho e da Comissão sobre Investigação Científica e Técnica (CREST), Assembleia Geral e Comité de Gestão da Associação AAL – Ambient Assisted Living, Comité de Políticas da Iniciativa Grid Europeia (EGI), Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas relativas à Sociedade da Informação – EUROSTAT, Sub-Grupo de Banda Larga do Grupo de Alto Nível i2010;
- › Na Organização das Nações Unidas, no Forum de Governação da Internet (IGF), e em outras instâncias do processo da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação (WSIS);
- › Na OCDE, no Comité para Políticas de Informação, Computadores e Comunicação (ICCP) onde Portugal assumiu uma Vice-Presidência para 2009, por eleição na reunião do Comité de Dezembro de 2008, nos grupos de trabalho de Economia da Informação e de Indicadores para a Sociedade da Informação.

Os resultados deste trabalho, que teve uma particular incidência a partir de 2006 e uma intensificação em 2008, levaram Portugal a integrar um pequeno grupo de países particularmente intervenientes e influentes nas políticas públicas da Internet, da I&D em TICs e da Sociedade da Informação. Certas orientações agora adoptadas nas organizações referidas foram propostas pela delegação portuguesa, como por exemplo: o alargamento do conceito de comércio electrónico a todas as encomendas feitas através de redes de informação mediadas por computadores em vez de se restringir a encomendas feitas através de browsers da Internet, a consideração de métricas de penetração de banda larga móvel anteriormente não consideradas, a importância dada à I&D no contexto das políticas da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e da Inovação, inclusivamente na Declaração de Seul da Reunião Ministerial da OCDE sobre o Futuro da Economia da Internet.

Ainda na área de Relações Internacionais, foi realizado um intenso trabalho no âmbito das Parcerias Internacionais acima referidas, e da cooperação bilateral, especialmente com Espanha, incluindo INL, IBERGRID, interligação em fibra óptica das redes de

investigação e ensino e computação distribuída voluntária (IBERCIVIS), e com o Brasil na preparação e negociação de protocolos para um novo impulso à cooperação em C&T, incluindo e-ciência, nanotecnologia e inovação de base científica e tecnológica.

Gostaria de deixar aqui uma palavra de reconhecimento a todos os que trabalharam para assegurar as concretizações relatadas, e em particular aos técnicos da UMIC.



*Luis Magalhães*

Presidente do Conselho Directivo UMIC

Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP



# 1. Enquadramento

A UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, é um instituto público com personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira e património próprio que se rege pelo [Decreto-Lei nº 153/2007](#), de 27 de Abril, e pelos estatutos aprovados pela [Portaria nº 551/2007](#), de 30 de Abril. Exerce a sua actividade sob a tutela e superintendência do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. O seu Conselho Directivo é presidido por [Luis Magalhães](#).

A UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, foi criada em Janeiro de 2005 como instituto público, pelo [Decreto-Lei nº 16/2005](#), de 18 de Janeiro, e pelos [estatutos](#) aprovados em 21 de Fevereiro de 2005, sucedendo-se à anterior Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC).

**MISSÃO:** Enquanto estrutura coordenadora das políticas para a sociedade da informação, mobilizar a sociedade da informação através da promoção de actividades de divulgação, qualificação e investigação. (Decreto-Lei 153/2007, de 27 de Abril).

**VISÃO:** Acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global, fortemente internacionalizada, abrindo em Portugal as oportunidades de realização de pessoas e organizações, na cidade, na região e no mundo.

## OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS:

- **CONHECIMENTO E TECNOLOGIA.** Promover e acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global e com elevado benefício potencial na criação de riqueza e emprego, e na melhoria da qualidade de vida.
- **REDES.** Promover a expansão e o reforço de redes de colaboração entre pessoas e organizações, estimulando a produtividade, a criatividade e a excelência.
- **INTERNACIONALIZAÇÃO.** Promover a internacionalização das actividades de criação e transferência de conhecimento e tecnologia, e de concepção e acompanhamento das políticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento.
- **OBSERVAÇÃO.** Assegurar a observação objectiva e transparente da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e a prospectiva da sua evolução.

## OBJECTIVOS OPERACIONAIS:

- Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC.
- Promover a disponibilização de conteúdos digitais, e de infraestruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade.
- Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes (TIC, nanotecnologia, ...), estimulando a internacionalização.
- Promover a observação e o *benchmarking* da utilização e desenvolvimento das TIC.

A missão da UMIC tem uma particular relevância na actualidade, reforçada pelo facto do [Programa do XVII Governo Constitucional \(2005-2009\)](#) definir que “o Plano Tecnológico é a peça central da política económica do Governo e consiste num conjunto articulado de políticas e de medidas transversais, ao serviço da visão de, a médio prazo, transformar Portugal numa moderna sociedade do conhecimento, com o qual se pretende: Convocar Portugal para a sociedade da informação; Imprimir um novo impulso à inovação empresarial; Vencer o atraso científico e tecnológico; Qualificar os recursos humanos.”

Acresce que, no final de Julho de 2005, o Governo lançou o programa [Ligar Portugal](#)<sup>1</sup>, como plano de acção para a concretização da parte da Sociedade da Informação integrada no [Plano Tecnológico](#).

A UMIC é a entidade coordenadora do Programa PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico e dá apoio à execução do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento do Quadro Comunitário de Apoio III.

Como previsto na [Lei n.º 66-BB/2007](#), de 28 de Dezembro, a qual estabelece o sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública, foi preparado o [Quadro de Avaliação e Responsabilização 2008 da UMIC](#).

<sup>1</sup> Em formato pdf: [Programa de Acção Ligar Portugal](#), [Anexo A](#), [Anexo B](#), [Anexo C](#).



## 2. Quadro de Avaliação e Responsabilização 2008 da UMIC

QUADRO DE AVALIAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO 2008									
23.05.2008									
Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior									
<b>UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP</b>									
<p><b>Missão:</b> Enquanto estrutura coordenadora das políticas para a sociedade da informação, mobilizar a sociedade da informação através da promoção de actividades de divulgação, qualificação e investigação. <span style="float: right;">(Decreto-Lei 153/2007, de 27 de Abril)</span></p>									
<p><b>Visão:</b> Acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global, fortemente internacionalizada, abrindo em Portugal as oportunidades de realização de pessoas e organizações, na cidade, na região e no mundo.</p>									
<b>Objectivos Estratégicos (ObjEst):</b>									
<p><b>ObjEst 1: CONHECIMENTO E TECNOLOGIA.</b> Promover e acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global e com elevado benefício potencial na criação de riqueza e emprego, e na melhoria da qualidade de vida</p>									
<p><b>ObjEst 2: REDES.</b> Promover a expansão e o reforço de redes de colaboração entre pessoas e organizações, estimulando a produtividade, a criatividade e a excelência</p>									
<p><b>ObjEst 3: INTERNACIONALIZAÇÃO.</b> Promover a internacionalização das actividades de criação e transferência de conhecimento e tecnologia, e de concepção e acompanhamento das políticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento</p>									
<p><b>ObjEst 4: OBSERVAÇÃO.</b> Assegurar a observação objectiva e transparente da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e a prospectiva da sua evolução</p>									
<b>Objectivos Operacionais (ObjOpr):</b>									
<b>EFICÁCIA</b> <span style="float: right;"><b>Ponderação: 40%</b></span>									
<b>ObjOpr 1: Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC</b> <span style="float: right;"><b>Ponderação: 25%</b></span>									
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio
				Resultado	Taxa Realização	Classificação			
						Superou	Atingiu	Não atingiu	
Ind 1: Nº de diplomas de certificação de competências em TIC (cada diploma ponderado pelo respectivo nível: 1 básico, 2 intermédio, 3 secundário), (valores cumulativos)	624.838	680.000	20%	638.935	94%		V		-6%
Ind 2: Nº de iniciativas de dinamização da Rede de Espaços Internet (cada iniciativa ponderada pelo nº de Espaços Internet envolvidos)	78	1.500	35%	1.532	102%		V		2%
Ind 3: Nº de acordos sobre Academias TIC em vigor (cada acordo ponderado pelo nº de academias envolvidas)	8	40	25%	52	130%	V			30%
Ind 4: Nº de iniciativas ou avaliações de acessibilidade a e com TIC (cada iniciativa ou avaliação ponderada pelo nº de pessoas ou entidades envolvidas)	470	500	20%	622	124%	V			24%
<b>ObjOpr 2: Promover a disponibilização de conteúdos digitais e de infraestruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade</b> <span style="float: right;"><b>Ponderação: 25%</b></span>									
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio
				Resultado	Taxa Realização	Classificação			
						Superou	Atingiu	Não atingiu	
Ind 5: Nº de registos educativos, culturais, científicos, de interesse público digitalizados em repositórios de acesso aberto referenciados no sítio da UMIC na Internet	157.505	170.000	25%	1.050.523	618%	V			518%
Ind 6: Soma das larguras de banda simétricas fornecidas a instituições da RCTS - Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (Gbps)	8,6	11	55%	16,4	149%	V			49%
Ind 7: Comprimento de cabo em fibra óptica propriedade de entidades públicas com traçado registado em SIG pela UMIC ou FCCN, Kms (Redes Comunitárias, redes de Cidades e Regiões Digitais, RCTS, ...)	0	1.000	10%	1.000	100%		V		0%
Ind 8: Nº páginas vistas nos sítios CERT.PT e Internet Segura (excluindo robots, worms e outro tráfego não visto)	388.615	540.000	10%	769.197	142%	V			42%
<b>ObjOpr 3: Promover a criação e transferência de conhecimento e o desenvolvimento em tecnologias emergentes (TIC, nanotecnologia, ...), estimulando a internacionalização</b> <span style="float: right;"><b>Ponderação: 25%</b></span>									
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio
				Resultado	Taxa Realização	Classificação			
						Superou	Atingiu	Não atingiu	
Ind 9: Nº de reuniões de coordenação ou gestão, e organização de seminários, workshops ou conferências de programas ou projectos de Parcerias Internacionais e de organizações internacionais de C&T	35	35	20%	60	171%	V			71%
Ind 10: Nº de <i>downloads</i> de artigos em texto completo na Biblioteca Científica Online, b-on (milhões)	4,2	4,4	55%	5,2	118%	V			18%
Ind 11: Nº de CPU COREs na infraestrutura nacional GRID	400	1.500	10%	1.778	119%	V			19%
Ind 12: Nº de novas empresas de base tecnológica (NEOTEC), oficinas de transferência de tecnologia e conhecimento (OTIC), redes de competência, e iniciativas de promoção de I&D empresarial e inovação de base tecnológica com apoio da UMIC (valores cumulativos)	94	120	15%	149	124%	V			24%
<b>ObjOpr 4: Promover a observação e o benchmarking da utilização e desenvolvimento das TIC</b> <span style="float: right;"><b>Ponderação: 25%</b></span>									
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio
				Resultado	Taxa Realização	Classificação			
						Superou	Atingiu	Não atingiu	
Ind 13: Nº de relatórios sobre a utilização e desenvolvimento das TIC	5	7	85%	7	100%		V		0%
Ind 14: Nº de relatórios de avaliação dos sítios da Administração Pública	0	2	15%	2	100%		V		0%

<b>EFICIÊNCIA</b>										<b>Ponderação: 30%</b>	
<b>ObjOpr 5: Aumentar as visitas de interacção directa com entidades que promovem a apropriação social de TIC</b>										<b>Ponderação: 80%</b>	
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio		
				Resultado	Taxa Realização	Classificação					
						Superou	Atingiu	Não atingiu			
Ind 15: Nº de visitas de acompanhamento a Centros de Certificação TIC, Espaços Internet, Academias TIC, e-U, repositórios de acesso aberto, Cidades e Regiões Digitais ou Redes Comunitárias	8	50	100%	50	100%		V		0%		
<b>ObjOpr 6: Reduzir as despesas em aquisição de papel</b>										<b>Ponderação: 20%</b>	
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio		
				Resultado	Taxa Realização	Classificação					
						Superou	Atingiu	Não atingiu			
Ind 16: 1/[Despesas em aquisição de papel (K€)]	0,22	0,24	100%	0,77	323%	V			223%		
<b>QUALIDADE</b>										<b>Ponderação: 30%</b>	
<b>ObjOpr 7: Garantir a qualidade da acessibilidade dos sítios na Internet da UMIC a cidadãos com necessidades especiais</b>										<b>Ponderação: 60%</b>	
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio		
				Resultado	Taxa Realização	Classificação					
						Superou	Atingiu	Não atingiu			
Ind 17: % das páginas dos sítios da UMIC na Internet que satisfazem os critérios de acessibilidade da W3C segundo o teste automático TAW completado com os testes W3C para CSS e XHTML (ponderadas com 1, 2, 3 conforme o nível máximo satisfeito é A, AA, AAA, respect.)	37%	85%	100%	87%	102%		V		2%		
<b>ObjOpr 8: Garantir a qualificação dos Recursos Humanos da UMIC</b>										<b>Ponderação: 40%</b>	
INDICADORES	Valor 2007	Meta 2008	Peso	Concretização					Desvio		
				Resultado	Taxa Realização	Classificação					
						Superou	Atingiu	Não atingiu			
Ind 18: % de execução do Plano de Formação aprovado (em acções de formação)	N.A.	65%	100%	100%	154%	V			54%		
<p>Nota:</p> <p>Considera-se que a concretização atingiu o objectivo se ficar na faixa <math>\pm 10\%</math> do valor da meta, superou se for superior a <math>+10\%</math> da meta e não atingiu se for inferior a <math>-10\%</math> da meta.</p>											
<b>MEIOS DISPONÍVEIS</b>											
Recursos Humanos	Nº Planeado	Pontuação	Pontuação Planeada	Pontuação Executada	Desvio						
Dirigentes - Direcção Superior	4	20	80	60	-25,0%						
Dirigentes - Direcção Intermédia	1	16	16	16	0,0%						
Técnicos Superiores	27	12	324	144	-55,6%						
Técnico - Profissional	2	8	16	16	0,0%						
Assistente Técnico	3	8	24	32	33,3%						
Motorista	1	5	5	5	0,0%						
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>		<b>465</b>	<b>273</b>	<b>-41,3%</b>						
Orçamento (€)	Dotação Inicial		Dotação Utilizável		Realizado		Desvio				
Funcionamento	3.020.000		1.486.729		1.386.319		-6,8%				
PIDDAC	169.317.547		166.373.010		125.830.547		-24,4%				
<b>TOTAL</b>	<b>172.337.547</b>		<b>167.859.739</b>		<b>127.216.866</b>		<b>-24,2%</b>				

## SÍNTESE

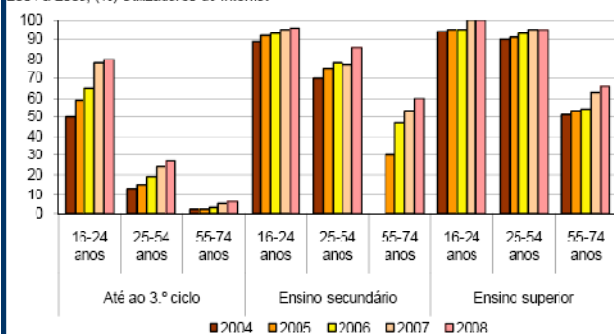
N.º de Efectivos	Em 31.12.2007	Em 31.12.2008	Desvio
Recursos humanos em exercício efectivo de funções na UMIC	36	26	-27,8%

Valor da Execução Financeira (€)	2007	2008	Desvio
Funcionamento	1 651.576	1.386.319	-16,1%
PIDDAC	106 210.557	125.830.547	18,5%
<b>TOTAL</b>	<b>107 862 132</b>	<b>127 216 866</b>	<b>17,9%</b>

Avaliação de Desempenho do Serviço	Ponderação	Taxa de Realização	Avaliação Qualitativa
Eficácia	40%	151%	Desempenho Bom
Eficiência	30%	145%	Desempenho Bom
Qualidade	30%	123%	Desempenho Bom
<b>Avaliação Final do Serviço</b>	<b>100%</b>	<b>141%</b>	<b>Desempenho Bom</b>

## Gráficos

**Utilizadores de Internet, por escalão etário e nível de escolaridade completo**  
2004 a 2008, (%) Utilizadores de Internet

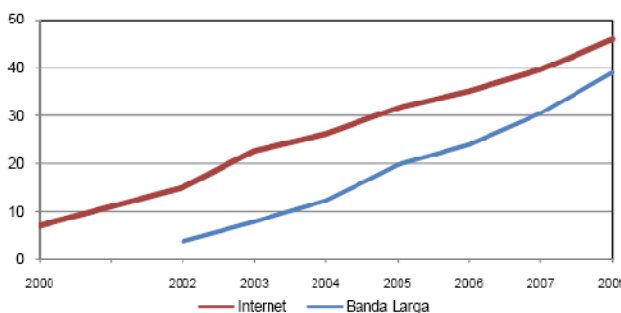


Nota: Dados referentes ao 1.º trimestre do ano.

Fonte: EUROSTAT.

**Penetração da Internet em Agregados Familiares (Total e Banda Larga)**

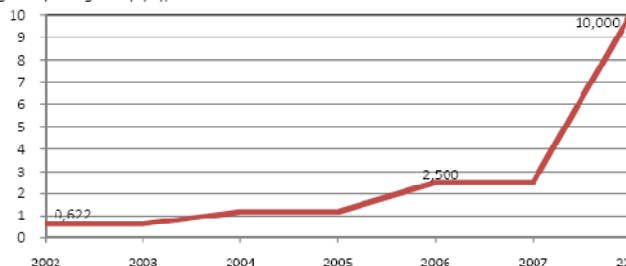
% Agregados familiares com pelo menos uma pessoa de 16 aos 75 anos de idade



Fonte: EUROSTAT

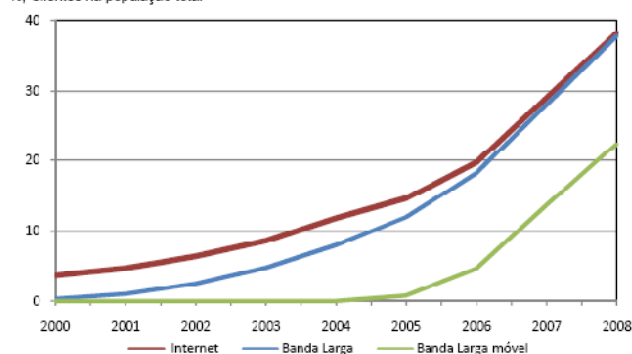
**Conectividade internacional da Rede Ciência Tecnologia e Sociedade (2002-08)**

Giga bits por segundo (Gps), em Julho de cada ano



Fonte: UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, com base nas informações da FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional.

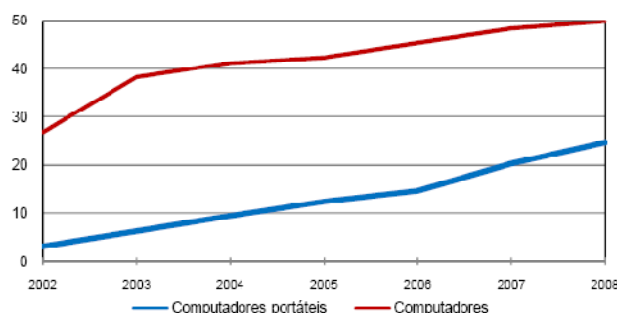
**Penetração da Internet na População (Total, Banda Larga e Banda Larga móvel)**  
%, Clientes na população total



Fonte: ANACOM

**Penetração de Computadores em Agregados Familiares (Todos e portáteis)**

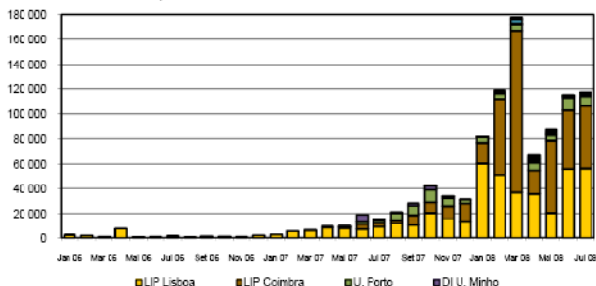
% Agregados familiares com pelo menos uma pessoa de 16 aos 75 anos de idade



Fonte: EUROSTAT

**Jobs de Computação GRID Executados em Sítios de Portugal no projecto EGEE**

Janeiro 2006 - Julho 2008, Número de Jobs.



## ANEXO

### Explicitação das fórmulas utilizadas para os indicadores

Ind 1: Nº de diplomas de certificação de competências em TIC (cada diploma ponderado pelo respectivo nível 1 básico, 2 intermédio, 3 secundário), (valores cumulativos desde o início da emissão de diplomas deste tipo em 2001)	$Ind1 = \sum 1^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de diplomas de competências básicas em TIC}) + 2^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de diplomas de competências intermédias em TIC}) + 3^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de diplomas de competências secundárias em TIC})$
Ind 2: Nº de iniciativas de dinamização da Rede de Espaços Internet (cada iniciativa ponderada pelo nº de Espaços Internet envolvidos)	$Ind2 = \sum (\text{N}^{\circ} \text{ de Espaços Internet envolvidos em cada iniciativa de dinamização da Rede de Espaços Internet})$
Ind 3: Nº de acordos sobre Academias TIC em vigor (cada acordo ponderado pelo nº de academias envolvidas)	$Ind3 = \sum (\text{N}^{\circ} \text{ de academias envolvidas em cada acordo sobre Academias TIC})$
Ind 4: Nº de iniciativas ou avaliações de acessibilidade a e com TIC (cada iniciativa ou avaliação ponderada pelo nº de pessoas/entidades envolvidas)	$Ind4 = \sum (\text{N}^{\circ} \text{ de pessoas ou entidades envolvidas em cada iniciativa ou avaliação de acessibilidade})$
Ind 5: Nº de registos educativos, culturais, científicos, de interesse público digitalizados em repositórios de acesso aberto referenciados no sítio da UMIC na Internet	$Ind5 = \text{N}^{\circ} \text{ de registos educativos, culturais, científicos, de interesse público digitalizados em repositórios de acesso aberto referenciados no sítio da UMIC na Internet.}$
Ind 6: Soma das larguras de banda simétricas fornecidas a instituições da RCTS - Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (Gbps)	$Ind6 = \sum (\text{largura de banda simétrica fornecida a cada instituição da RCTS, em Gbps})$
Ind 7: Comprimento de cabo em fibra óptica propriedade de entidades públicas com traçado registado em SIG pela UMIC ou FCCN, Kms (Redes Comunitárias, redes de Cidades e Regiões Digitais, RCTS, ...)	$Ind7 = \text{Comprimento de cabo em fibra óptica propriedade de entidades públicas com traçado registado em SIG pela UMIC ou FCCN, em Kms}$
Ind 8: Nº páginas vistas nos sítios CERT.PT e Internet Segura (excluindo robots, worms e outro tráfego não visto)	$Ind8 = \text{N}^{\circ} \text{ de páginas vistas no sítio CERT.PT} + \text{N}^{\circ} \text{ de páginas vistas no sítio Internet Segura, excluindo robots, worms e outro tráfego não visto}$
Ind 9: Nº de reuniões de coordenação ou gestão, e organização de seminários, workshops ou conferências de programas ou projectos de Parcerias Internacionais e de organizações internacionais de C&T	$Ind9 = \text{N}^{\circ} \text{ de reuniões de coordenação ou gestão, e organização de seminários, workshops ou conferências de programas ou projectos de Parcerias Internacionais e de organizações internacionais de C\&T}$
Ind 10: Nº de downloads de artigos em texto completo na Biblioteca Científica Online, b-on (milhões)	$Ind10 = \text{N}^{\circ} \text{ de downloads de artigos em texto completo na Biblioteca Científica Online (b-on)}$
Ind 11: Nº de CPU COREs na infraestrutura nacional GRID	$Ind11 = \text{N}^{\circ} \text{ de CPU COREs na infraestrutura nacional GRID}$
Ind 12: Nº de novas empresas de base tecnológica (NEOTEC), oficinas de transferência de tecnologia e conhecimento (OTIC), redes de competência, e iniciativas de promoção de I&D empresarial e inovação de base tecnológica com apoio da UMIC (valores cumulativos desde o início destas ações em 2005)	$Ind12 = \text{N}^{\circ} \text{ de novas empresas de base tecnológica (NEOTEC)} + \text{N}^{\circ} \text{ de oficinas de transferência de tecnologia e conhecimento (OTIC)} + \text{N}^{\circ} \text{ de redes de competência} + \text{N}^{\circ} \text{ de iniciativas de promoção de I\&D empresarial e inovação de base tecnológica com apoio da UMIC}$
Ind 13: Nº de relatórios sobre a utilização e desenvolvimento das TIC	$Ind13 = \text{N}^{\circ} \text{ de relatórios sobre a utilização e desenvolvimento das TIC (as Partes da compilação anual "A Sociedade da Informação em Portugal", contam separadamente, nomeadamente "As Comunicações Electrónicas", "A População e as TIC", "A Administração Pública Electrónica", "A Educação e a Formação em TIC", "A Economia Digital", e outras)}$
Ind 14: Nº de relatórios de avaliação dos sítios da Administração Pública	$Ind14 = \text{N}^{\circ} \text{ de relatórios de avaliação dos sítios da Administração Pública}$
Ind 15: Nº de visitas de acompanhamento a Centros de Certificação TIC, Espaços Internet, Academias TIC, e-U, repositórios de acesso aberto, Cidades e Regiões Digitais ou Redes Comunitárias	$Ind15 = \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a Centros de Certificação TIC} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a Espaços Internet} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a Academias TIC} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a instituições de e-U} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a instituições com repositórios de acesso aberto} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas das Cidades e Regiões Digitais} + \text{N}^{\circ} \text{ de visitas a Redes Comunitárias (não contam as visitas realizadas por elementos da estrutura de gestão do POSC)}$
Ind 16: 1/[Despesas em aquisição de papel (K€)]	$Ind16 = 1/[\text{Despesas em aquisição de papel (K€)}]$ (sem contar com as despesas da estrutura de gestão do PUSU)
Ind 17: % das páginas dos sítios da UMIC na Internet que satisfazem os critérios de acessibilidade da W3C segundo o teste automático TAW completado com os testes W3C para CSS e XHTML (ponderadas com 1, 2, 3 conforme o nível máximo satisfeito é A, AA, AAA, respectivamente)	$Ind17 = \left[ \sum 1^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de páginas conformes com nível A e não AA de acessibilidade W3C de cada sítio da UMIC na Internet}) + 2^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de páginas conformes com níveis A, AA e não AAA de acessibilidade W3C de cada sítio da UMIC na Internet}) + 3^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de páginas conformes com níveis A, AA e AAA de acessibilidade W3C de cada sítio da UMIC na Internet}) \right] / \left[ \sum 3^{\circ}(\text{N}^{\circ} \text{ de páginas de cada sítio da UMIC na Internet}) \right] * 100$ , conformidade verificada com o teste automático TAW completado com os testes W3C para CSS e XHTML
Ind 18: % de execução do Plano de Formação aprovado [(Nº de ações frequentadas/nº de ações planeadas)*100]	$Ind18 = (\text{N}^{\circ} \text{ de ações do Plano de Formação frequentadas}) / (\text{N}^{\circ} \text{ de ações do Plano de Formação})$

### Lista das Fontes de Verificação

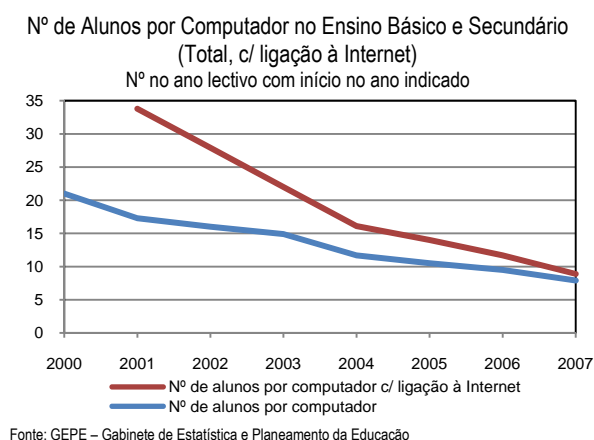
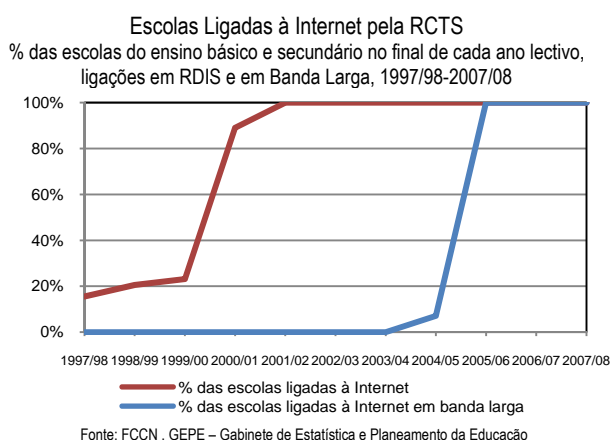
Ind 1: Nº de diplomas de certificação de competências em TIC (cada diploma ponderado pelo respectivo nível 1 básico, 2 intermédio, 3 secundário), (valores cumulativos desde o início da emissão de diplomas deste tipo em 2001)	Registo de certificação de competências em TIC
Ind 2: Nº de iniciativas de dinamização da Rede de Espaços Internet (cada iniciativa ponderada pelo nº de Espaços Internet envolvidos)	Registo das iniciativas lançadas e correspondentes relatórios
Ind 3: Nº de acordos sobre Academias TIC (cada acordo ponderado pelo nº de academias envolvidas)	Registo dos acordos assinados e das academias envolvidas
Ind 4: Nº de iniciativas ou avaliações de acessibilidade a e com TIC (cada iniciativa ou avaliação ponderada pelo nº de pessoas/entidades envolvidas)	Registo das iniciativas lançadas e correspondentes relatórios
Ind 5: Nº de registos educativos, culturais, científicos, de interesse público digitalizados em repositórios de acesso aberto referenciados no sítio da UMIC na Internet	Sítio da UMIC na Internet e repositórios aí referenciados
Ind 6: Soma das larguras de banda simétricas fornecidas a instituições da RCTS - Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (Gbps)	Relatórios da FCCN
Ind 7: Comprimento de cabo em fibra óptica propriedade de entidades públicas com traçado registado em SIG pela UMIC ou FCCN, Kms (Redes Comunitárias, redes de Cidades e Regiões Digitais, RCTS, ...)	Registos em SIG na UMIC ou FCCN
Ind 8: Nº páginas vistas nos sítios CERT.PT e Internet Segura (excluindo robots, worms e outro tráfego não visto)	Relatórios da FCCN e do projecto Internet Segura
Ind 9: Nº de reuniões de coordenação ou gestão, e organização de seminários, workshops ou conferências de programas ou projectos de Parcerias Internacionais e de organizações internacionais de C&T	Sítio da UMIC na Internet e relatórios da UMIC
Ind 10: Nº de downloads de artigos em texto completo na Biblioteca Científica Online, b-on (milhões)	Relatórios da FCCN
Ind 11: Nº de CPU COREs na infraestrutura nacional GRID	Relatórios de acompanhamento da Iniciativa nacional GRID
Ind 12: Nº de novas empresas de base tecnológica (NEOTEC), oficinas de transferência de tecnologia e conhecimento (OTIC), redes de competência, e iniciativas de promoção de I&D empresarial e inovação de base tecnológica com apoio da UMIC (valores cumulativos desde o início destas ações em 2005)	Relatórios da Agência de Inovação
Ind 13: Nº de relatórios sobre a utilização e desenvolvimento das TIC	Sítio da UMIC na Internet
Ind 14: Nº de relatórios de avaliação dos sítios da Administração Pública	Sítio da UMIC na Internet
Ind 15: Nº de visitas de acompanhamento a Centros de Certificação TIC, Espaços Internet, Academias TIC, e-U, repositórios de acesso aberto, Cidades e Regiões Digitais ou Redes Comunitárias	Relatórios da UMIC sobre visitas de acompanhamento
Ind 16: 1/[Despesas em aquisição de papel (K€)]	Relatórios da UMIC
Ind 17: % das páginas dos sítios da UMIC na Internet que satisfazem os critérios de acessibilidade da W3C segundo o teste automático TAW completado com os testes W3C para CSS e XHTML (ponderadas com 1, 2, 3 conforme o nível máximo satisfeito é A, AA, AAA, respectivamente)	Execução de testes TAW, W3C para CSS e XHTML
Ind 18: % das ações executadas nas previstas no Plano de Formação aprovado	Relatórios da UMIC

### 3. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC

#### 3.1. Educação e Formação

##### TIC na Escola

Em Janeiro de 2006 todas as escolas públicas do 1º ao 12º ano ficaram ligadas em banda larga à Internet pela RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade gerida pela [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) e financiada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), com excepção de um pequeno número das que iam deixar funcionar no verão de 2006. Um ano antes apenas 18% estavam ligadas em banda larga.



Tal como nos anos anteriores, a ligação das escolas à Internet, e os correspondentes serviços de *help desk* foram mantidos em 2008 pela [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) sob a orientação e com financiamento da UMIC para as escolas do 1º ciclo do ensino básico e com financiamento do Ministério da Educação para as outras escolas.

[Veja a localização geográfica das escolas em Google Earth >>](#)

(se pretender a localização geográfica de todas as escolas de um ou mais tipos posicione o cursor na janela "Procurar escola por:", sem escrever nada, e accione "Enter". Depois seleccione o(s) tipo(s) de escolas que pretende visualizar)

Tal como previsto no programa [Ligar Portugal](#), na Lei do Orçamento para 2006 foi aprovado um [sistema de deduções fiscais que facilitam a compra de computadores por famílias com estudantes](#), excepto às do escalão mais elevado de rendimentos para efeitos de IRS, por dedução fiscal até 250€ e metade do custo de computador e ligação de terminal, numa aquisição realizada num período de três anos a partir de 1 Dezembro de 2005. Esta medida foi estendida a 2009 na Lei do Orçamento para 2009.

O [Programa e.Escola](#) foi lançado em Setembro de 2007 e esteve em execução durante 2008, liderado pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e com o envolvimento do Ministério da Educação e das operadoras de telecomunicações móveis TMN, Optimus e Vodafone, no âmbito das contrapartidas das licenças UMTS que previam contribuições para a Sociedade da Informação. Este programa fornece a estudantes do 10º ano, a professores do ensino básico e secundário, e a adultos e jovens em formação no [Programa Novas Oportunidades](#), o qual tem como objectivo qualificar 1 milhão de pessoas até 2010, computadores portáteis com ligações em banda larga a custos reduzidos (um valor inicial de 150 euros e uma mensalidade para a ligação móvel em banda larga de 15 euros, com reduções para estudantes abrangidos pela Acção Social Escolar que para o Escalão B são o computador gratuito e a mensalidade de 15 euros, e para o Escalão A são o computador gratuito e a mensalidade de 5 euros). Este programa deve atingir meio milhão de pessoas.

O [Programa e.escola](#) foi inicialmente concebido com base em várias reuniões em que participou o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), que introduziu duas das ideias centrais para o programa: adoptar por computadores portáteis com ligação móvel em banda larga em vez de *desktops* como estava inicialmente pensado, utilizar os compromissos de promoção da Sociedade da Informação estabelecidos pelas operadoras de comunicações móveis aquando da concessão de licenças UMTS, em vez de procurar recorrer a fundos do Quadro Comunitário de Apoio III. Ambas as sugestões foram essenciais para os objectivos da iniciativa e para a sua concretização.

No dia 30 de Julho de 2008, o Governo lançou o programa [e.escolinha](#), com um enquadramento semelhante ao programa e.Escola, no âmbito do qual meio milhão de alunos do vão receber o novo [Computador Português de Baixo Custo Desenvolvido para Alunos do 1º Ciclo](#).

Por outro lado, em aplicação do Plano Tecnológico da Educação, no ano lectivo 2007/2008, o número de alunos do ensino básico e secundário por computador atingiu 9,5 e por computador com ligação à Internet 8,9, quando no ano lectivo 2004/2005 estes números eram, respectivamente, 48% e 81% mais elevados, o que corresponde a uma melhoria enorme desde 2004/2005.

## Competências em TIC



A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegura a coordenação do sistema de reconhecimento e promoção de competências básicas em Tecnologias da Informação (TI), nomeadamente através da concessão do Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação (TI), criado pelo [Decreto-Lei n.º 140/2001](#), de 24 de Abril, como instrumento de combate à info-exclusão, reforço da cidadania e promoção da coesão social no contexto da Sociedade da Informação.

Estão registados na UMIC cerca de 800 centros de atribuição de Diploma de Competências Básicas em TI, de acordo com os procedimentos de credenciação estabelecidos na [Portaria n.º 1013/2001](#), de 21 de Agosto.

Está em curso a preparação do Sistema de Certificação de Competências em TIC com a previsão de três níveis de competências – básicas, intermédias, avançadas – correspondentes às competências em TIC que são obtidas, respectivamente, no fim do 4º ano, 9º ano e 10º ano de escolaridade, nestes últimos incluindo o nível de conhecimentos transmitidos nas correspondentes disciplinas de TIC.

A maioria dos centros de atribuição do Diploma de Competências Básicas em TI funciona em Instituições do Ensino Superior, Escolas do Ensino Básico e Secundário, Centros Ciência Viva, Espaços Internet e Centros de Divulgação de Tecnologias de Informação, os quais até ao final de 2008 atribuíram 638.935 diplomas, cerca de dois terços desde o início de 2005.

A UMIC mantém um sítio na Internet para o Diploma de Competências Básicas em TI: <http://www.diploma.umic.pt/>

## Academias TIC

As Academias TIC no Ensino Superior privilegiam a formação profissionalizante em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a correspondente certificação internacionalmente reconhecida com base em programas de formação amplamente reconhecidos e preparados por empresas de relevância internacional em áreas das TIC.

A iniciativa Academias TIC no Ensino Superior foi lançada em 2006 pela [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) com trabalho preparatório inicial com a *Cisco Systems Inc.* e a *Microsoft*, com o objectivo de promover a oferta de formação do tipo acima referido em instituições do Ensino Superior, com particular relevância nos institutos politécnicos.

O programa de acção para a Sociedade da Informação [Ligar Portugal](#) envolve estimular a formação e o desenvolvimento de competências em TIC, facilitando uma oferta para públicos diversificados, a aquisição pelos jovens de competências tecnológicas essenciais para o mercado de trabalho moderno, e o reconhecimento e acreditação de competências adquiridas.

Neste contexto, e dado que Portugal é deficitário em profissionais de TIC, pretende-se desenvolver a criação e o funcionamento de Academias TIC, em cooperação com empresas do sector que tenham programas para formação e certificação profissionalizante em TIC, nomeadamente junto a institutos superiores politécnicos e a universidades.

Pretende-se, também, que estas iniciativas favoreçam a criação de redes locais de dinamização de competências em TIC, envolvendo instituições do ensino superior, escolas do ensino básico e secundário, instituições de formação e de apoio ao emprego e ao desenvolvimento social, associações empresariais e empresas.

Se bem que o projecto de Academias TIC tivesse começado a ser preparado com a *Cisco Systems Inc.*, a sua primeira concretização formal foi para as *Microsoft IT Academies* com base num [protocolo assinado entre a UMIC e a Microsoft em 30 de Novembro de 2007](#). No final de 2007 existiam em Portugal 8 *Microsoft IT Academies*, nomeadamente nas instituições seguintes: Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Fundação Minerva, na Universidade Lusíada de Lisboa, ATEC – Escola Profissional – Porto, Coptécnica Gustav Eiffel – Amadora, FORINO – Escola Profissional – Lisboa. Ficou prevista a abertura de 14 novas *Microsoft IT Academies* em 2008.



No dia 9 de Maio de 2008, na altura da inauguração do Centro Hércules, [A Cisco Aposta em Portugal e Adere às Academias TIC Promovidas pela UMIC no Ensino Superior](#), acordando incorporar as *Cisco Networking Academies* na iniciativa da UMIC de Academias TIC no Ensino Superior. Está prevista a abertura de 250 novas *Cisco Networking Academies* em Portugal.

No final de 2008, os dois acordos referidos, ponderados pelo número de academias constituídas totalizavam 52.

Outra iniciativa dirigida ao alargamento da formação profissionalizante em instituições do ensino superior é a oferta de CET – Cursos de Especialização Tecnológica, os quais conferem formação pós-secundária não superior, de nível 4. A conclusão destes cursos com aproveitamento confere um Diploma de Especialização Tecnológica (DET) que dá acesso a um Certificado de Aptidão Profissional emitido no âmbito do Sistema Nacional de Certificação Profissional, nas condições fixadas pelo [Decreto Regulamentar n.º 68/94](#), de 26 de Novembro. O [Decreto-Lei n.º 88/2006](#), de 23 de Maio, promoveu uma profunda reorganização dos CET relativamente a acesso, estrutura de formação, possibilidade de atribuição de DET mediante avaliação de competências adquiridas e condições de ingresso no ensino superior para os seus diplomados.

Em Agosto de 2008 estavam registados 91 CET oferecidos em instituições do ensino superior em áreas das TIC e criados no período 2007-2008 (35% do total de CET em todas as áreas), em 30 localidades, envolvendo 31 instituições, com 71 dos cursos a serem oferecidos por politécnicos e 21 por universidades, 83% do ensino público e 17 % do ensino particular e cooperativo. Estes cursos distribuíram-se pelos seguintes temas: 17 em Desenvolvimento de Produtos Multimédia; 17 em Instalação e Manutenção de Redes e Sistemas Informáticos; 8 em Automação, Robótica e Controlo Industrial; 9 em Aplicações Informáticas de Gestão; 7 em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação; 6 em Sistemas de Informação Geográfica; 4 em Desenvolvimento de Software e Administração de Sistemas; 3 em Manutenção Industrial (Electrónica e Automação); 3 em Tecnologia Mecatrónica; 2 em Electrónica e Automação Naval; 2 em Construção e Administração de Websites; 2 em Sistemas Electrónicos e Computadores; 2 em Telecomunicações e Redes; 1 em cada uma das áreas: Automação e Instrumentação Industrial, Automação e Manutenção Industrial, Desenvolvimento de Sistemas de Informação, Electrónica e Telecomunicações, Gestão de Redes e Sistemas Informáticos, Informática, Projecto e Instalação de Redes Locais de Computadores, Técnico Especialista de Bases de Dados, Topografia e Sistemas de Informação Geográfica.

A oferta de CET em TIC teve uma grande expansão nos últimos anos. Na verdade, em 2005 havia 32 CET, em 11 localidades, 16 instituições do ensino superior e 8 temas.

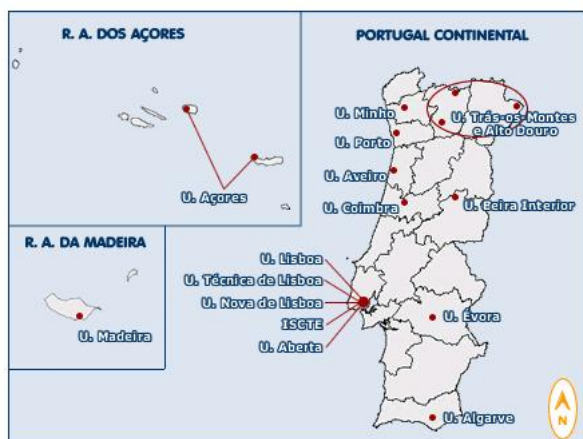
## Campus Virtual (e-U)



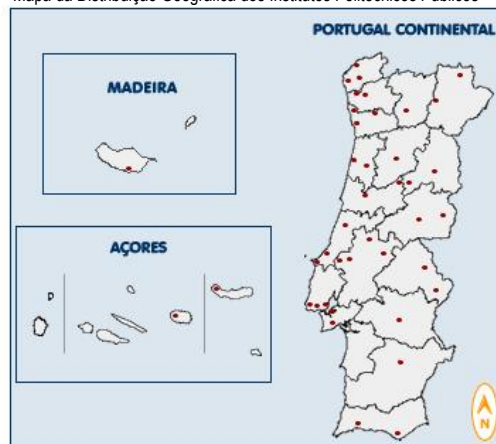
O projecto e-U Campus Virtual foi concebido, e é coordenado e financiado pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), com o apoio técnico da [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#). O projecto criou uma extensa rede sem fios integrando as universidades e os institutos politécnicos do país num único campus virtual com mais de 5.000 pontos de acesso, através de *roaming* interinstitucional, e incluindo também serviços, conteúdos e aplicações disponibilizadas a todas as instituições.

Em 2005, o número de instituições do ensino superior com redes sem fios no âmbito do projecto e-U Campus Virtual passou de 8 para 57, chegando a uma cobertura de 85% de todo o ensino superior, um conjunto de escolas com mais de 300 mil estudantes, entre as quais todas as universidades e todos os politécnicos do ensino superior público.

Mapa da Distribuição Geográfica das Universidades Públicas



Mapa da Distribuição Geográfica dos Institutos Politécnicos Públicos



**REDE DE ESTABELECIMENTOS PARTICULARES E COOPERATIVOS**

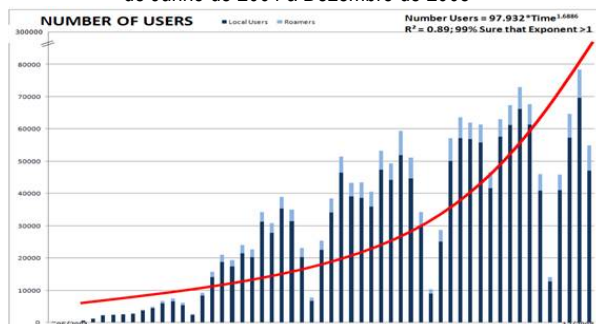
Como se pode ver nos gráficos que se seguem, em Novembro de 2008 o número de utilizadores da rede sem fios e-U atingiu 80.000, dos quais cerca de 10.000 por *roaming* de um campus diferente do seu (no 1º semestre de 2005 o maior valor mensal de utilizadores foi cerca de 7.000, atingido em Junho, pelo que o número de utilizadores mais do que decuplicou de Junho de 2005 a Dezembro de 2008). Por outro lado, em Novembro de 2008 o número de sessões da rede sem fios e-U ultrapassou 7 milhões, dos quais cerca de 0,6 milhões por *roaming* (no 1º semestre de 2005 o maior valor mensal de utilizadores foi cerca de 1 milhão, atingido em Junho, pelo que o número de sessões mais do que septuplicou de Junho de 2005 a Dezembro de 2008).

Esta iniciativa pioneira, que permite a estudantes, professores e investigadores do ensino superior aceder de qualquer escola do ensino superior de qualquer ponto do país abrangida pelo projecto ao sistema de informação e aos conteúdos da sua própria escola tal como se lá estivesse, recebeu grande reconhecimento internacional e foi a maior rede sem fios académica do mundo, enquanto não começou a ser replicada em países maiores, como por exemplo na França.

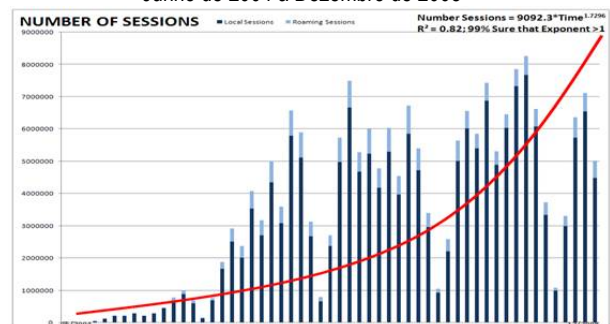
A rede nacional também está ligada à [Rede Eduroam](#) que inclui todos os países da União Europeia.

O projecto e-U: Campus Virtual também envolve o desenvolvimento e a disponibilização de serviços e conteúdos académicos em cada uma das instituições de ensino superior abrangidas, e exigiu a conformidade com as regras e acessibilidade de conteúdos Web para cidadãos com necessidades especiais ao nível A das directivas do *W3C – World Wide Web Consortium*. Assim, um dos resultados deste projecto foi melhorar consideravelmente a acessibilidade dos sítios das instituições do ensino superior português na Internet.

Número de utilizadores mensais da rede sem fios e-U de Junho de 2004 a Dezembro de 2008



Número de sessões mensais da rede sem fios e-U de Junho de 2004 a Dezembro de 2008



Fonte:FCCN.

Procura-se, também, facilitar a utilização de aplicações informáticas de interesse para estudantes do ensino superior através de protocolos específicos com fornecedores, como por exemplo assinatura do [Protocolo para Facilitar a Utilização de Software Autodesk no Ensino Superior](#) e do protocolo que permitiu disponibilizar [Software Autodesk Gratuito para Alunos, Professores e Investigadores do Ensino Superior](#) assinados entre a Autodesk e a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) em 5 de Janeiro e 13 de Dezembro de 2007, respectivamente, e que permaneceram em vigor em 2008.

Foi assinado no dia 3 de Outubro de 2008, em cerimónia no Centro de Congressos de Lisboa presidida pelo Primeiro-Ministro, José Sócrates, e com a presença do *CEO* da *Microsoft Corporation*, Steve Ballmer, um Memorando de Entendimento entre a Microsoft e o Estado Português que, entre outras medidas, inclui no que respeita ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior o licenciamento a custo reduzido para estudantes e professores do ensino superior de um amplo pacote de software que inclui ferramentas científicas, tecnológicas, de engenharia, matemática e *design*, *Windows*, *Office* e outras ferramentas de produtividade, em cooperação com a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), com o objectivo de apoiar e promover o uso de ferramentas computacionais avançadas no ensino superior. O Memorando de

Entendimento também previu outras colaborações da Microsoft com o Estado, entre as quais o apoio a academias e estágios TIC ([Cátedra de Investigação Microsoft e Software Microsoft para Estudantes do Ensino Superior](#)).

Um dia no IST – Instituto Superior Técnico, Lisboa, em 2006



Uma semana no IST em 2006



(imagens desenvolvidas em projecto do [IN+ – Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento](#); os quadrados a azul são pontos de acesso, cada segmento a verde indica que pelo menos um mesmo utilizador acedeu no período indicado através dos pontos de acesso ligados pelo segmento)

No dia 7 de Outubro de 2008, em cerimónia presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, e com a presença do Presidente e CEO da TOSHIBA, Atsutoshi Nishida, foi assinado o Memorando de Entendimento [Rede de Investigação e Aprendizagem Toshiba](#), em cuja preparação a UMIC esteve fortemente envolvida, entre a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), a Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, e a Toshiba-Portugal, relativo a um investimento da Toshiba em Portugal de um montante de cerca de 1 milhão de euros, no prazo de 3 a 5 anos, por um conjunto de acções seguintes que inclui o apoio à instalação de laboratórios informáticos em centros Ciência Viva, através da doação de equipamento informático, e a apresentação de uma proposta comercial “e-Universidade – Toshiba”, preparada em parceria pela Toshiba e pela Prológica e dirigida especificamente a estudantes e professores do ensino superior (no âmbito da iniciativa e-U), consistindo numa oferta de custo reduzido e condições de pagamento ao longo de dois ou três anos envolvendo um computador portátil Toshiba instalado com software de interesse para estudantes do ensino superior. O software incluído é o que foi objecto de acordos estabelecidos pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) com a Autodesk e a Microsoft. O pacote de software da Autodesk, que corresponde a licenças cedidas gratuitamente por esta empresa nos termos de acordo estabelecido com a UMIC, inclui várias aplicações da Autodesk para *design*, visualização, projecto mecânico, projecto de infra-estruturas, sistemas de informação geo-espacial e projecto de edifícios. O pacote de software da Microsoft, que corresponde a licenças cedidas por esta empresa, a custo reduzido, nos termos de acordo estabelecido com a UMIC, para ferramentas científicas, tecnológicas, de engenharia, matemática e *design*, *Windows*, *Office* e outras ferramentas de produtividade. As modalidades de pagamento previstas foram, em alternativa: 50€ de entrada + mensalidade de 25€ durante 24 meses, ou 110€ de entrada + mensalidade de 15€ durante 36 meses, ou pagamento integral no acto de entrega no valor de 610 euros.

## 3.2. Sociedade e Cidadania

### Cidades e Regiões Digitais



Estão em execução 32 projectos de Cidades e Regiões Digitais que, juntamente com o projecto Trás-os-Montes Digital, já concluído, abrangem 287 dos 308 municípios do país e cobrem cerca de 95% da área de todo o território nacional.

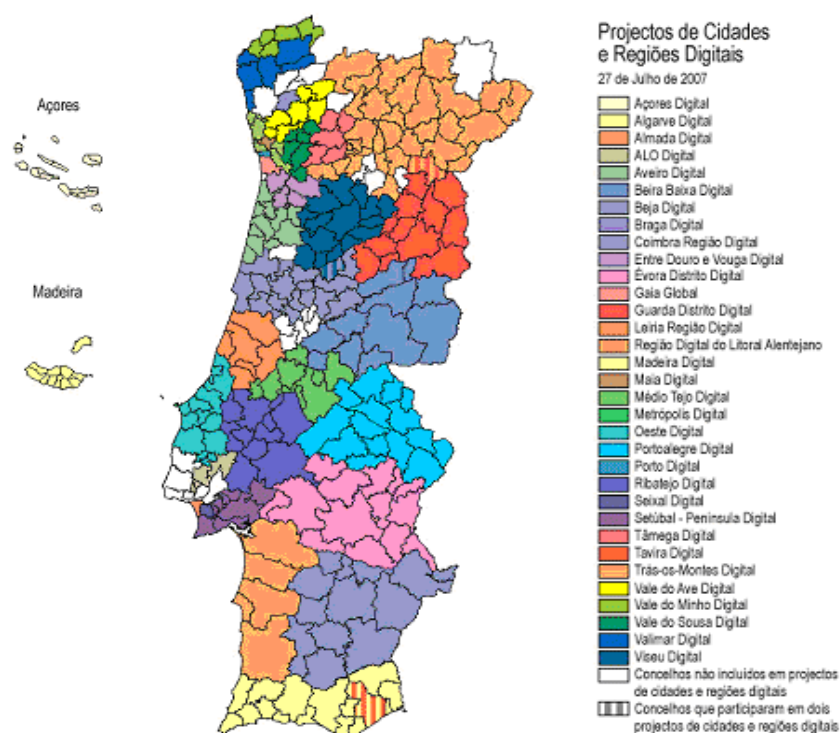
Os projectos de Cidades e Regiões Digitais, com um investimento total superior a 200 milhões de euros, envolvem soluções de administração pública electrónica para administrações locais, condições de reforço da concorrência de pequenas e médias empresas e um amplo leque de serviços centrados nos cidadãos, como por exemplo, de informação, saúde segurança, apoio social, educação, cultura, etc.

Os projectos de Cidades e Regiões Digitais são uma componente fundamental da mobilização da sociedade para a utilização das TIC, ao diversificarem actores e envolverem pessoas e entidades dos vários pontos do país em acções concretas e dirigidas para a realidade local. Estimulam o desenvolvimento de novas capacidades de realização, criam oportunidades de trabalho em cooperação e promovem a apropriação social das TIC e o uso da Internet por segmentos da população distribuída no território. São por isso um agente importante de desenvolvimento económico e social das cidades e regiões do país e de combate aos desequilíbrios regionais tradicionais, pela boa utilização das novas tecnologias. Mas os

projectos de Cidades e Regiões Digitais são, sobretudo, um poderoso instrumento de mobilização de actores locais para a Sociedade da Informação, contrariando a força atractora dos centros de desenvolvimento que sempre se faz sentir quando se generalizam novas tecnologias de comunicação sem que haja um desenvolvimento local baseado nessas mesmas tecnologias e nas actividades que elas potenciam.

Os resultados do projecto Leiria Região Digital foram apresentados em cerimónia presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior no Castelo de Ourém, no dia 15 de Julho de 2008. Este projecto resulta de uma parceria estabelecida entre a Associação de Municípios da Alta Estremadura (AMAE), a Região de Turismo Leiria/Fátima, a Associação Empresarial de Leiria (NERLEI), o Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (Centimfe), e o Instituto Politécnico de Leiria. A seguir à cerimónia realizou-se, no mesmo local, uma reunião de trabalho com os presidentes das comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR) de todo o país convocada pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, com vista ao planeamento dos futuros desenvolvimentos abertos no âmbito da Sociedade da Informação pelos projectos de Cidades e Regiões Digitais em que interveio o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

#### MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PROJECTOS DE CIDADES E REGIÕES DIGITAIS

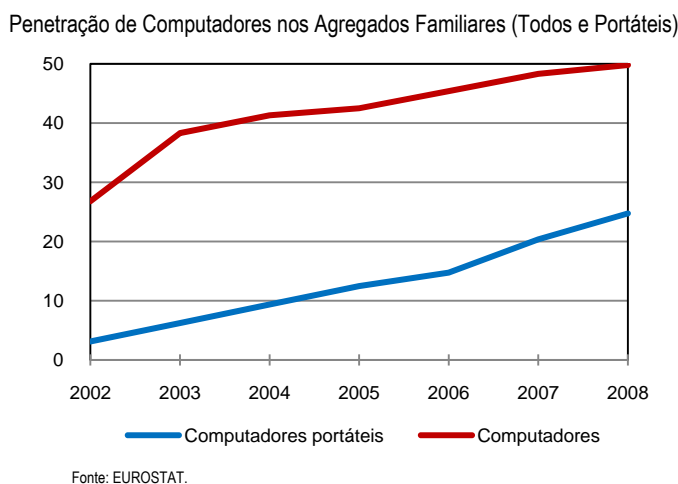
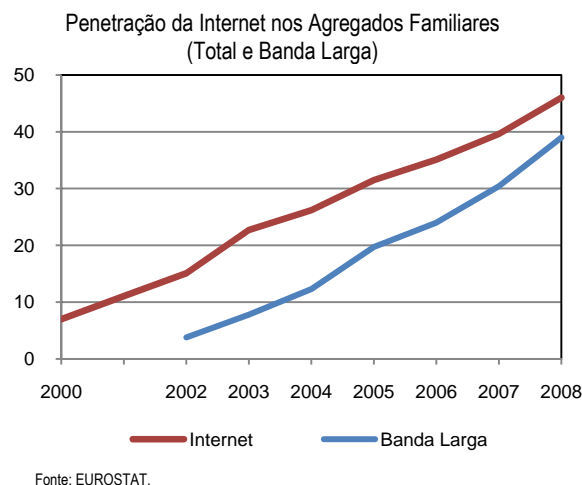
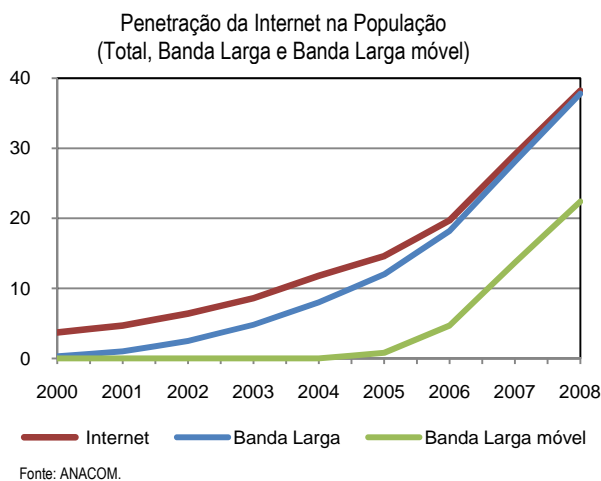


Realizou-se nos dias 29 e 30 de Setembro de 2008, em Melgaço, o Forum Vale do Minho Digital, que incluiu a apresentação de resultados do projecto Vale do Minho Digital. Este projecto, aprovado em Setembro de 2005, resulta de uma parceria estabelecida entre a Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho, que integra as câmaras municipais de Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Valença e Vila Nova de Cerveira, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, o Projecto Núcleo de Desenvolvimento Cultural de Vila Nova de Cerveira, a Associação de Pais e Amigos dos Cidadãos Com Deficiência Mental, associações empresariais e instituições de ensino.

#### Participação Pública

Em 2008 (1º trimestre), 92% dos organismos públicos da administração central e 99% das câmaras municipais asseguravam presença na Internet, respectivamente 98% e 84% disponibilizavam endereços electrónicos para recepção de mensagens, pedidos de informação ou reclamações. Entre os sítios das câmaras municipais na Internet, 15% mantinham fóruns de discussão entre o executivo camarário e os cidadãos, e 2% a transmissão das reuniões e sessões camarárias por videoconferência. Cerca de 54% das câmaras municipais conduziam regularmente consultas públicas pela Internet e as actas e resoluções tomadas em reuniões e sessões camarárias eram disponibilizadas por 85% das câmaras municipais.

Estes números indicam um progresso significativo desde 2005 (1º trimestre), quando 87% dos organismos públicos da administração central e 96% das câmaras municipais asseguravam presença na Internet, respectivamente 98% e 78% disponibilizavam endereços electrónicos para recepção de mensagens, pedidos de informação ou reclamações. Entre os sítios das câmaras municipais na Internet, 10% mantinham fóruns de discussão entre o executivo camarário e os cidadãos, e 1% a transmissão das reuniões e sessões camarárias por videoconferência. Cerca de 36% das câmaras municipais conduziam regularmente consultas públicas pela Internet e as actas e resoluções tomadas em reuniões e sessões camarárias eram disponibilizadas por 65% das câmaras municipais.



A penetração da Internet na população atingiu 38% no final de 2008, 38% em banda larga e 22% em banda larga móvel. A banda larga móvel, praticamente ausente em 2005, cresceu drasticamente a partir de meados de 2006 quando era apenas 2%. A penetração de banda larga na população do final de 2005 para o final de 2008 foi multiplicada por 3,7. A penetração de Internet e de banda larga nos agregados familiares em 2008 (1º trimestre) era, respectivamente, 46% e 39%, tendo-se verificado crescimentos de 46% e 98%, respectivamente, de 2005 para 2008. A penetração de computadores e computadores portáteis nos agregados familiares em 2008 (1º trimestre) era, respectivamente, 50% e 25%, tendo-se verificado crescimentos de 17% e 98%, respectivamente, de 2005 para 2008. Portanto, tanto a penetração de banda larga como a penetração de computadores portáteis nos agregados familiares duplicaram de 2005 para 2008 (1º trimestre).

### 3.3. Inclusão e Acessibilidade

#### Rede de Espaços Internet

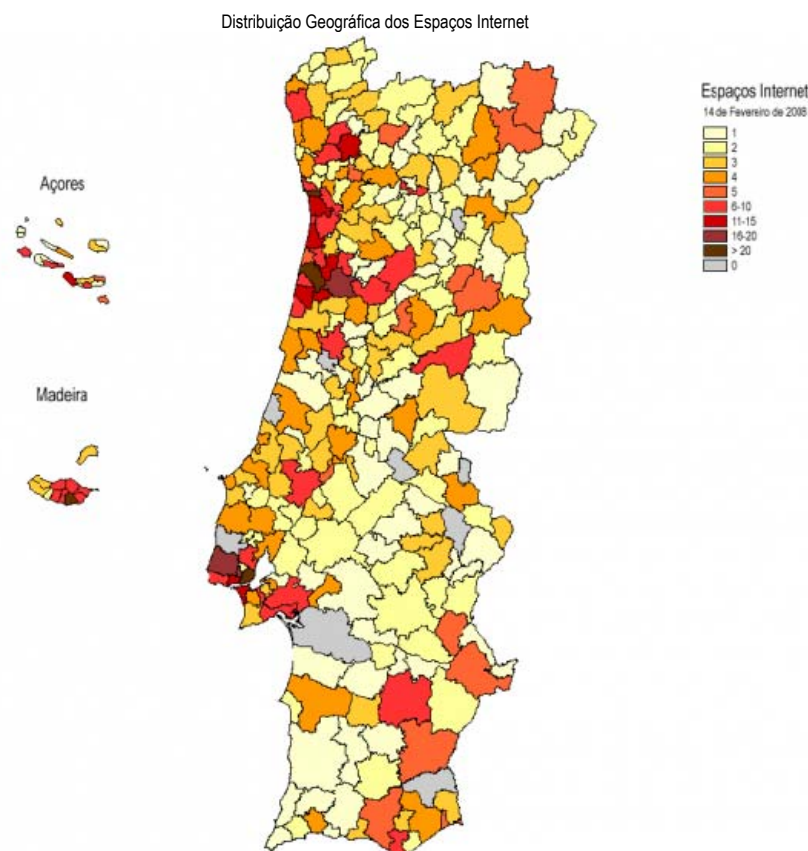


Os Espaços Internet são locais de acesso público gratuito onde se disponibiliza regularmente a utilização de computadores e da Internet com apoio por pessoal próprio (monitores) para facilitar o uso destas tecnologias pelas pessoas. Muitos destes espaços satisfazem condições de acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais.

De forma a tirar maior partido deste poderoso instrumento de inclusão e penetração das TIC, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) promoveu a organização da Rede de Espaços Internet, cujo início foi marcado pela realização do [Encontro Rede de Espaços Internet](#) em Novembro de 2006, integrando numa comunidade organizada o actual (Agosto de 2008) conjunto de 1.170 Espaços Internet em efectivo funcionamento em vários pontos no País com vários tipos de origem:

- 329 Espaços Internet criados como equipamentos públicos específicos em municípios – Em Julho de 2005 existiam 257, criados entre 1999 e 2003 com apoio do [POSI/POSC – Programa Operacional Sociedade da Informação / Programa Operacional Sociedade do Conhecimento](#). Foram os primeiros a serem criados pelo que a designação "Espaços Internet" era vulgarmente utilizada para se referir a estes espaços.

- 251 em Instituições de Solidariedade Social – Criados na maioria com apoio do POSI/POSC no âmbito da iniciativa Clique Solidário.
- 187 em Bibliotecas Públicas – Na maioria criados com financiamento do POSI/POSC no âmbito de um protocolo celebrado entre a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a [Associação Nacional de Municípios](#).
- 132 em Centros de Inclusão Digital – Criados com apoio do POSI/POSC no âmbito do [Programa Escolhas](#).
- 123 em Cidades e Regiões Digitais – Criados no âmbito de projectos de [Cidades e Regiões Digitais](#) apoiados pelo POSI/POSC.
- 30 em Centros de Emprego e Formação – Financiados pelo POSI/POSC no âmbito de um projecto do [Instituto de Emprego Formação Profissional](#) (IEFP);
- 55 em Colectividades de Cultura, Recreio e Desporto – Criados com apoio do POSI/POSC, a maioria no âmbito de um projecto do Madeira Tecnopolo - Polo Científico e Tecnológico da Madeira e do projecto 2001 Associações;
- 54 em Clubes Informáticos - Criados com apoio do POSI/POSC à Rede Solidária da Informação Açores (RSIA);
- 11 Espaços Internet em Centros Ciência Viva – Criados em [Centros Ciência Viva](#).

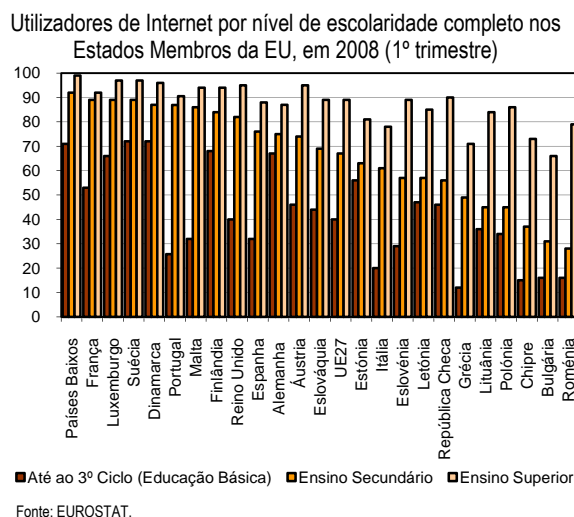
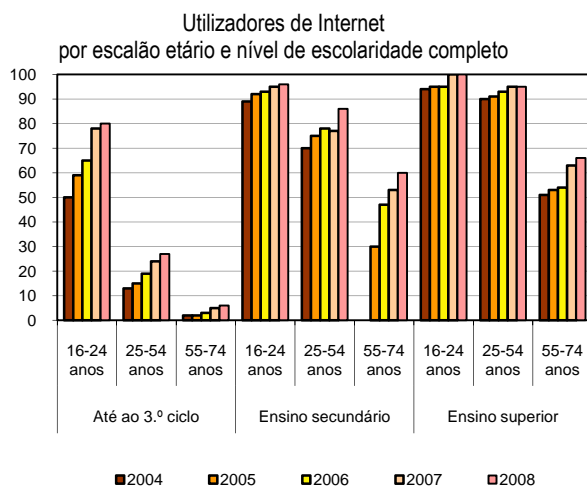


Em meados de 2008 foi disponibilizado na Internet o [Sítio da Rede de Espaços Internet](#) no âmbito da organização da Rede de Espaços Internet com os objectivos de:

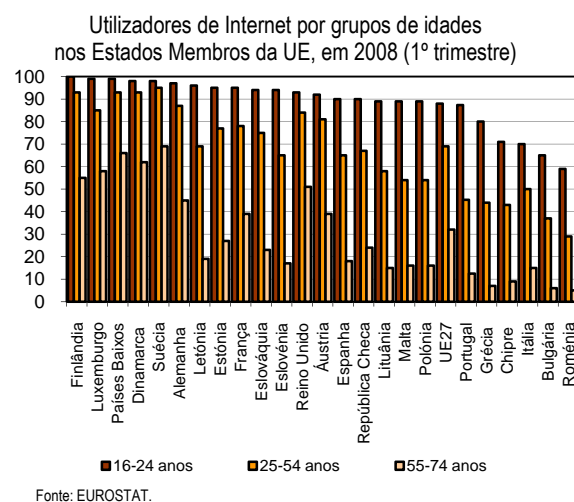
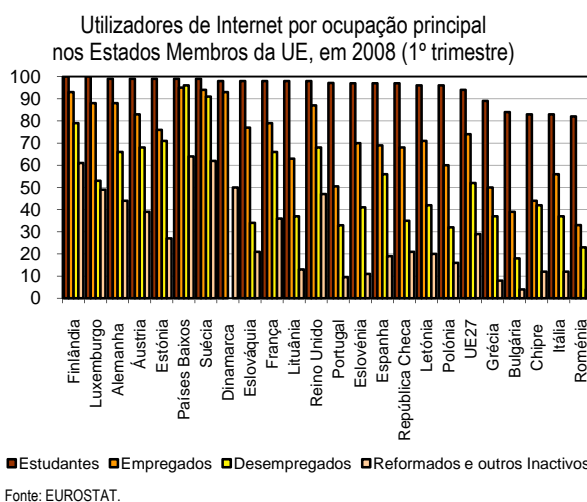
- Estabelecer um quadro colaborativo de âmbito nacional para os Espaços Internet;
- Promover coordenadamente o uso de TIC e as actividades de inclusão social;
- Fomentar a troca de boas-práticas e a divulgação de iniciativas;
- Valorizar a contribuição integrada dos vários actores envolvidos e o seu empenhamento para desenvolver e aproveitar o mais possível o poderoso instrumento de inclusão desta rede associado à sua dimensão e penetração no território nacional.

A UMIC mantém um sítio na Internet para a Rede de Espaços Internet:

<http://www.rededeespacosinternet.pt/>



Os dados sobre a percentagem de utilizadores de Internet por escalão etário e nível de escolaridade completo mostram que o principal factor de exclusão digital em Portugal é ter ou não completado o ensino secundário. Estes dados também mostram enormes progressos de 2004 para 2008 na percentagem de utilizadores da Internet nas pessoas de 55 a 74 anos de idade com ensino secundário completo, nas pessoas de 25 a 54 anos de idade e de 55 a 74 anos de idade sem o ensino secundário completo (mais do que duplicações), e nas pessoas de 16 a 24 anos de idade sem o ensino secundário completo (aumento de 60%). Em todos os outros casos houve progressos significativos mas mais moderados.



Os dados de *benchmarking* em 2008 da percentagem de utilizadores da Internet nos países da União Europeia por nível de escolaridade completo mostram que Portugal está em 6º e 10º, respectivamente nas pessoas com ensino secundário completo e não superior, e também nas pessoas com ensino superior completo, em ambos os casos acima da média da União Europeia. No *benchmarking* da percentagem de utilizadores da Internet por ocupação principal verifica-se um valor muito elevado nos estudantes, o qual está acima da média da União Europeia. O elevado peso da percentagem de adultos sem educação secundária completa em Portugal, a pior situação nos 27 países da União Europeia, faz-se sentir negativamente em todas as comparações em que estes adultos estão incluídos.

## Programa Acesso



O Programa Acesso tem como objectivo promover o desenvolvimento, disponibilização e divulgação de instrumentos de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) que permitam ultrapassar dificuldades sentidas por cidadãos com necessidades especiais, nomeadamente pessoas com deficiência, idosos e acamados. Visa, também, reduzir dificuldades que a disseminação das TIC nos mais variados aspectos das actividades humanas podem gerar quando a sua utilização é impossível ou difícil para pessoas com deficiência, como por exemplo pode acontecer com documentação escolar e de trabalho, conteúdos na Internet, aplicações multimédia, equipamentos de comunicações móveis e de televisão digital, etc.

Este programa prossegue o trabalho realizado pela Unidade Acesso – Acessibilidade a Cidadãos com Necessidades Especiais à Sociedade de Informação, criada em 1999 no âmbito do Ministério da Ciência e da Tecnologia e mais tarde inserida na [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#). A Unidade Acesso foi criada na sequência da aprovação pelo Conselho de Ministros, em Agosto de 1999, da Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação e da obrigatoriedade dos sítios dos organismos públicos na Internet respeitarem requisitos de acessibilidade a cidadãos com necessidades especiais, tendo Portugal sido o primeiro país europeu e o quarto mundial a adoptar este tipo de regras de acessibilidade.

São objectivos do Programa Acesso:

- Apoiar o desenvolvimento de novos produtos, conteúdos e serviços que possam beneficiar a qualidade de vida dos cidadãos com necessidades especiais;
- Incentivar a utilização das TIC por cidadãos com necessidades especiais e pelas suas organizações;
- Minimizar as barreiras digitais em conteúdos e em interfaces de software e hardware, em particular nos conteúdos disponibilizados na Internet pela Administração Pública, na documentação e no software utilizado no trabalho, nas aplicações multimédia para fins educativos, nas interfaces de comunicações móveis e televisão digital;
- Melhorar o sistema de informação e disponibilização de ajudas técnicas;
- Estimular o reforço dos recursos humanos e materiais de apoio, nomeadamente nos ambientes hospitalares e escolares;
- Fomentar a partilha de conhecimento especializado e de experiências entre profissionais e pessoas com necessidades especiais;
- Introduzir conhecimentos de acessibilidade e tecnologias de apoio na formação de profissionais de TIC, reabilitação e educação.

Uma das componentes da actividade do Programa Acesso é o apoio à [Rede Solidária](#), constituída por mais de 200 organizações não-governamentais de cidadãos com necessidades especiais e/ou de apoio a grupos destes cidadãos. A [Rede Solidária](#) foi criada em Abril de 2001 e tem raízes na reformulação realizada em 1997 da [Rede de Ciência e Educação](#) gerida pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, com a criação da RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade que passou a disponibilizar conectividade electrónica e acesso à Internet a essas instituições.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra, através do Programa Acesso, a Rede Europeia de Desenho para Todos e Acessibilidade Electrónica ([EDeAN – European Design for All e-Accessibility Network](#)), criada em 2002 no âmbito da iniciativa europeia eEurope2002. Esta rede envolve cerca de 160 organizações europeias e tem como Ponto de Contacto Nacional em Portugal o [Instituto Nacional para a Reabilitação, IP](#). As entidades que integram a Rede Nacional dos Centros de Excelência em Desenho para Todos e Acessibilidade Electrónica são: [Instituto Nacional para a Reabilitação, IP](#), [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), [Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, IP](#), [Associação CCG - Centro de Computação Gráfica de Guimarães](#), [Centro de Recursos para a Inclusão Digital, Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto](#), [Faculdade de Motricidade Humana - Universidade Técnica de Lisboa](#), [Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação](#), [Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa](#), [Liga Portuguesa dos Deficientes Motores - Centro de Recursos Sociais](#), [Universidade de Aveiro](#).

No final de 2005, foi lançado o projecto [TIC Pediátrica](#), promovido e gerido pela Fundação para a Divulgação das Tecnologias da Informação (FDTI) e que tem como outros promotores institucionais a Secretaria de Estado da Juventude e Desporto e o Ministério da Saúde, e como patrocinadores várias empresas. O projecto disponibiliza a crianças internadas em unidades de pediatria de hospitais meios tecnológicos que permitam momentos de lazer e contactos com a família, a escola e os amigos através de *web-cams*, computadores pessoais e pequenos *blogs* familiares. Em várias fases de implementação desde 2005, o projecto ficou implementado em 16 unidades hospitalares: Instituto Português de Oncologia do Porto, Hospital Pediátrico de Coimbra, Hospital Dona Estefânia em Lisboa, Hospital Reynaldo dos Santos em Vila Franca de Xira, Hospital Infante D. Pedro em Aveiro, Hospital São Marcos em Braga, Hospital Divino Espírito Santo em Ponta Delgada, Centro Hospitalar do Baixo Alentejo em Beja, Hospital Distrital de Faro, Centro Hospitalar do Funchal, Centro Hospitalar do Nordeste – Bragança (Maio de 2008), Centro Hospitalar do Alto do Ave em Guimarães (Setembro de 2008), Hospital Santa Maria Maior em Barcelos (Setembro de 2008), Hospital Garcia da Orta em Almada (Outubro de 2008), Centro Hospitalar Cova da Beira da Covilhã (Outubro de 2008), Hospital Amato Lusitano de Castelo Branco (Outubro de 2008).

Portugal está representado pela [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) na [Associação Ambient Assisted Living](#), constituída em Bruxelas no dia 19 de Setembro de 2007 para gerir projectos europeus de I&D na área da vida assistida por ambientes inteligentes apoiados nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), os quais receberão a participação de fundos do Programa Quadro de Investigação da União Europeia.

No âmbito do Programa Fraunhofer-Portugal, incluído na iniciativa [Parcerias para o Futuro](#), foi prevista a instalação no Porto do primeiro Instituto Fraunhofer fora da Alemanha, precisamente dedicado à área de *Technologies Applications, Content and Services for Ambient Assisted Living*. Este Instituto da [Sociedade Fraunhofer](#) em Portugal irá dedicar especial atenção ao desenvolvimento de tecnologias, conteúdos e serviços orientados para cidadãos menos qualificados, idosos e cidadãos com



necessidades especiais, que normalmente não acompanham o desenvolvimento de novas tecnologias e as exigências da Sociedade de Informação e do Conhecimento emergente, bem como ao desenvolvimento de ambientes inteligentes em grandes espaços públicos. As actividades do centro que vai dar origem ao instituto *Research Center for Assistive Information and Communication Solutions (AICOS)* foram iniciadas em Maio de 2008 e em Novembro de 2008 foi criada a Associação *Fraunhofer Portugal* que passou a administrar o centro referido e administrará outras iniciativas da Fraunhofer em Portugal.

Foi aprovada no dia 27 de Setembro de 2007 uma Resolução do Conselho de Ministros que estabelece orientações relativas à Acessibilidade dos Sítios do Governo e da Administração Central na Internet, determinando o respeito pelo nível de conformidade «A» das directrizes sobre a acessibilidade do conteúdo da Internet desenvolvidas pelo *World Wide Web Consortium (W3C)* num prazo de três meses, e pelo nível «AA» para os sítios com serviços transaccionais num prazo de seis meses. A partir dessa data e, também, ao longo de 2008, a *UMIC* tem participado em acções de formação em acessibilidade de conteúdos *Web*, e tem tido uma actividade significativa de aconselhamento relativamente a aspectos de acessibilidade e de avaliação de sítios da administração pública na Internet relativamente à conformidade com as directrizes de acessibilidade do *W3C*.

O sítio da *UMIC* na Internet foi, no 1º trimestre de 2008, dos primeiros sítios portugueses a assegurar a conformidade completa de todas as suas páginas com o nível «AAA» das directrizes sobre a acessibilidade do conteúdo da Internet da *W3C*. Ainda hoje em dia o número de sítios na Internet que também atingem em todas as páginas o nível «AAA» de acessibilidade é muito pequeno.

O sítio da *UMIC* na Internet para o Programa Acesso disponibiliza informação e ferramentas relativas à acessibilidade das TIC a cidadãos com necessidades especiais e a ajudas baseadas em TIC para estes cidadãos, incluindo o Catálogo de Ajudas Técnicas assegurado em colaboração com o INR – Instituto Nacional para a Reabilitação, IP.

Nos dias 11 e 12 de Setembro de 2008, a *UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP* assegurou a organização, em Lisboa, de uma reunião do Grupo de Trabalho para a elaboração da proposta de anúncio do 2º concurso do Programa *AAL – Ambient Assisted Living*, a pedido do Comité Executivo da *Associação AAL*. Participaram na reunião 19 peritos de 17 países. O anúncio do 1º concurso, dedicado ao tema *“ICT based solutions for Prevention and Management of Chronic Conditions of Elderly People”*, foi publicado a 25 de Abril de 2008 e o período de apresentação de candidaturas terminou a 21 de Agosto de 2008.

A *UMIC* mantém um sítio na Internet para o Programa Acesso:

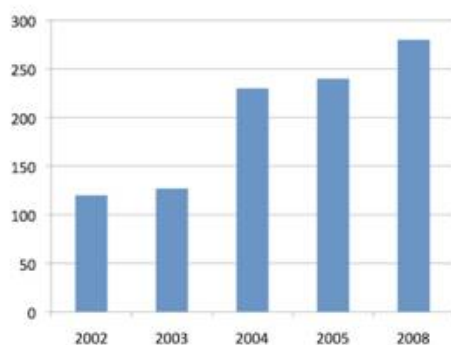
<http://www.aceso.umic.pt/>

## Rede Solidária



A Rede Solidária é constituída por mais de 240 Organizações Não Governamentais de e para pessoas com deficiência, idosas ou em risco de exclusão e teve as suas raízes na ligação de instituições de solidariedade social à RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade. A Rede Solidária funciona desde Agosto de 2001. Ao longo dos anos, a Rede Solidária tem expandido os seus pontos de acesso e introduzido novas funcionalidades, por iniciativa e com o financiamento da *UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP*. No final de 2008, a Rede Solidária contava com 280 pontos de acesso (ver a evolução no gráfico e tabela que se seguem a este parágrafo). A velocidade passou de 64 Kbps da linha RDIS de 2001 para 8 MB da linha ADSL de 2008, cerca de 100 vezes mais rápida. Em 2005 o alojamento contou com a introdução do gestor de conteúdos *Plone* e em 2008 entrou em funcionamento o *Joomla 1.5* e o alojamento do gestor de conteúdos regressou à FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, consumando a reintegração física com a RCTS. Em termos de espaço para alojamento, os 40 MB cedidos pela RCTS em 2001 deram lugar aos 500 MB em 2008. A gestão de correio electrónico passou das 7 caixas de correio em 2001 para a criação ilimitada de caixas em 2008. Cada caixa de correio, tem hoje (2009), mais espaço reservado do que o alojamento *Web* institucional de 2001.

Evolução do nº dos Pontos de Acesso à Rede Solidária (2002-2008)



2002	2003	2004	2005	2008
120	127	230	240	280

A [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) promoveu o desenvolvimento e assegura, desde Junho de 2005, a disponibilização do [Portal da Rede Solidária](#) e um gestor de conteúdos para cada uma das instituições que integram a rede. Além disso, assegura a ligação em banda larga das instituições que integram a Rede Solidária à Internet e a disponibilização de cerca de 650 caixas de correio electrónico para estas instituições e acompanha as suas actividades.

A UMIC mantém um sítio na Internet para a Rede Solidária:

<http://www.redesolidaria.pt/>

## 4. Promover a disponibilização de conteúdos digitais, e de infraestruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade

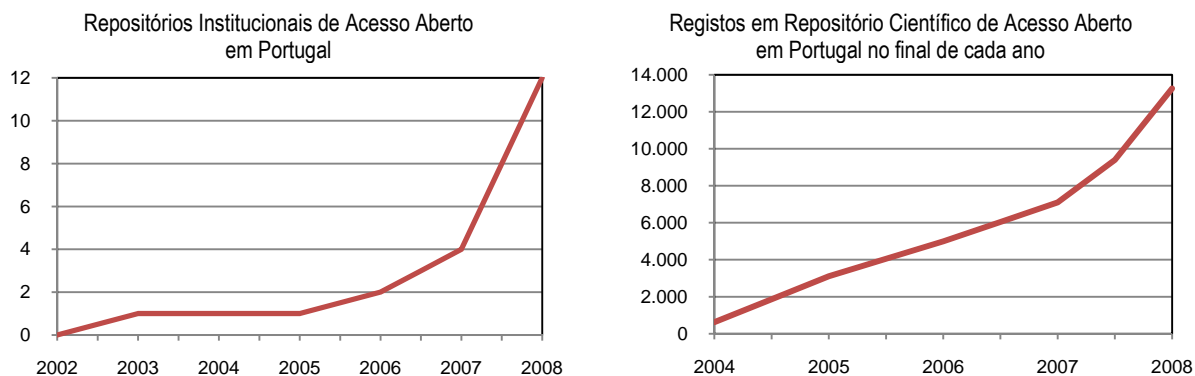
### 4.1 Conteúdos Digitais

#### Conteúdos Educativos e Culturais

No âmbito dos projectos Campus Virtual (e-U) tem sido desenvolvido nas universidades e nos politécnicos um amplo leque de conteúdos educativos. Em 2008, foi criado o [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) que colocou Portugal na linha da frente do movimento mundial neste tipo de repositórios.

Foi aberto pelo [Programa Operacional Sociedade do Conhecimento](#), entre Fevereiro e Abril de 2006, um concurso para projectos de desenvolvimento de conteúdos visando a expansão da utilização de banda larga. Decorrem vários projectos de disponibilização de conteúdos digitais de bibliotecas, arquivos, museus e outras colecções de interesse público, tanto no âmbito de organismos da administração pública central como da administração autárquica. Como exemplos, entre muitos outros, mencionamos:

- Por iniciativa da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) em 2008, concretizada na FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional e por uma equipa da Universidade do Minho, foi disponibilizado no dia 16 de Dezembro de 2008 o [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#), para ser utilizado gratuitamente por qualquer das instituições do sistema científico e do ensino superior para alojamento do seu repositório com individualização de identidade corporativa própria, e, também, para integrar num sistema coerente de metadados os repositórios científicos de acesso aberto existentes no país (ver Repositórios de Acesso Aberto). No final de 2008, o RCAAP integrava no seu sistema de metadados e pesquisa de âmbito nacional 12 repositórios institucionais com um total de cerca de 13.550 registos, quando no final de 2007 a soma dos registos nos 3 repositórios institucionais existentes na altura era 7.100 registos, e no final de 2004 era apenas de 626 registos no único repositório científico de acesso aberto existente no país, nomeadamente o da Universidade do Minho. Em relação ao final de 2004, o número de repositórios institucionais foi multiplicado por 12 e o número de registos quase duplicou. Portugal passou a ser reconhecido internacionalmente como estando na linha da frente no movimento dos repositórios científicos abertos.



Com o lançamento do RCAAP ficaram nele disponíveis, pela primeira vez, os repositórios de acesso aberto seguintes:

- [Repositório dos Hospitais da Universidade de Coimbra](#). No final de 2008 disponibilizava pouco mais de 300 registos.
- [Repositório Aberto da Universidade Aberta](#). No final de 2008 disponibilizava pouco mais de 200 registos.
- [Repositório da Universidade dos Açores](#). No final de 2008 disponibilizava pouco mais de 70 registos.
- [Repositório da UTL](#). No final de 2008 disponibilizava pouco mais de 40 registos.
- [Repositório da Universidade da Madeira](#). No final de 2008 disponibilizava 5 registos.

O RCAAAP também integrou no seu sistema de metadados e pesquisa os seguintes repositórios de acesso aberto anteriormente existentes:

- [RepositóriUM](#), criado em 2003 pela [Universidade do Minho](#). No final de 2007 este repositório disponibilizava mais de 6.000 registos, e no final de 2008 cerca de 7.400 registos.
- [Repositório do ISCTE](#), criado em 2006 pelo [ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa](#). No final de 2007 este repositório disponibilizava pouco mais de 300 registos, e no final de 2008 mais de 700 registos.
- [Repositório da Universidade do Porto](#), criado em 2007 pela [Universidade do Porto](#). No final de 2007 este repositório disponibilizava pouco mais de 800 registos, e no final de 2008 cerca de 1.050 registos.
- [Repositório Científico da Universidade de Évora](#), criado em 2007 pela [Universidade de Évora](#). No final de 2007 este repositório disponibilizava pouco mais de 200 registos, e no final de 2008 disponibilizava 327 registos.
- [Estudo Geral - Universidade de Coimbra](#), criado em 2008 pela [Universidade de Coimbra](#). No final de 2008 este repositório disponibilizava cerca de 3.210 registos.
- [Repositório Institucional da FCT-UNL](#), criado em 2008 pela [Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa](#). No final de 2008 este repositório disponibilizava pouco mais de 380 registos.
- [Repositório Institucional da Universidade de Lisboa](#), criado em 2008 pela [Universidade de Lisboa](#). No final de 2008 este repositório disponibilizava cerca de 190 registos.
- A [Biblioteca Nacional Digital](#), com a [Biblioteca Nacional](#), criada com apoio do , com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento e no âmbito do qual estavam disponibilizados pela Internet 9.563 documentos no final de 2007 e 14.349 documentos no final de 2008.
- O [IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana](#), continuando o trabalho iniciado pela antiga Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, mantém disponível na Internet o [Sistema de informação para o Património Arquitectónico](#) que no final de 2008 incluía 24.411 itens de inventário e 377.084 fontes documentais.
- A [Direcção-Geral de Arquivos](#) disponibiliza na Internet no final de 2008 um conjunto de 746.438 documentos, em várias bases de dados: [TT-Online](#), [DIGITARQ](#), [ADP](#).
- O [INE – Instituto Nacional de Estatística](#) disponibiliza na Internet, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, a Biblioteca Digital de Estatísticas Oficiais, nomeadamente o acesso no [Arquivo Digital](#) às imagens integrais das publicações de informação estatística editadas pelo INE de 1864 a 2000 (mais de 1,5 milhões de páginas), e em [Publicações](#) as editadas mais recentemente, as quais em conjunto totalizavam no final de 2008 mais de 30.475 documentos.
- A [Fundação Alentejo – Terra Mãe](#) é uma entidade privada sem fins lucrativos que iniciou a 12.12.2007, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, a disponibilização na Internet da [Biblioteca Digital do Alentejo](#), inicialmente com 440 documentos e no final de 2008 com 705 documentos.
- O [Instituto Português de Arqueologia \(IPA\)](#) disponibiliza a base de dados Endovélico relativa a sítios e trabalhos arqueológicos, o qual dispunha no final de 2007 de mais de 27.570 registos de sítios arqueológicos, 26.000 trabalhos arqueológicos e 6.500 projectos arqueológicos, e no final de 2008 totalizava 62.414 registos.
- O [Instituto dos Museus e da Conservação \(IMC\)](#) disponibiliza, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, as bases de dados [MATRIZNET](#) e [MATRIZPIX](#), que no final de 2008 totalizavam 65.373 registos.
- O [Instituto Português do Património Arquitectónico](#), com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, desenvolveu um [sistema de informação de inventariação e digitalização do património histórico-cultural](#), que no final de 2008 incluía 6.186 registos.
- O [Centro de Estudos de Teatro](#), uma unidade de investigação da [Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa](#) financiada pela [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia](#), disponibiliza na Internet o sistema de informação [CETbase](#) sobre teatro em Portugal, que no final de 2007 tinha mais de 12.800 espectáculos, 9.000 textos e 34.300 pessoas, e no final de 2008 incluía registos de 17.391 espectáculos, 38.218 pessoas, 12.183 textos, 9.280 instituições, 2620 espaços, 1.349 eventos e 3.871 financiamentos.
- O [Laboratório Nacional de Engenharia Civil](#), Laboratório do Estado da tutela conjunta do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, mantém na Internet informação sobre cerca de 170 [barragens](#) construídas em Portugal.

Também no âmbito de projectos de [Cidades e Regiões Digitais](#) tem decorrido um desenvolvimento significativo de conteúdos culturais de base local que, em conjunto, já assumem uma dimensão muito considerável.

## Informação de Interesse Público

Estão em curso várias acções para promover a disponibilização na Internet de informação de natureza médica, sobre o ambiente e meteorológica, e a relativa a riscos públicos, segurança alimentar, epidemias, poluição, e outros.

Hoje em dia, a procura de informações médicas na Internet já tem uma grande incidência na população. Existe informação médica de grande qualidade disponível noutras línguas, com destaque para o inglês, mas é necessário assegurar a disponibilização de informação em Português de qualidade avalizada por faculdades de medicina e instituições científicas.

Por outro lado, é possível melhorar consideravelmente a disponibilização pública na Internet de dados sobre o ambiente e meteorológicos, nomeadamente com base nas informações tratadas pelas instituições públicas dessas áreas, incluindo laboratórios de investigação, cujo interesse por sectores alargados da população é evidente.

Além disso, numa sociedade global com comunicações e mobilidade acrescidas, uma maior complexidade de interações faz com que as questões de mitigação e gestão de riscos públicos, tanto naturais como criados por actividades humanas, assumam uma importância especial cujo incremento futuro é expectável. Neste contexto, é essencial incentivar a disponibilização de informação sobre estes assuntos através da Internet, de forma a assegurar o acesso a informação apropriada para os cidadãos poderem lidar com esse tipo de situações.

De 2004 para 2008, verificou-se nos sítios dos hospitais na Internet a quase duplicação da disponibilização de informação sobre prevenção e cuidados de saúde (agora em 42% dos sítios), a quase quadruplicação de indicações sobre procedimentos em caso de emergência médica (agora 27% dos sítios), a duplicação de tabelas de custos dos serviços prestados (agora em 19% dos sítios).

Como exemplos, entre muitos outros, mencionamos:

### • Ambiente

- [Informação Radiológica](#), mantido pelo Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- [Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais](#), mantido pelo Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- [Monitorização de Radiação Electromagnética em Comunicações Móveis](#), mantida pelo Instituto de Telecomunicações, Laboratório Associado.
- [Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#), mantido pelo Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- [Qualidade do Ar em Portugal](#), mantida pelo Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

### • Meteorologia

- [Previsão Meteorológica](#), mantida pelo Instituto de Meteorologia, Laboratório do Estado da tutela do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

### • Saúde

- [EudraPharm](#) é uma base de dados que tem o objectivo de disponibilizar informações sobre todos os medicamentos de uso humano e veterinário autorizados na União Europeia (UE) e no Espaço Económico Europeu (EEE), mantida pela Agência Europeia do Medicamento (EMA).
- [Gripe das Aves](#), um sítio na Internet mantido pelo CENEGA – Centro Nacional de Emergência da Gripe Aviária, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
- [Medicamentos – Informações Úteis](#), mantido pela INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, IP.
- [Obesidade – Informações Úteis](#), mantido pela Fundação Bissaya Barreto.
- [Saúde – Informações Úteis](#), mantido pelo Ministério da Saúde.

### • Segurança alimentar

- [Segurança Alimentar – Avaliação de Risco e Conselhos Práticos para o Consumidor](#), da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica, Ministério da Economia e Inovação

### • Sistema Bancário

- [Produtos e serviços bancários e direitos dos clientes bancários](#), mantida pelo Banco de Portugal.

O Governo Português e a Harvard Medical School (HMS) concordaram em avaliar o potencial para colaboração em várias áreas, incluindo a disponibilização de conteúdos informativos e educativos sobre medicina, saúde e investigação biomédica de maneira a facilitar o acesso e a contribuir para aumentar a literacia da população em geral, e de certos grupos específicos intervenientes em componentes da saúde pública, sobre os temas referidos.

Neste contexto, e tendo por referência a plataforma da HMS, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) pretende definir, desenvolver, implementar, coordenar e promover uma nova plataforma de informação e conhecimento médico, de saúde e de investigação biomédica, em Português, disponível na Internet e por outros meios de comunicação, e acessível a grupos alargados da população geral.

Assim, a UMIC lançou em Julho de 2008 ([anúncio para publicação no Diário da República e no Jornal Oficial da União Europeia](#)) um Concurso Público para aquisição de uma plataforma tecnológica de informação e conhecimento médico, de saúde e de investigação biomédica, bem como os serviços de implementação e de parametrização e os serviços de manutenção preventiva e correctiva, durante o primeiro ano a contar da entrada em produção, de acordo com os seguintes objectivos:

- Licenciamento do software necessário para a implementação da plataforma tecnológica referida no ponto anterior e respectivo direito de actualização durante um ano a contar da entrada em produção;
- Prestação dos serviços de consultoria, parametrização e desenvolvimento necessários para implementação dessa plataforma e disponibilização da mesma em produção;
- Prestação dos serviços de formação necessários e de apoio continuado durante um ano;
- Prestação dos serviços de manutenção preventiva e de manutenção correctiva, durante um ano, a contar da entrada em produção.

Também em Julho de 2008, a UMIC lançou um Procedimento por Negociação com Publicação Prévia de Anúncio para aquisição da solução de hardware, software de base de dados, firewall, antivírus e respectivas manutenções com SLA durante 1 ano a contar da data de entrada em produção e serviços de instalação, de suporte à plataforma nacional de conteúdos de saúde e de investigação biomédica ([anúncio para publicação no Diário da República](#)).

## 4.2 Infraestruturas

### Redes Comunitárias



As Redes Comunitárias são redes públicas de banda larga em regiões desfavorecidas ou onde haja falhas de mercado de telecomunicações, aprovadas após avaliação em processo de concurso público.

O Programa Operacional da Sociedade do Conhecimento abriu de Fevereiro a Abril de 2006 um concurso público para projectos de Redes Comunitárias, cujos promotores têm de ser entidades públicas, as quais têm de assegurar 55% dos custos totais.

Os projectos de Redes Comunitárias têm de ser neutros em relação às soluções tecnológicas concorrentes (e.g., cobre, fibra óptica, GSM/GPRS, UMTS, FWA, WiMax, Power Line, etc.). Devem demonstrar sustentabilidade económica e fornecer acesso idêntico a todos os operadores em concursos para a sua exploração. Têm o potencial de poderem facilitar a rentabilização de infraestruturas existentes pertencentes a empresas municipais de águas ou de outras companhias municipais, e de poderem complementar infraestruturas de comunicações constituídas no âmbito de projectos de [Cidades e Regiões Digitais](#) em regiões que satisfaçam os requisitos referidos para este tipo de redes.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) constituiu e assegura o funcionamento da Comissão de Apoio Técnico (CAT) prevista no regulamento da correspondente medida do [POSC](#) para apoio aos proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos que forem aprovados.

Em Abril de 2007, foram aprovados 4 projectos de Redes Comunitárias – [Rede Comunitária de Banda Larga da Terra Quente Transmontana](#), [Rede Comunitária do Distrito de Évora](#), [Rede Comunitária do Vale do Minho](#), [Valimar Net](#) – num valor total de 34 milhões de Euros. Em conjunto, os projectos visam a construção de redes com mais de mil quilómetros de cabo de fibra óptica e integram as primeiras Redes de Nova Geração construídas em Portugal que permitem ligações e serviços em banda muito larga suportada em fibra óptica, nomeadamente entre 1 Gbps e 10 Gbps.

Os projectos de Redes Comunitárias de Banda Larga têm como objectivos principais desenvolver o combate à info-exclusão, promovendo a igualdade de oportunidades e de acesso público à banda larga na região, corrigir assimetrias de acessibilidade a telecomunicações, e desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região. Em geral

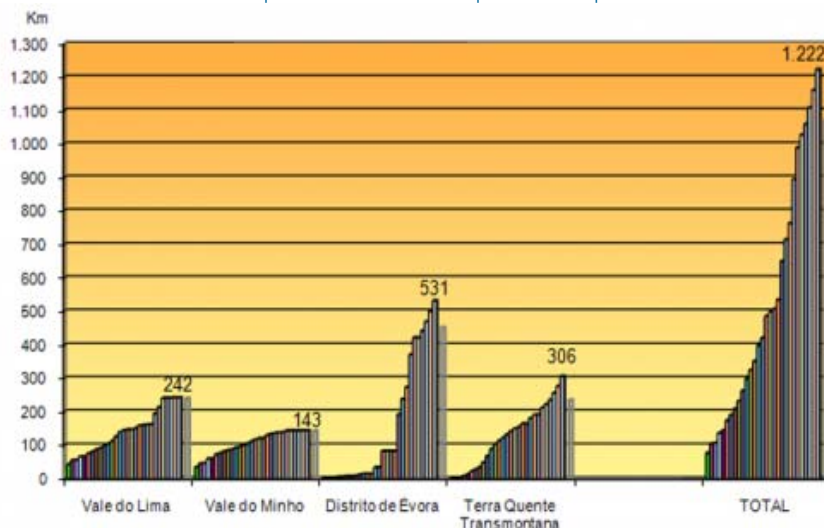
ligam as sedes dos concelhos abrangidos, edifícios públicos e de interesse público, instituições do ensino superior, centros tecnológicos, e zonas e parques industriais.

Num momento em que as operadoras dão os primeiros passos decisivos para as Redes de Nova Geração e as questões relacionadas com investimento e com modelos de gestão e negócio deste tipo de redes são objecto de discussão, estão já adiantados dois tipos de Redes de Nova Geração promovidas por entidades públicas com o apoio da UMIC, as [Redes Comunitárias de Banda Larga](#), em *e-Inclusão*, e a [Rede Ciência Tecnologia e Sociedade \(RCTS\)](#) da Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN), em *e-Ciência* (ver [1ªs Redes de Nova Geração do País Disponíveis no Sistema Científico e do Ensino Superior e em 4 Zonas Rurais](#)).

Localização dos municípios envolvidos nas 4 Redes Comunitárias



Evolução semanal 20 JUN 2008 – 31 DEZ 2008 e objectivos finais do comprimento de condutas técnicas p/ cabo de fibra óptica



Resumidamente, os quatro projectos de Redes Comunitárias de Banda Larga envolvem o seguinte:

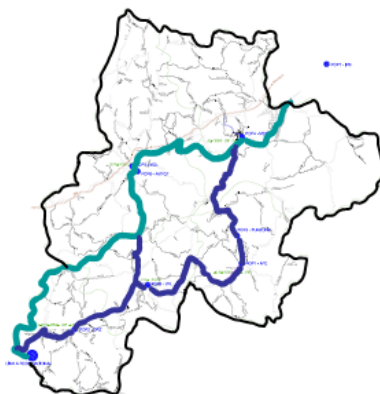
- Rede Comunitária de Banda Larga da Terra Quente Transmontana

O projecto é promovido pela Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana e envolve 6 concelhos: Alfândega da Fé, Bragança, Carrazeda de Ansiães, Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Vila Flor. Prevê a articulação com projectos de planeamento intermunicipal para a cultura, laser e telemedicina, assim como a integração informática das várias da Santa Casa da Misericórdia, a telegestão de várias redes públicas de video-vigilância urbana e florestal, a articulação com o projecto "Fun Zone Village Douro" e a facilitação da conectividade com a rede RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade que serve as instituições de ensino superior e de investigação da área abrangida.

Tem como objectivos principais desenvolver a generalização do combate à info-exclusão promovendo igualdade de oportunidades e de acesso público universal à banda larga na região, desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica, fomentar a formação da população e a utilização massiva de TIC através da promoção dos serviços digitais e das práticas de gestão altamente qualificadas, corrigir assimetrias de acessibilidades a telecomunicações.

A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto é do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Bragança.

A opção tecnológica projectada prevê uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 235 Km.



- Rede Comunitária do Distrito de Évora

O projecto é promovido pela Associação de Municípios do Distrito de Évora (AMDE) e envolve 14 concelhos: Alandroal, Arraiolos, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas, Viana do Alentejo, Vila Viçosa. Prevê a articulação com projectos de planeamento intermunicipal para a cultura, laser e triângulo do conhecimento (educação, investigação e inovação), com ampliações de parques e zonas industriais, projecto das valências agrícolas, agro-industrial e turística do distrito de Évora, com o projecto Évora Distrito Digital e o projecto BDIG – Base de Dados de Informação Geográfica, e prevê a conectividade com a rede RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade que serve as instituições de ensino superior e de investigação da área abrangida.

Tem como objectivos principais desenvolver o combate à info-exclusão promovendo a igualdade de oportunidades e de acesso público universal à banda larga na região, corrigir assimetrias de acessibilidade a telecomunicações, desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região.

A opção tecnológica projectada prevê um anel principal de fibra óptica de 452 Km em traçado aéreo com uma ligação de 26 Km para a Universidade de Évora em traçado subterrâneo.



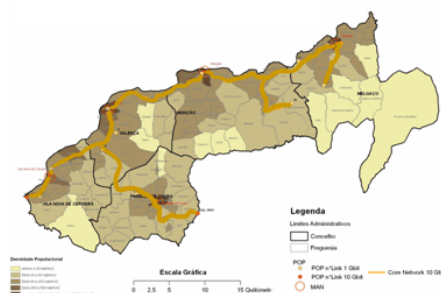
- Rede Comunitária do Vale do Minho

O projecto é promovido pela Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho e abrange 5 concelhos: Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Valença e Vila Nova de Cerveira. Prevê a articulação com projecto Vale do Minho Digital e com a Rede de Parques Eólicos, a Plataforma Logística de Valença e a Rede de Parques Empresariais.

Tem como objectivos principais desenvolver a generalização das Tecnologias de Informação, desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica, atrair operadores privados de modo a potenciar o desenvolvimento económico da região, corrigir as assimetrias da região em matéria de acessibilidades de telecomunicações.

A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto é do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

A opção tecnológica projectada prevê uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 135 Km.



- Valimar Net

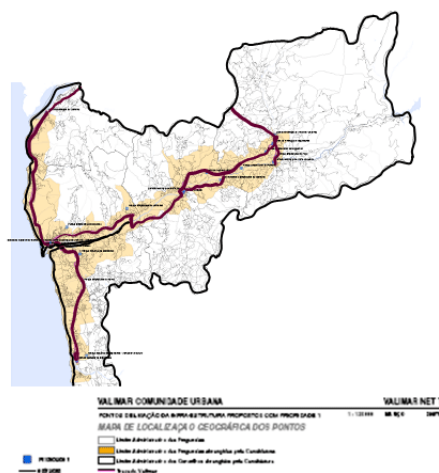
O projecto é promovido pela Vale-e-Mar Comunidade Urbana (VALIMAR ComUrb) e envolve 6 concelhos: Arcos de Valdevez, Caminha, Esposende, Ponte da Barca, Ponte de Lima e Viana do Castelo. Prevê a articulação com o Plano de Desenvolvimento e Expansão de Infra-Estruturas (Anel Fibra óptica de Viana do Castelo), Parquemp – Rede de Parques e Pólos Empresariais, com o projecto Valimar Digital, Parque do Conhecimento Padre Himalaia, Projectos de Energias Renováveis (biomassa e eólica), Campus Virtual do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Tem como objectivos principais desenvolver a generalização das Tecnologias de Informação, promover a fixação no Instituto Politécnico de Viana do Castelo do conhecimento e a qualificação resultantes deste projecto e desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região.



A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto é do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

A opção tecnológica prevê uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 240 Km.



O lançamento do projecto da Rede Comunitária do Distrito de Évora, com assinatura dos respectivos contratos de construção, decorreu no dia 8 de Maio de 2008, em [cerimónia pública presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior](#), José Mariano Gago, e com a participação d Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

No dia 9 de Julho de 2008, quando todos os projectos já estavam em fase de construção, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) promoveu uma [reunião de todos os promotores dos projectos de Redes Comunitárias de Banda Larga](#), os quais são associações municipais das áreas abrangidas. O objectivo da reunião foi a partilha de informação sobre as soluções encontradas e sobre os avanços e as dificuldades na concretização dos projectos, e a reflexão sobre o planeamento das actividades futuras.

Realizou-se nos dias 29 e 30 de Setembro de 2008, em Melgaço, o Forum Vale do Minho Digital, uma conferência que incluiu uma sessão sobre Redes de Nova Geração, moderada pelo Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), onde foi apresentado o projecto Rede Comunitária do Vale do Minho, promovido pela Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho e abrangendo os 5 concelhos acima referidos. Este projecto já tinha na altura construído 104 Km dos 135 Km de condutas técnicas para cabos de fibra óptica que estavam previstos. Esta rede forma, em conjunto com a Rede Comunitária Valimar Net, no Vale do Lima, um anel em fibra óptica que liga as 5 sedes de concelho do Vale do Minho, as 6 sedes de concelho do Vale do Lima, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, vários parques industriais e centros tecnológicos, a Rede de Parques Eólicos e a Plataforma Logística de Valença, numa extensão conjunta superior a 375 Km, permitindo ligações de banda muito larga, entre 1 e 10 Giga bits por segundo.

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), [interveio como orador convidado](#) no início do *FTTH Forum 2008*, realizado a 5 e 6 de Novembro e organizada pela HanseCom, o qual foi dedicado a Redes de Nova Geração e, em particular, ao acesso de habitações a telecomunicações através de fibra óptica (*FTTH – Fiber To The Home*). Na sua comunicação chamou a atenção para as Redes de Nova Geração exigirem não só a instalação de infraestruturas de fibra óptica, mas também o desenvolvimento e a disponibilização de serviços avançados sobre banda larga e a articulação com banda larga móvel. Esta tecnologia permite larguras de banda muito superiores às que são possíveis com ADSL, integrando comunicações de voz, Internet, televisão, e aplicações interactivas com qualidade de serviço em termos da largura de banda efectivamente disponibilizada e da disponibilização de larguras de banda simétricas para *download* e *upload*, sendo considerada indispensável para a Internet do Futuro. A conferência tem lugar apenas três meses depois de o Governo ter definido a promoção do investimento em Redes de Nova Geração como prioridade estratégica para o País e ter estabelecido orientações para essa promoção, em particular tendo em vista a ligação de 1 milhão de utilizadores a Redes de Nova Geração até 2010. Nesta conferência, foram debatidas as questões chave de instalação de redes, optimização dos modelos comerciais, mitigação do investimento de risco e optimização de serviços, com base em 25 apresentações de especialistas internacionais.

Redes de Nova Geração em fibra óptica promovidas por entidades públicas avançam decisivamente. Num momento em que as operadoras dão os primeiros passos decisivos para as Redes de Nova Geração e as questões relacionadas com investimento e com modelos de gestão e negócio deste tipo de redes são objecto de discussão, o Presidente da UMIC apresentou dois exemplos de Redes de Nova Geração promovidas por entidades públicas com o apoio da UMIC, um em e-Ciência, relativo à [Rede Ciência Tecnologia e Sociedade \(RCTS\)](#), e outro em e-Inclusão, relativo a [Redes Comunitárias de Nova Geração](#).

A RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade é uma rede de computação que liga as instituições de investigação científica e educação que também assegura a ligação à rede internacional de investigação e educação, e é operada pela [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#), associação sem fins lucrativos cujas actividades são essencialmente financiadas pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e de que são associados a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), o CRUP – Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas e o LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, IP.

Na Cimeira Portugal-Espanha de Novembro de 2005 ficou acordado que os dois países completariam as suas redes de investigação e educação em fibra óptica até às respectivas fronteiras Alentejo-Extremadura e Minho-Galiza, de forma a assegurar um anel redundante de ligação em fibra a 10 Gbps, com vantagens mútuas em termos de aumento da ligação internacional em banda larga e de segurança de persistência de ligações se houver um corte na linha. A primeira ligação ficou assegurada a meio de 2007 e a segunda em 2008, pelo trajecto Lisboa-Setúbal-Évora-Portalegre-Fronteira do Caia. Com estas extensões ficam asseguradas as ligações em fibra óptica da FCCN para a Universidade de Évora e para os institutos politécnicos de Viana do Castelo, Setúbal e Portalegre.

Em Julho de 2008, a largura de banda das ligações internacionais da RCTS foi quadruplicada. Ficou assegurada a ligação da RCTS à rede GÉANT2 da União Europeia a 10 Gbps, resolvendo o problema que se arrastava há vários anos de Portugal ser o único país da UE15, com a excepção da Grécia, que não tinha acesso a esta largura de banda para ligação às redes de investigação e educação dos outros países. Também está em preparação a extensão da fibra óptica da RCTS a todas as capitais de distrito, permitindo assegurar este tipo de ligação a todas as instituições do ensino superior público.

Com a conclusão da ligação de Lisboa à Fronteira do Caia com a Extremadura Espanhola as instituições ligadas através do cabo de fibra óptica com 48 fibras, propriedade da FCCN, passaram a corresponder a cerca de 80% do ensino superior do país (dimensão quantificada pelo número de alunos inscritos). O comprimento total do cabo de fibra óptica da própria RCTS atingiu 1.000 Km e Portugal passou a ser um dos países cuja Rede Nacional de Investigação e Ensino dispõe das melhores infraestruturas em fibra óptica própria da União Europeia.

Trajecto de Cabo de Fibra Óptica da RCTS



A RCTS é a primeira Rede de Nova Geração criada em Portugal. Além da infraestrutura que permite comunicações a 10 Gbps, com uma extensão de cabo de fibra óptica propriedade da própria FCCN de cerca de 1.000 Km, a RCTS foi incorporando um conjunto importante de serviços avançados sobre banda larga de e-Ciência que a colocam na linha da frente das redes nacionais de ciência e educação da Europa:

- [Biblioteca do Conhecimento Online \(b-on\) e Web of Knowledge](#), planeada em 1999 e através da qual as pessoas de instituições científicas e do ensino superior podem aceder a textos integrais de artigos científicos, na qual se verificaram em 2008 mais de 5,2 milhões de *downloads*, mais 50% do que em 2005;
- [Computação GRID](#), que a [Iniciativa Nacional Grid](#) lançada em Abril de 2006 levou ao número de processadores da infraestrutura nacional Grid chegar em 2008 ao quádruplo do valor de Maio de 2007, com a construção de um nó nacional de computação Grid num novo *datacenter* de 400 m<sup>2</sup> na FCCN;

- [Segurança e privacidade](#), com o funcionamento do CERT.PT a primeira Equipa de Resposta a Incidentes de Segurança em Redes e Computadores em Portugal;
- [e-U: Campus Virtual](#), integrando as diferentes instituições do ensino superior num mesmo campus virtual com acesso sem fios a banda larga a partir de qualquer das instituições;
- [Vídeo-difusão](#) de encontros científicos;
- [Videoconferências de elevada definição](#), com instalações em instituições do ensino superior;
- [VoIP](#) para todo o ensino superior público prestes a entrar em operação;
- [Zappiens – Repositório de vídeos de alta definição e gestão digital de direitos de autor](#) para disponibilização de vídeos de interesse científico, educativo e cultural;
- [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), desenvolvido no segundo semestre de 2008 e que levou o número de repositórios institucionais triplicar e o número de registos em acesso aberto a quase duplicar, em menos de um ano;
- [Arquivo da Web Portuguesa](#) que desde o início de 2008 assegura de dois em dois meses o arquivo dos conteúdos da Web em domínios de topo .pt.

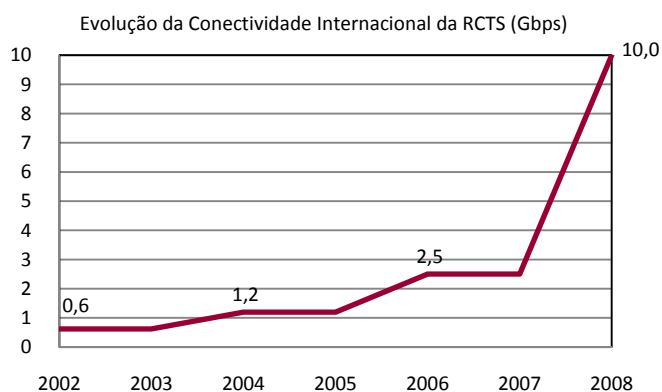
É de notar que o Nó Central de Computação Grid instalado na FCCN, em parceria com o Laboratório Associado LIP – Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas e o LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, com financiamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e de fundos comunitários do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, contribuiu para que a [INGRID – Iniciativa Nacional Grid](#), concebida pela UMIC e lançada em Abril de 2006, desempenhe um papel relevante na infraestrutura ibérica de Computação Grid, com a criação em 2007 da infraestrutura conjunta IBERGRID, e também na Iniciativa Grid Europeia (EGI) onde o Conselho de Políticas veio a ser presidido por um português, o Professor Gaspar Barreira, director do LIP.

Sublinha-se, também, o [RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), concebido pela UMIC em 2008 para integrar todos os repositórios institucionais existentes com um ponto de entrada e um motor de procura de âmbito nacional e para permitir à FCCN alojar gratuitamente repositórios científicos de acesso aberto de qualquer instituição científica ou do ensino superior do país. O projecto de criação do RCAAP, financiado pela UMIC e por fundos comunitários do POSC e desenvolvido com a colaboração de uma equipa da Universidade do Minho com a FCCN, no segundo semestre de 2008, permitiu alargar o número de instituições com repositórios deste tipo (12 no final de 2008, 4 no final de 2007 e apenas 1 no final de 2005), bem como aumentar o número de documentos disponibilizados (13.257 no final de 2008, 7.100 no final de 2007 e apenas 3.102 no final de 2005). Portugal colocou-se, assim, na linha da frente do movimento europeu de repositórios científicos de acesso aberto.

Quanto ao Arquivo da Web Portuguesa, assinala-se que a FCCN assegura desde o início de 2008, ainda com financiamento da UMIC de fundos comunitários do POSC, arquivos completos dos domínios sob .pt de dois em dois meses e, além disso, obteve dos [Internet Archive](#) as páginas anteriores da Web portuguesa de que esta organização dispunha.

Os recentes desenvolvimentos da RCTS levaram à disponibilização de um conjunto de serviços avançados que colocam esta Rede de Nova Geração na linha da frente das redes de investigação e ensino europeias.

O desenvolvimento da RCTS e dos correspondentes serviços avançados são a concretização da visão de assegurar em Portugal o apoio em redes e serviços avançados em banda larga a investigadores, docentes e estudantes de ensino superior portugueses ao melhor nível em âmbito mundial, constituindo a primeira e até agora a única Rede de Nova Geração de grande dimensão em efectivo funcionamento no país.



O modelo de financiamento e disponibilização da RCTS foi profundamente alterado por iniciativa da UMIC em 2007, simultaneamente reduzindo os custos públicos administrativos e de cobrança e as limitações artificiais à subscrição de larguras de banda, praticamente sem aumento de custos assegurando o acesso a todas as instituições públicas do ensino superior e a todos os Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas pela FCT – Fundação para a Ciência e a

Tecnologia, IP, e aumentando significativamente a Largura de Banda Agregada disponibilizada às instituições de ensino superior e de investigação que passou de 1,8 Gbps em 2006 para 10 Gbps em 2008. O financiamento público central dos custos imputados a instituições públicas, a partir do orçamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) foi da ordem de 5,5 milhões de euros em 2008.

A conectividade internacional da RCTS tem aumentado progressivamente: de Janeiro de 1997 para Março de 2002 passou de 1 Mbps para 622 Mbps em vários incrementos, em Janeiro de 2004 passou para 1,2 Gbps e manteve-se neste valor até Outubro de 2005, altura em que mais que duplicou passando para 2,5 Gbps, e em Julho de 2008 quadruplicou para 10 Gbps.

O financiamento público da RCTS e o acompanhamento da sua expansão e operação são assegurados pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

## Segurança e Privacidade



A [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) opera, no âmbito da RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade, uma equipa ([CERT.PT](#)) de resposta a incidentes de segurança em redes e computadores causadas por vírus, *spyware* e outras formas de intrusão. Esta foi desde Setembro de 2002 até Julho de 2007 a única equipa de resposta a incidentes de segurança informática em Portugal que estava acreditada internacionalmente, altura em que passou a existir mais uma equipa acreditada internacionalmente, nomeadamente o [CSIRT.FEUP](#) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Em Julho de 2008, o [CERT.IPN](#) do Laboratório de Informática de Sistemas do Instituto Pedro Nunes passou também a integrar a lista de *CSIRTs* (*Computer Security Incident Response Teams*) mantida pela *TERENA – Trans-European Research and Education Networking Association*, embora ainda não acreditado. O Instituto Pedro Nunes é uma instituição privada de utilidade pública sem fins lucrativos, criada por iniciativa da Universidade de Coimbra em 1991, que tem como missão a transferência de tecnologia entre a Universidade e o tecido económico Português.

Está a ser concretizado o [acordo em matéria de segurança informática](#) assinado em Julho de 2006 pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), a [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) e a [Microsoft Portugal](#), para troca mensal de informações sobre incidentes de segurança informática e articulação de resposta conjunta a emergências.

O [Sistema de Certificação Electrónica do Estado – Infra-Estrutura de Chaves Públicas \(SCEE\)](#), criado em Junho de 2006 para disponibilização de assinaturas electrónicas para as entidades públicas e para os serviços e organismos da Administração Pública ou outras entidades que exerçam funções de certificação no cumprimento de fins públicos ([Decreto-Lei nº 116-A/2006](#), de 16 de Junho), é gerido por um Conselho Gestor presidido pelo Ministro da Presidência e composto por representantes da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), do [Centro de Gestão da Rede Informática do Governo \(CEGER\)](#), da [Fundação para a Computação Científica Nacional \(FCCN\)](#), do Gabinete Nacional de Segurança (GNS), do ICP – Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM), Instituto de Informática (II), do Instituto de Telecomunicações (IT), do [Instituto das Tecnologias de Informação na Justiça \(ITIJ\)](#), da Rede Nacional de Segurança Interna, e da Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa (UCMA), representação esta que transitou em Maio de 2007 para a [Agência para a Modernização Administrativa \(AMA\)](#). O SCEE assegura o funcionamento de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) a para emissão e gestão de assinaturas electrónicas na Administração Pública que, além de emitir os certificados de assinaturas electrónicas para o [Cartão de Cidadão](#) e para o Passaporte Electrónico Português, vai permitir a desmaterialização completa do processo legislativo.

Com o objectivo de promover uma utilização esclarecida, crítica e segura da Internet, quer pelas crianças e jovens, quer pelas famílias, trabalhadores e cidadãos em geral, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular/ Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola ([DGIDC/CRIE](#)), a [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) e a [Microsoft Portugal](#) submeteram, no âmbito do programa Europeu [Safer Internet Plus](#), uma candidatura para promoção e consciencialização pública da utilização segura da Internet com um projecto designado Internet Segura. O consórcio, coordenado pela [UMIC](#), foi criado para generalizar a acção iniciada pela [DGIDC/CRIE](#) junto das escolas e da comunidade educativa, no âmbito do projecto [SeguraNet](#) do programa original *Safer Internet*, alargando as acções de sensibilização e promoção de uma utilização segura da Internet a outros sectores da sociedade, bem como criando uma linha de atendimento (*hotline*) para receber comunicações sobre localizações de conteúdos ilegais. O projecto Internet Segura foi aprovado e iniciado no início de 2007. Em Julho de 2007, realizou-se a [Apresentação Pública do Projecto Internet Segura](#), a qual incluiu a apresentação do [Portal Internet Segura](#) que disponibiliza em linguagem que pretende ser acessível informações sobre a utilização segura da Internet e de outras tecnologias de informação e comunicação destinadas ao público geral, e a apresentação da [Linha Alerta Internet Segura](#) que concretiza a linha de atendimento (*hotline*) acima referida. Em 12 de Fevereiro de 2008, o projecto Internet Segura organizou as actividades do [Dia Europeu da Internet Segura 2008](#).

A UMIC mantém um sítio na Internet para a Internet Segura:  
<http://www.internetsegura.pt/>

## 5. Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes (TIC, nanotecnologia, ...), estimulando a internacionalização

### 5.1 Empresas

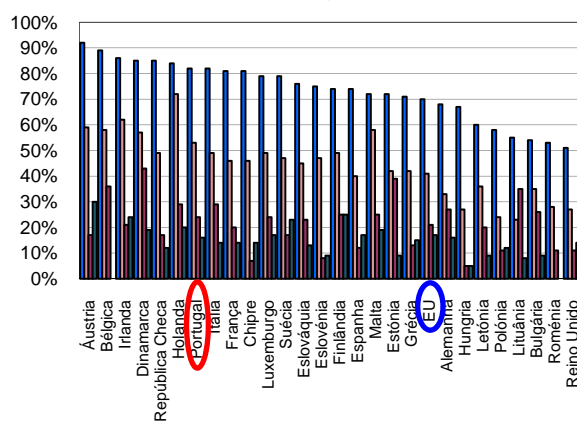
#### Comércio Electrónico

De acordo com o relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008 Portugal tem uma das melhores posições da União Europeia (EU) nos indicadores de Negócio Electrónico (*eBusiness*) e de Comércio Electrónico (*eCommerce*), no quadro da União Europeia (UE), integrando o grupo de 5 países da UE com as melhores situações no conjunto dos 10 indicadores considerados para estas áreas, o qual, além de Portugal, inclui a Bélgica, a Dinamarca, a Holanda e a Áustria.

Em 6 dos 7 indicadores considerados para o Negócio Electrónico (*eBusiness*) os valores para Portugal são superiores aos da média da UE, e em 3 dos indicadores alcançam mesmo a 2ª ou 3ª melhor posição em toda a UE:

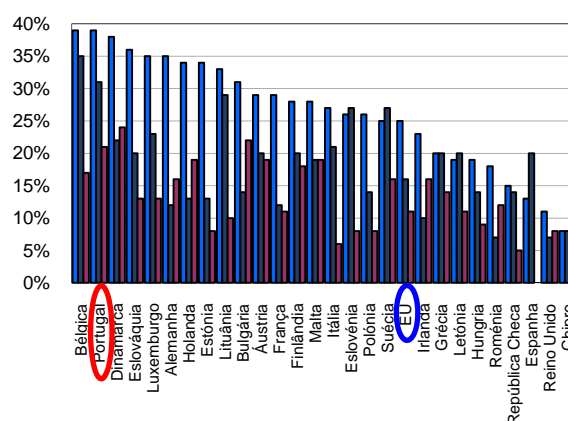
- Troca automática de documentos de negócio com clientes ou fornecedores (Portugal=39%; UE =25%; 2º na UE);
- Partilha electrónica de informação com clientes/fornecedores na gestão da cadeia de valor (Portugal=31%; UE =16%; 2º na UE);
- Utilização de aplicações para os empregados acederem a serviços de Recursos Humanos (Portugal=21%; UE =11%; 3º na UE);
- Utilização de aplicações para integração dos processos de negócio internos em todas as empresas (Portugal=53%; UE =41%; 7º na UE);
- Utilização de aplicações para integração dos processos de negócio internos nas grandes empresas (Portugal=82%; UE =70%; 8º na UE);
- Emissão/recepção de facturas electrónicas (Portugal=24%; UE =21%; 11º na UE);
- Utilização de gestão de relações com o cliente analítica (Portugal=16%; UE =17%; 11º na UE).

Indicadores de Negócio Electrónico no Relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008



- (1) Utilização de aplicações para integração dos processos de negócio internos nas grandes empresas
- (2) Utilização de aplicações para integração dos processos de negócio internos em todas as empresas
- (3) Emissão/recepção de facturas electrónicas
- (4) Utilização de gestão analítica de relações com o cliente

Fonte: EUROSTAT.



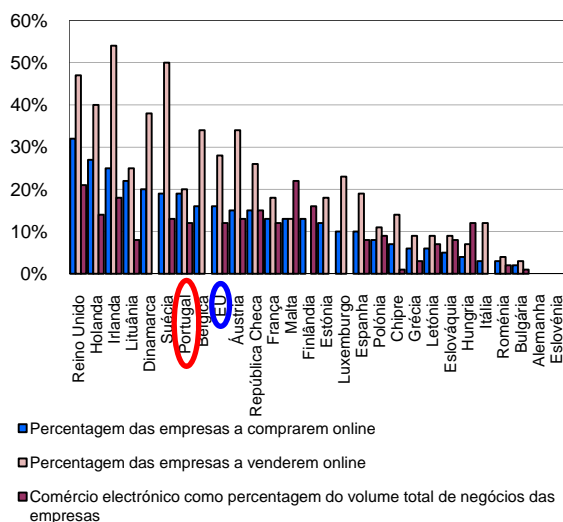
- (5) Troca automática de documentos de negócio com clientes ou fornecedores
- (6) Partilha electrónica de informação com clientes/fornecedores na gestão da cadeia de valor
- (7) Utilização de aplicações para os empregados acederem a serviços de Recursos Humanos

Fonte: EUROSTAT.

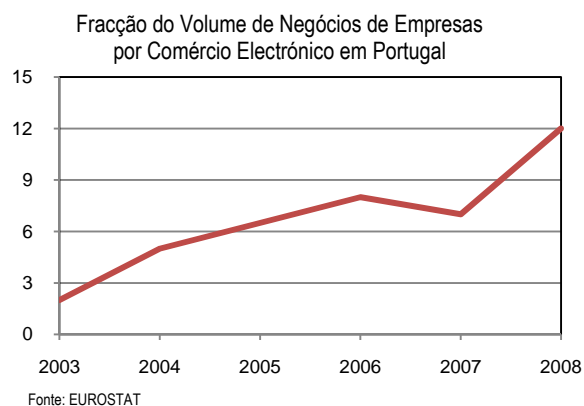
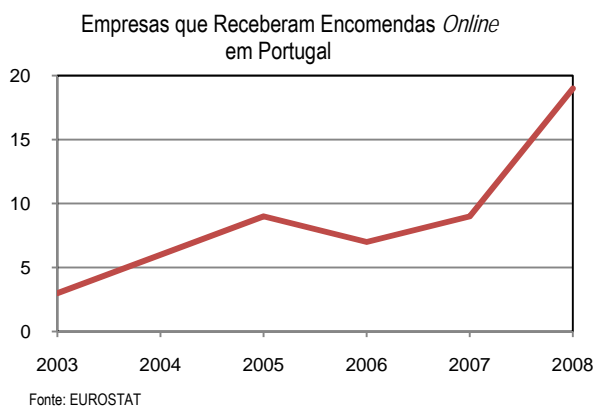
Também em 2 dos 3 indicadores considerados para o Comércio Electrónico (*eCommerce*), os valores para Portugal são iguais ou superiores aos da média da UE:

- Percentagem das empresas a venderem *online* (Portugal=19%; UE =16%; 7º na UE);
- Comércio electrónico como percentagem do volume total de negócios das empresas (Portugal=12%; UE =12%; 10º na UE);
- Percentagem das empresas a comprarem *online* (Portugal=20%; UE =28%; 11º na UE).

Indicadores de Negócio Electrónico no Relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008



Fonte: EUROSTAT.



No que respeita a evolução no tempo, tanto a percentagem de empresas que receberam encomendas *online* como a fracção do volume de negócios de empresas realizado por comércio electrónico quase duplicaram de 2005 para 2008 (1ºs trimestres).

Na população dos 16 aos 74 anos de idade, 57% utilizaram em 2008 (1º trimestre) comércio electrónico através de páginas na Internet ou do Multibanco, mas apenas 6% através de páginas na Internet. O elevado peso dos adultos sem educação secundária no total da população portuguesa faz com que a percentagem das pessoas que em Portugal encomendam bens ou serviços através da Internet seja muito mais baixa do que a média da UE. Contudo, este valor aumentou 70% de 2005 para 2008, ilustrando um elevado progresso associado ao crescimento da penetração da Internet na população.

Há aspectos do comércio electrónico que frequentemente são esquecidos por serem vistos como clássicos, mas que têm uma importância especial pelo seu papel inclusivo. Na verdade, alguns deles são dos serviços mais avançados da Sociedade da Informação da actualidade, como é o caso do Multibanco e da Via Verde em Portugal. Estes meios, assim como os telemóveis e como será a TV digital, são utilizados pela generalidade da população e ultrapassam os obstáculos encontrados na penetração e utilização de computadores e da Internet pelos adultos que não têm educação secundária.

A penetração de ATMs na população é em Portugal a mais elevada dos países da UE, mais de 1.500 ATMs por milhão de habitantes, mais 15% do que o 2º país, a Espanha, mais 50% do que o 3º país, o Reino Unido, e mais do dobro da média na UE. Houve um aumento de 30% em ATMs do Multibanco do final de 2004 para 2008. O número de operações realizadas nestas máquinas por ano é agora superior a 800 milhões, mais de 150 milhões em pagamentos que, além de transacções

electrónicas para o Estado muito elevadas (mais de 3 mil milhões de euros em 2007) também envolve elevadas transacções comerciais electrónicas (mais de mil milhões de euros também em 2007).

O inquérito à utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação pelas famílias passou, por iniciativa da UMIC, a incluir em 2007 dados sobre a utilização de Multibanco e revelou que em 2008 (1º trimestre) 67% das pessoas entre os 16 e 74 anos de idade utilizaram o Multibanco e muitas delas para transacções de comércio electrónico: carregamentos de telemóvel com saldo (79%), compra de bilhetes para espectáculos (8%), compra de bilhetes para transportes (7%). Além disso, em 2008 (1º trimestre) 62% dos utilizadores de Multibanco fizeram por este meio pagamentos de serviços de fornecimentos de água, luz, telefone, TVcabo, etc., 36% fizeram pagamentos ao Estado (ex. Impostos, Segurança Social, etc.), 25% fizeram pagamentos de encomendas realizadas por outro meio que não o Multibanco nem a Internet (ex. compras por catálogo), 7% fizeram pagamentos de encomendas realizadas pela Internet.

Sabe-se também que a utilização de Multibanco para pagamentos de transacções comerciais continuou a aumentar, desde o início de 2008, nomeadamente a percentagem de pessoas que pagaram pelo Multibanco encomendas efectuadas à distância por outro meio que não a Internet (por exemplo, por catálogo) aumentou mais de 80% de 2007 para 2008.

A utilização de Multibanco por telemóvel também é relevante, com perto de 200 mil telemóveis registados e cerca de 1 milhão de pagamentos, embora os telemóveis sejam instrumentos onde se realiza muito mais comércio e pagamentos electrónicos.

O Multibanco permite uma forma particularmente avançada de comércio electrónico. A interacção com os utilizadores com base em ecrãs com informação simplificada do tipo da utilizada pelo Multibanco está presentemente a ser adoptada noutras aplicações com o objectivo de fornecer interfaces de fácil apreensão e utilização por um grupo alargado da população. É uma área em que Portugal assume uma particular liderança no plano internacional.

Portugal é o líder Europeu numa outra linha de comércio electrónico, nomeadamente em transacções electrónicas efectuadas em portagens automáticas de auto-estradas. Em 2008, atingiu 2,2 milhões de clientes de Via Verde, 2,5 vezes mais *per capita* do que no 2º país (Itália) e 11 vezes mais do que no 3º país (França). Em 2008 realizaram-se mais de 180 milhões de transacções.

A Via Verde também é uma forma particularmente avançada de comércio electrónico, completamente desmaterializado pela utilização de sensores à distância que a tornam absolutamente acessível. Tem uma expressão elevadíssima, já que cerca de 2/3 das transacções em portagens de auto-estradas são realizadas electronicamente, num valor de mais de 20 milhões de euros por ano, e é um exemplo precursor da evolução futura em que se prevê o alargamento das aplicações baseadas em redes de sensores.

As organizações multi-governamentais (União Europeia/Eurostat, OCDE e ONU) têm, infelizmente, acompanhado o comércio electrónico com grande atraso em relação aos desenvolvimentos que se verificam no terreno, pois têm considerado as estatísticas de comércio electrónico baseadas nas encomendas e vendas feitas através de páginas na Internet e, portanto, ignorando a grande parte do comércio electrónico que decorre através de máquinas ATM, telemóveis ou redes de sensores, isto é, ignorando precisamente os meios de transacções electrónicas mais avançados e cuja expressão no futuro tem mais potencialidades, e que em Portugal já têm uma expressão considerável. Ironicamente, estas organizações multi-governamentais têm prestado grande atenção a uma parte do comércio electrónico que se tornou pequena e ignora a esmagadora maioria das transacções electrónicas que são efectuadas com os meios de utilização massificada de hoje em dia.

Desde meados de 2007, Portugal tem sido particularmente activo, através da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), tanto nas instâncias da União Europeia como na OCDE e na ONU para que os indicadores de comércio electrónico sejam alterados de forma a considerarem as encomendas feitas através de qualquer rede mediada por computadores.

De 16 a 25 de Outubro de 2008, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a [ACEP – Associação do Comércio Electrónico em Portugal](#) promoveram, em parceria, a [5ª Semana do Comércio Electrónico](#), na qual se incluíram várias iniciativas, entre as quais se destacam as seguintes: distribuição gratuita do Guia Prático [Comprar na Internet](#) conjuntamente com o Jornal de Notícias, o Diário de Notícias e o Público (310.000 exemplares); Forum TSF Dedicado ao Comércio Electrónico, com a presença em estúdio do Presidente da ACEP e do Presidente da UMIC; [Digital Business Conference Lisbon'08](#), tendo como orador convidado [Chris Anderson](#), autor do livro *The Long Tail* e Editor Chefe da revista *Wired*. Na sessão de abertura, presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, fez uma [intervenção](#) sobre a situação do comércio electrónico em Portugal e a evolução que se tem verificado com a maioria do comércio electrónico a passar a ser realizado não através de *browsers* da Internet, mas de outras redes de comunicações electrónicas, em particular telemóveis, redes de sensores e, em certos países também redes de ATMs, como é o caso de Portugal através da rede do Multibanco. Neste contexto, referiu as oportunidades e os desafios associados ao desenvolvimento e à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto da “Internet do Futuro” em aspectos que, do ponto de vista da I&D, estão a ser considerados nos programas de Ciência e Tecnologia em curso, nomeadamente no [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), no [Programa MIT – Portugal](#), no [Programa UT Austin – Portugal](#), no [Programa Harvard Medical School – Portugal](#) e no Programa Fraunhofer – a Portugal e no Programa Harvard Medical School – a Portugal, no âmbito da acção [Parcerias para o Futuro](#), integrada na iniciativa [Compromisso com a Ciência para o Futuro de Portugal](#), e ainda no âmbito da INGRID – Iniciativa Nacional Grid.

Em algumas realizações de administração pública electrónica pela Internet de interesse directo para o Negócio Electrónico Portugal atinge posições elevadas em âmbito mundial, nomeadamente na criação de empresas completamente *online* desenvolvida pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), desde Junho de 2006, nas declarações de IRS *online* que chegaram a cerca de 70% do total de declarações entregues em 2008, no tratamento de todo o IVA pela Internet desde 2005, na disponibilização gratuita do Diário da República pela Internet poupando 27 toneladas de papel por dia desde Julho de 2006.

O relatório da Comissão Europeia para a iniciativa i2010 relativo a 2008 destaca a posição liderante de Portugal em Administração Pública Electrónica (*eGovernment*), em particular no que respeita a empresas, em que apresenta em todos os 4 indicadores considerados valores superiores à média da UE e alcança o 1º lugar num deles, ficando no conjunto desses indicadores em 2º lugar na UE *ex-aequo* com a Irlanda:

- Percentagem dos serviços públicos básicos para empresas completamente disponíveis *online* (Portugal=100%; UE =72%; 1º na UE);
- Percentagem de empresas utilizando serviços de administração pública electrónica para entrega de formulários preenchidos (Portugal=68%; UE =50%; 6º na UE);
- das quais para submeter propostas em sistemas de compras públicas (*eProcurement*) (Portugal=14%; UE=9%; 4º na UE);
- Percentagem de empresas que utilizam serviços de administração pública electrónica (Portugal=75%; UE=68%; 14º na UE).

## Factura Electrónica

O Governo determinou em Agosto de 2005 que a Administração Pública deve adoptar a emissão e o recebimento preferencial de facturas electrónicas até ao início de 2007 e atribuiu à [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) a promoção do respectivo processo de acompanhamento e avaliação da execução. Com esta medida pretendeu-se promover mais uma contribuição da Administração Pública para a generalização das Tecnologias da Informação e Comunicação para o desenvolvimento da sociedade Portuguesa e para a promoção do comércio electrónico, o que é fundamental para assegurar a competitividade da economia nacional. Na verdade, a grande dimensão da Administração Pública permite que a adopção de facturas electrónicas nas suas transacções seja uma contribuição significativa para generalizar no âmbito da actividade económica do país a prática da emissão e do recebimento de facturas electrónicas, estimulando que as empresas públicas e privadas procedam de forma idêntica, ultrapassando o facto da utilização de facturas electrónicas nas empresas Portuguesas ainda ser incipiente e contribuindo para a modernização do país.

A adopção da facturação electrónica, uma vez estabilizada, permite uma redução de custos de processamento, eliminando a necessidade de repetidos lançamentos dos dados das facturas nas várias organizações envolvidas e reduzindo erros de lançamento e os consequentes custos de correcção, facilita o arquivo e acesso à facturação por meios informáticos e permite aumentos de eficiência da gestão contabilística e financeira.

A Dinamarca é o único país da União Europeia que assegurou anteriormente a adopção universal de facturas electrónicas na Administração Pública, num processo que decorreu entre o final de 2003 e a Primavera de 2006.

Na sequência da decisão do Governo, a [UMIC](#) tomou várias iniciativas para promover a adopção da factura electrónica na Administração Pública:

- Em Setembro de 2005 iniciou a inclusão do acompanhamento deste processo no âmbito das reuniões que, com periodicidade praticamente mensal, mantém com os núcleos de compras dos vários ministérios organizados no âmbito [Programa Nacional de Compras Electrónicas](#).
- Em Outubro de 2005 constituiu um grupo de trabalho com a participação de entidades da administração pública e individualidades da sociedade civil, incluindo membros da [Aliança Digital](#) (uma organização não-governamental cujos objectivos são precisamente a adopção da factura electrónica). Este grupo de trabalho, com uma verdadeira participação *multistakeholder*, procedeu à revisão de projectos de legislação relativos à factura electrónica e iniciou a elaboração de um Guia da Factura Electrónica.
- No final de Janeiro de 2006 emitiu para os vários ministérios um inquérito electrónico destinado a formatar e facilitar a organização da informação que as diversas entidades da Administração Pública lhe têm de enviar sobre o calendário de aplicação das medidas a tomar no sentido de adoptarem facturas electrónicas.
- No dia 3 de Março de 2006 organizou, em parceria com a FIL/AIP, um [seminário sobre a factura electrónica](#) com sessões dedicadas a conceito, enquadramento legal, aspectos fiscais e impactos económicos, organizacionais e sociais, o qual reuniu mais de 250 pessoas. Neste seminário foi disponibilizado para consulta na Internet uma versão preliminar do [Guia da Factura Electrónica](#), a qual foi publicada no final de Março, no [Fórum para a Sociedade da Informação](#), dando-se início a um período de consulta pública sobre o seu conteúdo.
- Com início no final de Julho de 2006, e com realização planeada até ao final de Outubro, promoveu projectos-piloto de adopção da factura electrónica na Administração Pública, com o envolvimento de dezenas de entidades públicas,



várias entidades prestadoras de serviços de facturação electrónica e vários fornecedores da Administração Pública. Com estes projectos-piloto pretende-se demonstrar concretamente o funcionamento de vários sistemas de recepção e emissão de facturas electrónicas pela Administração Pública e uma filosofia de partilha de serviços com sede nas Secretarias-Gerais dos vários Ministérios que permite formas práticas de generalização de facturas electrónicas em toda a Administração Pública.

- No dia 25 de Outubro de 2006 foi publicada uma nova edição do [Guia da Factura Electrónica](#), com as alterações resultantes do processo de consulta que tinha sido aberto quando a primeira edição foi publicada.
- No dia 6 de Novembro de 2006, organizou no Fórum Picoas o [Seminário "Adopção da Factura Electrónica na Administração Pública"](#), onde foram apresentados resultados dos cerca de 40 projectos de adopção de factura electrónica em curso em múltiplas instituições públicas de 12 dos 14 ministérios e ainda da Presidência do Conselho de Ministros, incluindo 12 Secretarias-Gerais que hoje em dia já asseguram serviços partilhados de compras públicas electrónicas. Foram divulgados os tipos de soluções encontradas, no sentido de facilitar a sua rápida generalização. Em área de exposição contígua 10 empresas fornecedoras de produtos e serviços de factura electrónica, da ViaCTT e da CODIPOR – Associação Portuguesa de Identificação de Produtos asseguraram a demonstrações de soluções para recepção, emissão e arquivo de facturas electrónicas. Os projectos concretizam na prática soluções de factura electrónica, efectivamente comprovadas em situações reais, que podem ser usadas como serviços partilhados no âmbito de cada ministério, assegurando a possibilidade de adopção da factura electrónica em todos os seus organismos.

A adopção da Factura Electrónica é um projecto de modernização tecnológica com custos relativamente baixos (que poderão vir a ser inferiores a 0,10 €/factura), e com impactos potenciais extremamente interessantes em áreas tão fundamentais como as da produtividade e competitividade da economia nacional, a redução de custos administrativos no Estado, e a promoção da inovação de base tecnológica com o conseqüente desenvolvimento de novas áreas de negócio. Tem também impactos secundários muito significativos em questões não menos importantes como a protecção do meio ambiente pela elevada redução de consumo de papel e de gastos de combustíveis e geração de poluição em meios de transporte, o reforço da transparência e visibilidade das aquisições públicas, e da justiça fiscal.

Para se ter uma ideia da dimensão envolvida, a título de exemplo, a Portugal Telecom emite cerca de 42.000 facturas/mês para entidades públicas pela prestação de serviços fixos de telecomunicações, e um número ainda por determinar, mas possivelmente mais elevado, pela prestação de serviços móveis. Estima-se que as 42.000 facturas referentes a serviços fixos representem anualmente mais de 1 milhão de folhas A4, e ocupem alguns quilómetros de espaço linear de arquivo. O seu tratamento manual (recolha, transporte, cópia, procura, etc.) consome certamente centenas de homem.ano. O inquérito realizado pela [UMIC](#) no final de Janeiro de 2006 aos organismos públicos da administração central, a que responderam 239 organismos, revelou volumes totais de facturação muito significativos (cerca de 2,6 milhões de facturas, com um valor total de aproximadamente 2 mil milhões de euros. No caso da Dinamarca, as estimativas preparadas para o respectivo Ministério das Finanças apontavam para poupanças potenciais anuais de 100 a 200 milhões de euros a obter pela desmaterialização de facturas recebidas, o que corresponde a uma poupança média por factura da ordem de 7 euros no que se refere a facturas recebidas pela administração pública, que é o único caso considerado na legislação desse país. É claro que a poupança em facturas emitidas é significativamente superior. Algumas das maiores empresas portuguesas têm publicamente estimado a redução de custos com a desmaterialização de facturas como da ordem de 80% a 90%, mesmo ignorando poupanças que resultam de efeitos secundários como a aceleração de processos administrativos. Estima-se que a redução de custos para a economia portuguesa é da ordem dos milhares de milhões de euros, sem considerar os benefícios resultantes da simplificação, melhoria e aceleração de processos administrativos, e a criação de mais emprego de base tecnológica e com alto valor acrescentado nacional.

O próprio processo de desenvolvimento dos projectos-piloto lançados pela [UMIC](#) teve resultados muito significativos, alguns dos quais:

- O Grupo de Trabalho organizado pela [UMIC](#) convergiu para uma posição consensual de encorajar a utilização única de "standards" internacionalmente reconhecidos e o uso exclusivo de um de dois standards: UBL 2.0 e/ou XML-GS1. Este consenso é, em si mesmo, um resultado assinalável deste processo.
- Várias empresas qualificaram-se e adquiriram experiência decisiva para a prestação de serviços de facturação electrónica em formatos estruturados "standard" no âmbito dos próprios projectos-piloto.
- As acções empreendidas levaram a uma forte mobilização do mercado de soluções de factura electrónica. Surgiram novas parcerias entre empresas, novas soluções, e alterações drásticas dos níveis de preços apresentados.
- No âmbito dos projectos foram pela primeira vez desenvolvidos módulos de integração de facturas electrónicas nos sistemas de informação que servem a Direcção-Geral do Orçamento e outros organismos e são disponibilizados e mantidos pelo Instituto de Informática do Ministério das Finanças e Administração Pública.
- A experiência Portuguesa de utilização de formatos estruturados "standard" de facturas electrónicas era muito reduzida, existindo alguns, mas poucos, exemplos de grandes empresas que já disponibilizavam facturas electrónicas em formato ".pdf" a consumidores finais, assim como existiam exemplos de troca de documentos electrónicos estruturados que complementavam a entrega de facturas em papel, mas os exemplos mais completos de que dispomos hoje da capacidade de utilização de facturas electrónicas em formatos estruturados "standard"

resultaram essencialmente destes projectos-piloto, constituindo uma sua importante contribuição com um potencial alcance económico que ultrapassa largamente o da Administração Pública.

O processo de dinamização da adopção da factura electrónica foi conduzido pela [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) em 2006, em intensa interacção com os mais de 30 organismos envolvidos nos projectos, com um leque alargado de empresas fornecedoras de soluções de factura electrónica, e com grandes fornecedores de bens e serviços à Administração Pública que podem passar a emitir facturas electrónicas. Este processo assegurou um avanço considerável da capacidade de fornecimento de serviços de factura electrónica com todos os requisitos legais por um leque alargado de empresas, e também acelerou o desenvolvimento da capacidade e prontidão de grandes fornecedores para efectivamente emitirem facturas electrónicas. Procurou-se dinamizar um leque alargado de empresas prestadoras de serviços de facturas electrónicas, apenas limitado pelo seu interesse, disponibilidade e capacidade técnica, de forma a estimular a sua prontidão para prestar este tipo de serviços. Deste modo, além da óbvia importância da adopção da factura electrónica na Administração Pública para dinamizar a sua adopção no sector privado que está associada à elevada dimensão das suas transacções comerciais, este processo também está a funcionar como efectivo estímulo e facilitação à adopção da factura electrónica no sector privado, pela dinamização da disponibilidade no mercado de uma variedade de soluções e fornecedores deste tipo de serviços.

Estão acessíveis em páginas da [UMIC](#) na Internet [listas](#) dos organismos da administração pública central que dispõem de sistemas de factura electrónica, das empresas prestadoras de serviços de factura electrónica e de outras empresas envolvidas em projectos de facturação electrónica em organismos públicos.

No relatório da Comissão Europeia para a iniciativa i2010 relativo a 2008 é indicado que Portugal tem uma situação relativamente a emissão/recepção de facturas electrónicas por empresas (24%) melhor do que a média da União Europeia (21%), posicionando-se em 11º lugar entre os 27 países da UE. Além disso, o crescimento de 2007 para 2008 neste indicador foi em Portugal 71%.

## Novas Empresas Tecnológicas

A [Iniciativa NEOTEC](#) – Novas Empresas de Base Tecnológica apoia a criação de empresas de base tecnológica com potencial de crescimento, em particular por estudantes e investigadores do ensino superior. Esta iniciativa, concebida e acompanhada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), é financiada pela UMIC e pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, e é executada através da [AdI – Agência de Inovação](#).

Foram aprovadas 116 [iniciativas empresariais NEOTEC](#) desde meados de 2005, das quais 61 estão completamente constituídas. Há várias características deste conjunto de iniciativas empresariais dignas de nota:

- os empreendedores têm elevadas qualificações: 448 têm graus superiores, dos quais 174 Doutorados e 114 Mestres;
- as previsões de contratações para os próximos cinco anos neste conjunto de empresas apontam para a criação de emprego de mais 154 Doutorados, 175 Mestres e 565 Licenciados;
- 76% das equipas empreendedores integram simultaneamente pessoas com experiência académica e sócios com experiência de trabalho em empresas;
- 65% dos novos empreendedores têm experiência profissional internacional;
- 57% das empresas em criação integram académicos que tiveram a sua formação ou trabalharam em instituições de I&D em países estrangeiros;
- 26% das equipas empreendedoras integram pessoas com experiência empresarial obtida em empresas internacionais;
- a tecnologia nuclear de 65% de projectos de criação de empresas está protegida, ou está em vias de o ser, através de patentes ou *copyright*;
- a procura de parcerias para financiamento através da participação no capital social de capitais de risco é um objectivo para mais de 50% dos projectos empresariais;
- 20% dos projectos empresariais já angariou sócios investidores, e 32% têm sócios empresariais.

## Transferência de Tecnologia

A iniciativa Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento (OTIC) promove uma rede de centros de valorização de resultados de investigação e a transferência de ideias e conceitos inovadores para o tecido empresarial. Estes centros operam em instituições do ensino superior – universidades e politécnicos – e reforçam a cooperação universidade-empresa, detectando oportunidades de exploração económica de conhecimento e tecnologia fornecida pelas universidades e politécnicos, e identificando procura de conhecimento e tecnologia por empresas que tenham potencial para levar a desenvolvimentos a serem prosseguidos em colaboração entre instituições do ensino superior e empresas.

A iniciativa Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento (OTIC) foi concebida e é acompanhada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), é financiada pela UMIC e pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, e é executada através da [Adl – Agência de Inovação](#). Funcionam 22 OTIC que envolvem todas as 13 universidades públicas com excepção da Universidade dos Açores, a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, a Universidade Lusíada de V. N. Famalicão, e 8 institutos politécnicos.

## Redes de Competência

A iniciativa de Redes de Competência promove a criação de redes de colaboração com objectivos de excelência e o desenvolvimento de *clusters* de inovação e conhecimento. Estas redes integram empresas, centros e institutos de investigação, universidades, politécnicos, centros tecnológicos, organismos públicos e associações empresariais.

O objectivo desta iniciativa é criar parcerias para inovação e conhecimento que contribuam para o desenvolvimento económico e social de uma região ou sector económico ao promoverem uma economia mais competitiva com base na oferta de novos e melhores produtos e serviços, promovendo as parcerias em projectos de investigação aplicada e influenciando a formação de recursos humanos em áreas de excelência regional ou sectorial.

A iniciativa Redes de Competência foi concebida e é acompanhada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento](#), é financiada pela UMIC e pelo [Programa Operacional Sociedade do Conhecimento](#), e é executada através da [Adl – Agência de Inovação](#) que conduziu um processo de avaliação que levou à aprovação em 2006 de 9 Redes de Competência: Bio-Energia, Cuidados de Saúde e Medicina, Desmaterialização das Transacções, Fileira da Moda, Micro-Maquinação dos Moldes, Mobilidade, Polímeros, Sector Agro-Florestal e Alimentar, Telecomunicações e Tecnologias da Informação.

Em conjunto, estas Redes de Competência envolvem 158 entidades, entre as quais 87 empresas.

## 5.2 Conhecimento

### Parcerias para o Futuro

No âmbito da iniciativa [Compromisso com a Ciência para o Futuro de Portugal](#), o Governo lançou a acção Parcerias para o Futuro que envolve parcerias com instituições universitárias e de C&T de reconhecido mérito mundial com o objectivo de desenvolver projectos inovadores que contribuam efectivamente para reforçar a capacidade científica e de formação avançada em Portugal. Com estas parcerias, pretende-se estimular consórcios nacionais que promovam a internacionalização efectiva das instituições de ensino superior portuguesas, facilitando a oferta de programas a nível internacional, fortalecendo o recrutamento de docentes e investigadores. Pretende-se ainda estimular o crescimento económico através da inovação de base científica, atraindo novos talentos e actividades de maior valor acrescentado, assim como o acesso a novos mercados por empresas portuguesas de base tecnológica.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) participa nos seguintes programas da acção Parcerias para o Futuro:

- [Programa MIT – Portugal](#), lançado em 11 de Outubro de 2006 em Lisboa após trabalho de avaliação e preparação feito na sequência do protocolo de colaboração assinado entre o Governo e o [MIT – Massachusetts Institute of Technology](#) em Fevereiro de 2006, abrangendo áreas de intervenção em Engenharia e Gestão.

Na área de Engenharia, a colaboração é com a [MIT Engineering Systems Division](#) e centrada em quatro áreas temáticas: Engenharia de Concepção e Sistemas Avançados de Produção Industrial, Engenharia Sistemas de Energia, Sistemas de Transporte, e Sistemas de Bio-engenharia. A colaboração envolve a cooperação científica e tecnológica em áreas específicas, o reforço da capacidade de I&D e de ensino pós-graduado de instituições nacionais num contexto internacional, e o desenvolvimento de uma visão inovadora para a relação da engenharia com a ciência e o desenvolvimento empresarial, devendo ser demonstradora na Europa de uma nova dimensão de ensino e investigação em engenharia.

Na área de Gestão, a colaboração é com a [Sloan School of Management](#), e envolve a concepção e preparação de um Programa de MBA, de âmbito internacional, e um programa de seminários de doutoramento a iniciar já em 2006, sob o título *Lisbon-Sloan Seminar Series in Management Science*. Estas actividades envolverão várias escolas de economia e gestão portuguesas, entre as quais a faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa (FCEE/UCP), a Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Nova de Lisboa (FE/UNL), o Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) e o Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa (ISEG/UTL), de forma a contribuir para criar as massas críticas necessárias na sequência das recomendações do próprio relatório do *MIT*.

O acordo de colaboração na área de Engenharia envolve 7 instituições de ensino superior de 6 universidades e os respectivos centros e unidades de investigação nas áreas temáticas envolvidas que lhe estão afectos, 6 Laboratórios Associados e um Laboratório do Estado.

Foi também assinado com a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia um acordo de compromisso de um grupo de 10 empresas do sector automóvel sedeadas em Portugal. Mais recentemente, associaram-se a este programa mais 8 empresas, na maioria do sector de energia.

O [Programa MIT – Portugal](#) inclui ainda o desenvolvimento de acções específicas de pós-graduação de elevado reconhecimento internacional, com impacto na formação especializada de quadros superiores em Portugal e no desenvolvimento de núcleos de investigação, envolvendo as maiores empresas que operam em Portugal.

O [Programa MIT – Portugal](#) foca-se na área dos Sistemas de Engenharia, em que o MIT é um dos líderes mundiais, pelo que este programa dá a Portugal vantagens comparativas na Europa numa área emergente e de importância crescente nas sociedades modernas. A área dos Sistemas de Engenharia considera sistemas complexos, muitas vezes de grande dimensão, que conjugam aspectos técnicos, sociais e humanos, e a interacção crescente de aspectos sociais e económicos com a engenharia. Esta área inclui os sistemas sustentáveis de energia e transportes, o desenvolvimento de novos produtos, incluindo aqueles associados a veículos eléctricos, e as novas terapias médicas, incluindo aquelas com células estaminais e engenharia de tecidos. São áreas de potencial crescimento do emprego nas próximas décadas, nomeadamente do emprego qualificado, em que Portugal tem de evoluir e de se diferenciar no contexto europeu.

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra pela parte portuguesa o Conselho de Administração do Programa MIT – Portugal, por designação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, em conjunto com o Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e o Director Nacional do Programa.

- [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), lançado em 27 de Outubro de 2006 em Aveiro, com ênfase nas Tecnologias da Internet do Futuro, tem por base o desenvolvimento conjunto, entre a [Carnegie Mellon University](#) e Portugal, de um instituto internacional de natureza virtual, designado por *Information and Communication Technologies Institute (ICTI)* que funcionará com dois pólos: ICTI@Portugal e ICTI@CMU.

O modelo de cooperação adoptado assenta em programas de educação avançada e programas de investigação, designadamente em três programas anuais de formação avançada do tipo de *Professional Master* com grau duplo concedido pela *Carnegie Mellon University* e uma universidade portuguesa (*Software Engineering, Information Networking, Information Security*), cinco programas de doutoramento com grau duplo (*Electrical and Computer Engineering, Computer Science, Language Technology, Technical Change and Innovation, Mathematics*) e programas de investigação (*Software Engineering, Information Networking, Information Security, Critical Infrastructures and Risk Assessment, Computational Language, Technical Change and Innovation, Mathematics*).

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assinou o correspondente acordo de colaboração que envolve 12 instituições de ensino superior (11 universidades e 1 instituto politécnico) e os respectivos centros e unidades de investigação nas áreas temáticas envolvidas que lhe estão afectos, 4 Laboratórios Associados, o ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade, a FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional e a [UMIC](#). O envolvimento da [UMIC](#) é principalmente na área de Tecnologia, Inovação e Políticas Públicas, em particular na subárea de Políticas Públicas para as Indústrias em Rede e de Software e no tema de Políticas e Gestão das Telecomunicações.

Foi, também, assinado um conjunto de acordos entre a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e empresas que se constituíram como Parceiros Empresariais do novo Instituto e do Programa Carnegie Mellon – Portugal: com Portugal Telecom, com a Novabase, SA, com a Siemens Networks Portugal, com um grupo de 16 PME portuguesas de base tecnológica.

Depois do lançamento do programa foi criado mais um Mestrado Profissional: *Master of Human Computer Interaction*, organizado pelo *Human Computer Interaction Institute* e a *School of Computer Science (SCS)* da *Carnegie Mellon University* e pela Universidade da Madeira. Foi também criado em Fevereiro de 2008 mais um Programa de Doutoramento: *Doctoral Program in Engineering and Public Policy: Networked Systems*, organizado pelo *Department of Engineering and Public Policy* da *Carnegie Mellon University* e pelo Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores do IST (DEEC-IST), e com relações com outras entidades públicas como a ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações e a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

No âmbito do programa decorrem vários projectos de investigação, em tópicos que incluem o combate ao *phishing*, infraestruturas críticas, sistemas de protecção em redes eléctricas com unidades geradoras dispersas e intermitentes, gestão e operação de redes com tolerância a falhas, controlo e interacção em decisão por multi-agentes.

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra pela parte portuguesa o Conselho de Administração do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), em conjunto com o Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e o Director Nacional do Programa.

- [Programa UT Austin – Portugal](#), lançado em 2 de Março de 2007, na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, em Almada, envolve a implementação conjunta de um Co-Laboratório Internacional para Tecnologias Emergentes (*International Collaboratory for Emerging Technologies, CoLab*), incluindo ainda o

estabelecimento de uma rede para estimular actividades de comercialização de ciência e tecnologia ([University Technology Enterprise Network, UTEN](#)).

O consórcio internacional orientado para a valorização económica de ciência e tecnologia e o desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica (*UTEN*) inclui as [Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento \(OTICs\)](#) de todas as Universidades públicas portuguesas e dos parques de ciência e tecnologia com actividade de investigação académica relevante, tendo sido planeado para potenciar a sua internacionalização e o acesso a novos mercados emergentes.

Este acordo com a [Universidade do Texas em Austin](#) contempla três programas de Doutoramento (em Conteúdos Digitais, Computação Avançada, Matemática) e um programa anual de mestrado profissional em conteúdos digitais, assim como actividades de investigação e de transferência de tecnologia e conhecimento entre universidades e sistema científico e tecnológico e as empresas.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assinou o correspondente acordo de colaboração que também envolve 15 universidades e os respectivos centros e unidades de investigação nas áreas temáticas envolvidas que lhe estão afectos, 3 Laboratórios Associados, 4 parques de ciência e tecnologia, a Agência de Inovação e a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia. O envolvimento da [UMIC](#) é principalmente nas áreas de Conteúdos Digitais e Computação Avançada, em particular no que respeita a contribuições para as políticas nacionais para a Sociedade da Informação e para a Computação Grid.

Foi, também, assinado com a FCT, 9 empresas, a Fundação Casa da Música e a Fundação de Serralves um acordo afiliação destas entidades ao [Programa UT Austin – Portugal](#).

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra pela parte portuguesa o Conselho de Administração do Co-Laboratório Internacional para Tecnologias Emergentes, em conjunto com o Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e dos dois co-directores do Co-Laboratório. Representantes da [UMIC](#) também integram as direcções operacionais das áreas de Conteúdos Digitais e de Computação Avançada.

- [Programa Harvard Medical School – Portugal](#), cujos trabalhos de preparação foram formalizados a 16 de Abril de 2007, com a assinatura de um acordo com a [Harvard Medical School](#) cujo objectivo principal é estimular a internacionalização e a cooperação entre as faculdades de medicina e os principais laboratórios e centros de investigação nacionais em ciências biomédicas.

O acordo envolve uma componente de produção e divulgação de conteúdos médicos, designadamente para estudantes, docentes e investigadores de medicina, mas também para médicos e profissionais de saúde e para o público em geral, aspecto em que a *Harvard Medical School* tem uma experiência de destaque a nível mundial, com o objectivo de promover a divulgação desses conteúdos em língua portuguesa.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), coordenará as actividades associadas ao planeamento de uma plataforma nacional para a distribuição de conteúdos médicos através da Internet, concretizando um objectivo previsto na iniciativa [Ligar Portugal](#).

A preparação desta última componente relativa a disponibilização pública de informação sobre saúde foi essencialmente promovida em Portugal pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) que procedeu, entretanto, à preparação, lançamento e avaliação dos concursos para a plataforma tecnológica necessária, nomeadamente do [Concurso Público para Plataforma de Saúde e Investigação Biomédica](#) e do [Concurso Público para Plataforma de Saúde e Investigação Biomédica \(hardware\)](#).

O projecto recebeu grande visibilidade na [16ª Conferência Europeia de Saúde Pública](#) que teve lugar em Lisboa em Novembro de 2008 sob o tema [Saúde e Inovação no Espaço Europeu](#) e, sendo a reunião anual da Associação Europeia de Saúde Pública (EUPHA) que reuniu cerca de 1.200 participantes de numerosos países, constituiu uma oportunidade muito especial para projecção internacional deste projecto inovador. Na verdade, a 1ª Sessão Plenária cujo tema era “Inovação, Conhecimento e os Cidadãos – Ciência promoção da saúde e prevenção da doença, e o cidadão” foi aberta com uma intervenção convidada do Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) sobre [Transferência de Conhecimento da ciência para os profissionais de saúde e para os cidadãos](#) que descreveu os aspectos principais do projecto.

- [Programa Fraunhofer – Portugal](#), cujos trabalhos de preparação foram formalizados a 18 de Abril de 2007, com a assinatura de um acordo ([Portugal-Fraunhofer: Memorandum of Understanding towards a long-term collaboration](#)) entre a [FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia](#), a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a [FhG – Fraunhofer Gesellschaft](#) – a sociedade que gere 56 laboratórios de investigação aplicada na Alemanha e é a maior organização de investigação aplicada na Europa – focado em tecnologias emergentes, explorando interesses mútuos em ciência e tecnologia orientada para o bem-estar social, o crescimento económico e a qualidade de vida.

As áreas em que se foca esta colaboração foram identificadas com base numa avaliação preliminar de oportunidades que decorreu durante 2006 ([Preliminary assessment conducted to launch in Portugal a Fraunhofer Institute](#)), e incluem tecnologias de informação e comunicação, biotecnologia, nanotecnologia, engenharia de produção avançada, e logística.

O objectivo central do acordo é estabelecer um quadro para a cooperação contínua e sistemática entre os *Institutos Fraunhofer* e as instituições de I&D em Portugal, e instalar, a curto prazo, um *Instituto Fraunhofer* em Portugal dedicado à investigação aplicada em "Tecnologia, Aplicações e Serviços para Vida em Ambientes Assistidos" ("*Technology, Applications and Services for Ambient Assisted Living*"). Este instituto será o primeiro *Instituto Fraunhofer* a ser instalado fora da Alemanha.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o *Joint Fraunhofer – Portugal Steering Committee*, criado para a supervisão, gestão e desenvolvimento do Programa Fraunhofer – Portugal, juntamente com a [FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia](#), um representante do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e três representantes da [FHG – Fraunhofer Gesellschaft](#).

O [AICOS – Centro de Investigação Fraunhofer Portugal para Soluções de Comunicação e Informação Assistidas](#) iniciou actividades em Maio de 2008 junto à Universidade do Porto, sob a direcção do Doutor Dirk Elias, contratado em [concurso público internacional](#) aberto em Portugal e na Alemanha. Em Novembro de 2008, o AICOS passou a integrar-se na Associação [Fraunhofer Portugal](#) constituída nesse mês pela própria *Fraunhofer Gesellschaft* e pela Câmara de Comércio e Indústria Luso-Alemã.



Relativamente ao Programa MIT – Portugal destaca-se em 2008:

### MBA Internacional Criado no Âmbito do Programa MIT-Portugal

No dia 21 de Fevereiro de 2008, a Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, a Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa e a *Sloan School of Management do MIT (Massachusetts Institute of Technology)* assinaram um acordo de institucionalização de um Programa de MBA de nível internacional, [The Lisbon MBA](#).

O Programa será leccionado em Lisboa com a participação activa da [MIT Sloan School of Management](#), onde os estudantes terão períodos de imersão durante a sua formação. Os estudantes serão seleccionados por concurso internacional, estando previsto o arranque em Janeiro de 2009 com 40 alunos, devendo o programa formar cerca de 330 gestores nos próximos 5 anos. O Programa possibilitará ainda reforçar a capacidade de investigação universitária na área da gestão em Portugal, estando particularmente concebido para facilitar o aprofundamento das relações entre o tecido económico, e as empresas em particular, e a comunidade universitária.

Um grupo inicial de empresas acordaram apoiar o Programa e assinaram um acordo de parceria institucional com a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, nomeadamente o Banco Português de Investimento, o Banco Espírito Santo, a Caixa Geral de Depósitos, a EDP – Energias de Portugal, a Fundação Vodafone Portugal, a José Mello SGPS e a Rede Eléctrica nacional, às quais se juntarão outras empresas e instituições públicas e privadas que têm mostrado interesse em se associarem a aspectos específicos do Programa.

O financiamento privado previsto inicialmente para assegurar [The Lisbon MBA](#) nos primeiros 5 anos totaliza 9 milhões de Euros, que serão complementados com um valor máximo de 4,5 milhões de Euros de financiamento público através da FCT.

### 3ª Reunião do Conselho Externo de Avaliação do Programa MIT – Portugal

O Conselho Externo de Avaliação do [Programa MIT – Portugal](#) reuniu-se no dia 14 de Março de 2008, na FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP, pela 3ª vez desde que este Programa foi iniciado a 11 de Outubro de 2006. A reunião teve como principais objectivos avaliar o progresso do Programa durante o seu primeiro ano e os projectos e orçamento propostos para 2008/2009.

Os membros do Conselho Externo de Avaliação do Programa MIT – Portugal são: Professor Henk Sol, Presidente (*Dean of Faculty of Economics and Business*, Universidade de Groningen, Holanda); Professor Roland Clift (*Distinguished Professor of Environmental Technology*, Universidade de Surrey, Reino Unido); Professor Nick Oliver (*Head of School of Management and Economics*, Universidade de Edimburgo, Reino Unido); Professor César Dopazo, *Professor of Fluid Mechanics*, Universidade de Zaragoza, Espanha; Professor Peter Cavanagh (Presidente do Departamento de Engenharia Biomédica da *Cleveland Clinic*, Virgínia, EUA); Dr. Robert E. Skinner, Jr. (Director do Departamento de Investigação em Transportes da *National Academy of Sciences*, EUA).

### 2008 MIT Europe Conference

Realizou-se em 25-27 de Março de 2008, em Lisboa, a [2008 MIT Europe Conference](#), que reuniu empresas e líderes de todo o mundo com alguns dos principais investigadores e professores do *MIT – Massachusetts Institute of Technology* e das instituições Portuguesas envolvidas no [Programa MIT – Portugal](#) para debater recentes desenvolvimentos tecnológicos e modelos de gestão e organização em áreas críticas da indústria e negócios, incluindo energia, transportes, nanotecnologias e bioengenharia.

A conferência teve como tema “Fronteiras Estratégicas Globais: Imperativos de Investigação e Mudança Organizacional” e conta com a participação de representantes de empresas como Siemens, Shell, Eastman Kodak, BAE, BBVA, Corning.

Na tarde do dia 25 foi discutida a estratégia de desenvolvimento do [Programa MIT – Portugal](#) e os resultados dos seus primeiros 18 meses, com ênfase para o desenvolvimento de programas inovadores de formação avançada e de ligação ao tecido empresarial, e particularmente ao sector energético.

Várias das empresas portuguesas associadas ao [Programa MIT – Portugal](#) apresentaram alguns dos seus desenvolvimentos mais recentes, estando previstas intervenções de Jorge Cruz de Morais (Administrador da EDP), Jorge Borrego (Administrador da Galp Power), João Bento (Administrador da Brisa) e, ainda, de Manuel Abecassis (Director no IPO – Instituto Português de Oncologia).

No dia 26 foi assinado, em cerimónia que conta com a presença do Primeiro Ministro, um acordo de parceria entre o Estado português e o MIT pelo qual Portugal entra como membro da Iniciativa de Energia do MIT, na verdade como primeiro membro público associado a esta iniciativa. Desta forma, Portugal passa a ter um representante no Conselho de Administração da Iniciativa de Energia do MIT. O acordo foi assinado pelo Professor Ernest Moniz, Director da Iniciativa de Energia do MIT e professor de física e sistemas de engenharia do MIT, pelo Professor Paulo Ferrão, Director em Portugal do Programa MIT – Portugal, e pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal. Este acordo estabelece um quadro de colaboração no aumento do conhecimento de sistemas de energia chave e dos associados desenvolvimentos tecnológicos, incluindo: o desenvolvimento e demonstração de tecnologias inovadoras para sistemas de energia sustentáveis e sistemas de transportes, energia descentralizada, metabolismo urbano e mobilidade verde, e tecnologias e análise avançadas de energia.

Na mesma ocasião foi assinado um protocolo entre o Estado português, representado pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e o MIT, representado pelo *Dean of the Engineering School*, para lançamento da *Associação International Science & Technology Portugal*. Esta associação vem responder às oportunidades que têm sido identificadas no âmbito do [Programa MIT – Portugal](#) nas áreas da engenharia e da gestão, e tem o objectivo geral de promover o envolvimento de empresas na internacionalização da ciência, tecnologia e ensino superior, assim como a coordenação estratégica dos investimentos públicos e privados para o desenvolvimento das parcerias que envolvem instituições portuguesas e instituições internacionais de referência. As empresas envolvidas incluem BPI, BES, CGD, Energias de Portugal, Grupo José de Mello, VODAFONE, REN, às quais se deverão juntar as empresas envolvidas no financiamento de outras parcerias internacionais, nomeadamente a Portugal Telecom e a Novabase no [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#). Criaram-se, assim, novas condições institucionais para promover o envolvimento de empresas na promoção de programas internacionais de investigação e educação avançada.

Foi, também, oficializado o início de um novo projecto de investigação para a GALP em Sistemas Energéticos Urbanos Sustentáveis, envolvendo investigadores portugueses e do MIT.

Ainda foram assinados com a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia protocolos de associação ao [Programa MIT – Portugal](#) da Ordem dos Engenheiros, da Associação Empresarial de Portugal, da Associação Industrial Portuguesa, do Fórum de Administradores de Empresas, da Proforum – Associação para o Desenvolvimento da Engenharia, da Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira, e da Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma dos Açores.

#### 4ª Reunião do Conselho de Administração do Programa MIT – Portugal

O Conselho de Administração do [Programa MIT – Portugal](#), presidido pelo Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP, João Sentieiro, e que também inclui o Chanceler do MIT, Phil Clay, o “Dean” da Escola de Engenharia do MIT, Subra Suresh, o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, e os directores do programa no MIT e em Portugal, respectivamente Daniel Roos e Paulo Ferrão, reuniu-se no dia 18 de Abril de 2008, no MIT, Cambridge, Massachusetts, USA, pela 4ª vez desde que este Programa foi iniciado há cerca de ano e meio, a 11 de Outubro de 2006. Participou também na reunião o *Associate Provost* do MIT, Philip Khoury, cujas atribuições incluem a responsabilidade pelo planeamento estratégico do ensino e investigação internacionais do MIT.

A reunião teve como principais objectivos analisar o plano de actividades para o 3º ano do Programa, o relatório da [3ª Reunião do Conselho Externo de Avaliação do Programa MIT – Portugal](#) realizada a 14 de Março de 2008, e as actividades e desenvolvimentos futuros das várias componentes do Programa.

#### 5ª Reunião do Conselho de Administração do Programa MIT – Portugal

O Conselho de Administração do [Programa MIT – Portugal](#) reuniu-se no dia 21 de Novembro de 2008, na FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, pela 5ª vez desde que este Programa foi iniciado há cerca de dois anos, a 11 de Outubro de 2006.

A reunião teve como principais objectivos analisar e aprovar o relatório de actividades do programa, tendo contado num 1º período da reunião com a participação dos directores executivos das várias áreas do programa, receber informação do Presidente do Conselho Externo de Avaliação do Programa MIT – Portugal, [Professor Henk Sol](#), sobre o processo de avaliação das candidaturas de projectos apresentados no concurso público aberto no âmbito do Programa, a discussão e aprovação das principais orientações estratégicas e orçamentais, a discussão e aprovação do Plano e Orçamento para 2009, e a análise de assuntos e procedimentos operacionais.



Relativamente ao Programa Carnegie Mellon – Portugal destaca-se em 2008:

#### Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC

No dia 27 de Fevereiro de 2008, às 18 horas, realizou-se no Instituto Superior Técnico o [primeiro seminário](#) da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC no âmbito do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP. A série de seminários é co-organizada pelo Instituto Superior Técnico e pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

O seminário teve como tema “Partilha de Espectro e Mercados Secundários em Tempo-Real” e como orador o Professor Jon M. Peha, Director-Associado do Centro para Redes sem Fios e de Banda Larga ([Center for Wireless and Broadband Networking](#)) da *Carnegie Mellon University*.

O [segundo seminário](#) realizou-se no dia 12 de Março de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Externalidades de Redes Mediadas por Tarifas: É a Intervenção Regulatória Boa?” e como orador o Professor Steffen Hoernig, Professor Auxiliar na Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa. É co-organizado pelo Instituto de Sistemas e Robótica - Lisboa e pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

O [3º seminário](#) realizou-se no dia 25 de Março de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Competição Dinâmica de Preços com Efeitos de Rede” e como orador o Professor Luís Cabral, *W.R. Berkley Term Professor of Economics and Business e Professor of Management and Organizations da Stern Business School da New York University*.

O [4º seminário](#) realizou-se no dia 9 de Abril de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Capital Structure and Regulation: Does Ownership Matter?*” e como orador o Professor Yossi Spigel, Professor Associado da Recanati Graduate School of Business Administration, Tel Aviv University.

O [5º seminário](#) realizou-se no dia 23 de Abril de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Competition in the Cable Television Industry*” e como orador Ricardo Ribeiro da *London School of Economics*.

O [6º seminário](#) realizou-se no dia 7 de Outubro de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Technology adoption with forward-looking agents*” e como orador Filomena Garcia do ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão.

#### 2ª Reunião do Conselho de Administração do Programa Carnegie Mellon – Portugal

O Conselho de Administração do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), presidido pelo Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP, João Sentieiro, e que também inclui o Presidente da *Carnegie Mellon University*, Jared Cohon, o *Dean* da Escola de Engenharia da Universidade da *Carnegie Mellon University*, Pradeep Koshla, o Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, Alfredo Baptista da Portugal Telecom e os directores do programa na *Carnegie Mellon University* e em Portugal, respectivamente José Manuel F. Moura e Victor Barroso, reuniu-se no dia 28 de Fevereiro de 2008 pela 2ª vez desde que o programa foi iniciado em 27 de Outubro de 2007, para apreciar o relatório das actividades realizadas e o plano de actividades futuras.

Os vários cursos de pós-graduação, iniciados em Setembro de 2007, envolviam já 34 alunos de doutoramento (23 em Portugal e 11 na *Carnegie Mellon University*), e cerca de 22 alunos de *Professional Masters* em Portugal. Estes cursos conferem os correspondentes graus simultaneamente pela *Carnegie Mellon University* e por universidades portuguesas, constituindo a primeira situação no mundo em que a *Carnegie Mellon University* concede graus duais juntamente com outras universidades.

O Conselho de Administração analisou e aprovou o lançamento de um novo programa de doutoramento na área da regulação de *Networked Industries*, com ênfase em telecomunicações, conferindo um grau duplo com a *Carnegie Mellon University* em *Engineering and Public Policy* para desenvolvimento de novas competências em áreas estratégicas para o crescimento das Redes de Nova Geração (*NGN – Next Generation Networks*), nomeadamente baseadas em comunicação IP em fibra óptica. A *Carnegie Mellon University* é líder mundial nesta área, o que permite introduzir em Portugal esta nova área de formação pós-graduada e investigação que tem um papel de importância crescente na modernização dos processos de regulação.



Foram prestadas informações sobre 7 Projectos de Investigação que estavam em curso:

- *Anti-Phishing Cooperative Research Project*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e da empresa PT.COM/SAPO.
- *Control and Interaction in Multi-Agent Decision Problems with Loose Coordination*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e do Instituto de Sistemas e Robótica-Lisboa.
- *Making Protections Smarter to Increase Dispersed Generation and Intermittent Power Sources Penetration in Distributed Networks*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e do INESC-Porto.
- *Network-Wide Management: Monitoring, Configuration and Fault-Tolerant Operation*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e a empresa Portugal Telecom.
- *Prediction and Root Cause Analysis for Improved Dependability of Critical Information Infrastructures for Telecom Operators*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e a empresa Portugal Telecom.
- *Specification and Verification of Complex Distributed Systems*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University* e do Centro de Informática e Tecnologias de Informação da Universidade Nova de Lisboa.
- *Verifiable Correct Concurrent Software with Transactional Memory*, envolvendo investigadores e estudantes de doutoramento da *Carnegie Mellon University*, do Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra, e da empresa Critical Software, SA.

Também foi analisado o lançamento de projectos orientados de I&D em áreas estratégicas das Tecnologias de Informação e Comunicação, tendo sido particularmente activadas durante o último ano várias iniciativas com a Portugal Telecom, a Nokia-Siemens e a NOVABASE no âmbito do Programa de Parceiros Industriais.

### 3ª Reunião do Conselho de Administração do Programa Carnegie Mellon – Portugal

O Conselho de Administração do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) reuniu-se nos dias 5 e 6 de Junho de 2008 pela 3ª vez desde que o programa foi iniciado em 27 de Outubro de 2007, na *Carnegie Mellon University*, Pittsburgh, USA, para apreciar o relatório relativo às actividades em 2007/2008 e o plano de actividades para 2008/2009. Nesta reunião, Alfredo Baptista da Portugal Telecom foi representado por Manuel Garcia.

Aproveitando a realização da reunião do Conselho de Administração na *Carnegie Mellon University*, foram organizadas visitas do membros deste conselho, de directores de faculdades portuguesas envolvidas no programa ou seus representantes (Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Instituto Superior Técnico, Universidade de Aveiro) e de uma comitiva da Telecom Portugal a vários departamentos, centros de investigação e administradores da *Carnegie Mellon University* que decorreram de 4 a 6 de Junho de 2008.

O Conselho de Administração começou por receber o representante dos directores das faculdades portuguesas envolvidas no programa para que apresentasse os pontos de vistas deste grupo sobre o andamento do programa e sobre alterações desejáveis e prosseguiu com a análise e deliberações relativas aos pontos seguintes: programas de ensino de *Professional Masters* e de Doutoramento, impacto na cultura das universidades portuguesas, regras de financiamento para 2008/2009 e introdução componentes ligadas ao desempenho e aprovação em concursos abertos competitivos para projectos de I&D no âmbito de temas específicos do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) a que poderão concorrer investigadores de qualquer instituição portuguesa desde que em consórcio com uma das instituições associadas ao Programa, aspectos organizativos e fortalecimento institucional do Programa, alargamento dos professores e investigadores em Portugal e na *Carnegie Mellon University* em contacto directo com o Programa.

### 2ª Reunião do Conselho Externo de Avaliação do Programa Carnegie Mellon – Portugal

O Conselho Externo de Avaliação do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) reuniu-se pela segunda vez nos dias 3 a 6 de Novembro de 2008, em Lisboa. Este Conselho teve um intenso programa de reuniões no âmbito das quais está previsto o contacto directo com os directores do Programa, e com professores das universidades portuguesas envolvidas e também da *Carnegie Mellon University*, estudantes dos programas de Doutoramento e dos *Professional Masters*, dirigentes das empresas associadas ao Programa, dirigentes das universidades portuguesas envolvidas no programa e também da *Carnegie Mellon University*, e com o Conselho de Administração do Programa.

O Conselho Externo de Avaliação é coordenado pelo Professor Sir [John O'Reilly](#) (da Universidade de Cranfield, Reino Unido) e integra também os seguintes investigadores de renome internacional: [Joel Moses](#) (do Massachusetts Institute of Technology, EUA), [Tariq Durrani](#) (Universidade de Strathclyde, Reino Unido), [Luigia Aiello](#) (Universidade de Roma, Itália), [David Audretsch](#) (Universidade de Indiana e Instituto Max Plank, USA).

#### 4ª Reunião do Conselho de Administração do Programa Carnegie Mellon – Portugal

O Conselho de Administração do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) reuniu-se nos dias 6 e 7 de Novembro de 2008, pela 4ª vez desde que o programa foi iniciado em 27 de Outubro de 2007, na FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, para tomar conhecimento do relatório da Comissão de Avaliação Externa ([External Review Committee](#)), apreciar o relatório dos directores do Programa, e aprovar resoluções relativas ao funcionamento do Programa.

Para reforçar a componente de investigação do Programa, já associada aos trabalhos de investigação dos estudantes de Doutoramento em relação com os seus orientadores em Portugal e na *Carnegie Mellon University*, foi aberto um concurso público entre 30 de Julho e 7 de Outubro de 2008 para projectos de investigação nas áreas seguintes:

- Redes de Nova Geração Confiáveis e Políticas de Telecomunicações;
- Sistemas Ciber-Físicos e Controlo de Supervisão e Aquisição de Dados Inteligentes para as Indústrias de Redes;
- Engenharia de Software para Sistemas de Alto Desempenho e Sistemas de Inovação de Serviços Adaptativos;
- Interacção Humanos-Máquinas;
- Capital Humano e Dinâmica Empreendedora em Indústrias de Alta Tecnologia.

O anúncio do concurso deu ênfase a grandes e amplos projectos juntando pelo menos duas universidades e/ou instituições de investigação em Portugal, uma equipa da *Carnegie Mellon University* e uma empresa. Foram recebidas 21 candidaturas, nas quais estão envolvidas mais de 30 empresas.

Foi informado que o [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) contava com 100 estudantes, dos quais 30 estrangeiros (de 13 países), e que no corrente ano lectivo tinham sido admitidos 72 estudantes de um conjunto de 226 candidaturas recebidas. No âmbito do Programa tinham sido recrutados 32 professores doutorados e 13 assistentes. O programa contava com 10 empresas a financiar estudantes e 3 empresas a financiar o próprio Programa, que em conjunto apoiavam financeiramente 85 estudantes.



Relativamente ao Programa UT Austin – Portugal destaca-se em 2008:

#### 3ª Reunião do Conselho de Directores do Programa UT Austin – Portugal

O órgão de cúpula da gestão do [Programa UT Austin – Portugal](#), o Conselho de Directores (*Board of Directors*), reuniu no dia 3 de Outubro de 2008 pela 3ª vez desde o início do programa no dia 2 de Março de 2007. A reunião destinou-se a analisar o progresso verificado em cada área (Conteúdos Digitais, Computação Avançada, Matemática, e estímulo a actividades de comercialização de ciência e tecnologia pelo *UTEN – University Technology Enterprise Network*), o plano estratégico para cada uma destas áreas e as orientações gerais para atribuição orçamental, os concursos para projectos de investigação, os novos programas de formação avançada ao nível de doutoramento e de mestrados executivos, a afiliação de empresas ao Programa, a melhoria da divulgação e comunicação sobre o programa e as suas acções.

O Conselho de Directores do [Programa UT Austin – Portugal](#) é presidido pelo Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, e também integra o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), o Vice-Presidente de Investigação e o Vice-Presidente Associado de Investigação da *University of Texas at Austin*, por designação do Presidente desta universidade, e os dois co-directores do Programa, em Portugal e na *University of Texas at Austin*.



Relativamente ao Programa Fraunhofer – Portugal destaca-se em 2008:

#### 7ª Reunião do *Steering Committee* do Programa Fraunhofer-Portugal

O *Steering Committee* do Programa Fraunhofer – Portugal reuniu-se no dia 4 de Março de 2008 pela 7ª vez desde que o programa foi iniciado pouco menos de um ano antes, a 18 de Abril de 2007. A reunião teve como objectivo analisar os progressos do programa e decidir aspectos da sua evolução futura, nomeadamente relativos ao início de actividades do futuro Instituto Fraunhofer a instalar junto à Universidade do Porto. Este instituto, que será o primeiro Instituto Fraunhofer criado fora da Alemanha, dedicar-se-á a Tecnologia, Aplicações e Serviços para Vida em Ambientes Assistidos (*Technology, Applications and Services for Ambient Assisted Living*) e iniciará actividades já no próximo mês sob a direcção do Doutor Dirk Elias, contratado em [concurso público internacional](#) aberto em Portugal e na Alemanha, e que participou na reunião.

A reunião do *Steering Committee* do Programa Fraunhofer – Portugal envolveu o seu Presidente e Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP, João Sentieiro, o Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, o Professor Pedro Guedes de Oliveira, o Doutor Georg Rosenfeld do gabinete da presidência da *Fraunhofer Gesellschaft (FhG)* e o Professor José Luis Encarnação, também da *FhG*.

#### 8ª Reunião do *Steering Committee* do Programa Fraunhofer-Portugal

O *Steering Committee* do Programa Fraunhofer – Portugal reuniu-se no dia 25 de Julho de 2008 pela 8ª vez desde que o programa foi iniciado em 18 de Abril de 2007. A reunião teve como objectivo analisar os progressos do programa e decidir aspectos da sua evolução futura, nomeadamente relativos aos projectos em áreas temáticas e ao futuro Instituto Fraunhofer que já iniciou actividades junto à Universidade do Porto sob a direcção do Doutor Dirk Elias, que também participou na reunião.

A reunião do *Steering Committee* do Programa Fraunhofer – Portugal envolveu o seu presidente e Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP, João Sentieiro, o Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, o Professor Pedro Guedes de Oliveira, o Doutor Georg Rosenfeld do gabinete da presidência da *Fraunhofer Gesellschaft (FhG)* e o Professor José Luis Encarnação, também da *FhG*.

### Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia



Na XXI Cimeira Luso-Espanhola que decorreu em Évora nos dias 18 e 19 de Novembro de 2005, foi decidida a criação de um Instituto de I&D Portugal-Espanha, como iniciativa pioneira de um novo tipo de parceria institucional internacional em ciência e tecnologia na Europa. Ficou decidido que o instituto seria localizado em Braga-Portugal, teria como primeiro director um investigador espanhol (Professor José Rivas da Universidade de Santiago de Compostela, nomeado na ocasião pelo Presidente do Governo de Espanha) e deveria vir a ter cerca de 200 investigadores de Espanha, Portugal e outros países, com um orçamento operacional anual de cerca de 30 milhões de euros e um investimento adicional de igual valor, assegurados em partes iguais pelos dois países. Numa fase inicial o instituto envolve Portugal e Espanha, mas será aberto à adesão de outros países e à participação de instituições e de especialistas de todo o mundo, com o objectivo de se constituir como pólo de investigação internacional de excelência, desenvolvendo parcerias com instituições do ensino superior e com o sector económico, a promoção da transferência de conhecimento de valor acrescentado e gerador de emprego, e a formação de profissionais especializados.

Na mesma Cimeira, foi decidida a constituição de uma Comissão Técnica bilateral para preparar uma proposta detalhada, incluindo a definição das linhas iniciais da actividade científica e técnica a desenvolver, o modelo de funcionamento do Instituto, o seu financiamento, assim como as parcerias a criar e as modalidades e calendário de instalação. Ficou estabelecido que esta comissão seria composta com representantes da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (GRICES) e do Conselho dos Laboratórios Associados (CLA), pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, e da Direcção Geral de Investigação (DGI), da Direcção Geral de Política Tecnológica (DGTP) e da Direcção Geral das Universidades (DGU), pelo Ministério da Educação e Ciência do Reino de Espanha. Presidiram a esta Comissão Técnica, o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, e o Secretário-Geral da Política Científica e Tecnológica, pelo Ministério da Educação e Ciência do Reino de Espanha.

A 1ª reunião da Comissão Técnica realizou-se em Madrid, no dia 8 de Fevereiro de 2006. Nesta reunião chegou-se a acordo sobre os termos gerais de referência para o Laboratório de I&D Portugal-Espanha e adoptou-se um calendário e uma metodologia de trabalho. Foi acordado que o Laboratório deveria concentrar-se em nanotecnologia e computação avançada e considerar aplicações para várias áreas, seguindo uma orientação verdadeiramente interdisciplinar. O âmbito científico das suas actividades deveriam incluir tanto aspectos fundamentais como aplicados, e metodologias experimentais e teóricas. Além disso, o Laboratório deveria ser concebido para:

- Assegurar investigação de excelência de nível mundial em todas as áreas de actividade;
- Desenvolver parcerias com a indústria e promover a transferência de conhecimento em valor económico e em empregos;
- Formar investigadores e contribuir para o desenvolvimento de uma força de trabalho qualificada para a indústria de nanotecnologia;
- Evitar e mitigar os riscos da nanotecnologia.

Foi, também, decidido solicitar a preparação de um relatório científico a ser preparado sob a responsabilidade do Professor José Rivas, pelo lado espanhol, e pelo Professor Paulo Freitas, pelo lado português. A preparação dos requisitos legais, de governação e de administração seriam preparados por pessoal de cada um dos ministérios. Deve ser constituído um Conselho Científico Internacional de nível científico de topo mundial formado com base em sugestões de ambas as partes. Foi sublinhado que o Laboratório deveria estabelecer um exemplo claro de um novo tipo de colaboração científica entre Estados Membros da União Europeia, e promover a cooperação internacional com outras regiões, nomeadamente América do Norte, América Latina, Ásia e outras. Os planos científicos e de instalação deveriam ser desenvolvidos de forma que a actividade científica comece enquanto as instalações estiverem a ser projectadas e construídas para antecipar tanto quanto possível o início de actividades científicas relevantes. Foi, também, sublinhado que o recrutamento de recursos humanos deveria ser feito de forma cuidadosa e ambiciosa para assegurar uma equipa de investigadores de topo mundial desde o início, de forma a garantir elevada reputação e a facilitar a capacidade de atracção de outros cientistas de topo e estudantes de pós-graduação com o mais elevado talento. Ficou, ainda, decidido que, dada a necessidade de preparar um documento detalhado para consideração e aprovação na XXII Cimeira Luso-Espanhola de 2006, deveria ser preparado um relatório de progresso até ao fim de Julho para ser transmitido aos governos de ambos os países. Foi também acordado que deveria ser preparado um encontro internacional de nanotecnologia para ser realizado em Braga em 2007, juntando cientistas de nanotecnologia de topo mundial para criar momento para as actividades do Laboratório e para beneficiar de discussões mais amplas sobre a sua estratégia.

O Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, José Mariano Gago, participou na primeira parte da reunião da Comissão Técnica e, em declarações prestadas à imprensa em Madrid, declarou que “a ambição de ambos os países é criar um local de investigação com relevância à escala mundial, capaz de atrair cientistas e técnicos de todos os pontos do mundo”. Referiu que quando o Laboratório estiver em operação plena pode ser um atrator para muitas empresas de nanotecnologia se instalarem na Península Ibérica e disse: “será um laboratório por onde muitos especialistas passarão que serão procurados por empresas para nelas trabalharem; muitos deles deixarão o Laboratório para criarem empresas e isso irá trazer enormes vantagens competitivas a Portugal e a Espanha neste sector.”

A 2ª reunião da Comissão Técnica, no dia 28 de Julho de 2006, em Lisboa, em cumprimento do que tinha sido decidido, foi dedicada a apresentar um relatório de progresso para ser transmitido aos governos de Portugal e Espanha. Nesta reunião, a Comissão Técnica acolheu a proposta portuguesa de criar um Programa Ibérico de capacitação em Nanociência e Nanotecnologia para ser iniciado na altura da XXII Cimeira Luso-Espanhola de 2006.

O relatório preparado pela Comissão Técnica para entrega aos governos dos dois países incluiu, entre outros elementos, a proposta da actividade do instituto se concentrar em áreas de nanotecnologias e nanociências, e orientações para o enquadramento legal e a organização administrativa do instituto, como organização científica e tecnológica internacional. Esta proposta contou com o aconselhamento de um [Conselho Científico Internacional](#) constituído por eminentes cientistas das áreas consideradas. Para os aspectos de enquadramento legal, teve a contribuição de Jean-Marie Dufour, Professor da Faculdade de Direito da Universidade de Genebra e Presidente da [Geneva International Academic Network](#), que foi conselheiro legal do [CERN European Organization for Nuclear Research](#) em Genebra, fundado em 1956, e esteve envolvido na criação dos principais laboratórios internacionais de investigação na Europa, nomeadamente o [ESO – European Southern Observatory](#), criado em 1962 e com sede em Garching, Alemanha, o [EMBL – European Molecular Biology Laboratory](#), inaugurado em 1978 em Heidelberg, e a [ESRF – European Synchrotron Radiation Facility](#), criada em Grenoble em 1988. Para os aspectos de natureza administrativa, a Comissão Técnica contou com a colaboração de Helmut Krech, Director Administrativo do [ESRF](#).

Integraram o Conselho Científico Internacional:

- Roberto G.M. Caciuffo, Director de Investigação em Actinídios, Centro Conjunto de Investigação da União Europeia Instituto para Elementos Transurânicos, Karlsruhe, Alemanha.
- Thomas Jovin, Presidente do Departamento de Biologia Molecular Instituto Max-Planck para Química Biofísica, Göttingen, Alemanha.

- Emilio Mendez, Prémio *Príncipe de Asturias* de Investigação Científica e Técnica 1998, Departamento de Física e Astronomia da *State University of New York at Stony Brook*, desde 1 de Novembro de 2006, Director do recém criado Centro para Nanomateriais Funcionais que é um dos cinco nanocentros financiados pelo Departamento de Energia dos EUA e está a ser construído no *Brookhaven National Laboratory* para ficar concluído em Abril de 2007, New York, EUA..
- Christopher B. Murray, Prémio *American Chemical Society's Nobel Laureate Signature* em 1997, Richard Perry University Professor de Ciência e Engenharia de materiais e de Química na *University of Pennsylvania* desde Outubro de 2006, foi Gestor de Materiais e Instrumentos em Nanoescala, IBM, *T.J. Watson Research Ctr.*, Yorktown Heights, New York, EUA, onde trabalhou desde 1995.
- Aristides A. G. Requicha, Professor Gordon Marshall de Ciência da Computação e Engenharia Electrotécnica, Director do Laboratório para Robótica Molecular, *University of Southern California*, nomeado em Novembro de 2006 Editor Chefe da revista científica *IEEE Transactions on Nanotechnology*, Los Angeles, EUA.
- Mihail C. Roco, Prémio *Carl Duisberg*, Prémio *Burgers Professorship*, Prémio Engenheiro do Ano (1999, 2004), Presidente do Subcomité de Ciência da Nanoescala do *National Science and Technology Council* dos EUA, Coordenador de Engenharia e Tecnologia da Iniciativa de Oportunidades de Financiamento para Ligação Académica com a Indústria da *National Science Foundation (NSF)*, Conselheiro Senior para a Nanotecnologia na NSF, trabalhou na concepção da Iniciativa Nacional de Nanotecnologia dos EUA que foi aprovada em 2004, Arlington, Virginia, EUA.
- Heinrich Rohrer, Prémio Nobel da Física 1986 pela invenção, com Gerd Binnig, do Microscópio de Varrimento de Efeito de Tunel, quando trabalhava no Laboratório de Investigação da IBM em Zurique, Wollerau, Suíça.

No dia 6 de Outubro de 2006, a iniciativa foi [apresentada](#) pelo Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) no primeiro seminário de boas práticas da Estratégia de Lisboa que decorreu em Lisboa com o título “Excelência e Parcerias para uma Europa Inovadora”, em que participaram os coordenadores da Estratégia de Lisboa dos Estados Membros da União Europeia, o Presidente da Comissão Europeia e um dos seus Vice-Presidentes (o Comissário para a Empresa e a Indústria).

Na 3ª reunião da Comissão Técnica, no dia 20 de Outubro de 2006, em Madrid, foram analisadas todas as propostas recebidas de localizações específicas para o Laboratório e foi seleccionada uma delas. A Comissão Técnica também acolheu a ideia de ser construído um centro Ciência Viva ao lado do Laboratório para a promoção da sensibilização da população sobre nanociência e nanotecnologia, e considerou os aspectos práticos de abertura conjunta de um concurso para projectos de investigação em cooperação em áreas específicas da nanociência e da nanotecnologia, no âmbito do Programa de Capacitação Ibérica em Nanociência e Nanotecnologia, para ser anunciado no segundo dia da XXII Cimeira Luso-Espanhola, e tratou da preparação de uma 4ª reunião que seria concentrada na revisão dos documentos legais e outros instrumentos necessários para a formalização da criação do Laboratório como organização internacional.

A selecção do local para a instalação do Laboratório, levou a que fosse acordada a transferência formal da Câmara Municipal de Braga para o Estado português de uma parcela de terreno de cerca de 47.000 m<sup>2</sup> em Braga, perto do campus de Gualtar da Universidade do Minho, o que se realizou no dia 17 de Novembro de 2006, numa cerimónia em que o Estado português foi representado pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. No mesmo dia, a Universidade do Minho disponibilizou formalmente espaço num dos seus edifícios históricos no centro de Braga para a Comissão Instaladora do laboratório.

Na 4ª reunião da Comissão Técnica, no dia 14 de Novembro de 2006, foi principalmente dedicada a assuntos legais e organizacionais e à revisão de documentos e outros elementos para a XXII Cimeira Luso-Espanhola marcada para 24-25 de Novembro de 2006, em Badajoz.

A criação da Comissão Instaladora do Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia (INL) foi aprovada em Conselho de Ministros de 23 de Novembro de 2006, como associação privada sem fins lucrativos de utilidade pública, bem como os respectivos estatutos, nos termos que vieram a ser publicados no [Decreto-Lei n.º 66/2007, de 19 de Março](#). A Comissão Instaladora do INL tem como associados, do lado de Portugal, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, através da [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP](#) e da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), e, do lado de Espanha, o Ministério da Educação e Ciência, representado pela sua Secretária-Geral de Política Científica e Tecnológica. Esta Comissão Instaladora tem como objectivo o desenvolvimento de todas as acções complementares, pelo tempo necessário à instalação do INL, cabendo-lhe, designadamente, o lançamento de concursos internacionais de concepção e/ou construção das instalações, a contratação de pessoal científico e administrativo, bem como a preparação e execução do programa de actividades científicas, até à entrada em funcionamento do INL.

Em 24-25 de Novembro de 2006, na XXII Cimeira Luso-Espanhola, em Badajoz, foi assinada a Convenção Internacional relativa à criação do INL, como entidade com personalidade jurídica internacional com sede em Braga, e ao respectivo estatuto. Ficou prevista a possibilidade de abertura à adesão de outros países e à participação de instituições e de especialistas de todo o mundo, com o objectivo de se constituir como pólo de investigação internacional de excelência, desenvolvendo parcerias com instituições do ensino superior e com o sector económico, a promoção da transferência de conhecimento de valor acrescentado e gerador de emprego, e a formação de profissionais especializados.

Em 25 de Novembro de 2006, a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia e a *Dirección General de Investigación de Espanha* abriram [concurso para projectos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico em Nanotecnologia](#), no âmbito da cooperação científica e tecnológica entre Espanha e Portugal relacionada com o INL. O concurso visou especificamente os temas seguintes: nanomedicina (sistemas de diagnóstico, aplicações terapêuticas e “*drug delivery*”) e nanotecnologia para controlo ambiental e para segurança e qualidade alimentar. O concurso dirigiu-se a equipas multidisciplinares de investigação de excelência científica e tecnológica internacional nos referidos temas, e mistas, isto é, envolvendo investigadores integrados em instituições portuguesas e espanholas, sendo necessário que em cada projecto estivesse envolvida pelo menos uma equipa de cada um dos países. A avaliação destes projectos foi efectuada por um painel internacional de avaliadores independentes estabelecidos noutros países, designados por acordo entre a FCT e a *Dirección General de Investigación* de Espanha, sendo a primeira vez que os dois países adoptaram este esquema de avaliação de projectos de cooperação bilateral.

A Assembleia Geral da Comissão Instaladora do INL iniciou actividades em 10 de Maio de 2007, presidida por Luis Magalhães, Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e integrada pelo Secretário da Assembleia Geral – Francisco Marcellán, Secretário Geral da Política Científica e Tecnológica e pela Directora-Geral de Cooperação Internacional do Ministério da Educação e Ciência de Espanha, Montserrat Torné, e pelo Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia de Portugal. Nesta reunião procedeu-se à designação dos membros dos órgãos sociais, entre os quais se explicitam: Presidente da Assembleia Geral – Luis Magalhães, Presidente da UMIC; Secretário da Assembleia Geral – Francisco Marcellán, Secretário Geral da Política Científica e Tecnológica; Presidente do Conselho de Administração – José Rivas, Professor Catedrático da Universidade de Santiago de Compostela; Director Executivo (integrando o Conselho de Administração) – Carlos Bernardo, Professor Catedrático da Universidade do Minho e Presidente do Laboratório Associado “I3N – Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação”; Vogal do Conselho de Administração: Paulo Freitas, Professor Catedrático do Instituto Superior Técnico e Presidente do Laboratório Associado “Instituto de Nanotecnologias”.

Em 21 Maio 2007, foi apresentada à Assembleia da República pelo Governo a proposta de resolução de aprovação dos estatutos do INL, a qual recebeu parecer favorável da Comissão de Negócios Estrangeiros e Comunidades Portuguesas para ser considerada em plenário, o qual foi publicado a 16 de Julho de 2007 em Diário da República. Em Espanha, o processo legislativo encontrava-se em fase semelhante.

Em 27 de Julho de 2007, realizou-se a 2ª Assembleia Geral da Comissão Instaladora do INL, para apreciar a proposta do Conselho de Administração para adjudicação do Estudo Prévio (*BoD – Basis of Design*) das instalações do futuro campus do INL. Com base no relatório de avaliação, foi decidido adjudicar o estudo a duas empresas de topo internacional neste tipo de projectos (M+W Zander<sup>2</sup> e HDR<sup>3</sup>), com os objectivos de: permitir vir a ponderar duas alternativas e a evitar uma ligação a um único fornecedor nesta fase, criar uma situação de competição natural entre as duas equipas de projecto, aumentar a capacidade de decisão do Conselho de Administração e da Assembleia-Geral os quais ficarão com duas soluções para poderem optar pela melhor, transmitir clara transparência, abertura e cuidado ao processo de implementação do INL. Na sequência desta decisão, deu-se o início dos trabalhos que estão a avançar a muito bom ritmo.

Realizou-se em 20-21 de Novembro de 2007, em Braga, a Conferência de Alto Nível sobre Nanotecnologias ([High Level Conference on Nanotechnologies](#)), organizada conjuntamente pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, a Comissão Instaladora do INL, e as Direcções-Gerais de Investigação, Tecnologia e Desenvolvimento, e de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia. A conferência, realizada no âmbito da Presidência Portuguesa da UE, contou com a participação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, José Mariano Gago, da Ministra da Educação e Ciência de Espanha, Mercedes Cabrera Calvo-Sotelo, da Comissária para a Sociedade da Informação e Media, Viviane Reding e do Comissário para a Investigação, Janez Potočnik. Esta conferência juntou decisores políticos, cientistas e dirigentes de empresas para analisar e debater as oportunidades identificadas nesta importante área da Ciência e Tecnologia considerada estratégica tanto do ponto de vista científico como económico. É uma área da Ciência e Tecnologia considerada prioritária pela Presidência Portuguesa da União Europeia, estando prevista a apresentação de uma proposta de Conclusões do Conselho de Competitividade que terá lugar nessa mesma semana precisamente dedicadas às Nanociências e Nanotecnologias. Participam também na conferência dirigentes de cerca de 25 laboratórios de investigação de 10 países (entre os quais 2 laboratórios da *Fraunhofer Gesellschaft*, sociedade com que Portugal tem relações no âmbito da acção [Parcerias para o Futuro](#), e 7 Laboratórios Associados Portugueses) e do próprio [Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia](#) (INL) que está a ser instalado em Braga por iniciativa conjunta de Espanha e Portugal, bem como investigadores de universidades e gestores de mais de 15 empresas com actividades em nanotecnologias, entre as quais se contam grandes empresas como ABB, Bosch, EADS, IBM, FIAT, Infineon, Philips, STMicroelectronics, Vaisala Group, Zeiss. O programa da conferência previu uma sessão dedicada a duas Iniciativas Tecnológicas Conjuntas ([JTI – Joint Technology Initiatives](#)) relacionadas com as nanotecnologias e previstas para integrarem o primeiro conjunto de JTIs a serem aprovadas: JTI de Nanoelectrónica ([ENIAC – European Nanoelectronics](#)

<sup>2</sup> A M+W Zander é uma empresa alemã com grande experiência de projecto de instalações complexas das indústrias de electrónica e de produção de semicondutores, entre outras, e de concepção, construção e exploração de salas limpas (por exemplo, teve um recente projecto na Formosa com 133.000 m<sup>2</sup> de salas limpas, construídas em 12 meses).

<sup>3</sup> A HDR é uma empresa americana que tem trabalhado na concepção e construção de instalações para nanotecnologia, entre outras. Esteve envolvida no projecto de seis instalações de nanotecnologia, entre as quais uma no Reino Unido e as restantes nos EUA, duas para universidades e as restantes para laboratórios de investigação específicos. Um projecto recente (2003-05) é o do *Birk Nanotechnology Center* na Universidade de Purdue.

[Initiative Advisory Council](#)) e JTI de Sistemas Embebidos (*ARTEMIS – Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems*). Uma outra sessão foi dedicada a várias Plataformas Tecnológicas Europeias (*European Technology Platforms*) relacionadas com as nanotecnologias, nomeadamente: [ENIAC \(Nanotechnology\)](#), [ARTEMIS \(Embedded Systems\)](#), [Nanomedicina](#), [EPoSS \(Smart Systems\)](#), [Fotónica21](#), [Têxteis](#), [Manufature \(Future Manufacturing Technologies\)](#), [MINAM \(Micro- and Nano- Manufacturing\)](#), [EuMAT \(Advanced Engineering Materials and Technologies\)](#). Houve também sessões dedicadas aos temas seguintes: Casos de Sucesso de Institutos de Investigação na Europa, Nanomedicina, Aplicações da Nanotecnologia a Aspectos de Alimentação, Ambiente e Energia, Nanotecnologias de Produção (incluindo têxteis), Nanoelectrónica, Electrónica Orgânica, e Micro e Nano Sistemas, Computação na Era da Nanotecnologia.

No dia anterior à Conferência de Alto Nível sobre Nanotecnologias realizaram-se [Reuniões de 9 Comissões e Conselhos de Vários Programas da UE em Braga](#), a maioria em temas relacionados com as nanotecnologias. Uma delas foi [a Reunião do Fórum de Directores-Gerais Nacionais de TIC da União Europeia](#) que integra os Directores-Gerais responsáveis pela área de Tecnologias de Informação e Comunicação dos 27 Estados Membros da UE e dos países externos associados ao Programa Quadro de Investigação da UE.

No dia 22 de Novembro de 2007 foram publicadas no Diário da República n.º 225, 1ª Série, a aprovação dos Estatutos do INL pela Assembleia da República ([Resolução da Assembleia da República nº 59/2007](#)) e a sua ratificação pelo Presidente da República ([Decreto do Presidente da República nº 125/2007](#)). Os mesmos estatutos foram também aprovados no parlamento de Espanha e ratificados pelo Rei de Espanha.

No dia 3 de Dezembro de 2007 reuniu no Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior o Conselho Científico Internacional do Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia (INL) para apreciar as actividades de instalação deste novo laboratório internacional. O Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, participou na abertura da reunião deste Conselho. A reunião contou com a presença dos membros da Assembleia Geral da Comissão Instaladora do INL, Luis Magalhães (Presidente da Assembleia Geral e Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Portugal), Francisco Marcellan (Secretário-Geral da Política Científica e Tecnológica, Espanha), João Sentieiro (Presidente da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, Portugal), Montserrat Torné (Directora-Geral de Investigação, Espanha), e do Conselho de Administração da Comissão Instaladora do INL, constituído pelos professores José Rivas (Presidente), Carlos Bernardo (Director Executivo) e Paulo Freitas.

No dia 15 de Janeiro de 2008, foi aprovada em Assembleia Geral da Comissão Instaladora do INL realizada em Madrid a proposta fundamentada da Comissão Instaladora de selecção do Estudo Prévio para as instalações do INL desenvolvido pela M+W Zander como programa base para a negociação de subsequentes trabalhos de projecto e construção, a ser complementado com alterações e condicionantes específicos. Na mesma reunião foi aprovada uma nova fase do Programa de Capacitação em nanociência e nanotecnologia reforçando a cooperação entre Portugal e Espanha com apoio do INL, com três componentes:

- Projectos de I&D aprovados na sequência da avaliação internacional (ver o [painel de avaliação](#)) das propostas apresentadas no [concurso](#) aberto em Novembro de 2006 pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia de Portugal e pela *Dirección General de Investigación* de Espanha (10 projectos aprovados nos quais estão envolvidas 36 equipas de investigação de instituições portuguesas e igual número de equipas de instituições espanholas (ver [distribuição geográfica das equipas de investigação](#) dos 10 projectos aprovados), os quais foram seleccionados de um total de 72 candidaturas recebidas).
- Bolsas de doutoramento para formação em unidades de investigação portuguesas e espanholas (15 bolsas atribuídas para formação em igual número de unidades de investigação, e preparação de abertura de concurso para atribuição adicional de bolsas).
- Pós-doutoramentos a serem efectuados em laboratórios destacados no contexto internacional em áreas de interesse específico para o INL.

No dia 15 de Janeiro de 2008 também se realizou em Madrid a 1ª reunião do Conselho do INL, já como instituição de direito internacional, para aprovação da proposta de Acordo de Sede a celebrar com o Estado Português, dotando o Laboratório com as condições necessárias para a prossecução dos seus objectivos e actividades de forma independente e eficaz, e regulando a sua relação com o Estado português, em particular estabelecendo privilégios e imunidades típicas das organizações internacionais de investigação, e também para designação do Director-Geral indigitado, Professor José Rivas, para representar o INL no acto de assinatura do Acordo de Sede com Estado Português.

No dia 18 de Janeiro de 2008, no âmbito da XXIII Cimeira Luso-Espanhola, foi assinado em Braga, no [terreno das futuras instalações do INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia](#) e com a presença do Primeiro Ministro de Portugal, José Sócrates, do Presidente do Governo de Espanha, José Luis Zapatero, e dos ministros que integram as delegações dos dois países na referida Cimeira, o [Acordo de Sede entre a República Portuguesa e o INL](#), o qual veio a ser aprovado pela Assembleia da República no dia 27 de Junho de 2008 e publicado em Diário da República a 5 de Agosto de 2008. Este acordo estabelece as imunidades e privilégios do Laboratório e das pessoas a ele associadas, enquanto organização científica com enquadramento legislativo internacional.

A cerimónia também incluiu a assinatura do acordo de formalização entre a Câmara Municipal de Braga e o Estado Português da cedência por essa Câmara do direito de superfície do terreno destinado à instalação do INL, no seguimento do Protocolo

assinado entre a Câmara Municipal de Braga e o Estado Português em 27 de Novembro de 2006, e a assinatura de um Memorando de Entendimento com a IBM Corporation (ver [Informação sobre o Memorando de Entendimento](#)) com vista à identificação conjunta de projectos de investigação para possível colaboração futura, sublinhando a intenção clara do INL desenvolver actividades de I&D com empresas.

Além da assinatura dos documentos referidos, [a cerimónia](#) teve dois momentos simbólicos centrais: o descerrar do padrão que marca a fundação do INL com uma inscrição nanométrica que contém a sigla "INL", e a apresentação da maqueta ([Vista de Noroeste](#) e [Vista de Sudoeste](#)) do projecto básico de arquitectura. Na ocasião foi projectado um [vídeo alusivo ao desenvolvimento do projecto de instalação do INL](#).

No dia 11 de Março de 2008, foi lançada a 1ª empreitada de construção do INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia com a publicação no Jornal Oficial da União Europeia e em jornais portugueses e espanhóis do [anúncio da Consulta Pública Internacional para Execução da Empreitada de Demolições, Fundações, Estrutura e Redes Enterradas, Cobertura, Fachadas e Caixilharias Exteriores](#).

As Redes de Nanotecnologia de Portugal e Espanha, respectivamente [PortugalNano](#) e [NanoSpain](#), organizam o [Encontro Conjunto das Redes de Nanotecnologia de Portugal e Espanha](#) nos dias 14-18 de Abril de 2008.

No dia 28 de Maio de 2008, realizou-se a 2ª reunião do Conselho do INL, constituído por Luis Magalhães, Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), João Sentieiro, Presidente da [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP](#), Carolina Rego Costa, Jurista, Assessora do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, por parte de Portugal, e José Manuel Labastida, Secretário-Geral da Política Científica e Tecnológica, Montserrat Torné, Directora-Geral de Cooperação Internacional do Ministério de Inovação e Ciência, e Fernando Briones, Professor Investigador da Agência Conselho Superior de Investigação Científica, por parte de Espanha. Nesta reunião, o Conselho nomeou os dirigentes máximos e definiu as orientações iniciais para o funcionamento do laboratório. Foram aprovadas por unanimidade as seguintes nomeações: [Prof. José Rivas](#) para Director-Geral, [Prof. Paulo Freitas](#) para Director-Geral-Adjunto, Prof. Luis Magalhães para Presidente do Conselho, Prof.ª Montserrat Torné para Vice-Presidente do Conselho. O Conselho do INL autorizou o Director-Geral a contratar com o LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil o apoio aos concursos de construção e ao seu acompanhamento, a preparar propostas relativas à organização e aos recursos humanos a contratar, e a prosseguir a construção de programas de cooperação, designadamente com o *MIT (Massachusetts Institute of Technology)* e com a *Max Planck Gesellschaft* para apoio à instalação do Laboratório.

No dia 16 de Junho de 2008, foi iniciado pelo INL o [Nano Bugle](#), um *blog* na Internet para divulgação de informação sobre o INL e assuntos de interesse para a comunidade de Nanociência e Nanotecnologia. Está também disponível o [Sítio do INL na Internet](#) que inclui informações sobre oportunidades de emprego e processo de recrutamento para o INL.

No dia 27 de Junho de 2008, realizou-se, em Madrid a 3ª reunião do Conselho do INL, onde foram aprovadas as propostas de adjudicação da 1ª empreitada de construção e da correspondente fiscalização apresentadas pelo Director-Geral, na sequência da avaliação dos concursos públicos abertos para o efeito e das correspondentes negociações. O início das correspondentes obras ficou previsto para meados de Julho.

Em Julho de 2008, iniciaram-se as obras de construção do INL.

No dia 31 de Outubro de 2008, realizou-se no *MIT – Massachusetts Institute of Technology*, Cambridge, EUA, uma [1ª Reunião INL-MIT](#) com o objectivo de explorar possibilidades de colaboração entre as duas instituições. Esta reunião foi seguida da [2ª Reunião INL-MIT](#) que se realizou no dia 22 de Novembro de 2008 nas instalações do [Forum Ciência Viva 2008](#), em Lisboa.

No dia 19 de Dezembro de 2008, o [Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Visita Obras de Construção do INL](#) para observar no local o andamento da construção do INL. As obras decorreram a um ritmo muito elevado, sendo visíveis a elevada volumetria construída desde o final de Julho de 2008, quando a construção iniciou, e os progressos verificados numa obra que, devido à especificidade das instalações, concretiza pela primeira vez em Portugal várias novas técnicas construtivas. As [instalações](#), ocupando uma área de aproximadamente 26.000 m<sup>2</sup>, incluem laboratórios e gabinetes com 7.500 m<sup>2</sup>, salas limpas com 2.400m<sup>2</sup>, auditório e áreas públicas com 4.800m<sup>2</sup>, zonas técnicas com 3.500 m<sup>2</sup>, áreas administrativas com 700 m<sup>2</sup>. Do ponto de vista construtivo as futuras instalações do INL têm exigências técnicas únicas associadas à especificidade e aos requisitos inerentes à actividade laboratorial de nanotecnologia, designadamente em termos de controlo de vibrações e campos electromagnéticos. Estas exigências têm-se traduzido no dimensionamento de estruturas recorrendo à incorporação de betões de comportamento especial, assim como de armaduras revestidas com epoxi ou de aço inox. No que se refere às exigências impostas à execução das redes de infraestruturas, são utilizados equipamentos electromecânicos, redes de terras e redes de gases com características singulares. Várias técnicas construtivas estão a ser realizadas nesta obra pela primeira vez em Portugal. Nesta visita à obra participaram também o Director-Geral do INL, José Rivas, o Director-Geral Adjunto, Paulo Freitas, e o presidente do Conselho do INL, Luis Magalhães.



## Investigação e Desenvolvimento (I&D)

Desde 1996, os centros e institutos de I&D de todas as áreas do conhecimento em Portugal, baseados em instituições do ensino superior ou em associações privadas sem fins lucrativos, são periodicamente sujeitos a avaliações internacionais, da responsabilidade da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Por lei, o Estado pode conceder o estatuto de "Laboratório Associado" a instituições de elevado mérito científico e tecnológico que são reconhecidas como actores importantes para a política científica e tecnológica nacional. Os Laboratórios Associados assinam contratos especiais com a FCT comprometendo-se a seguir uma estratégia de médio prazo num pequeno número de linhas estratégicas de orientação, a adoptarem estruturas de organização e gestão adequadas, e a seguirem políticas especiais de recrutamento de recursos humanos e formação de investigadores, para o que recebem um reforço de financiamento programático atribuído pela FCT.

Há 4 Laboratórios Associados em TIC, que em conjunto têm cerca de 1.000 investigadores dos quais mais de 400 doutorados, são instituições de excelência com o estatuto de Laboratório Associado: [INESC Porto – Instituto de Sistemas e Computadores do Porto](#), [ISR Lisboa – Instituto de Sistemas e Robótica de Lisboa](#), [Instituto de Telecomunicações](#) e [INESC ID – Instituto de Sistemas e Computadores: Investigação e Desenvolvimento em Lisboa](#).

Em Dezembro de 2008, foram publicados pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, os [resultados da avaliação internacional das Unidades de I&D](#) abrangidas pelo Programa de Financiamento Plurianual de Unidades de I&D da FCT. Adicionalmente às unidades de I&D que são Laboratórios Associados ou neles estão integradas, 8 outras unidades de investigação em TIC de várias instituições do país foram classificadas com Excelente ou Muito Bom nesta avaliação internacional, as quais em conjunto têm cerca de 330 investigadores dos quais mais de 160 doutorados: [CEOT – Centro de Electrónica Optoelectrónica e Telecomunicações, U. Algarve](#); [CISTER – Centro de Investigação em Sistemas Confiáveis e de Tempo Real, I.P. Porto](#); [CRACS – Centro para Investigação em Sistemas Avançados de Computação, U. Porto](#); [IEETA – Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro, U. Aveiro](#); [INESC Coimbra – Instituto de Sistemas e Computadores de Coimbra](#); [ISR Coimbra – Instituto de Sistemas e Robótica, Coimbra](#); [LASIGE – Laboratório de Sistemas Informáticos de Grande-Escala, U. Lisboa](#); [LIAAD – Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio a Decisão, U. Porto](#). Adicionalmente, 4 outras unidades de investigação em TIC mantêm classificações de Excelente ou Muito Bom obtidas na avaliação internacional precedente (realizada em 2002), as quais em conjunto têm cerca de 265 investigadores dos quais mais de 130 doutorados: [CITI – Centro de Informática e Tecnologias da Informação, U. Nova de Lisboa](#); [CENTRIA – Centro de Inteligência Artificial, U. Nova de Lisboa](#); [GECAD – Grupo de Investigação em Engenharia do Conhecimento e Apoio à Decisão, I.P. Porto](#); [LIACC – Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores, U. Porto](#).

Em 16 de Novembro de 2006 o Estado concedeu o estatuto de Laboratório Associado a dois conjuntos de instituições com actividades em nanotecnologia:

- IN – Instituto de Nanotecnologias, dirigido pelo professor Paulo Freitas (INESC MN, IST, U. Técnica de Lisboa)

Integra as unidades de investigação:

- [INESC MN – Microsistemas e Nanotecnologias](#), Instituto Superior Técnico da U. Técnica de Lisboa;
- [CQFM – Centro de Química Física Molecular](#), Instituto Superior Técnico da U. Técnica de Lisboa;
- [IFIMUP – Instituto de Física dos Materiais da Universidade do Porto](#), Faculdade de Ciências da U. do Porto.

Tem como linhas temáticas de acção:

- Micro e nanofabricação;
- Micro e nanodispositivos para nanoelectrónica e nanomedicina;
- Nanomateriais técnicas de nanocaracterização.

- I3N – Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação, dirigido pelo Professor Carlos Bernardo (IPC, U. do Minho)

Integra as unidades de investigação:

- [IPC - Instituto de Polímeros e Compósitos](#), U. do Minho;
- [Física de Semicondutores em Camadas, Optoelectrónica e Sistemas Desordenados](#), U. de Aveiro;
- [CENIMAT – Centro de Investigação de Materiais](#), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Tem como linhas temáticas de acção:

- Modelação multi-escala do comportamento de materiais;
- Nanofabricação e microtecnologias;
- Sistemas poliméricos com micro e nanoestrutura controlada;
- Caracterização física de nanoestruturas.

Para efeitos de I&D em empresas e de inovação de base tecnológica, a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) mantém uma relação próxima com a Adl – Agência de Inovação, entidade que também executa as iniciativas acima referidas de [Novas Empresas Tecnológicas – Iniciativa NEOTEC](#), [Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento](#)

(OTIC) e [Redes de Competência](#), e através da qual são promovidos, entre outros, programas de apoio à I&D empresarial como projectos de I&D em consórcio entre empresas e instituições científicas e do ensino superior, e de inserção de doutorados em empresas.

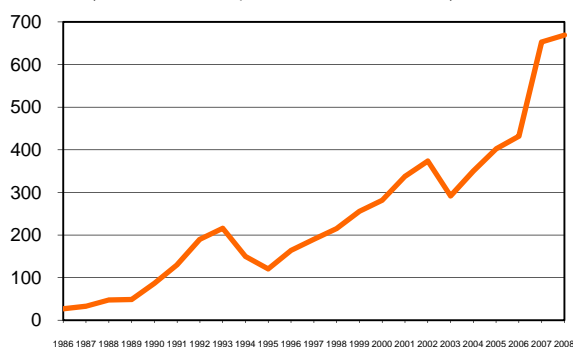
Várias empresas de TIC mantêm significativas actividades de I&D, inclusivamente algumas com despesas em I&D das mais elevadas que se encontram em todos os sectores.

O Governo lançou em 29 de Março de 2006, através de uma intervenção do [Primeiro Ministro na Assembleia da República](#), a iniciativa [Compromisso com a Ciência para o Futuro de Portugal](#). Com metas ambiciosas já para 2009, esta iniciativa adopta as seguintes cinco grandes orientações:

- Apostar no conhecimento científico e na competência científica e técnica, medidos ao mais alto nível internacional.
- Apostar nos Recursos Humanos e na Cultura Científica e Tecnológica.
- Apostar nas Instituições de I&D, públicas e privadas, no seu reforço, responsabilidade, organização e infraestruturização em rede.
- Apostar na Internacionalização, na Exigência e na Avaliação.
- Apostar na Valorização económica da Investigação.

O investimento público em I&D aumentou consideravelmente de 2005 para 2008: as dotações orçamentais das principais instituições públicas que asseguram o financiamento competitivo de bolsas, projectos, instituições e infraestruturas de I&D, a FCT e a UMIC (I&D) a preços constantes aumentaram 66%, e o orçamento público total de I&D a preços constantes aumentou 43%. É de notar, que desde 1986 estes dois indicadores tiveram três fases de rápido crescimento interrompidas por decréscimos de 1993 a 1995 e de 2002 a 2003. No primeiro, demorou 5 anos a retomar o nível anterior ao decréscimo, e no segundo caso 3 anos. Foram longos anos perdidos no desenvolvimento científico e tecnológico do país.

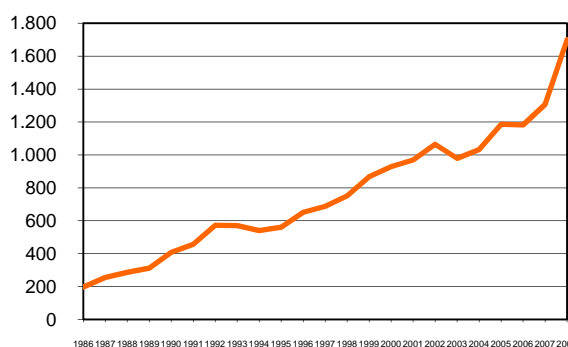
Dotações orçamentais das principais instituições públicas que asseguram o financiamento competitivo de bolsas, projectos, instituições e infraestruturas de I&D: JNICT/FCT + IICT/GRICES + UMIC (I&D), 1986-2008  
(milhões de euros, preços constantes de 2008)



Nota: Dotações orçamentais da JNICT até 1997, da FCT de 1997 a 2008, a que foram acrescidas as dotações orçamentais do ICCTI de 1998 a 2002 e do GRICES de 2003 a 2007 (as funções de cooperação internacional em C&T passaram da JNICT para o ICCTI em 1997, transitaram deste para o GRICES em 2003 e para a FCT em 2007), e também as dotações orçamentais do POSI/POSC e da UMIC destinadas a I&D.

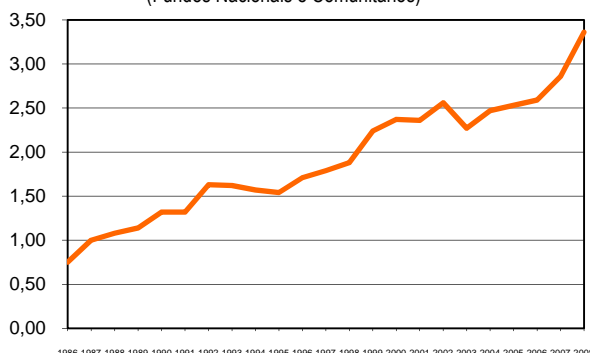
Fonte: OCT/OCES/GPEARl MCTES - Estatísticas.

Orçamento público total de I&D, 1986-2008  
(milhões de euros, preços constantes de 2008)



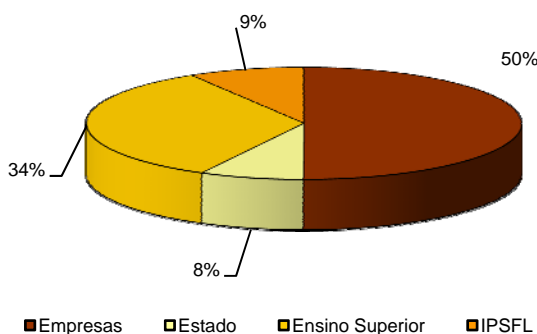
Fonte: OCT/OCES/GPEARl MCTES - Estatísticas.

Percentagem do orçamento público de I&D no total do orçamento do Estado, 1986-2008  
(Fundos Nacionais e Comunitários)



Fonte: OCT/OCES/GPEARl MCTES - Estatísticas, DGO.

Repartição da despesa de I&D por sectores de execução em 2008

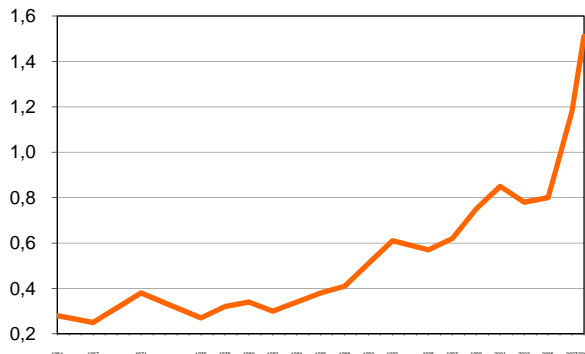


Fonte: OCT/OCES/GPEARl MCTES - Estatísticas, DGO.

A percentagem do orçamento público de I&D no total do orçamento de estado, incluindo fundos nacionais e comunitários, atingiu 3,4% em 2008 quando em 2005 tinha sido 2,5%, prevendo-se que em 2009 que seja também 3,4%. A repartição da despesa em I&D em 2008 por sectores de execução foi em 2008 de 50% para empresas, 34% para o ensino superior, 9% para instituições privadas sem fins lucrativos e 8% para o Estado. A percentagem da despesa total de I&D no PIB cresceu

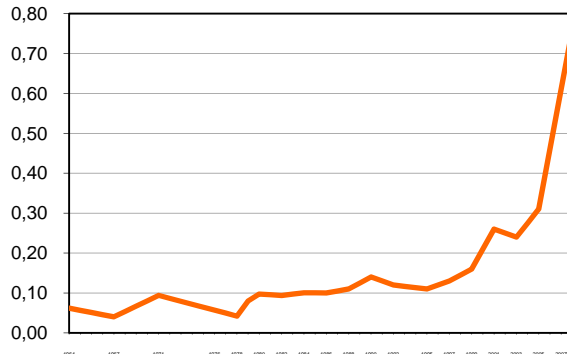
89% de 2005 para 2008 atingindo 1,51%. É de notar que a evolução destes indicadores de investimento em I&D indica uma alternância de avanços e retrocessos, com períodos de retração de 1971 a 1976, de 1980 a 1982, de 1992 a 1995, de 2001 a 2003. Em cada um destes períodos levou vários anos a recuperar o nível anterior aos decréscimos: o nível da percentagem da despesa total de I&D no PIB registado em 1971 só veio a ser ultrapassado 17 anos depois, o de 1992 só foi ultrapassado 5 anos depois, o de 2001 só veio a ser ultrapassado 6 anos depois, em 2007, embora desta vez de forma decisiva, tendo-se atingido 1,2% do PIB. Foram longuíssimos anos perdidos no desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Percentagem da despesa total de I&D no PIB, 1964-2008



Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Percentagem da despesa de I&D em empresas no PIB, 1964-2008

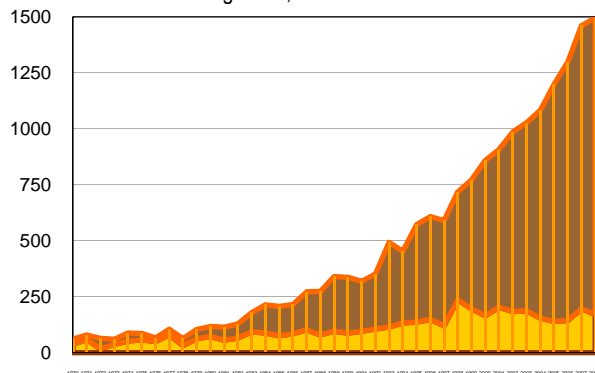


Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

O número de doutoramentos realizados ou reconhecidos em universidades portuguesas em 2008 foi 1.496, dos quais 1.326 realizados em Portugal e 170 no estrangeiro, quando em 2005 tinham sido 1.199 doutoramentos, ou seja de 2006 para 2008 houve um crescimento de 25%. Em 2008, o número de bolsas de doutoramento concedidas foi 1.880 e o de bolsas de pós-doutoramento 491, respectivamente mais 57% e 63% do que em 2005. O número de investigadores em equivalente a tempo integral (ETI) chegou em 2008 a 40.563, o que em relação à população activa corresponde a 7,2‰.

O número de publicações científicas incluídas no *Science Citation Index Expanded* cresceu 29% de 2005 para 2008.

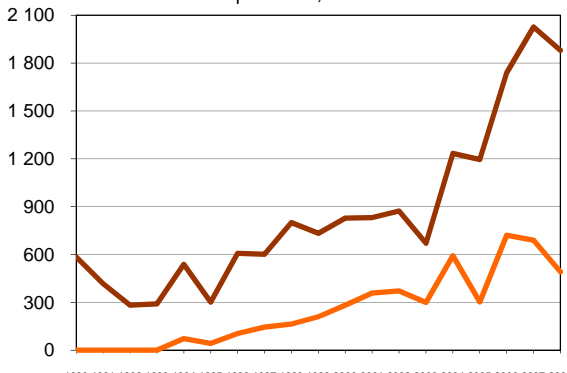
Doutoramentos realizados ou reconhecidos por Universidades Portuguesas, 1970-2008



■ Doutoramentos no estrangeiro  
■ Doutoramentos em Portugal

Fonte: FCT, GPEARI MCTES – Estatísticas.

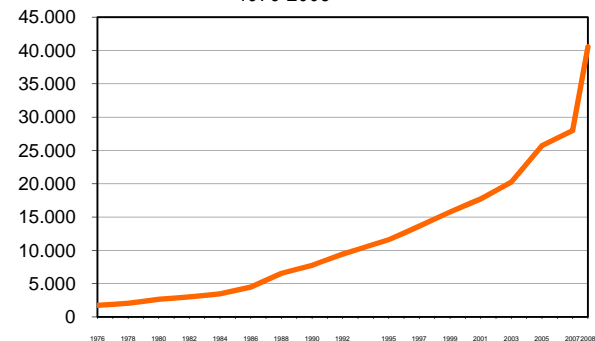
Bolsas de Doutoramento e de Pós-Doutoramento atribuídas anualmente pela FCT, 1990-2008



— Novas bolsas de Doutoramento  
— Novas bolsas de Pós-Doutoramento

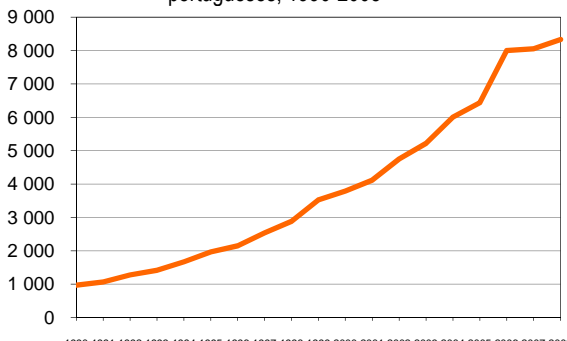
Fonte: FCT, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Número de investigadores em equivalente a tempo integral (ETI), 1976-2008



Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Publicações científicas de autoria ou co-autoria de investigadores portugueses, 1990-2008



Fonte: Thomson Reuters, GPEARI MCTES – Estatísticas.

No âmbito da I&D, a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), além de ter promovido as iniciativas [Novas Empresas Tecnológicas – Iniciativa NEOTEC](#), [Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento \(OTIC\)](#) e [Redes de Competência](#) e de financiar a Adl – Agência de Inovação para a concretização destes e de outros projectos, incluindo a realização das [3ªs Jornadas de Inovação](#), tem estado envolvida na administração dos projectos de [Parcerias para o Futuro](#) e na concretização de vários dos seus subprojectos específicos no âmbito do [Programa MIT – Portugal](#), do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), do [Programa UT Austin – Portugal](#), do Programa Fraunhofer – Portugal e do [Programa Harvard Medical School – Portugal](#), na administração do projecto de instalação do [Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia](#) e na articulação de Portugal e Espanha neste projecto, no acompanhamento da [Iniciativa Nacional GRID](#) e da iniciativa IBERGRID e, em geral, na orientação e financiamento dos projectos de e-Ciência – Ferramentas Electrónicas de Apoio ao Trabalho de Investigação Científica, nos quais se inclui a RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade e o conjunto importante de serviços avançados sobre banda larga de que a colocam na linha da frente das redes nacionais de ciência e educação da Europa: [Biblioteca do Conhecimento Online \(b-on\)](#) e [Web of Knowledge](#), [Computação GRID](#), [Segurança e privacidade](#), [e-U: Campus Virtual](#), [Vídeo-difusão](#) de encontros científicos; [Videoconferências de elevada definição](#), [VoIP](#) para todo o ensino superior público, [Zappiens – Repositório de vídeos de alta definição e gestão digital de direitos de autor](#), [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), [Arquivo da Web Portuguesa](#).

A [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegura a representação de Portugal no Forum de Directores Nacionais de Investigação em TIC, ao nível de Directores-Gerais.

A UMIC assegura, também, a representação de Portugal no Comité do Gestão do Programa de Apoio às Políticas de TIC (*ICT Policy Support Programme (PSP)*) do [Programa Quadro de Competitividade e Inovação \(2007-2013\) da UE \(ICT PSP – ICT Policy Support Programme\)](#) (2007-2013), e o correspondente Ponto de Contacto Nacional, e o mesmo acontece com o Programa Comum AAL Assistência à Autonomia no Domicílio (*AAL – Ambient Assisted Living*), em que a UMIC também integra a Assembleia Geral da [Associação AAL](#) e assegura o pagamento das quotas de Portugal para essa associação.

O Presidente e a Responsável por Relações Internacionais da UMIC integram a delegação de Portugal ao *CREST Scientific and Technical Research Committee* e a Responsável por Relações Internacionais da UMIC é a delegada nacional ao *SFIC – Strategic Forum for International S&T Cooperation*.

É também a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) que assegura a representação de Portugal na *EGI – European Grid Initiative* e o pagamento das correspondentes quotas, assim como a representação de Portugal no *Steering Board of the eMobility Mobile and Wireless Communication a representação de Portugal nas Technology Platform*.

Em 3 de Abril de 2008, a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, o [Programa UT Austin – Portugal](#), e a empresa ZON Multimédia lançaram um Prémio de Estímulo à Investigação em Aplicações e Conteúdos Digitais, em cerimónia de assinatura de protocolo assinado na Reitoria da Universidade do Porto. O Prémio abrangeu as categorias Aplicações, Conteúdos Multimédia, e Curtas-Metragens, dotado, globalmente, com 200.000 euros e bolsas de investigação concedidas pela FCT. Os trabalhos vencedores em cada uma das categorias são premiados com o montante de 50.000 euros, mais uma Bolsa de Investigação concedida pela FCT. O trabalho que for considerado o melhor entre os vencedores nas três categorias será o vencedor absoluto do “Prémio Criatividade em Multimédia” e ser-lhe-á atribuído o Grande Prémio no montante de 50.000 euros, adicionalmente ao prémio atribuído por ter vencido a sua categoria. As bolsas de investigação a conceder pela FCT poderão assumir, em função dos requisitos dos candidatos, as seguintes tipologias: (a) bolsa de integração na investigação, para estudantes de licenciatura; (b) bolsa de doutoramento, para licenciados ou mestres; ou (c) bolsa de pós-doutoramento, para integração em equipas e projectos de investigação a decorrer no âmbito do CoLab, em Portugal e incluindo uma estadia temporária na Universidade do Texas em Austin, nos EUA. A ZON Multimédia financia o Prémio, a FCT co-financia-o através da concessão de bolsas de investigação, e o CoLab promove a integração do vencedor ou um seu colaborador, em qualquer dos tipos de bolsas a conceder no âmbito do prémio, em equipas e projectos de investigação em Portugal, incluindo uma estadia temporária na Universidade do Texas em Austin, nos EUA.

Na sessão [Ciência 2008: Mais Cientistas para Portugal](#), presidida pelo Primeiro-Ministro, José Sócrates, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, apresentou no dia 12 de Maio de 2008 um conjunto de novas [medidas](#) para a Ciência em Portugal, incluindo o apoio da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia à integração, em 2008, de 5.000 estudantes do ensino superior na investigação, a criação de Cátedras Convidadas nas universidades com o apoio do Estado e das empresas, e o lançamento de concursos para novas bolsas de investigação e para a contratação de mais 500 investigadores doutorados. Nessa sessão foram anunciadas uma Cátedra Convidada em Energias Renováveis apoiada pela *Martifer Inovação e Gestão S.A.*, e uma Cátedra Convidada em Telecomunicações apoiada pela *Nokia-Siemens Networks*. Este programa viria a ter mais tarde anúncios da Cátedra Convidada “Delta Cafés” em Biodiversidade, da Cátedra Convidada “Zon” em Inovação e Gestão de Operações, da [Cátedra Convidada “Atsutoshi Nishida”](#) em produção de conteúdos digitais e utilização da tecnologia no contexto da educação como parte integrante da [Rede de Investigação e Aprendizagem Toshiba Portugal](#), da [Cátedra Convidada “Alcatel-Lucent”](#) em Tecnologias de Informação e Comunicação, estas três últimas asseguradas com o envolvimento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) nas negociações com as respectivas empresas.

No dia 20 de Junho de 2008, em cerimónia presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, foi assinado um Memorando de Entendimento da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP e da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) com a Alcatel-Lucent Portugal e os Laboratórios Bell (*Bell Labs*), que também fazem parte do grupo internacional Alcatel-Lucent. Este acordo estabelece um quadro de colaboração para promover a curto prazo acções de

cooperação, contínuas e sistemáticas, entre os Laboratórios Bell, a Alcatel-Lucent Portugal e as instituições de I&D portuguesas. Para tal prevê a criação de um *Steering Committee* constituído por representantes das quatro instituições e o trabalho conjunto com o objectivo de proporcionar a investigadores e estudantes de instituições portuguesas a oportunidade de concorrerem a estágios de investigação nos prestigiados Laboratórios Bell e fomentar a cooperação científica entre instituições científicas nacionais. Adicionalmente, o acordo de cooperação com os Laboratórios Bell abre a porta a novos instrumentos de colaboração entre a comunidade científica em Portugal e um dos maiores laboratórios privados de I&D a nível mundial, nomeadamente em temas de grande relevância para o desenvolvimento económico e social, incluindo áreas emergentes das tecnologias de informação e comunicação, mediante selecção em concursos públicos. Os Laboratórios Bell foram representados pelo Vice-Presidente no *Chief Scientist's Office*, Debasis Mitra, que também fará uma apresentação da estratégia desses laboratórios e das suas actividades de investigação. O Doutor Debasis Mitra visitou nos dias 19 e 20 de Junho de 2008 vários Laboratórios Associados e centros de investigação de engenharia electrotécnica e informática, no Instituto Superior Técnico, na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, onde também interagirá com unidades de investigação do Algarve, Aveiro e Porto, com o objectivo de ficar a conhecer as actividades principais de investigação deste conjunto de laboratórios. Também houve contactos com os responsáveis do [Programa MIT – Portugal](#) e do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), e com as empresas Portugal Telecom e YDreams. Na mesma ocasião, a Alcatel-Lucent Portugal assinou com a FCT um acordo para a criação de uma Cátedra Convidada numa universidade portuguesa, ou num consórcio de universidades portuguesas e estrangeiras, para 5 anos lectivos, em área de interesse mútuo para a Alcatel-Lucent Portugal e para as universidades que forem seleccionadas por esta empresa para instituições de acolhimento. O acordo estabelece o compromisso da Alcatel-Lucent Portugal financiar 75% do custo desta “Cátedra Alcatel-Lucent”.

Nos dias 2, 3 e 4 de Julho de 2008, realizou-se nas instalações da Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa o Ciência 2008 – 2º Encontro Ciência em Portugal, organizado pelo Conselho dos Laboratórios Associados em colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. A [Programação Global](#) e o [Programa Detalhado do Encontro](#) revelam um conjunto muito interessante de comunicações em quatro sessões simultâneas que puderam ser seguidas em directo pela Internet e podem ser vistas a partir de um [arquivo das sessões](#). Neste Encontro debateram-se algumas das mais importantes linhas de actividade científica em Portugal, e os avanços científicos e tecnológicos em células estaminais, doenças emergentes, envelhecimento, segurança alimentar, nanossistemas, redes de sensores, conteúdos digitais interactivos, oceanos e recursos marinhos, transportes do futuro ou sustentabilidade energética, com a participação de instituições científicas e de empresas. É de notar a presença no encontro das áreas da Internet do Futuro, nomeadamente nas sessões: Redes de Sensores, Redes de Nova Geração e Ambientes Inteligentes, Ciência: Computação Grid, Supercomputação, Repositórios Científicos de Acesso Aberto, Sistemas de Engenharia, Robótica e Aeronáutica, Conteúdos Digitais Interactivos, sistemas inteligentes nos transportes e sistemas sustentáveis de energia. No âmbito do envolvimento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior houve contribuições muito significativas para apoio à organização do Encontro da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP e da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

No dia 29 de Julho de 2008, realizou-se na Alcatel Portugal a primeira reunião do *Steering Committee* estabelecido com o protocolo assinado entre a Alcatel Portugal, os Bell Labs, a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP e a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

No dia 7 de Outubro de 2008, em cerimónia presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, e com a presença do Presidente e CEO da TOSHIBA, Atsutoshi Nishida, foi assinado um Memorando de Entendimento entre a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), que teve um papel central na preparação do acordo, a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, a Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, e a Toshiba-Portugal, relativo a um investimento da Toshiba em Portugal de um montante de cerca de 1 milhão de euros, no prazo de 3 a 5 anos, distribuído pelas acções seguintes:

- Financiamento de uma cátedra na área de investigação numa Universidade Portuguesa – Cátedra “Atsutoshi Nishida” – em comparticipação com a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do programa de Bolsas Convidadas desta fundação.
- Apoio à instalação de laboratórios de investigação no sector da informática através da doação de equipamento informático.

O [Prémio de Estímulo à Investigação em Aplicações e Conteúdos Digitais](#), co-financiado pela ZON, pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP e pelo *CoLab – International Collaboratory for Emerging Technologies* constituído no âmbito do [Programa UT Austin – Portugal](#), foi entregue no dia 15 de Dezembro de 2008, no Estoril. Este prémio visa promover a inovação e premiar a excelência, estimular e aprofundar a investigação na área das aplicações e conteúdos digitais. Este é o prémio de maior valor monetário atribuído em Portugal num concurso esta natureza, com o montante global de 200 mil euros distribuído por três categorias: Aplicações, Conteúdos Multimédia, Curtas-Metragens. Nuno Rocha é o vencedor da primeira edição do Prémio ZON Criatividade em Multimédia, com a Curta-Metragem “3X3”, tendo conquistado ainda uma Bolsa de Estudo na Universidade do Texas, em Austin. A empresa Comm Together, lda recebeu o 1º Prémio na Categoria Aplicações, com a Aplicação “Astrolab 0.1”, um visualizador de conteúdos multimédia multi-plataforma que permite aos utilizadores consultar informação relacionada com representações visuais de espaços e de equipamentos. Na Categoria Conteúdos Multimédia, o 1º Lugar foi atribuído *ex-aequo* aos trabalhos “Laboratórios de Instrumentação para Medição”, da autoria de uma equipa de investigadores e docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto liderada por Maria Teresa

Restivo, e “surfertoday.com”, de Luís Madureira Pinto. O primeiro trabalho é um *e-book* que permite o acesso de modo interactivo aos conceitos, metodologias e técnicas de medição por parte de alunos universitários e profissionais de engenharia, física, bio-engenharia e áreas afins, e o segundo é um portal de desportos náuticos feito em Portugal e consultado em todo o Mundo. Durante a cerimónia foram também entregues os Diplomas de Finalista e Menções Honrosas aos 10 melhores trabalhos de cada categoria. Estes trabalhos serão submetidos ao IAPMEI para avaliação e eventual financiamento.

No dia 17 de Dezembro de 2008, foram [Publicados os Resultados da Avaliação Internacional das Unidades de Investigação](#) pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP. O processo de avaliação internacional das unidades de investigação do país, iniciado em 1996 e repetido em 1999-2000 e 2002-2004, segue padrões internacionais e analisa, em particular, os melhores trabalhos seleccionados por cada unidade de I&D, de forma a privilegiar a análise por especialistas independentes da actividade científica desenvolvida, em detrimento de meros indicadores quantitativos. Nas 332 instituições científicas avaliadas trabalhavam 20.307 investigadores, dos quais 8.759 doutorados. O sistema de avaliação regular, independente e internacional, de todas as instituições científicas portuguesas, tem sido decisivo para Portugal, com as [Actividades de I&D em Portugal com o Maior Crescimento dos Países da UE](#) como indicam os resultados recentemente publicados do IPCN 2007 – Inquérito ao Potencial Científico Nacional 2007.

É ainda digna de nota a realização da série de “Encontros com a Ciência em Portugal” realizados anualmente desde 2007, por organização conjunta do CLA – Conselho dos Laboratórios Associados, da [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP](#) e da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), incluindo em 2008 o [Ciência 2008 – Encontro com a Ciência em Portugal](#).

### Iniciativa Nacional GRID

No dia 29 de Abril de 2006 foi lançada a Iniciativa Nacional GRID para a investigação e desenvolvimento e para o aproveitamento das oportunidades económicas induzidas pela Computação GRID, como previsto no Programa [Ligar Portugal](#).

A Computação GRID (a que alguns também chamam Computação em “Grelha”) é uma tecnologia de computação distribuída que nasceu em 1994-95 no Laboratório Nacional Argonne dos EUA pelas mãos de Ian Foster, Steven Tuecke e Carl Kesselman, reconhecidos como os “pais” da Computação GRID. A ideia da Computação GRID é replicar para o processamento computacional a filosofia e os princípios de funcionamento da *World Wide Web (WWW)* para a disponibilização de informação à escala mundial. Na verdade, a *WWW* tornou possível disponibilizar de forma distribuída e a partir de milhares de computadores usuais uma quantidade gigantesca de informação que seria impossível disponibilizar com um pequeno número de computadores, mesmo que estes tivessem capacidades extremamente elevadas. De forma análoga, a Computação GRID consegue disponibilizar elevadas capacidades computacionais à custa de distribuir tarefas de processamento por vários computadores de forma coordenada e eficiente.

A Computação GRID permite revolucionar a forma de trabalhar em várias áreas da ciência e tecnologia. Numa era em que o trabalho científico de qualquer domínio do conhecimento produz cada vez mais informação, como por exemplo a descodificação do genoma humano, a cura de doenças infecto-contagiosas, imunológicas ou cancerígenas, ou o estudo do comportamento da matéria e da energia em experiências com aceleradores de partículas cujos dados são analisados e partilhados por investigadores dispersos por todo o mundo, a Computação GRID vem oferecer respostas às enormes exigências ao nível da capacidade computacional e de armazenamento que o processamento de grandes quantidades de dados colocam.

Também na simulação computacional de sistemas de grande dimensão, como por exemplo em meteorologia, oceanografia, genómica e proteómica, a Computação GRID permite a conjugação de recursos computacionais distribuídos para a resolução de problemas que requerem elevado desempenho computacional.

Em Dezembro de 1994, o Conselho do CERN aprovou a construção de uma nova máquina para permitir um salto significativo na física das altas energias: o *LHC – Large Hadron Collider*. Os trabalhos de construção do LHC começaram em 1998 estando previsto o seu início de operação no primeiro semestre de 2008, com experiências que têm como objectivo esclarecer questões como: O que dá massa à matéria? De que é feita a matéria invisível que compõe 96% do Universo? Porque é que a natureza prefere a matéria à anti-matéria? Como é que a matéria evoluiu nos primeiros instantes de existência do Universo? A enorme quantidade de processamento computacional necessário para analisar os dados experimentais que serão produzidos pelo LHC, estimados em 15 Petabytes, ou seja 15 milhões de Gigabytes, por ano, durante 15 anos, cedo levou os cientistas do CERN a preocuparem-se com como poderia ser assegurada a capacidade computacional necessária. A Computação GRID apareceu como a tecnologia apropriada. Por esta razão, foi iniciado em 2001, com financiamento do Programa Quadro Europeu de Investigação e coordenação do CERN, o projecto *European DataGrid* que deu lugar ao projecto *EGEE – Enabling Grids for E-science in Europe*.

A Iniciativa Nacional GRID (INGRID) foi planeada, é acompanhada e é parcialmente financiada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), e é executada no que respeita a projectos de I&D através de financiamentos concedidos pela [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP](#), na sequência de concurso público para projectos e avaliação internacional independente.

Os principais objectivos da INGRID são:

- Reforçar as competências e capacidades nacionais em Computação GRID devido à sua especial importância estratégica.
- Reforçar as competências e capacidades nacionais e prosseguir a integração de Portugal na rede internacional de Computação GRID.
- Melhorar as condições para as actividades científicas e para aplicações de interesse económico e social que envolvem computações complexas ou com elevadas quantidades de dados.
- Reforçar a multidisciplinaridade e a colaboração entre as comunidades de investigadores e utilizadores de meios computacionais de elevado desempenho.
- Reforçar as condições para as empresas encontrarem em Portugal instituições científicas e recursos humanos com conhecimentos e experiência de Computação GRID.

Estão presentemente em curso 15 projectos de I&D com um financiamento total concedido pela FCT de cerca de 1,7 milhões de euros, os quais foram aprovados em [concurso público aberto em Novembro de 2006](#) que recebeu 37 candidaturas.

Estes projectos são dirigidos a aplicações da Computação GRID a áreas que vão de simulação e análise de dados de física de altas energias como os que serão produzidos pelo LHC e pela física de plasmas e fusão nuclear, a previsão da evolução da costa marítima, simulação de fogos florestais, mapeamento de poluição atmosférica, simulação da estrutura de proteínas, repositórios para aplicações médicas, imagiologia cerebral.

Na Cimeira Luso-Espanhola de Novembro de 2006 foi decidido integrar numa rede coerente as infraestruturas de Computação GRID dos dois países – a IBERGRID – Rede Ibérica de Computação Grid – amplificando a sua capacidade computacional e reforçando a cooperação das instituições e investigadores dos dois países com actividades neste domínio. Como um dos instrumentos para intensificar a colaboração entre instituições e investigadores de Espanha e de Portugal com actividades na Computação GRID, foi decidido promover a realização de uma série de conferências anuais, alternadamente em cada um dos países, iniciada com a presente conferência.

Portugal participa no projecto [EGEE – Enabling Grids for E-sciencE in Europe](#) através do LIP – Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (Lisboa e Coimbra), das universidades do Porto e do Minho, do Centro de Física de Plasmas do Instituto Superior Técnico, do Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática (IEETA) da Universidade de Aveiro, e da Universidade Lusíada (Famalicão). O projecto EGEE junta cientistas e engenheiros de mais de 240 instituições científicas em 45 países para fornecer uma infraestrutura permanente de Computação GRID que consiste em 41.000 CPUs e 5 Petabytes de disco (5 milhões de Gigabytes), e mantém o funcionamento concorrente de 100.000 processos computacionais. O projecto começou por se dirigir a problemas da física de altas energias e das ciências da vida, e agora integra aplicações a várias outras áreas, como geologia, química computacional e processamento de imagem.

Em 2007 foi decidido criar com financiamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e do Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC) um nó principal para a infraestrutura GRID na FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional que envolve a criação de um grande *datacenter* para GRID, com 400 m<sup>2</sup>, e o alargamento da infraestrutura Grid portuguesa para cerca de 650 CPUs até Junho de 2008 e para mais de 1.200 CPUs até ao final de 2008. Atinge-se, assim, uma dimensão em Portugal significativa no plano Europeu.

A Iniciativa Nacional GRID também previu um reforço da conectividade nacional e internacional com um significativo aumento da largura de banda da [Rede de Ciência e Educação](#) nacional, a RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade, gerida pela FCCN e financiada pela [UMIC](#).

No plano da cooperação internacional, destaca-se a decisão tomada na Cimeira Luso-Espanhola de 2006 de integrar numa rede coerente as infraestruturas de Computação GRID dos dois países – a Rede Ibérica de Computação Grid (IBERGRID) – e a participação de Portugal, através do LIP, nos principais projectos Europeus de Computação GRID com financiamento da União Europeia (UE), nomeadamente nos já referidos *European DataGrid* (2001-2004) e *EGEE* (fases I, II e III, 2004-2010), e ainda nos projectos *CrossGrid* (2002-2005), *EELA* (2006-2007), *Int.Eu.Grid* (2006-2008). Note-se que o *EELA* é um projecto de cooperação da UE com a América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Venezuela). É ainda de destacar a participação no projecto *LCG – LHC Computing Grid* (2003-2023) do CERN que constitui o maior sistema de Computação GRID mundial, no qual o LIP opera um dos cerca de 60 centros mundiais de *Tier2* (o LHC também tem 11 centros de *Tier1* e o centro de *Tier0* operado directamente pelo CERN). A junção de Portugal e Espanha na IBERGRID permitiu, em conjunto, constituir uma rede conhecida no projecto *EGEE* por Federação do Sudoeste Europeu, que passou a desempenhar um papel significativo na infraestrutura GRID da Europa.

Em 2007, foi iniciado um projecto de dois anos financiado pela UE para preparar a criação e o modelo de organização da Iniciativa GRID Europeia ([EGI – European Grid Initiative](#)). Este projecto envolve as iniciativas nacionais GRID de 38 países, incluindo os 27 países da UE e ainda Bielorrússia, Croácia, Israel, Moldávia, Montenegro, Noruega, Rússia, Sérvia, Suíça, Turquia e Ucrânia. Portugal é representado pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e pelo LIP, cujos dirigentes máximos integram o Conselho de Políticas da Iniciativa Europeia GRID, para cujo Presidente foi eleito Professor Gaspar Barreira, Director do LIP.

No dia 14 de Março de 2008, realizou-se no Ministério da Universidade e da Ciência de Itália, em Roma, a 2ª reunião do Conselho Consultivo da [European Grid Initiative](#) (EGI). O Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Conselho Consultivo da EGI como representante da [Iniciativa Nacional Grid](#), sendo este Conselho presidido por outro representante português, o Professor Gaspar Barreira. A reunião do Conselho Consultivo foi precedida por uma *workshop* onde são analisados diversos aspectos da constituição e organização da EGI.

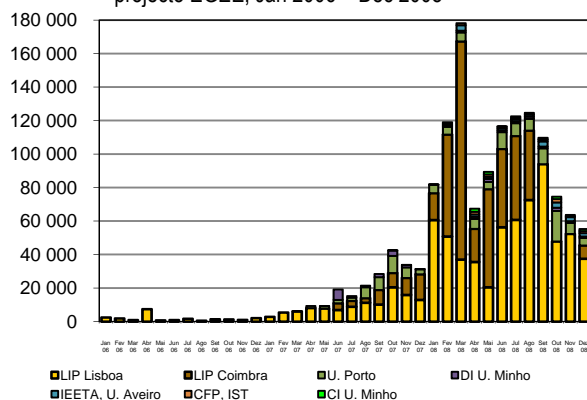
Nos dias 12 a 14 de Maio de 2008, realizou-se no Porto a [2ª Conferência da IBERGRID – Rede Ibérica de Computação Grid](#). A abertura oficial da Conferência contou com a participação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal e da Directora-Geral de Cooperação Internacional do Ministério da Ciência e Inovação de Espanha, em representação da Ministra da Ciência e Inovação de Espanha. A conferência prosseguiu com comunicações convidadas do Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, do Director em exercício de Tecnologias e Infraestruturas Emergentes da Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia, Mário Campolargo, e do Coordenador da Rede Espanhola de e-Ciência, Vicente Hernández. O [programa da Conferência IBERGRID 2008](#) incluiu a apresentação discussão de vários aspectos da Computação Grid e das suas aplicações, entre as quais se destacam as de protecção civil, em particular no âmbito do projecto Europeu [CYCLOPS – Cyber Infrastructure for Civil Protection Operative Procedures](#), em que Portugal participa através do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e da Universidade do Minho. Na sessão dedicada a este projecto vão ser consideradas aplicações da Computação Grid à resposta a emergências de protecção civil como o combate a incêndios florestais e a resposta a inundações.

No dia 1 de Julho de 2008, realizou-se no *CERN – European Organization for Nuclear Research*, Genebra, a 3ª reunião do Conselho de Políticas da [European Grid Initiative](#) (EGI). Os principais pontos da agenda foram: aprovação do regulamento do Conselho, preparação da eleição do Presidente do Conselho e do concurso para a localização dos serviços da futura organização do EGI, e debate sobre o futuro das e-Infraestruturas na Europa. O Presidente da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e o Professor Gaspar Barreira, Director do LIP – Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, integram o Conselho de Políticas da EGI como representantes da [Iniciativa Nacional Grid](#). O Conselho de Políticas da EGI, inicialmente designado por Conselho Consultivo da EGI, elegeu no início das suas actividades em 2007 o Professor Gaspar Barreira para seu presidente interino durante o período de definição e aprovação do regulamento. Uma vez concluída esta fase, foi marcada para a reunião de 22 de Setembro de 2008 a eleição do Presidente do Conselho de Políticas para um mandato regular.

No dia 22 de Setembro de 2008, realizou-se a 4ª reunião do Conselho de Políticas da [European Grid Initiative](#) (EGI), aproveitando a realização da [EGEE'08 Conference](#) de 22 a 26 de Setembro de 2008, em Istambul, em que se inscreveram mais de 450 participantes. O Professor Gaspar Barreira foi eleito para um mandato regular de Presidente do Conselho de Políticas. Nesta reunião do Conselho de Políticas do EGI, também se decidiu abrir o concurso para a localização dos serviços da futura [European Grid Initiative](#), definiram-se os respectivos termos de referência, e debateram-se alternativas para a personalidade jurídica da futura organização e o [EGI Blueprint Proposal](#) que tem vindo a ser preparado com o objectivo de orientar a configuração e as actividades da nova organização.

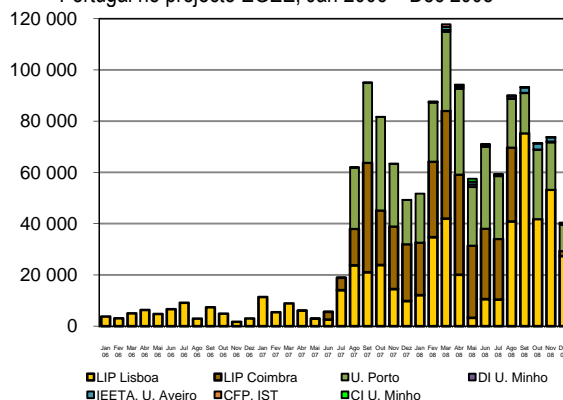
Em menos de dois anos, Portugal entrou para o mapa Europeu da Computação GRID e assegurou as condições para participar em posição de influência nas decisões sobre o futuro da Iniciativa GRID Europeia e do gigantesco sistema de Computação GRID que está a ser criado.

Jobs de Computação GRID Executados em Sítios de Portugal no projecto EGEE, Jan 2006 – Dec 2008



Fonte: EGEE.

Tempo de CPU de Computação GRID Executados em Sítios de Portugal no projecto EGEE, Jan 2006 – Dec 2008



Fonte: EGEE.

No final de 2008, a infraestrutura nacional de Computação Grid incluía 1.778 CPUs, 996 TeraBytes de memória em disco e 2 PentaBytes de memória de longo prazo em robot de fita magnética, tendo-se atingido em Portugal uma situação adequada que resultou da Iniciativa Nacional Grid, a partir da modesta situação que se verificava quando esta iniciativa foi lançada em Abril de 2006 quando a infraestrutura tinha apenas 70 CPUs, 22 TeraBytes de memória em disco e praticamente não havia memória em fita magnética.





A Biblioteca do Conhecimento *Online* (b-on) disponibiliza o acesso ilimitado e permanente nas instituições de investigação e do ensino superior aos textos integrais de cerca de 17.000 publicações científicas internacionais de 16 editoras, através de assinaturas negociadas a nível nacional com essas editoras.

Em 2008, o número de artigos descarregados por utilizadores desta biblioteca foi 5,2 milhões, quando em 2007 tinha sido 4,2 milhões, em 2006 tinha sido 3,6 milhões, em 2005 tinha sido 3,4 milhões e em 2004 tinha sido 2,1 milhões, números que ilustram uma utilização muito elevada e um crescimento de 2004 para 2007 que resultou numa multiplicação por cerca de 2,5.

Esta biblioteca começou a ser planeada em 1999, altura em que na programação do Quadro Comunitário de Apoio foi referida por "Biblioteca Nacional de C&T em Rede". Em 2000, o OCT – Observatório das Ciências e Tecnologias procedeu a um levantamento exaustivo das assinaturas de revistas científicas de todas as instituições portuguesas para preparar as negociações com as editoras, em 2001 foi disponibilizada a importante ferramenta de bibliografia científica [Web of Knowledge](#), do Instituto de Informação Científica de Filadélfia, que permitiu o acesso a títulos, resumos e informação de citações e impactos de cerca de 8.500 revistas, incluindo registos desde 1945. Também em 2001 foi iniciada pelo OCT a negociação com as principais editoras, tendo a disponibilização dos textos integrais das primeiras 3.500 publicações, de 6 editoras, ficado assegurada em 2004.

A Biblioteca do Conhecimento *Online* permite hoje em dia o acesso fácil da comunidade científica e tecnológica nacional às principais publicações científicas internacionais em todas as instituições de investigação e do ensino superior do país, rompendo uma barreira que anteriormente dificultava o acesso à literatura científica.

A coordenação, o financiamento público e o acompanhamento da Biblioteca do Conhecimento *Online* são assegurados pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a respectiva infraestrutura técnica e de apoio aos utilizadores, bem como a relação comercial com os editores, é assegurada pela [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#).

A UMIC promoveu uma alteração profunda do modelo de financiamento e disponibilização da b-on em 2006, ano em que se procedeu à negociação de novos contratos com as editoras internacionais para o período 2007-2009. O novo modelo de financiamento, em vigor desde 2007, envolve o financiamento público central dos custos imputados a instituições públicas, a partir do orçamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), da ordem de 14 milhões de euros em 2008, evitando-se que fossem transferidos das instituições centrais para as entidades públicas do sistema do ensino superior e do sistema científico para depois voltarem a ser transferidos dessas entidades para a FCCN ao longo do ano. O modelo de financiamento ficou de uma simplicidade absoluta ao mesmo tempo que eliminou as tendências de fragmentação que resultavam de tentativas das instituições reduzirem os seus custos reduzindo o conjunto de publicações a que tivessem acesso, reduziram-se os custos públicos administrativos e de cobrança, desapareceram as tendências de conflitualidade que vinham a despontar no “consórcio” de utilizadores. Como benefício adicional, praticamente sem aumento de custos para o país, foi possível assegurar o acesso universal à coleção completa da Biblioteca do Conhecimento *Online* a todas as instituições públicas do ensino superior e a todos os Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas pelo sistema de avaliação internacional da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, quando anteriormente alguns institutos politécnicos públicos, Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas nas avaliações da FCT não tinham acesso a esta biblioteca.

Um outro aspecto organizacional resolvido pela UMIC em 2007 foi a unificação da gestão da Biblioteca do Conhecimento *Online* (b-on) com a da [Web of Knowledge](#), que até à altura era gerida pelo OCES – Observatório da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, ficando ambas na FCCN e sob a responsabilidade e com o financiamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), com vantagens administrativas e económicas evidentes.

A b-on: Biblioteca do Conhecimento *Online* tornou-se um instrumento imprescindível e de uso praticamente diário pela comunidade científica e académica portuguesa, mesmo quando insuspeitado pois simples pesquisas no Google a partir de computadores instalados nas redes das instituições científicas e do ensino superior, os quais têm acesso automático à b-on, podem dar acesso a conteúdos da b-on que não estariam disponíveis se a assinatura nacional dos conteúdos dessa biblioteca não estivesse assegurada, através da FCCN e com financiamento da UMIC (comparticipado pelo POSC até Junho de 2009), para utilização livre nas instituições científicas e do ensino superior público e nas instituições aderentes do ensino superior privado. Com a b-on, a comunidade científica e académica de Portugal dispõe de um dos mais abrangentes e fáceis de usar serviços de bibliotecas científicas *online* do mundo, dado que o sistema é disponibilizado à escala nacional e pode ser livremente utilizado a partir de qualquer computador instalado nas redes das instituições científicas e do ensino superior.

No dia 29 de Julho de 2008, a FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional disponibilizou um novo [portal da b-on](#), com melhor usabilidade e uma considerável melhoria da acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais, na sequência de trabalho que teve o apoio do Programa Acesso da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

É mantido um sítio na Internet pela FCCN para a b-on: Biblioteca do Conhecimento *Online*:  
<http://www.b-on.pt/>



O [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) destina-se a ser utilizado gratuitamente por qualquer das instituições do sistema científico e do ensino superior para alojamento do seu repositório com individualização de identidade corporativa própria, e, também, para integrar num sistema coerente de metadados os repositórios científicos de acesso aberto existentes no país.

O projecto de criação do [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) é uma iniciativa da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) em 2008, concretizada na FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, com o objectivo de disponibilizar mais um serviço avançado sobre a [Rede de Ciência e Educação](#) gerida pela FCCN. O projecto é financiado pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento e pela própria UMIC.

A constituição deste repositório na FCCN é particularmente apropriada, dado que fica assim assegurada uma elevada conectividade decorrente da FCCN gerir a [RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade](#) e a sua ligação internacional à rede Europeia de investigação e ciência GEANT2 e dispor de condições robustas de serviço que permitem rentabilizar a infraestrutura que já tem instalada. Este repositório permite reforçar a coerência de outros serviços de e-Ciência da iniciativa e com o financiamento da UMIC que são disponibilizados pela FCCN, como são a [b-on – Biblioteca do Conhecimento Online](#), a infraestrutura central do [e-U: Campus Virtual](#), o serviço de [Videoconferências de elevada definição](#) no sistema científico e do ensino superior, o [Zappiens – Repositório de Vídeos de alta definição com gestão digital de direitos de autor](#), o serviço de [Comunicação de Voz sobre IP \(VoIP\) do sistema científico e do ensino superior](#), o Nó Nacional da infraestrutura da [Iniciativa Nacional GRID](#).

As vantagens da disponibilização e dinamização de Repositórios Científicos de Acesso Aberto de informação e dados científicos têm sido amplamente reconhecidas. A OCDE sublinhou-as na publicação de 2007 [OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding](#). É também de notar a política de acesso aberto da [Welcome Trust](#) que passou a exigir a partir de Outubro de 2006 a disponibilização em acesso aberto dos resultados dos projectos de I&D que financia total ou parcialmente, e dos [ESRC – Economic and Social Research Council](#), [MRC – Medical Research Council](#) e [NERC – Natural Environment Research Council](#) do Reino Unido que adoptaram políticas idênticas na mesma altura, tendo os [Research Councils do Reino Unido](#) adoptado uma política de encorajar o acesso aberto aos resultados dos projectos de I&D que financiam. Um número crescente de Universidades Norte-Americanas tem também optado por políticas de acesso aberto a conteúdos científicos e académicos, entre as quais o MIT, no âmbito do [MIT OpenCourseWare](#), e a [Harvard University](#). Os [NIH – National Institutes of Health](#) dos EUA também adoptaram uma política de acesso aberto aos resultados dos projectos de investigação que financiam.

São, ainda, de referir iniciativas no âmbito da União Europeia, em particular:

- O [Conselho da União Europeia reunido em 23 de Novembro de 2007](#), em Bruxelas, na sua formação de Competitividade dedicada à Investigação, sob a presidência do Ministro português da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, e com os ministros da Ciência dos países da União Europeia e a Comissão Europeia, representada pelo Comissário para a Investigação, Janez Potočnik, e pela Comissária para a Sociedade da Informação e Media, Viviane Reding, aprovou por unanimidade a proposta da Presidência Portuguesa de conclusões sobre “Abertura dos Sistemas de Acesso à Informação Científica e Técnica” ([Scientific Information in the Digital Age](#)), em cuja preparação e negociação esteve envolvido o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).
- O [ERC – European Research Council](#) aprovou em 17 de Dezembro de 2007 as [ERC Scientific Council Guidelines for Open Access](#), estabelecendo que todas as publicações resultantes dos projectos que financia teriam de ser depositadas em repositórios de acesso aberto.
- Com apoio do 7º Programa Quadro de Investigação da União Europeia decorre de Dezembro de 2007 a Dezembro de 2009 o projecto [DRIVER II – Digital Repository Infrastructure Vision for European Research](#), do qual a Universidade do Minho é membro participante, cujas actividades visam a criação de uma federação europeia de repositórios.

A [European University Association](#) aprovou no dia 26 de Março de 2008 as Recomendações do Grupo de Trabalho sobre Acesso Aberto ([Recommendations from the EUA Working Group on Open Access adopted by the EUA Council](#)).

Em Portugal, a Universidade do Minho foi pioneira no movimento de Repositórios Científicos de Acesso Aberto, tendo criado em 2003 o [RepositóriUM](#), a que se seguiram em 2006 o [Repositório do ISCTE](#), em 2007 o [Repositório da Universidade do Porto](#) e o [Repositório Científico da Universidade de Évora](#), e em 2008 o [Repositório Institucional da Universidade de Lisboa](#). O projecto [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) permitirá a integração coerente com metadados destes repositórios, de outros que venham a ser localizados noutras instituições científicas ou do ensino superior e dos

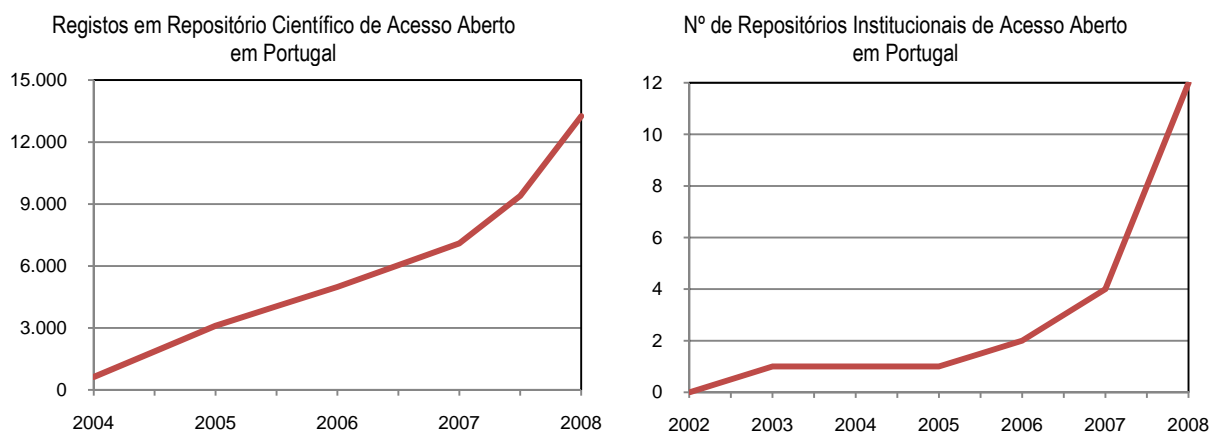
repositórios institucionais que utilizem a plataforma tecnológica disponibilizada na FCCN para qualquer instituição científica ou do ensino superior sem custos para estas instituições. Acresce que, em 27 de Novembro de 2006, o CRUP – Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas subscreveu a Declaração de Berlim sobre Acesso Aberto ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades (*Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*).

Realizou-se nos dias 15-16 de Dezembro de 2008, na Universidade do Minho-Braga, a [3ª Conferência sobre o Acesso Livre ao Conhecimento](#), organizada pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho com o apoio da FCCN – Fundação para Computação Científica Nacional, no âmbito do projecto de criação do RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal da iniciativa e com financiamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), e com co-financiamento por fundos comunitários do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento. Este repositório ficou disponível para utilização gratuita de qualquer instituição do sistema científico e do ensino superior para alojamento do seu repositório de informação científica e académica, com individualização da identidade corporativa da própria instituição tal como seria possível num sistema instalado nos seus serviços informáticos. O novo repositório permitiu integrar num sistema coerente de metadados os repositórios científicos de acesso aberto anteriormente existentes no país, assegurando uma entrada integrada para os repositórios de informação científica de acesso aberto de todas as instituições científicas e de ensino superior portuguesas. Os investigadores portugueses passaram, assim, a dispor de um repositório de acesso aberto de âmbito nacional para disponibilização de resultados da actividade científica. A plataforma informática que suporta o repositório foi desenvolvida no software de código aberto (*open source*) DSpace, criado pelo MIT precisamente para repositórios deste tipo e presentemente muito utilizado em vários lugares do mundo, em particular no próprio [MIT OpenCourseWare](#).

Portugal junta-se, assim, de uma forma coerente e integrada ao nível nacional exemplar no plano global, ao movimento internacional de disponibilização e expansão de repositórios científicos de acesso aberto que tem vindo a assumir um papel crescente como novo instrumentos de disponibilização aberta de resultados da actividade de investigação científica na sociedade do conhecimento.

No final de 2008, o RCAAP integrava no seu sistema de metadados e pesquisa de âmbito nacional 12 repositórios institucionais com um total de cerca de 13.550 registos, quando no final de 2007 a soma dos registos nos 4 repositórios institucionais existentes na altura era 7.300 registos, e no final de 2004 era apenas de 626 registos no único repositório científico de acesso aberto existente no país, nomeadamente o da Universidade do Minho. Portugal ascendeu, assim, ao grupo da frente dos países europeus no movimento dos repositórios científicos de acesso aberto.

É mantido pela FCCN um sítio na Internet para o RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal: <http://www.recaap.pt/>



## Internet das Coisas

Estamos a entrar numa nova fase de desenvolvimento da sociedade da informação, muitas vezes denominada INTERNET DAS COISAS (*INTERNET OF THINGS*), baseada em redes de sensores ubíquos e em ambientes inteligentes, na qual a Internet liga não só computadores e terminais de comunicações, como, potencialmente, qualquer dos objectos que nos rodeiam todos os dias – vestuário, outros bens de consumo, equipamentos e instrumentos em hospitais, etc. – e é utilizada para a criação de ambientes sofisticados de interacção com as pessoas que lhes tragam maior qualidade de serviços e comodidade.

Uma das tecnologias mais promissoras como porta de entrada para a INTERNET DAS COISAS é a *RFID* (em inglês *Radio Frequency IDentification*, e em português "Identificação por Radio-Frequência"). É considerada uma tecnologia madura potenciadora do desenvolvimento da INTERNET DAS COISAS e, portanto, é vista como uma porta de entrada para esta nova fase do desenvolvimento da Sociedade da Informação que claramente se desenvolverá também com base noutras

tecnologias de identificação e especificação de objectos. A *RFID* permite captar automaticamente e com comunicação sem fios a identificação e outros dados de objectos em que se põem etiquetas (*tags*) electrónicas que são uma espécie de "códigos de barras electrónicos" que também podem ter informações adicionais. Quando essas etiquetas são ligados a bases de dados através de sensores e redes de comunicação, como a Internet, esta tecnologia proporciona um poderoso modo de oferta de novos serviços e aplicações, praticamente em qualquer ambiente.

A Comissão Europeia revelou, em 2007, antecipações para 2020 de números de computadores da ordem de 1 milhar de milhão, utilizadores de sistemas de comunicações móveis da ordem de 5 milhares de milhões, aparelhos comunicantes da ordem de 10 milhares de milhões, sensores da ordem de 100 milhares de milhões, e etiquetas de identificação em objectos da ordem de 1 quadrilhão, a grande maioria dos quais interligados através da Internet.

Embora ainda muitíssimo longe destes números, a *RFID* já é amplamente utilizada em aplicações como a VIA VERDE nas auto-estradas, bilhetes em transportes urbanos, detecção de roubos de mercadorias em lojas, gestão do empréstimo de livros em bibliotecas, controlo de acesso a instalações, controlo de cadeias de produção e distribuição de certos produtos, logística, abertura e fecho sem chaves de portas de automóveis.

A *RFID* tem particular importância nas políticas tecnológicas actuais porque foi identificada como uma porta de entrada para a INTERNET DAS COISAS e porque tem um potencial muito elevado de se tornar um motor de crescimento e de aumento de empregos e, portanto, contribuir poderosamente para a Estratégia de Lisboa, se as barreiras que ainda dificultam a inovação puderem ser ultrapassadas e se induzir uma rápida disseminação e utilização desta tecnologia. Por exemplo, um estudo recente encomendado pelo governo alemão identificou o potencial do valor acrescentado relacionado com *RFID* nos sectores de produção, comércio, transportes e serviços públicos e privados atingir, apenas na Alemanha, 62 milhares de milhões de euros em 2010 quando em 2004 era 3 milhares de milhões de euros.

A UE tem prestado particular atenção à área de *RFID* desde 2006.

Em 15 de Março de 2007, a Comissão emitiu a Comunicação [Identificação por radiofrequências \(RFID\) na Europa: rumo a um quadro político](#).

No Conselho Europeu de Transportes, Telecomunicações e Energia de 7-8 de Junho de 2007 houve uma primeira troca de pontos de vista promovida pela Presidência Alemã da UE. Na altura, Portugal solicitou que as questões de I&D e inovação e os assuntos de concorrência económica, normalização e protecção do consumidor também fossem considerados no Conselho de Competitividade, e também sublinhou a necessidade de envolver o Conselho de Justiça e Assuntos Internos no debate das questões de privacidade, protecção de dados e segurança, com o objectivo de acelerar o processo de discussão e apoio ao desenvolvimento da *RFID* na UE que está previsto na Comunicação da Comissão decorrer até meados de 2009.

Em 25-26 de Junho de 2007, a Presidência Alemã em colaboração com a Comissão Europeia organizaram em Berlim a Conferência "[RFID: Towards the internet of things](#)", a qual teve como *background paper* a publicação [European Policy Outlook RFID](#). A sessão de encerramento desta conferência contou com uma [intervenção](#) do Presidente da UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, Luis Magalhães, em representação do Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, em que foi anunciada a Conferência [On RFID - The next step to THE INTERNET OF THINGS](#), a realizar em Lisboa em 15-16 de Novembro de 2007, e com a passagem simbólica de testemunho do Secretário de Estado no Ministério Federal de Economia e Tecnologia da Alemanha, Bernd Pfaffenbach, para Luis Magalhães.

A Comunicação da Comissão Europeia de 15 de Março de 2007 explicitou muitas maneiras em que a *RFID* tem o potencial de trazer benefícios às pessoas, nomeadamente:

- segurança (por exemplo, seguimento de circuitos de produtos alimentares, cuidados de saúde, combate à contrafacção de remédios);
- conveniência (por exemplo, redução de filas de espera em supermercados, manuseamento mais preciso e fiável de bagagem em aeroportos, pagamento de portagens em auto-estradas, parques de estacionamento, etc.);
- acessibilidade (por exemplo, para pessoas com deficiências).

Nos transportes a *RFID* pode contribuir para melhorar a eficiência e a segurança e para fornecer nova qualidade de serviço no transporte de pessoas e bens. Nos cuidados de saúde, a *RFID* tem o potencial para aumentar a qualidade dos cuidados e a segurança dos pacientes, e para melhorar o cumprimento de medicações e da associada logística. No comércio a retalho, a *RFID* pode ajudar a reduzir quebras de stocks e roubos. Em muitas indústrias, incluindo farmacêutica, de equipamentos médicos, entretenimento, electrónica de consumo, bens de luxo, componentes de automóveis, pode permitir retomar produtos com defeitos ou ilícitos. Espera-se que a marcação com *RFID* possa melhorar a separação e reciclagem de produtos e materiais, com benefícios para uma melhor protecção do ambiente e para o desenvolvimento sustentável.

A *RFID* e a INTERNET DAS COISAS enfrentam desafios e oportunidades que precisam de ser amplamente debatidos, como por exemplo quais são as soluções disponibilizadas pelas comunidades técnica e empresarial, as políticas públicas para a governação dos recursos partilhados (interoperabilidade, normalização, harmonização de espectro de radiofrequência, etc.), os aspectos que requerem contribuições de I&D (nomeadamente, novas tecnologias para redução de custos de etiquetas e sensores com a utilização de electrónica orgânica, miniaturização dos dispositivos com nanotecnologias, redução de

consumos energéticos e novas formas de produção, captação e gestão de energia), as necessidades de formação de técnicos em números suficientemente elevados para assegurarem as necessidades da generalização desta tecnologia, as questões de concorrência associadas, os projectos-piloto que convém realizar para testes em larga escala de integração desta tecnologia em sistemas complexos, os requisitos de privacidade e segurança a serem adoptados, os novos aspectos de protecção dos consumidores que se revelem necessários.

Vários projectos considerados no âmbito das [Parcerias para o Futuro](#) (mais especificamente, com *MIT*, *Carnegie Mellon University*, *UT Austin* e *Fraunhofer Gesellshaft*) envolvem contribuições para a **INTERNET DAS COISAS**, nomeadamente em:

- Redes de Informação, Segurança de Informação, Infraestruturas Críticas e Avaliação de Risco, Políticas Públicas para as Indústrias em Rede e de Software, no Programa CMU – Portugal.
- Tecnologia, Aplicações e Serviços para Vida em Ambientes Assistidos., no Programa Fraunhofer – Portugal.
- Engenharia de Concepção e Sistemas Avançados de Produção Industrial, Engenharia Sistemas de Energia, Sistemas de Transporte, no Programa MIT – Portugal.
- Conteúdos Digitais, no Programa UT Texas – Portugal.

Realizou-se em 15-16 de Novembro de 2007, em Lisboa, no âmbito da Presidência Portuguesa da UE e com o apoio da Comissão Europeia, a Conferência [On RFID – The next step to THE INTERNET OF THINGS](#), organizada conjuntamente pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), o IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação, IP, e a empresa portuguesa Link Consulting, e contando ainda com o patrocínio público da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, da ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, do IST – Instituto Superior Técnico, e da Universidade do Minho, bem como de várias empresas. A Comissão Organizadora da conferência foi constituída por: José Alves Marques (Link Consulting), Luís Magalhães (UMIC), Bráz Costa (IAPMEI), Rui Grilo (Gabinete de Coordenação da Estratégia de Lisboa e do Plano Tecnológico), Victor Barroso (Programa CMU-Portugal / IST), Manuel Cruz (Programa Fraunhofer-Portugal / IBERLOG), António Cunha (Programa MIT-Portugal / Universidade do Minho), Luis Correia (Instituto de Telecomunicações / IST), Paulo Magalhães (Modelo-Continente, SONAE), Carlos Mesquita (Link Consulting). A *RFID* e a **INTERNET DAS COISAS** enfrentam desafios e oportunidades que foram amplamente debatidos na conferência, como por exemplo quais são as soluções disponibilizadas pelas comunidades técnica e empresarial, as políticas públicas para a governação dos recursos partilhados (interoperabilidade, normalização, harmonização de espectro de radio-frequência, etc.), os aspectos que requerem contribuições de I&D (nomeadamente, novas tecnologias para redução de custos de etiquetas e sensores com a utilização de electrónica orgânica, miniaturização dos dispositivos com nanotecnologias, redução de consumos energéticos e novas formas de produção, captação e gestão de energia), as necessidades de formação de técnicos em números suficientemente elevados para assegurarem as necessidades da generalização desta tecnologia, as questões de concorrência associadas, os projectos-piloto que convém realizar para testes em larga escala de integração desta tecnologia em sistemas complexos, os requisitos de privacidade e segurança a serem adoptados, os novos aspectos de protecção dos consumidores que se revelem necessários. A Conferência contou com a participação de organizações da indústria e da sociedade civil europeias, e de investigadores europeus e de outras áreas do mundo, em particular alguns envolvidos em redes internacionais de conhecimento no âmbito da iniciativa de Portugal [Parcerias para o Futuro](#) (mais especificamente, com *MIT*, *Carnegie Mellon University* e *Fraunhofer Gesellshaft*), e com uma [solicitação aberta para apresentação de ideias mobilizadoras](#) em projectos-piloto com componentes tecnológicas e de negócio para selecção de alguns casos a serem apresentados na conferência.

Os principais objectivos da conferência foram:

- Divulgar e discutir os tópicos da *RFID* na UE (benefícios e preocupações)
- Discutir assuntos nas áreas de privacidade e segurança, no contexto do trabalho desenvolvido pelo [Expert Group on RFID](#) criado pela Comissão Europeia.
- Promover e reforçar redes de conhecimento e parcerias de investigação que contribuam para um progresso acelerado e continuado da *RFID* e da **INTERNET DAS COISAS**.
- Identificar ideias para projectos de demonstração sobre a **INTERNET DAS COISAS** que sejam inovadores tanto na sua aplicação em negócios como no uso da tecnologia.
- Identificar ideias mobilizadoras para projectos-chave na investigação que procurem resolver as questões tecnológicas identificadas como barreiras para uma maior disseminação da *RFID* e da **INTERNET DAS COISAS**.

Das respostas à [solicitação aberta para apresentação de ideias mobilizadoras](#) foram seleccionadas por um júri internacional 4 ideias de projectos mobilizadores:

- [Labelling assemblies and components for the production of exchange parts or reuse by means of RFID](#)
- [Safe transfusions and total blood traceability in the ward thanks to RFID technology](#)
- [Based on the technology of radio-frequency-identification \(RFID\), the things obtain an electronic identification and get connected wirelessly to the environment](#)
- [RFID for Wood traceability across the entire wood supply chain.](#)

A Conferência contou com um pouco mais de 400 participantes, entre os quais quase 200 de Portugal. Na exposição, cerca de 30 empresas apresentaram aplicações de RFID. Assim, a dimensão da Conferência foi semelhante à da Presidência Alemã da UE, realizada em Berlim em Maio de 2007. Foram recebidas cerca de 700 inscrições, pelo que houve a necessidade de rejeitar um elevado número dado que a conferência estava dimensionada para 400 pessoas. Verificou-se, também, uma participação internacional francamente maior do que na conferência de Berlim, o que ilustra o interesse alargado que o tema está a suscitar.

No conselho dos ministros de ciência da UE de 23 de Novembro de 2007 (reunião do Conselho de Competitividade da UE) e, também, no conselho dos ministros da EU dedicado à Sociedade da Informação de 29 de Novembro de 2007 (reunião do Conselho de Transportes, Telecomunicações e Energia), a Presidência Portuguesa apresentou uma informação escrita relativa à Internet das Coisas e RFID (*On RFID – The next step to The Internet of Things*), e prestou informações sobre a Conferência e Exposição "[On RFID – The next step to THE INTERNET OF THINGS](#)" que se realizou em Oeiras a 15-16 Novembro 2007.

## Linguateca

A Linguateca é um [centro distribuído de recursos](#) para o processamento computacional da língua portuguesa com o objectivo de:

- facilitar o acesso aos recursos já existentes, através do desenvolvimento de serviços de acesso na rede, e mantendo um portal com informação útil,
- desenvolver, de forma harmoniosa, em colaboração com os interessados, os recursos considerados mais prementes,
- organizar avaliações conjuntas que envolvam a comunidade como um todo.

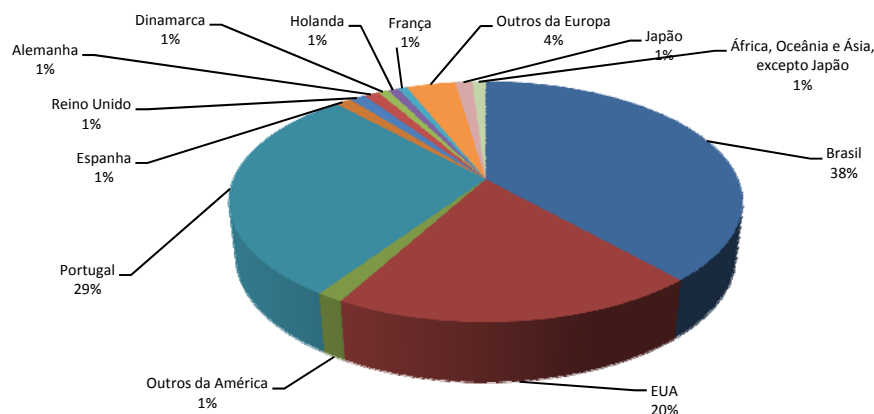
A Linguateca é apoiada por um projecto da [FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional](#) cofinanciado com fundos comunitários do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento e com fundos nacionais disponibilizados pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

A Linguateca, continua o projecto [Processamento computacional do português](#) que decorreu no SINTEF de Maio de 1998 a Maio de 2000, e teve em 2008 a seguinte estrutura distribuída: [Pólo de Oslo no SINTEF](#), com início em Maio de 2000; [Pólo de Braga no Departamento de Informática da Universidade do Minho](#), com início em Novembro de 2000; [Pólo de Odense no VISL](#), com início em Novembro de 2000; [Pólo do Porto no CLUP/FLUP](#), com início em Outubro de 2002; [Pólo de Lisboa do COMPARA na FCCN](#), com início em Novembro de 2002; [Pólo de Lisboa no XLDB/LasiGE/FCUL](#), com início em Janeiro de 2004; [Pólo de Coimbra na UC](#), com início em Julho de 2005.

O trabalho da Linguateca decorre nas três vertentes Informação - Recursos - Avaliação:

1. **Informação:** Mantém um portal sobre o processamento computacional da língua portuguesa, contendo
  - o Catálogo de recursos ([Corpora](#), [Léxicos e dicionários](#), [Enciclopédias](#), [Serviços envolvendo o processamento computacional do português](#), [Material didáctico](#), [Comunicação social](#), [Textos em português](#), etc.);
  - o Catálogo de actores ([Grupos, centros e institutos](#), [Projectos](#), [Projectos europeus](#), [Projectos internacionais](#), [Associações e instituições](#), [Empresas](#), [Páginas pessoais](#), [Ensino](#), [Revistas sobre o português](#), etc.);
  - o Catálogo de [ferramentas computacionais](#);
  - o Catálogo de [publicações](#) sobre o processamento computacional da língua portuguesa;
  - o um [fórum](#) sobre assuntos relacionados com o processamento computacional da língua portuguesa, contendo notícias, ofertas de emprego e anúncios de conferências e de cursos;
  - o um [repositório](#) na rede de teses e outros trabalhos na área;
  - o um [sistema de procura](#) sobre a área do processamento computacional do português, construído para facilitar a navegação no nosso portal (com quatro modalidades: procura por pessoas, procura por publicações, procura por palavras chave e procura em texto livre nas páginas apontadas pelo nosso portal).
2. **Recursos:** Disponibiliza [acesso a recursos](#) para a engenharia da linguagem em português, assim como serviços que disponibilizam recursos. Entre os mais conhecidos e usados encontram-se o [CETEMPúblico](#), o [COMPARA](#), o [Corpógrafo](#) e o [AC/DC](#). Refira-se também o jardim de ferramentas, que disponibiliza os próprios programas criados no âmbito da Linguateca.
3. **Avaliação:** Promoção de um modelo de [avaliação conjunta](#) para o português.

Distribuição de acessos ao sítio da Linguateca na Internet (<http://www.linguateca.pt/>) por origem geográfica  
 Acessos acumulados Jul 1998 – Out 2008 a partir de endereços de domínios de topo regionais  
 Nº total de acessos de domínios regionais = 1.592.071, Nº total de acessos = 8.546.599



### 5.3 Serviços Públicos

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) concebeu e desenvolveu um conjunto importante de serviços públicos electrónicos que estão presentemente em utilização e contribuíram decisivamente para Portugal assumir uma posição destacada no fornecimento de serviços de administração pública electrónica na União Europeia, nomeadamente:

- O Portal do Cidadão, o canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados aos cidadãos através da Internet, numa filosofia de balcão electrónico unificado de atendimento. A [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegurou a criação do Portal do Cidadão, e o seu funcionamento e desenvolvimento contínuo até 1 Maio de 2007, altura em que disponibilizava o acesso a mais de 680 serviços (aproximadamente 1/2 informativos, 1/4 interactivos e 1/6 transaccionais) fornecidos por cerca de 125 organismos públicos. Durante 2006 foi introduzido um acesso fácil por temas da vida dos cidadãos ([a minha Casa](#), [a minha Cidadania](#), [a minha Educação](#), [a minha Família](#), [a minha Saúde](#), [a minha Segurança](#), [o meu Dinheiro](#), [o meu Emprego](#), [o meu Veículo](#), [os meus Documentos](#), [os meus Impostos e Contribuições](#), [os meus Tempos-Livres](#)) e atendidos cerca de 250 mil pedidos de Certidões *Online* feitos através do Portal do Cidadão. No mês de Janeiro de 2007, este portal teve 3,6 milhões de vistas de páginas e 249 mil visitantes únicos de 51 países diferentes.
- O Portal da Empresa, o canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados às empresas através da Internet numa filosofia de balcão unificado de atendimento. Foi concebido e desenvolvido pela [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), disponibilizado publicamente no final de Junho de 2006, e mantido e expandido pela UMIC até Maio de 2007, facilitando o acesso aos serviços públicos prestados às empresas e estendendo consideravelmente os mais de 400 serviços para empresas que estavam a ser disponibilizados pelo Portal do Cidadão. Até Março de 2007, o número total de vistas de páginas do Portal da Empresa foi mais de 450 mil por mais de 39.400 visitantes únicos, o portal fornecia 465 serviços, 9 simuladores e 21 guiões, tinham sido constituídas *online* neste portal 290 novas sociedades comerciais, anónimas ou por quotas, tinham-se registado 738 advogados e 65 solicitadores, tinham sido pedidas *online* 6.710 certidões permanentes electrónicas, 420 registos de nomeação ou alteração de órgãos sociais e 147 registos de alteração de quotas e respectivos titulares. No final de 2008, tinham sido constituídas mais de 3.000 empresas *online*, por um sistema que estava a ser adoptado por cerca de 70% das sociedades que se constituíam em Portugal, tinham sido criadas pela Internet mais de 1.000 associações, tinham-se realizado mais de 31.260 actos de Registo Comercial *online*, tinham sido emitidas mais de 1 milhão de certidões permanentes pela Internet.
- A Criação de Empresas *Online*, a desmaterialização completa da criação de empresas pela Internet sem requerer que os sócios se encontrem num mesmo lugar e sem ser necessário que alguém se desloque a uma repartição pública. A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) concebeu e desenvolveu este serviço pioneiro a nível mundial, lançado no final de Junho de 2006, até 1 de Maio de 2007, altura em que tinham sido constituídas *online* neste portal mais de 300 novas sociedades comerciais, anónimas ou por quotas. No final de 2008, tinham sido constituídas mais de 3.000 empresas *online*, por um sistema que estava a ser adoptado por cerca de 70% das sociedades que se constituíam em Portugal. Em 2007, o sistema foi estendido para a criação de associações *online* e no final de 2008 tinham sido criadas por este processo mais de 1.000 associações.
- O Cartão de Cidadão, o documento de identificação electrónica que substitui o tradicional Bilhete de Identidade, o cartão do contribuinte, o cartão de beneficiário da Segurança Social, o cartão de eleitor e o cartão de utente do Serviço Nacional de Saúde e outros cartões de identificação, e contém um circuito electrónico de contacto, com a mesma informação do cartão físico registada electronicamente, incluindo a informação biométrica da fotografia e

impressão digital, e com certificados de assinatura electrónica. O projecto do seu desenvolvimento foi iniciado em meados de 2005, com os aspectos operacionais do projecto a cargo da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a coordenação no âmbito da modernização administrativa do Estado a cargo da [UCMA – Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa](#). A complexidade do projecto do Cartão de Cidadão exigiu a realização de uma [Prova de Conceito](#), coordenada pela [UMIC](#) e pela UCMA, para testar ideias e soluções e analisar os impactos e as transformações necessárias nos organismos públicos envolvidos, a qual foi apresentada publicamente no dia 8 de Março de 2006. O Cartão de Cidadão começou a ser disponibilizado em fase piloto na ilha do Faial, Açores, no dia 14 de Fevereiro de 2007. A sua disponibilização foi subsequentemente alargada a todo o arquipélago dos Açores e chegou ao Continente em meados de 2007, tendo ficado assegurada em todas as conservatórias do país, lojas de cidadão e serviços especificamente criados para o efeito no final de 2008. A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) articulou com o projecto do [Passaporte Electrónico Português](#), disponibilizado desde 28 de Agosto de 2006, depois do respectivo projecto ter sido iniciado tardiamente no segundo trimestre de 2005, os requisitos dos equipamentos de recolha de dados biométricos, nomeadamente fotografia, impressões digitais e altura, de forma a assegurar a compatibilidade com os requisitos adoptados para o Cartão de Cidadão. Estes projectos vieram a estimular o desenvolvimento pela indústria nacional de uma máquina inovadora de aquisição de dados biométricos, num processo coordenado pela [AdI – Agência de Inovação](#) que contou com o apoio científico e tecnológico do [ISRLisboa – Instituto de Sistemas e Robótica, Lisboa](#). As atribuições da [UMIC](#) no projecto do Cartão de Cidadão transitaram para a [AMA – Agência para a Modernização Administrativa, IP](#) a 1 de Maio de 2007, com o início das actividades deste novo organismo para onde foram transferidas as atribuições que a [UMIC](#) tinha no domínio da administração pública electrónica. Contudo, por razões de natureza prática, a [UMIC](#) continuou a assegurar a componente operacional que vinha desempenhando no projecto até ao final de 2007, altura em que já tinham sido emitidos cerca de 25.000 Cartões de Cidadão. Desde 31 de Dezembro de 2008, o Cartão de Cidadão passou a poder ser requerido em qualquer Conservatória do Registo Civil, Lojas do Cidadão ou nos serviços próprios criados para o efeito, e já tinham sido emitidos cerca de 1 milhão de cartões.

- **Plataforma de Interoperabilidade**, também designada por *Framework* de Serviços Comuns, um sistema que facilita a inter-operação de diferentes sistemas de informação na base de princípios de interoperabilidade e segurança. Permite sinergias e redução das necessidades de desenvolvimento, pois visa integrar os diferentes sistemas de informação existentes sem exigir desenvolvimentos significativos de novo software ou reconfigurações específicas de hardware, assegurando a credenciação, autenticação e autorização electrónicas de utilizadores, com federação de identidade através de *tokens* e impedindo a possibilidade de cruzamento entre dados residentes em diferentes organismos, a orquestração de processos e combinação de serviços e sistemas de informação da Administração Pública, a integração da Plataforma de Pagamentos Electrónicos, a privacidade, confidencialidade e segurança de dados (assegurando registo de eventos, monitorização e detecção de incidentes de segurança, repositório de utilizadores e credenciais, criptografia, repositório de permissões, sincronização temporal, transmissão segura). Esta plataforma usa *standards* abertos, tais como *XML – eXtensible Markup Language*, *http*, *SOAP WSDL*, *WS-Security – Web Services Security*, *WS-Addressing*, *WS-reliable messaging*, adopta *open source* nas versões de Java e .Net utilizadas nos *toolkits*, e foi disponibilizada com licenciamento *open source*. A Plataforma de Interoperabilidade foi concebida pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) que também assegurou o seu desenvolvimento e funcionamento e a começou a disponibilizar no âmbito do lançamento do [Cartão de Cidadão](#) lançado em 2007. A responsabilidade pelo funcionamento e expansão da Plataforma de Interoperabilidade transitou em 1 de Maio de 2007 da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) para a [AMA – Agência para a Modernização Administrativa](#), embora, por razões de natureza prática, a [UMIC](#) tivesse continuado a assegurar a componente operacional de finalização do projecto de desenvolvimento e expansão da Plataforma de Interoperabilidade até ao final de 2007.
- **Sistema de certificação Electrónica do Estado**, criado em 16 de Junho de 2006 com o objectivo de assegurar a emissão e gestão de assinaturas electrónicas na Administração Pública através do funcionamento de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) própria que, em particular, asseguram os certificados de assinaturas electrónicas qualificadas do Cartão de Cidadão, dos membros do Governo e dos altos funcionários da Administração Pública, e permitirá desmaterializar completamente o processo legislativo. A [UMIC](#) integrou o grupo de trabalho que em Novembro de 2005 foi encarregado de preparar a criação da Entidade de Certificação Electrónica do Estado, e que trabalhou com base na concepção destes serviços que tinha sido desenvolvida anteriormente pela UMIC, e integra o [Conselho Gestor](#) do [Sistema de Certificação Electrónica do Estado](#).
- **Programa Nacional de Compras Electrónicas (PNCE)**, aprovado em Junho de 2003, com o objectivo de introduzir ferramentas electrónicas como instrumentos correntes dos processos de compras públicas, simultaneamente estimulando a adopção de práticas de negócio e comércio electrónico pelas empresas, e uma visão global do processo de compras orientada para aumentar a sua eficiência e transparência. O programa, cuja definição e coordenação ficou a cargo da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), conduziu a profundas mudanças nos processos de compras públicas em Portugal. A 1ª fase do programa, que decorreu até ao fim de 2005, envolveu directamente 7 ministérios e a Presidência do Conselho de Ministros, 52 processos de agregação e negociação, 370 organismos e 12 categorias de produtos. Em 2005, o programa foi significativamente alargado, pois desde o início até ao fim desse ano: o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do



programa em 2003 passou de 27 para 52, o número de organismos envolvidos passou de 19 para 370 e o número de categorias de produtos consideradas passou de 4 para 12. Na 2ª fase, com início no princípio de 2006, o programa passou a abranger todos os 14 ministérios e a Presidência do Conselho de Ministros, o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do e foi generalizado a todas as entidades dos ministérios da primeira fase. No final de 2006, o programa já envolvia 918 organismos e o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do programa totalizava 103. Foram constituídas Unidades Ministeriais de Compras (UMC) que centralizaram os processos de compra ao nível dos correspondentes Ministérios e foi preparada a constituição da Agência Nacional de Compras Públicas (ANCP), com o intuito desta vir a assumir a coordenação das compras públicas em ligação directa com as Unidades Ministeriais de Compras. No início do programa, a criação de núcleos de compras de âmbito ministerial numa lógica de serviços partilhados, os quais são servidos por plataformas de compras electrónicas mediante contratos de aquisição próprios, revelou-se particularmente eficaz pois levou, na maior parte dos casos, à constituição de grupos no âmbito dos vários ministérios altamente motivados e com vontade inovadora. Além disso, conduziu ao desenvolvimento de basicamente três prestadores de serviços de plataformas electrónicas de compra que vieram atingir níveis de desempenho inexistentes antes do programa. Estes prestadores de serviços têm sido um instrumento importante de dinamização do processo ao nível ministerial e um veículo de modernização de procedimentos. Era desde o início claro que, uma vez atingido este objectivo, o passo seguinte deveria envolver uma redução do número de contratos de aquisição de plataformas electrónicas, pois uma destas plataformas pode servir vários Ministérios, processo que se deve desenvolver com racionalidade e envolve aspectos reguladores de uma actividade prestada por um número muito pequeno de fornecedores. Desde o início do programa a [UMIC](#) promoveu reuniões de coordenação com representantes dos núcleos ministeriais de compra dos Ministérios envolvidos, com periodicidade quase mensal. Estas reuniões desempenharam um importante papel de articulação das iniciativas desenvolvidas pelos vários núcleos, dinamização das suas actividades, partilha de boas-práticas e informação sobre processos de aquisição em fase de planeamento. Esta última permitiu, em vários casos, a agregação de vários ministérios em processos de compra conduzidos por um deles e permitiu, também, associar a vários destes processos ministeriais que ainda não se encontravam directamente integrados no programa, dado que os processos de compra em planeamento são anunciados a todos os Ministérios com o objectivo de, em caso de interesse, poderem aderir a processos de compra em curso, permitindo que também possam beneficiar do programa e contribuindo para uma maior agregação de compra. O valor total negociado desde o início do programa até ao final de 2006 atingiu 41 milhões de euros, com cerca de 20% de poupança. A aceleração do programa a partir de 2005 é clara, pois em 2005 verificou-se um crescimento de 33% no valor total negociado em relação à soma dos dois anos anteriores, e em 2006 o valor das compras públicas electrónicas mais do que triplicou em relação ao ano anterior e quase duplicou em relação à soma dos três anos anteriores, desde que o programa foi iniciado. Em 2006, a [UMIC](#) encomendou à Capgemini um estudo de actualização das estimativas de poupança calculadas em 2003. A despesa total anual da Administração Pública Central é estimada em cerca de 8 mil milhões de euros, dos quais 2,2 mil milhões de euros em despesas transversais, incluindo 1,3 mil milhões em 16 categorias que seriam objecto de Contratos Públicos de Aprovisionamento (CPA). Nesse estudo, estimava-se que a poupança total nas despesas transversais possa ser de 185 milhões de euros, atingível em 2010, e recomendava-se a priorização das acções de *sourcing* em três vagas de categorias de produtos e serviços identificadas explicitamente com base no potencial de poupança e a facilidade de implementação. Neste estudo, é estimado que a poupança realizável nas categorias que podem ser abrangidas por CPA se situe entre 61 e 174 milhões de euros. Estas estimativas dependem fortemente da previsão da realização bem sucedida dos 16 CPA em 2007, alguns dos quais tiveram vicissitudes que resultarão em atrasos na concretização das poupanças indicadas. É de notar que os CPA que estavam na altura em vigor – desactualizados e montados numa estratégia de montra – não permitiam a realização de poupanças significativas e na maioria dos casos promoviam o facilitismo no processo de aquisição pública. Na verdade, os correspondentes processos tinham sido essencialmente concebidos para facilitar os procedimentos de compra pelos organismos públicos, sem preocupações de racionalização dos processos de compra e da realização de poupanças estimulando a concorrência. As portarias que homologaram os CPA celebrados pela Direcção Geral de Património ultrapassaram, na sua maioria, o prazo de vigência de três anos nelas previsto, mantendo-se em vigor até à data de homologação de novos Contratos Públicos de Aprovisionamento. Esta desactualização distorceu o funcionamento do mercado, uma vez que muitos dos principais fornecedores actuais do mercado não estão considerados e, além disso, não aproveitou a concorrência que, para ser estimulada, requer uma muito maior dinâmica, selectividade e períodos de validade mais curtos dos CPA – dir-se-ia quase a filosofia oposta da que tinha vigorado até à altura. Assim, a situação relativa aos CPA tem efectivamente contrariado o desenvolvimento do PNCE. Ainda por cima, toda a estratégia do PNCE, assim como dos programas semelhantes noutros países, está baseada na gestão adequada dos seus CPA. A maior parte das poupanças realizáveis no PNCE, requer a actualização dos CPA, o seu alargamento a outras categorias e uma nova filosofia de concursos mais dinâmicos, frequentes e selectivos que estimule a concorrência. A responsabilidade da continuação da adopção de métodos de compras electrónicas, assegurada pela [UMIC](#) no âmbito do [Programa Nacional de Compras Electrónicas \(PNCE\)](#) passou para a ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas, EPE, a partir de 9 de Maio de 2007, com o início das actividades desta nova entidade para onde foram transferidas as atribuições que a UMIC tinha no [PNCE](#), na sequência da publicação da lei orgânica e dos estatutos da ANCP em Diário da República, a 19 de Fevereiro de 2007, e da tomada de posse dos membros do seu Conselho de Administração, a 9 de Maio de 2007.

- O Portal das Compras Públicas, disponibilizado em Abril de 2005, numa primeira fase com natureza principalmente informativa mas estando previsto o seu futuro alargamento como ponto de entrada para os sistemas de informação de suporte às compras públicas. A versão em inglês deste portal passou também a ser disponibilizada em Setembro de 2006. Este portal foi concebido para conter informação sobre: Plano Nacional de Compras Electrónicas e a sua concretização, anúncios de aquisições publicados no Diário da República, Catálogos existentes e os contactos dos responsáveis pelo aprovisionamento nos diferentes organismos da Administração Central, Notícias nacionais e internacionais sobre compras públicas, boas práticas e indicadores relativos a compras públicas e comércio electrónico. O portal também passou a disponibilizar um conjunto de serviços, incluindo: alertas de anúncios de aquisições públicas publicados no Diário da República a receber em caixa de correio electrónico ou por SMS em telemóvel, conforme indicado, pré-registo de fornecedores por sua própria iniciativa; motores de pesquisa, *newsletter*, respostas a perguntas frequentes. Em meados de 2007, quando foi transferido para a ANCP, o Portal das Compras Públicas contava com 1.500 subscrições de *newsletter*, 1.340 subscrições de alertas por correio electrónico, 1.360 pré-registos válidos de fornecedores e 405 pré-registos para analisar, 10.730 anúncios de concursos públicos, 27.500 alertas de SMS enviados.
- A Redução de Custos de Comunicações na Administração Pública, em que a UMIC tem sido solicitada a colaborar com outros organismos públicos para preparação e acompanhamento de processos de aquisição de comunicações. Neste âmbito, foi apoiado o processo de contratação do Serviço Móvel Terrestre de Voz e Dados GPRS para a Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, iniciada com um concurso anunciado em Setembro de 2006 e concluída a 14 de Junho de 2007 com a assinatura do respectivo contrato com a OPTIMUS – Telecomunicações, SA. Este concurso foi preparado com o apoio da UMIC, num processo que teve início em Maio de 2006 com os trabalhos de definição de objectivos e planeamento de concursos, em que foi adoptada a metodologia concebida pela UMIC. São de salientar os seguintes resultados: Redução de tarifário em 61%, mantendo as mesmas gamas e quantidades de terminais e os mesmos perfis de utilização; potencial de poupança de mais de 1 milhão de euros, com base nos perfis de utilização considerados e na duração plurianual do contrato; obrigação do fornecimento regular pelo Operador, de indicadores relativos à utilização do serviço; introdução da utilização de requisição dos serviços contratados pelas entidades abrangidas, por meios electrónicos através da plataforma de compras electrónicas utilizada pelo Ministério no âmbito do [Programa Nacional de Compras Electrónicas](#); execução do projecto de aquisição em um ano (concebido em finais de Maio de 2006 e finalizado com assinatura do contrato em meados de Junho de 2007); levantamento efectuado em cerca de um mês, com 97% de respostas positivas. A estratégia escolhida para a negociação das comunicações foi a de considerar faseadamente as diferentes tecnologias (Serviço Móvel Terrestre de Voz e Dados GPRS, Serviço Fixo de Telefone e Serviço de Redes de Dados), com os seguintes objectivos: concluir com sucesso todo o processo de negociação centralizada em menos de um ano (prazo definido à partida), desde o levantamento do cenário de concurso, ao fecho do contrato com um Operador; focar na redução de custos, garantindo retorno no primeiro ano face a quaisquer custos incorridos; manter a interacção necessária com todas as entidades envolvidas, de modo a minimizar o impacto de um contrato centralizado nas necessidades específicas de cada entidade. Um outro processo apoiado pela UMIC e em que foi adoptada a metodologia concebida pela UMIC, e com impacto muito maior devido à dimensão envolvida, foi o da contratação dos serviços móvel terrestre de voz e dados, e de telefonia fixa no Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP), conduzida pela Secretaria-Geral deste Ministério (SGMFAP) com o apoio técnico e negocial integral da UMIC, relativamente à definição de requisitos, factores de avaliação e estratégia de negociação. Foram realizados contratos transversais a todo o MFAP com condições de prestação uniformes, incluindo indicadores de utilização dos serviços que possibilitarão futuras melhorias na utilização, melhor alinhamento da organização com as linhas orientadoras definidas pelas direcções de sistemas de informação mais representativas no Ministério e a obtenção de reduções significativas de custos. A formação do contrato do serviço móvel terrestre de voz e dados foi realizada através de ajuste directo ao abrigo dos acordos-quadro estabelecidos pela extinta Direcção-Geral do Património (DGP), enquanto a formação do contrato do Serviço de Telefonia Fixa foi realizada através de concurso público internacional, nos termos do Decreto-Lei n.º 197/99, de 8 de Junho. Os serviços móveis terrestres de voz e dados foram adjudicados à TMN e Vodafone, respectivamente. O processo de aquisição teve início no final de Novembro de 2007, com o envio dos convites para apresentação de propostas às entidades constantes do acordo quadro respectivo, e conclusão em Março de 2008 com as comunicações de adjudicação aos concorrentes. A contratação do serviço de telefonia fixa envolveu a contratação por lotes geográficos, sendo o primeiro relativo às regiões da grande Lisboa e do grande Porto e o segundo relativo ao restante território nacional, os quais foram adjudicados, respectivamente, à Oni e à PT Comunicações. O processo de aquisição teve início em Janeiro de 2008, com a publicitação de anúncio no Diário da República e conclusão em Setembro de 2008, com as comunicações de adjudicação aos concorrentes. São de salientar os seguintes resultados: redução estimada de custos de 29% no serviço de voz móvel e *gateways* de voz fixo-móvel, para a mesma quantidade e distribuição de terminais e o mesmo perfil de utilização; redução estimada de custos superior a 45% no serviço de telefonia fixa, para a mesma utilização de infra-estrutura e perfil de utilização; potencial poupança de mais de 3,6 milhões de euros, com base nos perfis de utilização considerados e na duração plurianual do contrato (um ano, com possível renovação automática por mais dois anos); condições de utilização muito vantajosas no serviço de dados móveis, embora não seja possível aferir reduções de custos por não haver experiência anterior no MFAP da utilização de placas de dados; obrigação do fornecimento regular pelos Operadores, de indicadores relativos à utilização dos serviços, o que não acontecia anteriormente; a execução de toda a parte técnica e negocial do projecto de aquisição foi realizada no cronograma

previsto, com início do levantamento em finais de Julho de 2007 e entrega do relatório de avaliação dos serviços móveis terrestres de voz e dados em Janeiro de 2008, e do serviço de telefonia fixa em Agosto de 2008. O levantamento relativo aos primeiros foi efectuado em cerca de dois meses e o relativo aos segundos em quatro meses, ambos com 100% de respostas positivas. Estes processos demonstraram as potencialidades de redução de custos de comunicações e a eficácia da metodologia desenvolvida pela UMIC, além de terem eles próprios resultado em economias muito elevadas.

A última avaliação da disponibilização de serviços públicos *online* encomendada pela Comissão Europeia à Capgemini ([The User Challenge – Benchmarking the Supply of Online Public Services – 7th Measurement](#)) foi publicada no dia 19 de Setembro de 2007, na qual [Portugal subiu a 3º e 4º no Ranking Europeu de Disponibilização Online de Serviços Públicos.](#)

Esta evolução resultou essencialmente das acções realizadas no âmbito do Plano de Acção [Ligar Portugal](#), integrado no Plano Tecnológico e lançado no final de Julho de 2005, no período em que a coordenação das acções de Administração Pública Electrónica (*eGovernment*) esteve a cargo da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) no período de 21 de Fevereiro de 2005 a 1 de Maio de 2007. Acresce que dos 7 aspectos positivos em Portugal explicitamente sublinhados no relatório que foram acima referidos, 5 são resultados de projectos desenvolvidos pela própria [UMIC](#), nomeadamente: [Rede de Espaços Internet](#), [Programa Acesso](#), [Portal do Cidadão](#), [Portal da Empresa](#), [Compras Públicas Electrónicas](#).

Portugal atingiu 90% em ambos os indicadores. Os 20 serviços públicos básicos considerados nestes estudos são agrupados em dois conjuntos, conforme se destinam a cidadãos ou a empresas. Nos serviços destinados a empresas Portugal já atingiu o valor máximo possível (100%) tanto no indicador de sofisticação como de disponibilização completa, situação que só foi alcançada por um outro país – a Áustria. A avaliação imediatamente anterior foi publicada em Junho de 2006. Antes dessa avaliação houve outras quatro, todas no mês de Outubro, em 2001, 2002, 2003 e 2004. Estas três avaliações abrangeram os países da UE15 e mais três países: Noruega, Islândia e Suíça. Depois de em Outubro de 2001 Portugal ter ficado muito bem posicionado, a sua posição veio a decair progressivamente até Outubro de 2001 a Outubro de 2004, para depois recuperar decisivamente em ambos os indicadores nas avaliações de 2006 e de 2007. Esta recuperação permitiu a Portugal retomar, nos apenas dois anos de 2005 a 2007, a 2ª posição que ocupava em 2001 nos países da UE15 relativamente aos dois indicadores considerados (sofisticação de serviços e disponibilização completa *online*), depois de ter decaído entre 2002 e 2004 para o 11º lugar na UE15. Esta grande recuperação, finalmente observada em Abril-Maio de 2007, resultou essencialmente das acções realizadas no âmbito do Plano de Acção [Ligar Portugal](#), integrado no Plano Tecnológico e lançado no final de Julho de 2005, quando a coordenação das acções de Administração Pública Electrónica (*eGovernment*) esteve a cargo da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) no período de 21 de Fevereiro de 2005 a 1 de Maio de 2007.

No relatório da avaliação de 2007, Portugal é apontado como tendo sido o país que melhorou mais de 2006 para 2007 (*“fast mover”*), melhorando inclusivamente neste aspecto em relação ao período anterior, de 2004 para 2006, quando foi o 5º país com a maior subida nos indicadores referidos.

Registaram-se as seguintes subidas de Portugal no *Ranking* de Sofisticação da Disponibilização *Online* de Serviços Públicos, de 2006 para 2007:

- De 12º para 4º nos 30 países da UE27 + Islândia, Noruega e Suíça,
- De 11º para 4º na UE27,
- De 9º para 2º na UE15,

ultrapassando Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Irlanda, Noruega, Reino Unido e Suécia.

As subidas de Portugal no *Ranking* de Disponibilização Completa *Online* de Serviços Públicos, de 2006 para 2007, foram também grandes:

- De 11º para 3º nos 30 países da UE27 + Islândia, Noruega e Suíça,
- De 10º para 3º na UE27,
- De 7º para 2º na UE15,

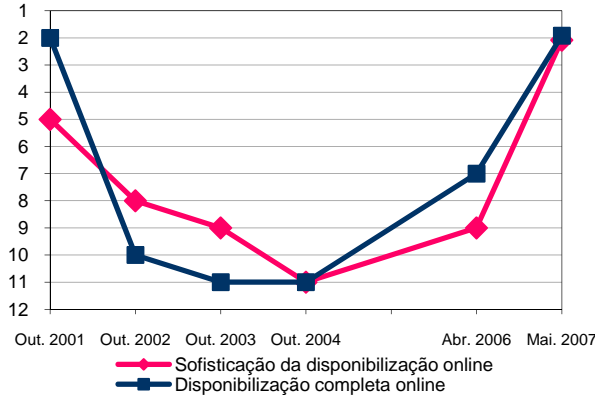
ultrapassando Dinamarca, Eslovénia, Estónia, Finlândia, França, Noruega, Reino Unido e Suécia.

Os valores de Portugal, que ultrapassaram em 2006 a média dos países em todos os grupos considerados nos dois indicadores, são agora muito superiores a essas médias.

É de notar que [do final de 2004 para 2006 Portugal já tinha registado subidas significativas](#) nestes indicadores, quando ultrapassou Espanha, Irlanda, Islândia e Itália na sofisticação da disponibilização *online* de serviços públicos e estes países e também a Alemanha na disponibilização completa *online* de serviços públicos.

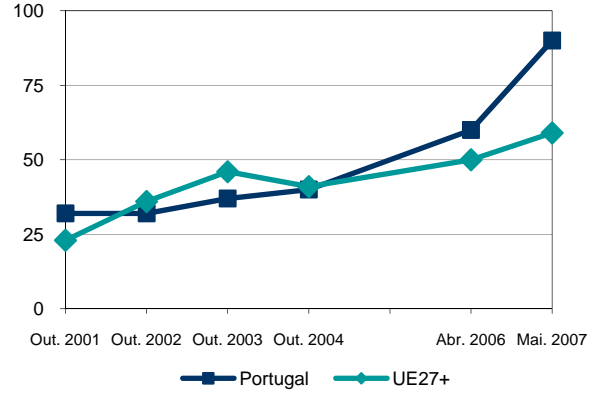
Assim, no curto período de menos de 3 anos entre as avaliações de 2004 e de 2007 Portugal deu em cada um dos indicadores os enormes saltos de 16º para 4º lugar e de 15º para 3º lugar, respectivamente, nos correspondentes *rankings* dos 30 países da EU27 + Islândia, Noruega e Suíça, isto é, saltou de meio da tabela para o grupo de três ou quatro países do topo.

Evolução do lugar de Portugal nos Rankings de Disponibilização de Serviços Públicos Online na UE15, 2001-2007



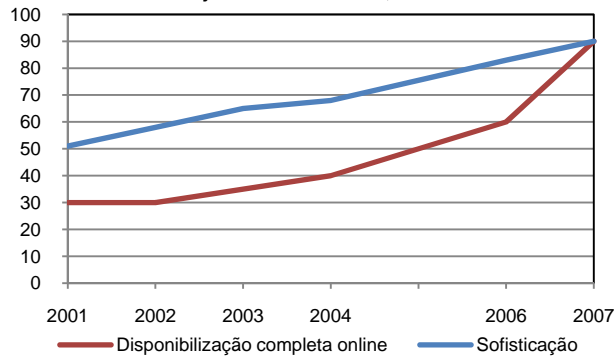
Fonte: Relatórios da Capgemini preparados para a Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia. Em 2005 e 2008 não houve avaliações.

Evolução do indicador de disponibilização completa online de serviços públicos básicos, 2001-2007



Fonte: Relatórios da Capgemini preparados para a Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia. Em 2005 e 2008 não houve avaliações.

Evolução dos indicadores de Disponibilização Completa *Online* e Sofisticação dos Serviços Públicos Básicos, 2001-2007



## 6. Promover a observação e o *benchmarking* da utilização e desenvolvimento das TIC

Os projectos de Observação e *Benchmarking* visam promover uma cultura de avaliação e rigor e sustentar as políticas públicas, nomeadamente garantindo:

- O acompanhamento das actividades;
- A avaliação aberta, rigorosa e independente;
- A transparência de procedimentos e resultados.

Exemplos de resultados e acções a assegurar são:

- Garantir a efectiva monitorização e o acompanhamento de projectos no âmbito da Sociedade da Informação e Conhecimento;
- Adoptar mecanismos contínuos de observação e comparação internacional.

O planeamento, a coordenação e o desenvolvimento da sociedade da informação exigem a realização sistemática de estudos, análises estatísticas e prospectivas em âmbito nacional e internacional, inclusivamente assegurando o *benchmarking* internacional de indicadores.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegura estas actividades através do Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento (OSIC), uma sua equipa de projecto com funções de recolha, compilação, tratamento, produção e difusão de indicadores estatísticos e outras informações sobre a sociedade da informação e do conhecimento.

Uma das actividades centrais respeita a séries de grandes operações de inquérito, algumas em colaboração com o [INE – Instituto Nacional de Estatística](#), nomeadamente à utilização das TIC pelas famílias, pelas empresas, nos estabelecimentos hoteleiros, pela Administração Pública Central, pela Administração Pública das Regiões Autónomas, nas Câmaras Municipais, nos hospitais.

Uma outra linha de actividade é a especialização e o aprofundamento dos dados relativos às TIC obtidos no âmbito de estatísticas sectoriais, nomeadamente de economia (INE), de emprego ([GEP – Gabinete de Estratégia e Planeamento](#), do Ministério do Trabalho e Solidariedade Social), recenseamento escolar ([GEPE – Gabinete Estudos e Planeamento da Educação](#), do Ministério da Educação), infraestrutura das comunicações ([ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações](#)).

Periodicamente, são realizadas avaliações dos sítios na Internet da Administração Pública, nomeadamente dos Organismos da Administração Directa e Indirecta do Estado e das Câmaras Municipais.

A [UMIC](#) participa no Conselho Superior de Estatística e na Secção Permanente de Planeamento, Coordenação e Difusão, na Secção Permanente do Segredo Estatístico e no [Grupo de Trabalho de Acompanhamento das Estatísticas sobre a Sociedade da Informação](#).

Em 2008, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) publicou os relatórios seguintes que fazem parte da compilação “A Sociedade da Informação em Portugal 2008”:

- [Apresentação e Síntese dos Principais Resultados](#);
- [Comunicações Electrónicas – \*Electronic Communications\* \(Português, English\)](#);
- [A População e as TIC – \*Population and ICT\* \(Português, English\)](#);
- [Administração Pública Electrónica – \*e-Government\* \(Português, English\)](#);
- [Educação e Formação em TIC – \*Education and ICT Training\* \(Português, English\)](#);
- [As TIC nos Hospitais – \*ICT in Hospitals\* \(Português, English\)](#);
- [As TIC nas Empresas – \*ICT in Enterprises\* \(Português, English\)](#);
- [As TIC nos Estabelecimentos Hoteleiros – \*ICT in Hotel Units\* \(Português, English\)](#).

O inquérito à utilização das TIC nos estabelecimentos hoteleiros foi realizado pela primeira vez em 2008. Os outros inquéritos vêm sendo realizados anualmente, com excepção do que respeita aos hospitais que se tem realizado de dois em dois anos.

O conjunto de dados publicados para 2008 permite ter uma perspectiva bastante completa da situação e do progresso de Portugal na Sociedade da Informação. Destacam-se os dados seguintes:

## 1. Relativamente às Famílias

- 91%, 87% e 26% das pessoas (de 16 a 74 anos) com, respectivamente, educação superior, secundária, e de 9º ano ou inferior, utilizam Internet. Portugal ocupa nestes indicadores, respectivamente o 10º, 5º e 19º lugar na UE27, nas pessoas com educação secundária apenas abaixo da Holanda, Luxemburgo, França e Suécia. Os valores destes indicadores para Portugal são superiores às médias da União Europeia (UE) para pessoas com educação superior e com educação secundária, dado que estas médias são 89% e 67%, respectivamente, neste último caso com uma grande diferença.
- 92%, 90% e 30% das pessoas (de 16 a 74 anos) com, respectivamente, educação superior, secundária, e de 9º ano ou inferior, utilizam computador. Portugal ocupa nestes indicadores, respectivamente o 10º, 5º e 19º lugar na UE27. Estes valores em 2005 eram, respectivamente, 90%, 86% e 24%. Os valores destes indicadores para Portugal são superiores às médias da União Europeia (UE) para pessoas com educação superior e com educação secundária, dado que estas médias são 91% e 71%, respectivamente, neste último caso com uma grande diferença.
- 97% e 98% dos estudantes usam, respectivamente, Internet e computador, valores superiores às médias da União Europeia, as quais são 94% e 96%, respectivamente. São resultados de uma eficaz introdução da Internet e de computadores nas escolas, depois de Portugal ter sido em 2001 um dos países pioneiros na Europa na ligação de todas as escolas à Internet, assim como no início de 2006 foi um dos países pioneiros na Europa na ligação de todas as escolas públicas em banda larga.
- 70% das pessoas que utilizam a Internet declaram utilizá-la todos os dias ou quase todos os dias, mais 20% do que em 2005.
- 39% dos agregados familiares dispõem de ligações em banda larga à Internet. Os agregados familiares com banda larga duplicaram desde 2005.
- As actividades realizadas na Internet indicadas por mais utilizadores são as de comunicação, interacção e colocação de conteúdos – correio electrónico (85%), *chats*, *messenger* e semelhantes (63%) –, de pesquisa de informação sobre bens e serviços (81%), de consulta da Internet com o propósito de aprender (78%), de procura de informação sobre educação ou formação (55%), de pesquisa de informação sobre saúde (51%), de *download*/leitura de jornais/revistas (48%), de *download*/audição de música (42%), de *audição*/visão de rádio/TV (41%), de obtenção de informações de organismos da Administração Pública (36%), de pesquisa de informação que resulta em compras *offline* (36%), de *download* de software (34%), de banca *online/home banking* (32%).
- Os maiores aumentos da utilização da Internet de 2005 para 2008 observaram-se em: telefonar/contactar por videoconferência (mais do dobro de 2005), desenvolvimento de *blogs* (crescimento de 70% desde 2005), pesquisa de informações sobre a saúde (crescimento de 64% desde 2005).
- 68% das pessoas utilizam o Multibanco. As transacções de comércio electrónico pelo Multibanco realizadas por estas pessoas incluíram carregamentos de telemóvel com saldo (79%); compras de bilhetes para espectáculos (8%); compras de bilhetes para transportes (7%). Os utilizadores de Multibanco também realizaram por este meio vários tipos de pagamentos: de serviços de fornecimento de água, luz, telefone, TVcabo, etc. (62%); de encomendas realizadas por outro meio que não a Internet (ex. compras por catálogo (25%); ao Estado (36%).
- O comércio electrónico realizado através do Multibanco (por mais de 54% dos indivíduos e mais de 79% dos utilizadores do Multibanco) excede largamente as encomendas ou compras através de páginas na Internet. Na verdade, estas são realizadas por apenas 6% dos indivíduos mesmo depois de terem aumentado 73% desde 2005, embora 34% dos indivíduos (81% dos utilizadores da Internet) pesquisem informações sobre bens e serviços na Internet.

## 2. Relativamente às Comunicações Electrónicas

- A penetração do Serviço Telefónico Móvel na população era 137%.
- No 3º trimestre de 2008, a penetração do acesso à Internet em banda larga na população atingiu 35% (mais do quádruplo do final de 2004), 15% em acessos fixos (cerca do dobro do final de 2004) e 20% em acessos móveis (cerca de 20 vezes maior do que no final de 2005). O aumento de clientes de banda larga móvel explodiu de 2005 para 2008.
- Em penetração na população de banda larga fixa na UE27, Portugal é o 8º país em ligações maiores ou iguais a 2 Mbps (15%) e o 5º em ligações maiores ou iguais a 10 Mbps (3,3%) (dados do 2º trimestre de 2008).

3. Quanto à utilização de TIC pelas pequenas, médias e grandes empresas, excluindo o sector financeiro, salienta-se:
  - 96% das empresas têm computadores, valor que é 100% para as médias e as grandes empresas.
  - 92% das empresas têm acesso à Internet, e 81% em banda larga (crescimento de 23% desde 2005). Estes números sobem, respectivamente, para 99% e 90% para médias empresas, e para 100% e 97% para grandes empresas.
  - O crescimento das empresas com ligações em banda larga foi particularmente elevado nos sectores de Construção e de Indústrias Transformadoras, com crescimentos desde 2005 de 81% e 45%, respectivamente.
  - 75% das empresas utilizam a Internet para interagirem com o Estado, o que corresponde a um aumento de 28% desde 2005, e coloca Portugal muito acima da média da UE.
  - 68% das empresas preenchem e enviam formulários *online* para o Estado. Portugal está no 5º lugar da UE27 neste indicador, muito acima da média da UE27 que é 50%.
  - 35% das empresas utilizam a Internet ou outras redes electrónicas para efectuarem e/ou receberem encomendas, um crescimento de 35% desde 2005. O valor para as médias e grandes empresas que utilizam a Internet ou outras redes electrónicas para efectuarem e/ou receberem encomendas sobe para 41% e 59%, respectivamente.
  - Portugal está no 6º lugar da UE27 nas empresas que receberam encomendas online (19%), mais do dobro do que em 2005.
4. No que respeita a empresas do sector financeiro, destaca-se:
  - 99% das empresas do sector financeiro utilizam computadores, e 98% têm ligações à Internet em banda larga (eram 89% em 2005).
  - A percentagem das empresas do sector financeiro com pessoal ao serviço que regularmente trabalha parte do tempo no exterior e acede ao sistema de tecnologias de informação da empresa a partir desse local cresceu 54% de 2005 para 2008.
  - 91% das empresas utilizam a Internet para interagirem com o Estado (eram 86% em 2005).
5. Quanto a micro-empresas (empresas com menos de 10 trabalhadores) é de salientar os crescimentos seguintes de 2005 para 2008:
  - Crescimento de 21% nas micro-empresas que utilizam computadores (agora 64% do total).
  - Crescimento de 41% nas micro-empresas com ligação à Internet (agora 55% do total).
  - Crescimento de 76% nas micro-empresas com ligações em banda larga (agora 44% do total).
  - Crescimento de 71% nas micro-empresas que utilizam a Internet para interagirem com o Estado (agora 36% do total).
  - Crescimento de 78% nas micro-empresas com presença na Internet (agora 16% do total).
  - Crescimento de 75% nas micro-empresas que utilizam a Internet ou outras redes electrónicas para efectuar e/ou receber encomendas de bens e/ou serviços (agora 14% do total).
6. Relativamente aos Hospitais
  - 97% dos hospitais têm ligações à Internet, quase sempre em banda larga (95%), com 60% com larguras de banda maiores ou iguais a 2 Mbps (aumento de 59% relativamente a 2006 e mais do sétuplo de 2004).
  - 45% dos hospitais fazem encomendas através da Internet, mais 31% do que em 2006.
  - Nas funcionalidades disponibilizadas nos sítios dos hospitais na Internet, as expansões principais de 2004 para 2008 foram: quase duplicação da disponibilização de informação sobre prevenção e cuidados de saúde (agora em 42% dos sítios), 3,7 vezes mais indicações sobre procedimentos em caso de emergência médica (agora em 27% dos sítios), aumento de 72% de tabelas de custos sobre serviços prestados (agora em 19% dos sítios).
  - 18% dos hospitais com ligação à Internet disponibilizam acesso à rede aos doentes internados.
  - 19% dos hospitais tem telemedicina, principalmente telediagnóstico e teleconsulta.
7. Relativamente à Administração Pública Central
  - Todos os Organismos da Administração Pública Central dispõem de ligações à Internet, 93% com velocidades superiores ou iguais a 512 Kbps (aumento de 27% desde 2005) e 75% superiores ou iguais a 2 Mbps (o dobro de 2005).
  - 92% dos Organismos da Administração Pública Central têm presença na Internet (94% dos organismos com 50 a 249 trabalhadores e 100% dos organismos com mais de 250 trabalhadores).

- Nas actividades desenvolvidas na Internet pelos Organismos da Administração Pública Central, tiveram aumentos particularmente elevados desde 2005 as seguintes:
  - Interação com Outros Organismos da AP para Maior Eficiência no Atendimento aos Utentes – Guichet Único (octuplicou, agora 24% dos organismos);
  - Actividades em Cooperação ou Partilha de Recursos (sextuplicou, agora 30% dos organismos);
  - Consulta de Catálogos de Aprovisionamento (quintuplicou, agora 80% dos organismos);
  - Comunicação Externa com Empresas (triplicou, agora 79% dos organismos);
  - Comunicação Externa com Cidadãos (quase triplicou, agora 77% dos organismos);
  - Comunicação Externa com Outros Organismos (2,5 vezes maior, agora 89% dos organismos).
- Os serviços mais disponibilizados nos sítios de Organismos da Administração Pública Central na Internet são: informação (sobre o próprio organismo 98%, acerca dos serviços prestados 95%, legislação 91%), correio electrónico (98%), disponibilização de formulários para *download* (74%), acesso a bases de dados (60%), disponibilização gratuita de bens ou serviços em formato digital (52%), disponibilização de formulários para preenchimento e submissão *online* (50%), oportunidades de recrutamento/bolsa de emprego (31%).
- Os serviços disponibilizados nos sítios de Organismos da Administração Pública Central na Internet com maiores aumentos de disponibilização de 2005 para 2008 foram:
  - Aferição do Grau de Satisfação dos Utilizadores (duplicou, agora em 24% dos organismos);
  - Apoio a Utilizadores (duplicou, agora em 54% dos organismos);
  - Oportunidades de Recrutamento – Bolsa de Emprego (aumentou 72%);
  - Disponibilização de Formulários para Preenchimento e Submissão *Online* (aumentou 39%).
- 48% e 27% dos Organismos da Administração Pública Central efectuaram através da Internet, respectivamente, encomendas e pagamento de encomendas (respectivamente o dobro e duas vezes e meia mais do que em 2005).
- 29%, 33% e 39% dos Organismos da Administração Pública Central usam software de código aberto para, respectivamente, sistemas operativos, servidores de Internet e outros tipos de aplicações.
- Na área da segurança informática, verificou-se de 2005 para 2008 um aumento de 48% na utilização de servidores seguros e de 44% na utilização de filtros anti-spam, o que levou a percentagem de Organismos da Administração Pública Central com estes serviços a atingir, respectivamente, 59% e 88%.

## 8. Relativamente à Administração Pública Regional

- Todos os Organismos da Administração Pública Regional dispõem de ligação à Internet. Os organismos das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores com velocidades de ligação à Internet superiores ou iguais a 512 Kbps são, respectivamente, 77% e 78%, e com velocidades superiores ou iguais a 2 Mbps são, respectivamente, 59% e 42%, triplicando e mais do que octuplicando, respectivamente, em relação a 2005.
- Os Organismos da Administração Pública Regional da Madeira e dos Açores que têm presença na Internet são, respectivamente, 91% e 93%.
- Nas actividades desenvolvidas na Internet pelos Organismos da Administração Pública regional, tiveram aumentos particularmente elevados de 2005 para 2008 as seguintes:
  - Consulta de Catálogos de Aprovisionamento (mais que quadruplicou na Madeira e foi multiplicada por mais de 11 vezes nos Açores, agora em 52% e 56% dos organismos, respectivamente);
  - Actividades em Cooperação ou Partilha de Recursos (mais que sextuplicou na Madeira e quase quintuplicou nos Açores, agora em 32% e 24% dos organismos, respectivamente);
  - Interação com Outros Organismos da AP com Vista ao Aumento da Eficiência no Atendimento aos Utentes – Guichet Único (mais de duas vezes e meia maior na Madeira e quase o sêxtuplo nos Açores, agora em 41% e 29% dos organismos, respectivamente);
  - Comunicação Externa com Cidadãos (mais de três vezes e meia maior do que em 2005, agora em 78% dos organismos em ambas as regiões);
  - Comunicação Externa com Empresas (mais que triplicou, em cerca de 80% dos organismos).
- As encomendas através da Internet são efectuadas por 2% dos organismos da Madeira e por 20% dos Açores.
- A utilização de software de código aberto na Administração Pública Regional para os sistemas operativos, para os servidores de Internet e para outro tipo de aplicações é, respectivamente, de 10%, 7% e 20% nos Açores, e 21%, 14% e 29% na Madeira.



## 9. Relativamente às Câmaras Municipais

- Todas as Câmaras Municipais dispõem de ligação à Internet, 96% com velocidades superiores ou iguais a 512 Kbps, e 84% com ligações superiores ou iguais a 2 Mbps, mais do dobro que em 2005.
- Nas Câmaras Municipais, a Internet é fundamentalmente utilizada para actividades de pesquisa e de comunicação: correio electrónico (99%), procura e recolha de informação/documentação (98%), troca electrónica de ficheiros (96%), comunicação externa com outros municípios, juntas de freguesia e organismos da AP Central (83%), interface com o cidadão (71%).
- As actividades que mais cresceram desde 2005 foram:
  - Compras Electrónicas (duas vezes e meia mais do que em 2005, agora em 35% das Câmaras);
  - Venda de Bens e Serviços (aumento de 58%, agora em 19% das Câmaras).
- 99% das Câmaras Municipais tem presença na Internet.
- Os principais serviços disponibilizados em sítios de Câmaras Municipais na Internet são: correio electrónico (84%); *download* e impressão de formulários (83%); subscrição de *newsletters* na Internet (58%, mais 81% que em 2005); consulta pública pela Internet (54%, mais 50% que em 2005); inquéritos aos cidadãos pela Internet (34%, mais 31% que em 2005); preenchimento e submissão de formulários online (31%, com um aumento de 48% desde 2005); pedidos de recolha de lixo e limpeza de ruas (26%); acompanhamento de processos de obras particulares (24%); fóruns de discussão entre o executivo camarário e os cidadãos (15%, mais 50% que em 2005).
- Respectivamente 50%, 39% e 53% das Câmaras Municipais usa software de código aberto para os sistemas operativos, para os servidores de Internet e para outro tipo de aplicações.
- 28% das Câmaras Municipais efectuam encomendas através da Internet, mais do dobro que em 2005.

Em 2008, foram ainda publicados os relatórios seguintes:

- [Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas 2005](#), Leonel Duarte dos Santos e Luís Alfredo Martins do Amaral do Gávea – Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, Universidade do Minho, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, 2008.
- Relatório sobre Votação Electrónica, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, Setembro de 2008.
  - [O Voto Electrónico](#)
  - [Eleições Autárquicas de 1997](#)
  - [Eleições Autárquicas de 2001](#)
  - [Eleições Europeias de 2004](#)
  - [Eleições Legislativas de 2005](#)
  - [Análise de Impacto Financeiro do Voto Electrónico em Portugal](#)
  - [Possível Sistema de “votação em mobilidade” em papel](#)
  - [Experiências de Votação Electrónica em Eleições Políticas no Mundo](#)
- [Relatório sobre a Conformidade dos Sítios da Administração Pública na Internet com o Nível ‘A’ das Web Content Accessibility Guidelines 1.0 do W3C: Avaliação por amostragem](#), UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, Fevereiro de 2008.



## 7. Relações internacionais e representação internacional

As políticas públicas ocorrem, hoje em dia, num ambiente de globalização e de rápidas mudanças que exigem um reforço da internacionalização e da participação em comissões e grupos internacionais. Este aspecto tem uma importância reforçada nas áreas da Sociedade da Informação e do Conhecimento, que são simultaneamente agentes e consequências desse ambiente geral.

Além disso, na sequência da Presidência Portuguesa da União Europeia em 2000, as políticas da Sociedade da Informação assumiram um papel central na União Europeia, primeiro com as iniciativas [eEurope 2002](#) e [eEurope 2005](#), e agora com a iniciativa [i2010 – A European Information Society for growth and employment](#). Estas iniciativas envolvem a concertação de perspectivas e acções dos Estados Membros da UE que requerem a articulação em várias comissões e grupos de trabalho de âmbito Europeu.

O objectivo das acções no âmbito das Relações Internacionais e Representação Internacional é assegurar a cooperação internacional e a participação no âmbito da UE e de organizações multilaterais nas áreas da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e a cooperação bilateral, com vista a promover a cooperação internacional, obter em primeira mão informações sobre desenvolvimentos noutros países e contribuir para o desenvolvimento da Sociedade da Informação e do Conhecimento na União Europeia e no Mundo, afirmando a voz de Portugal nos principais fóruns internacionais de políticas públicas desta área.

Uma importantíssima contribuição da UMIC em 2006 que foi concretizada em 2007 teve consequências na política europeia do maior alcance. O Conselho Europeu e o Programa de Haia tinham estabelecido o objectivo político de assegurar a possibilidade de adesão dos novos Estados Membros (EM) da UE25 ao Espaço Schengen até Outubro de 2007. Estava planeado que os novos EM viessem a usar uma nova versão tecnológica do [Sistema de Informação de Schengen \(SIS II\)](#) que se encontrava em desenvolvimento para substituir em meados de 2007, já depois de alargamento de prazo de 17 meses em relação ao inicialmente considerado, a versão inicial do Sistema de Schengen (SIS I) que tinha sido desenvolvida nos anos 1990. Porém, este projecto sofreu atrasos e a Comissão Europeia informou em Setembro de 2006 que seria tecnicamente impossível ter o SIS II em funcionamento antes de meados de 2008, o que teria como consequência adiar para o final de Dezembro de 2008 ou mesmo para 2009 a entrada dos novos EM no Espaço Schengen.

Uma vez expressa a vontade política do Governo Português de procurar encontrar do Conselho Informal de Tampere, marcado para 21-22 de Setembro de 2006, uma solução técnica que permitisse assegurar ainda em 2007 a entrada dos novos EM para o Espaço Schengen, quando a única tentativa de solução que estava a ser considerada era estudar se seria possível acelerar o processo de desenvolvimento do SIS II de modo a que o sistema ficasse operacional antes do fim da Presidência Portuguesa da UE no final de 2007, a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) propôs a solução alternativa de alargamento da utilização do SIS I aos novos EM, tal como tinha sido feito para a entrada dos países nórdicos no Espaço Schengen, uma vez que esta era a única solução claramente exequível e o processo poderia ser conduzido por Portugal minimizando os problemas de articulação técnica e funcional com outras entidades dado que o SIS II se encontrava ainda numa fase precoce de desenvolvimento. Esta proposta veio a revelar-se tecnicamente possível, foi viabilizada politicamente pelo forte empenho do Governo de Portugal no Conselho Europeu, e foi concretizada tecnicamente pela empresa [Critical Software](#) em colaboração com o [Serviço de Estrangeiros e Fronteiras \(SEF\)](#) do [Ministério da Administração Interna](#). Assim, Portugal desenvolveu uma versão modificada do SIS I, que designou [SISone4ALL](#), e propôs aos novos EM a sua utilização para ser possível entrarem no Espaço Schengen ainda em 2007. Nove dos novos EM aceitaram esta proposta de utilização do sistema [SISone4ALL](#) desenvolvido em Portugal, nomeadamente Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia, República Checa, Eslováquia e Eslovénia. Além disso, a Suíça, embora não pertença à UE, decidiu aproveitar esta possibilidade e planear a sua entrada para o Espaço Schengen com o [SISone4ALL](#) sem ficar à espera do SIS II. Assim, Portugal anunciou no Conselho Informal de Tampere em 21-22 de Setembro de 2006 que estava a preparar uma solução técnica transitória para o problema, com base no que se fez na altura do alargamento do Espaço Schengen com a entrada dos países nórdicos. No Conselho Europeu de 4-5 de Dezembro de 2006 foi decidido aceitar a proposta de Portugal, já que a alternativa de esperar pela disponibilização do SIS II só permitiria a entrada dos novos países para o Espaço Schengen em 2009, não sendo ainda certo se poderiam ou não ocorrer atrasos adicionais.

Em 27 de Março de 2007, decorreu em Lisboa uma cerimónia de [entrega aos Ministros do Interior dos novos EM mencionados de um kit com o SISone4ALL](#) e instruções para o instalar nesses Estados. No dia 31 de Agosto de 2007 foram [dados por concluídos os trabalhos de instalação, migração e teste dos sistemas nos EM clonados a partir do SIS I português](#) e do sistema central instalado em França. Numa cerimónia no SEF, foi assinalada a conclusão dos testes técnicos, formais e informais, bem como da migração para o [SISone4ALL](#). Em Setembro de 2007 começou a avaliação da boa utilização deste sistema em cada Estado Membro, e a abertura das fronteiras terrestres e marítimas, com o sistema português [SISone4ALL](#), foi realizada no dia 21 de Dezembro de 2007 para 9 países: Estónia, República Checa, Lituânia, Hungria, Letónia, Malta, Polónia, Eslováquia e Eslovénia. A abertura das fronteiras nos aeroportos para estes países, também com o sistema português [SISone4ALL](#), foi planeada para Março de 2008, e o alargamento à Suíça foi planeado para se concretizar até ao final de 2008.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegura representações em aspectos da Sociedade da Informação e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e em aspectos específicos de C&T em várias instâncias internacionais, principalmente no âmbito da União Europeia, da Organização das Nações Unidas (ONU), da OCDE, do INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, da cooperação bilateral e de parcerias com instituições estrangeiras:

## I. União Europeia

### I.A. União Europeia – Apoio a Conselhos de Ministros

#### Conselho TTE (Telecomunicações e Sociedade da Informação)

- Preparação de Reuniões do Conselho TTE
- Conferência Ministerial sobre Inclusão Digital, Viena
  - 30 de Novembro a 2 de Dezembro de 2008: Graça Simões, António Mendes dos Santos, Jorge Fernandes, Margarida Ribeiro e Cláudia Cardoso.
- Conferência Ministerial sobre a Internet do Futuro, Nice
  - Nice, 6 de Outubro de 2008, em representação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães. Outros participantes: Ana Cristina Neves.
- Conferência Ministerial EUROMED sobre a Sociedade da Informação, Cairo
  - Cairo, 26-27 de Fevereiro de 2008, na delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.
  - Esta conferência foi precedida de uma reunião de *“Senior Officials”*: Luis Magalhães.
- Grupo Telecom/INFSO. Delegada: Guida Ramos
  - Bruxelas, 11 de Janeiro de 2008.
  - Bruxelas, 15 de Fevereiro de 2008.
  - Bruxelas, 23 de Janeiro de 2008.
  - Bruxelas, 30 de Janeiro de 2008.
  - Bruxelas, 7 de Fevereiro de 2008.
  - Bruxelas, 22 de Fevereiro de 2008.
  - Bruxelas, 5 de Março de 2008.
  - Bruxelas, 27 de Março de 2008.
  - Bruxelas, 11 de Abril de 2008.
  - Bruxelas, 23 de Abril de 2008.
  - Bruxelas, 7 de Maio de 2008.

#### Conselho Competitividade (Investigação)

- Comité de Aconselhamento do Conselho e da Comissão sobre Investigação Científica e Técnica (*CREST – Scientific and Technical Research Committee*)  
Delegado nacional ao nível de Director-Geral: Luis Magalhães. Delegado nacional: Ana Cristina Neves.
- Grupo de Alto Nível do Fórum Estratégico para a Cooperação Internacional em Ciência e Tecnologia (*SFIC – Strategic Forum for International S&T Cooperation*)  
Delegado nacional: Ana Cristina Neves.

#### Conselho Educação, Juventude e Cultura

- Grupo Audiovisual
  - Bruxelas, 8 de Abril de 2008: Guida Ramos.

### I.B. União Europeia – Comitês/Grupos ao nível de Director-Geral

- Grupo de Alto Nível i2010 (*i2010 HLG – i2010 High Level Group*)  
Delegado nacional: Luis Magalhães.
  - Liubliana, 13 de Maio de 2008.
  - Bruxelas, 17-18 de Novembro de 2008.
- Grupo de Alto Nível sobre a Governação da Internet (*HLIG – High Level Group on Internet Governance*)  
Delegado nacional: Luis Magalhães.
  - Bruxelas, 11-12 de Março de 2008: Luis Magalhães.
  - Bruxelas, 27 de Maio de 2008: Maria Jordão.
  - Genebra, 12-13 de Novembro de 2008: Ana Cristina Neves.
- Fórum de Directores Nacionais de Investigação em ICT (*Forum of National ICT Research Directors*)  
Delegado nacional: Luis Magalhães.
  - Liubliana, 14 de Maio.
  - Lyon, 25-27 de Novembro de 2008.
- Assembleia Geral da Associação *Ambient Assisting Living (AAL)* do Programa comum AAL (Assistência à Autonomia no Domicílio)

Delegado nacional: Luis Magalhães. Delegado nacional suplente: António Mendes dos Santos.  
Delegado nacional suplente: António Mendes dos Santos.  
- Paris, 26 de Março de 2008: Graça Simões.  
- Bona, 20-21 de Outubro de 2008: António Mendes dos Santos.

• **Comité de Políticas da EGI – European Grid Initiative**

Delegado nacional: Luis Magalhães.

- Roma, 14 de Março de 2008.
- Istambul, 22 de Setembro de 2008.

**I.C. União Europeia – Subgrupos do Grupo de Alto Nível i2010 e grupos e comités associados**

• **Grupo de Preparação do Grupo de Alto Nível i2010**

Delegado nacional: Ana Cristina Neves.

- Bruxelas, 25 de Janeiro de 2008: Guida Ramos
- Bruxelas, 9-10 de Outubro de 2008: Ana Cristina Neves.

• **Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas relativas à Sociedade da Informação – EUROSTAT (Information Society Statistics Working Group)**

Delegado nacional: Raquel Mata.

- Luxemburgo, 10-12 de Março de 2008.
- Luxemburgo, 7-8 de Outubro de 2008.

• **Sub-Grupo de Banda Larga do Grupo de Alto Nível i2010 – Broadband Performance Index**

Delegado nacional: Pedro Ferreira.

- Bruxelas, 29-30 de Maio de 2008.
- Bruxelas, 24 de Junho de 2008.
- Paris, 9 de Setembro de 2008.

• **Sub-Grupo de Inclusão do Grupo de Alto Nível i2010**

Delegado nacional: António Mendes dos Santos.

- Bruxelas, 15 de Abril de 2008.
- Bruxelas, 18 de Junho de 2008.
- Bruxelas, 24 de Setembro de 2008.
- Bruxelas, 26-27 de Outubro de 2008.
- Viena, 30 de Novembro de 2008.

• **Sub-Grupo de Peritos ad hoc “Inclusive eGovernment”**

Delegado nacional: António Mendes dos Santos.

- Bruxelas, 23 de Maio de 2008.

**I.D. União Europeia – Conselho de Administração da ENISA – European Network and Information Security Agency**

Delegado nacional: Pedro Veiga. (FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional).

Reuniões asseguradas pelo presidente da FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional: Pedro Veiga.

**I.E. União Europeia – Grupos/Comités no âmbito do Programa de Apoio às Políticas de TIC (ICT Policy Support Program (PSP)) do Programa-Quadro para a Competitividade e Inovação (CIP – Competitiveness and Innovation Framework Programme) (2007-2013)**

Delegado nacional ao Comité de Gestão: Ana Cristina Neves. Ponto de Contacto nacional: Elisabete Pires.

- Bruxelas, 17-18 de Janeiro de 2008. Pontos de Contacto Nacionais: António Mendes dos Santos.
- Bruxelas, 24 de Abril de 2008. Comité de Gestão: Guida Ramos.
- Bruxelas, 20-21 de Novembro de 2008. Pontos de Contacto Nacionais: Ana Cristina Neves.
- Lyon, 27 de Novembro de 2008. Comité de Gestão: Ana Cristina Neves.

**I.F. União Europeia – Grupos/Comités no âmbito da Associação Ambient Assisted Living (AAL) do Programa comum AAL (Assistência à Autonomia no Domicílio)**

Delegado nacional ao Comité de Gestão e Ponto de Contacto nacional: António Mendes dos Santos.

- Berlim, 1 de Fevereiro de 2008. “European AAL Day”.
- Haia, 20-21 de Fevereiro de 2008. Grupo de Trabalho “AAL Contents”.
- Estocolmo, 4-5 de Junho de 2008. Grupo de Trabalho “AAL Contents”.
- Lisboa, 11-12 de Setembro de 2008. Grupo de Trabalho “AAL Contents”.
- Bruxelas, 26 de Setembro de 2008. “AAL Policy Workshop”: António Mendes dos Santos.
- Bruxelas, 11 de Dezembro de 2008. Pontos de Contacto Nacionais da Associação AAL.

## I.G. União Europeia – Grupos/Comités no âmbito do Programa Internet Mais Segura (*Safer Internet Plus*)

- **Comité de Gestão do Programa Internet Mais Segura**  
Delegado nacional ao Comité de Gestão e Ponto de Contacto Nacional: Bruno Fragoso.
  - Luxemburgo, 28 de Janeiro de 2008. Reunião "*Safer Internet Plus Review*".
  - Luxemburgo, 18 de Fevereiro de 2008.
- **Rede de cooperação dos projectos financiados pelo Programa Internet Mais Segura - *Insafe***  
(*Insafe – European network of e-safety awareness nodes*)  
Representante nacional junto do Insafe: Bruno Fragoso.
  - Luxemburgo, 10-11 de Março de 2008.
  - Copenhaga, 23-25 de Junho de 2008.
  - Luxemburgo, 22 de Setembro de 2008.

## I.H. União Europeia – Outros Grupos/Comités

- **Grupo de Orientação da Plataforma Tecnológica Europeia e-Mobilidade**  
(*Steering Board of the eMobility ETP – European Technology Platform*)  
Delegado nacional: Luis Correia (IT, IST) (IT – Instituto de Telecomunicações e IST – Instituto Superior Técnico, UTL).
  - Bruxelas, 9-10 de Março de 2008.
  - Bruxelas, 31 de Agosto-1 de Setembro de 2008.
  - Bruxelas, 1-3 de Dezembro de 2008
- **Sub-Grupo do Comité das Comunicações em Comunicações Inclusivas**  
(*COCOM/INCOM – Communications Committee – Inclusive Communications*)  
Delegado nacional: António Mendes dos Santos.
  - Bruxelas, 18 de Fevereiro de 2008.

## II. ONU – Organização das Nações Unidas

- **Forum de Governação da Internet (*IGF – Internet Governance Forum*)**  
Participação na delegação nacional: Luis Magalhães, Ana Cristina Neves, Pedro Veiga.
  - Genebra, 13 de Maio de 2008. Coordenação comunitária e consultas abertas do IGF: Guida Ramos.
  - Genebra, 21 de Novembro de 2008. Coordenação comunitária do IGF: Ana Cristina Neves.
  - IGF Hyderabad, 3-7 de Dezembro de 2008, e reuniões de coordenação comunitária: Luis Magalhães e Ana Cristina Neves.
- **Reuniões no âmbito do processo da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação**  
(*WSIS – World Summit on Information Society*)  
Participação na delegação nacional: Guida Ramos.
  - Genebra, 27-29 de Maio. "*2008 Global Event on Measuring the Information Society*": Guida Ramos.
- ***EuroDig – European Dialogue on Internet Governance*** (em constituição como IGF Europeu)  
Representação nacional: Luis Magalhães e Ana Cristina Neves.
  - Estrasburgo, 19-21 de Outubro de 2008: Ana Cristina Neves.

## III. OCDE – Organização para a Cooperação Económica e Desenvolvimento

- **Comité para Políticas de Informação, Computadores e Comunicação**  
(*ICCP – Committee for Information, Computer and Communications Policy*)  
Delegado nacional e Vice-Presidente do ICCP: Luis Magalhães.
  - Paris, 4-6 de Março de 2008: Luis Magalhães.
  - Seul, 14-20 de Junho de 2008. "*OECD Ministerial Meeting – On the Future of the Internet Economy*", integrando a delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.
  - Paris, 9-12 de Dezembro de 2008: Luis Magalhães e Ana Cristina Neves.
- **Grupo de Trabalho sobre Indicadores para a Sociedade da Informação**  
(*WPIIS – Working Party on Indicators for the Information Society*)  
Delegado nacional: Raquel Mata.
  - Paris, 29-30 de Abril de 2008.
- **Grupo de Trabalho sobre a Economia da Informação**  
(*WPIE – Working Party on the Information Economy*)  
Delegado nacional: Ana Cristina Neves.
  - Paris, 9 de Dezembro de 2008.

#### IV. INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia

- **Conselho do INL**  
Presidente: Luis Magalhães.
  - Madrid, 15 de Janeiro de 2008. 1ª Reunião.
  - Lisboa, 28 de Maio de 2008. 2ª Reunião.
  - Madrid, 27 de Junho de 2008. 3ª Reunião.
- **Assembleia Geral da Comissão Instaladora do INL**  
Presidente: Luis Magalhães.
  - Madrid, 15 de Janeiro de 2008, 4ª Reunião.
  - Madrid, 14 de Fevereiro de 2008, 5ª Reunião.
- **Reuniões MIT-INL**  
Acompanhamento por parte do Presidente do Conselho do INL: Luis Magalhães.
  - Cambridge, Massachusetts, EUA, 31 de Outubro de 2008. Acompanhamento da 1ª Reunião MIT-INL.
  - Lisboa, 22 de Novembro de 2008. Acompanhamento da 2ª Reunião MIT-INL.

#### V. Cooperação Bilateral

##### Com Argélia

- Lisboa, 11-12 de Março de 2008. Reuniões com o Ministro das Comunicações e Correios da Argélia e organização e acompanhamento da sua visita ao Instituto de Sistemas e Robótica de Lisboa: Luis Magalhães.

##### Com Espanha

- Porto, 16 de Janeiro de 2008. Assinatura de um Protocolo de Cooperação pelas universidades portuguesas de Aveiro, Porto e Minho e pelas universidades galegas de A Coruña, Santiago de Compostela e Vigo, pelo qual é criado um programa conjunto de Doutoramento em Nanomedicina. Esta iniciativa conta com a adesão de 18 instituições portuguesas de investigação e desenvolvimento tecnológico, entre as quais 10 Laboratórios Associados, e está aberta à colaboração de outras instituições, empresas e centros de investigação que se proponham contribuir de forma relevante para os seus objetivos, e muito particularmente com o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia (INL). A UMIC esteve envolvida no estímulo à assinatura deste protocolo através do seu Presidente: Luis Magalhães.
- Braga, 18 de Janeiro de 2008. Participação na XXIIIª Cimeira Luso-Espanhola, integrando a Delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.  
Nesta Cimeira procedeu-se, no próprio terreno destinado à instalação do INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, ao lançamento da obra de construção deste laboratório e à assinatura do respectivo Acordo de Sede que foi depois sujeito a aprovação parlamentar em Portugal.
- Porto, 1-14 de Maio de 2008. 2ª Conferência IBERGRID: Luis Magalhães.
- Trujillo, 7-8 de Julho de 2008. Reunião " IBERCIVIS – Computação Distribuída Voluntária com o *Centro Extremeño de Tecnologías Avanzadas* (CETA-CIEMAT): Luis Magalhães, Pedro Veiga (FCCN), Gaspar Barreira (LIP), Jorge Gomes (LIP) e Daniel Gomes (FCCN)

##### Com Reino Unido

- Lisboa, 25 de Maio de 2008. Reunião com o Embaixador do reino Unido em Portugal: Luis Magalhães.

#### VI. Parcerias com Instituições Estrangeiras

##### ● Programa MIT – Portugal

Membro do Conselho de Administração: Luis Magalhães.

- Lisboa, 25-27 de Março de 2008. *2008 MIT Europe Conference* com o tema "Fronteiras Estratégicas Globais: Imperativos de Investigação e Mudança Organizacional".
- Cambridge, Massachusetts, EUA, 18 de Abril. 4ª Reunião do Conselho de Administração.
- Lisboa, 22 de Novembro de 2008. 5ª Reunião do Conselho de Administração.

##### ● Programa CMU – Portugal

Membro do Conselho de Administração: Luis Magalhães.

- Lisboa, 27 de Fevereiro de 2008. 1ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC "Spectrum Sharing and Real-Time Secondary Markets" organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.
- Lisboa, 28 de Fevereiro de 2008. 2ª Reunião do Conselho de Administração.
- Lisboa, 12 de Março de 2008. 2ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC "Externalidades de Redes Mediadas por Tarifas: É a Intervenção Regulatória Boa?" organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.
- Lisboa, 25 de Março de 2008. 3ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC "Competição Dinâmica de Preços com Efeitos de Rede" organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.
- Lisboa, 9 de Abril de 2008. 4ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC "Capital Structure and Regulation: Does Ownership Matter?" organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.
- Lisboa, 23 de Abril de 2008. 5ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC "Competition in the Cable Television Industry", organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.

- Pittsburgh, EUA, 21 de Julho de 2008. 3ª Reunião do Conselho de Administração.
- Lisboa, 7 de Outubro de 2008. 6ª sessão da Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC “Technology adoption with forward-looking agents”, organizado pelo ISR Lisboa e pela UMIC.
- Lisboa, 7 de Novembro de 2008. 4ª Reunião do Conselho de Administração.
- **Programa UT Austin – Portugal**  
Membro do Conselho de Administração: Luis Magalhães.  
- Lisboa, 3 de Outubro de 2008. 3ª Reunião do Conselho de Administração.
- **Programa Harvard Medical School – Portugal**
  - Lisboa, 16-19 de Abril de 2008, preparação do Programa Harvard Medical School – Portugal, incluindo uma sessão de lançamento realizada no Pavilhão de Conhecimento durante o dia 16 de Abril, visitas da delegação da Harvard Medical School às escolas de medicina e aos Laboratórios Associados com actividades em ciências biomédicas de Lisboa (17 de Abril), Coimbra e Porto (18 de Abril), e Braga e Covilhã (19 de Abril) com acompanhamento técnico assegurado pela UMIC. A UMIC coordena as actividades associadas ao planeamento de uma plataforma nacional para a distribuição de conteúdos médicos através da Internet, concretizando um objectivo previsto na iniciativa Ligar Portugal: Luis Magalhães, Pedro Ferreira e Maria Jordão.
  - Lisboa, 10-12 de Julho de 2008. Workshop no âmbito do processo de avaliação de oportunidades para colaboração no âmbito do Programa Harvard Medical School – Portugal, com extensa participação de representantes de instituições portuguesas da área da medicina e das ciências biomédicas, e da UMIC, a qual está ligada à componente de disponibilização pública de conteúdos digitais sobre saúde e investigação biomédica: Luis Magalhães, Pedro Ferreira, Maria Jordão.
  - 23 de Julho de 2008. UMIC lançou um concurso público para aquisição de uma plataforma tecnológica de informação e conhecimento médico, de saúde e de investigação biomédica, bem como os serviços de implementação e de parametrização e os serviços de manutenção preventiva e correctiva para ser desenvolvida no âmbito do Programa Harvard Medical School – Portugal.
  - 30 de Julho de 2008, UMIC lançou um concurso público para aquisição da solução de hardware, software de base de dados, firewall, antivírus e respectivas manutenções, de suporte à plataforma nacional de conteúdos de saúde e de investigação biomédica para ser desenvolvida no âmbito do Programa Harvard Medical School – Portugal.
- **Programa Fraunhofer – Portugal**  
Membro do *Steering Committee*: Luis Magalhães.  
- Porto, 7 de Abril de 2008. 7ª Reunião do *Steering Committee*.  
- Porto, 25 de Julho de 2008. 8ª Reunião do *Steering Committee*.
- **Memorando de Entendimento com a Alcatel-Lucent Portugal e os Laboratórios Bell (Bell Labs)**  
- Lisboa, 20 de Junho de 2008. Assinatura de um Memorando de Entendimento da FCT e da UMIC com a Alcatel-Lucent Portugal e os Laboratórios Bell (Bell Labs), para estabelecer um quadro de colaboração para promover acções de cooperação entre os Laboratórios Bell, a Alcatel-Lucent Portugal e as instituições de I&D portuguesas.

## VII. Outras Conferências/Encontros Internacionais

- Bruxelas, 23 de Janeiro de 2008. “*e-Skills 2008 Conference - Moving forward and Implementing a Long Term e-Skills Agenda in Europe*”: João Ricardo Vasconcelos.
- Bruxelas, 27 de Fevereiro de 2008. *Workshop “e-Skills Awareness Raising Actions”*: Ana Margarida Ribeiro.
- Bruxelas, 16 de Abril de 2008. Seminário “*European Dialogue Web Accessibility Solutions and Strategies*”: Jorge Fernandes e Cláudia Cardoso.
- Bruxelas, 17-18 de Abril de 2008. “*Workshop ERINA - Exploiting Research Infrastructure Potential in Key Areas*”: Maria Jordão.
- León, 12-13 de Junho de 2008. “*European EDiAN Conference 2008 Training in Design for All: Innovative Experience*”: Jorge Fernandes e Cláudia Cardoso.
- Bruxelas, 22 de Junho de 2008. *Workshop “e-Skills supplying and demand”*: João Ricardo Vasconcelos.
- Barcelona, 15-17 de Julho de 2008. Conferência “*Free Knowledge, Free Technology*”: Maria Jordão.
- Istambul, 20-23 de Setembro de 2008. Conferência “*EGEE’08 - Enabling Grids for E-sciEnce*”: Luis Magalhães.
- Luxemburgo, 22-26 de Setembro de 2008. “*Safer Internet Forum*”: Bruno Fragoso.
- Salónica, 9-10 de Outubro de 2008. “*European e-Skills 2008 Conference - e-Skills for the 21st Century - Fostering Competitiveness, Broad and Jobs*”: João Ricardo Vasconcelos
- Estocolmo, 24 de Outubro de 2008. Conferência “*eChallenges*”: António Mendes dos Santos.
- Lisboa, 6-8 de Novembro de 2008. Reunião anual da Associação Europeia de Saúde Pública (EUPHA), organizada pela Associação Portuguesa para a Promoção da Saúde Pública sobre “Saúde e Inovação no Espaço Europeu”, com cerca de 1.200 participantes de numerosos países. Seguindo-se à cerimónia de abertura presidida pela Ministra da Saúde, a 1ª Sessão Plenária, com tema “Inovação, Conhecimento e os Cidadãos – Ciência promoção da saúde e prevenção da doença, e o cidadão” é aberta com uma intervenção convidada sobre “Transferência de Conhecimento da ciência para os profissionais de saúde e para os cidadãos” pelo Presidente da UMIC: Luis Magalhães.
- Lyon, 25-27 de Novembro de 2008. Conferência ICT 2008: Luis Magalhães e Ana Cristina Neves.
- Bled, 31 de Março de 2008. “*The Future of the Internet - Perspectives Emerging from R&D in Europe*”: Guida Ramos.



## 8. Representações em estruturas nacionais

### • Rede de Coordenação da Estratégia de Lisboa e do Plano Tecnológico

A representação do MCTES – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior na Rede de Coordenação da Estratégia de Lisboa e do Plano Tecnológico é assegurada pelo Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#). Esta representação envolve a participação nas reuniões de pontos de contactos da Rede, a participação nas reuniões do Conselho Consultivo do Plano Tecnológico, a participação nas reuniões de acompanhamento do PNACE – Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego 2005-2008 associado à Estratégia de Lisboa com delegações da Comissão Europeia, a coordenação e concretização da contribuição do MCTES para o relatório anual do PNACE submetido ao Governo para envio à Comissão Europeia, a coordenação e concretização da contribuição do MCTES para o relatório semestral do Plano Tecnológico, a coordenação e concretização da alimentação regular dos dados do MCTES no sistema de informação de acompanhamento do Plano Tecnológico e da Estratégia de Lisboa.

Reuniões de pontos de contacto da Rede:

- 29 de Janeiro de 2008.
- 18 de Março de 2008.
- 9 de Abril de 2008.
- 26 de Junho de 2008.
- 30 de Junho de 2008.
- 17 de Setembro de 2008.
- 10 de Dezembro de 2008.

Reuniões do Conselho Consultivo do Plano Tecnológico:

- 27 de Março de 2008.
- 15 de Julho de 2008.
- 18 de Novembro de 2008

Reuniões com Delegações da Comissão Europeia:

- 17-18 de Abril de 2008.
- 4 de Julho de 2008.

Reuniões com a *Task Force* para a Estratégia de Lisboa presidida pela Professora Maria João Rodrigues:

- 8 de Fevereiro de 2008.
- 5 de Março de 2008.

### • Comissão Interministerial para o Fundo da Língua Portuguesa

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) representa o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior na Comissão Interministerial de Acompanhamento do Fundo da Língua Portuguesa criado pelo Decreto-Lei n.º 248/2008, de 31 de Dezembro. Esta Comissão é presidida por representante do Ministro de Estado e dos Negócios Estrangeiros e integra também representantes dos Ministros de Estado e das Finanças, da Educação, da Cultura e dos Assuntos Parlamentares. As suas atribuições são: (a) A direcção, acompanhamento e monitorização do cumprimento dos objectivos e atribuições do Fundo; (b) A aprovação das acções a desenvolver e apoiar.

Reuniões da Comissão:

- 12 de Novembro de 2008.

### • Conselho Geral da FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra desde Março de 2008 o Conselho Geral da FCCN, sendo destacadamente a principal entidade financiadora da FCCN desde 2005. A FCCN gere a RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade e os serviços avançados associados que servem o sistema científico e do ensino superior. A RCTS é a primeira e a mais avançada Rede de Nova Geração de Portugal e teve um grande desenvolvimento em 2008 já descrito em secções anteriores do presente relatório.

Reuniões do Conselho Geral da FCCN:

- 10 de Março de 2008.
- 5 de Maio de 2008.
- 17 de Novembro de 2008.

- **Conselho Gestor do SCEE – Sistema de Certificação Electrónica do Estado - Infraestrutura de Chaves Públicas**

O SCEE – Sistema de Certificação Electrónica do Estado - Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 116-A/2006, de 16 de Junho, destinado a estabelecer uma estrutura de confiança electrónica, de forma que as entidades certificadoras que lhe estão subordinadas disponibilizem serviços que garantam: (a) A realização de transacções electrónicas seguras; (b) A autenticação forte; (c) Assinaturas electrónicas de transacções ou informações e documentos electrónicos, assegurando a sua autoria, integridade, não repúdio e confidencialidade. O SCEE opera para as entidades públicas e para os serviços e organismos da Administração Pública ou outras entidades que exerçam funções de certificação no cumprimento de fins públicos daquela. O Conselho Gestor do SCEE que é presidido pelo Ministro da Presidência, com faculdade de delegação, e também composto por representantes de cada uma das seguintes entidades: (a) [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#); (b) Centro de Gestão da Rede Informática do Governo (CEGER); (c) Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN); (d) Gabinete Nacional de Segurança (GNS); (e) ICP—Autoridade Nacional de Comunicações (ICP—ANACOM); (f) Instituto de Informática do Ministério das Finanças e Administração Pública; (g) Instituto de Telecomunicações (IT); (h) Instituto das Tecnologias de Informação na Justiça (ITIJ); (i) Rede Nacional de Segurança Interna; (j) Agência para a Modernização Administrativa (AMA). A UMIC é representada no Conselho Gestor do SCEE pelo seu Presidente.

Reuniões do Conselho Gestor do SCEE:

- 8ª reunião, 21 de Outubro de 2008.

- **Grupo de Trabalho UMTS**

O Grupo de Trabalho UMTS foi criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2006, de 30 de Outubro, para assegurar o acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas pelas entidades titulares de licenças de exploração de sistemas de telecomunicações móveis internacionais de terceira geração baseados na norma UMTS no âmbito do concurso público realizado em 2000, no quadro do desenvolvimento e promoção da sociedade da informação em Portugal. O Grupo de Trabalho é constituído por dois representantes do ICP-ANACOM, um dos quais preside e goza de voto de qualidade; um representante da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#); um representante de cada um dos operadores UMTS. A UMIC é representada pelo seu Presidente.

- **Comité de Validação no âmbito do Grupo de Trabalho UMTS**

O Comité de Validação no âmbito do Grupo de Trabalho UMTS foi criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2006, de 30 de Outubro, para analisar e validar os projectos assumidos no âmbito das licenças UMTS e as propostas efectuadas pelos operadores UMTS no quadro do desenvolvimento e promoção da sociedade da informação em Portugal. O Comité de Validação tem a seguinte composição: (a) Os dois representantes do ICP-ANACOM no GT-UMTS, um dos quais preside; (b) O representante da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) no GT-UMTS; (c) Um representante do Conselho Gestor do Sistema de Certificação Electrónica do Estado. A UMIC é representada pelo seu Presidente.

Reuniões do Comité de Validação no âmbito do Grupo de Trabalho UMTS:

- 22 de Janeiro de 2008.

- 13 de Outubro de 2008.

- **Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Conselho Superior de Estatística, em cujas reuniões é representada pela Professora Graça Simões, Vogal do Conselho Directivo.

Reuniões do Conselho Superior de Estatística:

- 11 de Julho de 2008, 35ª reunião (plenária).

- 29 de Setembro de 2008, 1ª reunião (plenária), após aprovação de nova orgânica.

- **Secção Permanente de Planeamento, Coordenação e Difusão do Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra a Secção Permanente de Planeamento, Coordenação e Difusão do Conselho Superior de Estatística, em cujas reuniões é representada pela Professora Graça Simões, Vogal do Conselho Directivo.

Reuniões da Secção Permanente de Planeamento, Coordenação e Difusão do Conselho Superior de Estatística:

- 27 de Fevereiro de 2008, 58ª reunião.

- 27 de Maio de 2008, 59ª reunião.

- 17 de Junho de 2008, 60ª reunião.

- **Secção Permanente de Coordenação Estatística do Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra a Secção Permanente de Coordenação Estatística do Conselho Superior de Estatística, em cujas reuniões é representada pela Professora Graça Simões, Vogal do Conselho Directivo.

Reuniões da Secção Permanente de Coordenação Estatística do Conselho Superior de Estatística:

- 21 de Outubro de 2008, 1ª reunião, após aprovação de nova orgânica.
- 31 de Outubro de 2008, 2ª reunião.
- 20 de Novembro de 2008, 3ª reunião.

- **Secção Eventual para Acompanhamento dos CENSOS 2011 do Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integrou a Secção Eventual para Acompanhamento dos CENSOS 2011 do Conselho Superior de Estatística, em cujas reuniões foi representada pela Professora Graça Simões, Vogal do Conselho Directivo.

Reuniões da Secção Eventual para Acompanhamento dos CENSOS 2011 do Conselho Superior de Estatística:

- 14 de Janeiro de 2008, 4ª reunião.

- **Grupo de Trabalho para Acompanhamento das Estatísticas sobre a Sociedade da Informação no âmbito do Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Grupo de Trabalho para Acompanhamento das Estatísticas sobre Sociedade da Informação no âmbito do Conselho Superior de Estatística, presidido pela Professora Graça Simões, Vogal do Conselho Directivo da UMIC.

Reuniões do Grupo de Trabalho para Acompanhamento das Estatísticas sobre Sociedade da Informação no âmbito do Conselho Superior de Estatística:

- 28 de Fevereiro de 2008, 29ª reunião, Graça Simões e Raquel Mata.
- 14 de Março de 2008, 30ª reunião, Graça Simões e Raquel Mata.
- 12 de Dezembro de 2008, 31ª reunião, Graça Simões e Nuno Valente.

- **Grupo de Trabalho sobre Estatísticas da Educação e Formação no âmbito do Conselho Superior de Estatística**

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Grupo de Trabalho sobre Estatísticas da Educação e Formação no âmbito do Conselho Superior de Estatística, onde foi representada por Raquel Mata.

Reuniões do Grupo de Trabalho sobre Estatísticas da Educação e Formação no âmbito do Conselho Superior de Estatística:

- 8 de Janeiro de 2008, 2ª reunião, Raquel Mata.
- 21 de Abril de 2008, 3ª reunião, Raquel Mata.



## 9. Principal legislação do âmbito de actividades da UMIC publicada em 2008

### 9.1 Educação e Formação

- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2008](#) - 19.03.2008  
Determina a continuidade do Programa e.escolas e a sua extensão aos alunos do 11.º e 12.º anos e a beneficiários jovens com necessidades educativas especiais, de carácter permanente, tenham acesso a ofertas adaptadas às suas especificidades, sem encargos adicionais para os mesmos.

### 9.2 Infraestruturas

- [Lei n.º 12/2008](#) - 26.02.2008  
Primeira alteração à Lei n.º 23/96, de 26 de Julho, que cria no ordenamento jurídico alguns mecanismos destinados a proteger o utente de serviços públicos essenciais.
- [Lei n.º 24/2008](#) - 02.06.2008  
Segunda alteração à Lei n.º 23/96, de 26 de Julho, que cria no ordenamento jurídico alguns mecanismos destinados a proteger o utente de serviços públicos essenciais.
- [Lei n.º 32/2008](#) - 17.07.2008  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/24/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à conservação de dados gerados ou tratados no contexto da oferta de serviços de comunicações electrónicas publicamente disponíveis ou de redes públicas de comunicações.
- [Lei n.º 35/2008](#) - 28.07.2008  
Procede à 2.ª alteração à Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro (Lei das Comunicações Electrónicas), estabelecendo o regime sancionatório aplicável às infracções ao Regulamento (CE) n.º 717/2007, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativo à itinerância nas redes telefónicas móveis públicas da Comunidade.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2008](#) - 30.07.2008  
Define como prioridade estratégica para o País a promoção do investimento em redes de nova geração e estabelece as orientações estratégicas do Governo para o desenvolvimento e investimento neste tipo de redes.

### 9.3 Empresas

- [Decreto-Lei n.º 82/2008](#) - 20.05.2008  
Altera o Decreto-Lei n.º 143/2001, de 26 de Abril, relativo à protecção dos consumidores em contratos celebrados a distância.
- [Portaria n.º 711/2008](#) - 31.07.2008  
Adita o Regulamento do Sistema de Incentivo à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, aprovado pela Portaria n.º 1462/2007, de 15 de Novembro.

### 9.4 Conhecimento

- [Portaria n.º 172/2008](#) - 15.02.2008  
Aprova o regulamento dos internos doutorandos de medicina.
- [Portaria n.º 701-J/2008](#) - 29.07.2008  
Define o regime de acompanhamento e fiscalização da execução dos projectos de I&D e cria a respectiva comissão.
- [Resolução da Assembleia da República n.º 44/2008](#) - 05.08.2008  
Aprova o Acordo de Sede entre a República Portuguesa e o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, assinado em Braga em 19 de Janeiro de 2008.
- [Decreto do Presidente da República n.º 53/2008](#) - 05.08.2008  
Ratifica o Acordo de Sede entre a República Portuguesa e o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, assinado em Braga em 19 de Janeiro de 2008, aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º 44/2008, em 27 de Junho de 2008.

## 9.5 Serviços Públicos

- [Decreto-Lei nº 143/2008](#) - 25.07.2008  
Aprova medidas de simplificação e de acesso à propriedade industrial, concretizando uma medida do Programa SIMPLEX.
- [Decreto-Lei nº 143-A/2008](#) - 25.07.2008  
Estabelece os princípios e regras gerais a que devem obedecer as comunicações, trocas e arquivo de dados e informações, previstos no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, em particular, a disponibilização das peças do procedimento, bem como o envio e recepção dos documentos que constituem as candidaturas, as propostas e as soluções.
- [Portarias nº 701-X/2008](#) - 29.07.2008  
Regulamentam aspectos do Código de Contratos Públicos aprovado pela Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro:  
Portaria n.º 701-A/2008, estabelece os modelos de anúncio de procedimentos pré-contratuais;  
Portaria n.º 701-B/2008, nomeia a comissão de acompanhamento e fixa a sua composição;  
Portaria n.º 701-C/2008, publica a actualização dos limiares comunitários;  
Portaria n.º 701-D/2008, aprova o modelo de dados estatísticos;  
Portaria n.º 701-E/2008, aprova os modelos do bloco técnico de dados, do relatório de formação do contrato, do relatório anual, do relatório de execução do contrato, do relatório de contratação e do relatório final de obra;  
Portaria n.º 701-F/2008, regula a constituição, funcionamento e gestão do portal único da Internet dedicado aos contratos públicos;  
Portaria n.º 701-G/2008, define os requisitos e condições a que deve obedecer a utilização de plataformas electrónicas pelas entidades adjudicantes, na fase de formação dos contratos públicos;  
Portaria n.º 701-H/2008, aprova o conteúdo obrigatório do programa e do projecto de execução, bem como os procedimentos e normas a adoptar na elaboração e faseamento de projectos de obras públicas;  
Portaria n.º 701-I/2008, constitui e define as regras de funcionamento do sistema de informação designado por Observatório das Obras Públicas;  
Portaria n.º 701-J/2008, define o regime de acompanhamento e fiscalização da execução dos projectos de I&D e cria a respectiva comissão.
- [Portaria nº 772/2008](#) - 06.08.2008  
Define as categorias de bens e serviços cujos acordos quadro e procedimentos de aquisição são celebrados e conduzidos pela ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas, EPE, nos termos previstos nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 37/2007, de 19 de Fevereiro.
- [Lei nº 41/2008](#) - 13.08.2008  
Aprova as Grandes Opções do Plano para 2009.
- [Decreto-Lei nº 200/2008](#) - 09.10.2008  
Estabelece o regime jurídico aplicável à constituição, estrutura orgânica e funcionamento das centrais de compras, nos termos do n.º 3 do artigo 260.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.
- [Decreto-Lei nº 18/2008](#) - 29.01.2008  
Aprova o Código dos Contratos Públicos (CCP). Entre outros novos aspectos, incluem-se: (i) no plano da investigação e desenvolvimento, o CCP prescreve que relativamente a contratos de valor igual ou superior a € 25.000.000 o adjudicatário é obrigado a elaborar um ou vários projectos de investigação e desenvolvimento directamente relacionados com as prestações que constituem o objecto desse contrato, a concretizar em território nacional, pelo próprio ou por terceiros, de valor correspondente, em regra, a pelo menos 1 % do preço contratual; (ii) no plano da permeabilidade à evolução tecnológica e às possibilidades oferecidas pelas vias electrónicas, o CCP adequa o regime da contratação pública às exigências da actualidade, *maxime* às impostas pelo *e-procurement* e pelas novas exigências decorrentes da Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas; (iii) no plano da própria evolução jurídica e sua articulação com áreas conexas, o CCP procura, entre outras coisas, ajustar o regime da contratação e da execução dos contratos por ele abrangidos às técnicas de financiamento hoje em dia correntes, sobretudo no domínio dos contratos de concessão, avultando, naturalmente, as *de project finance*, *acquisition finance* e *asset finance*. O CCP também introduz na contratação pública os leilões electrónicos e sistemas de aquisição dinâmicos.

## 10. Informação e comunicação

### • Actualização e manutenção dos sítios da UMIC na Internet

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](http://www.unic.pt) assegura que a sua acção é bem espelhada pelos conteúdos que mantém na Internet. É uma vastíssima informação contida em 8 sítios: no sítio principal da UMIC (<http://www.unic.pt>), em 5 outros sítios mantidos directamente pela UMIC, nomeadamente Rede de Espaços Internet (<http://www.rededeespacosinternet.pt>), Programa Acesso (<http://www.aceso.unic.pt>), Rede Solidária (<http://www.redesolidaria.org.pt>), Internet Segura (<http://www.internetsegura.pt>), Diploma de Competências Básicas em Tecnologias de Informação (<http://www.diploma.unic.pt>), e em 2 sítios de iniciativas da responsabilidade da UMIC geridos pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, nomeadamente b-on – Biblioteca do Conhecimento Online (<http://www.b-on.pt>) e RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (<http://www.rcaap.pt>).

Nestes sítios é mantida informação actualizada e completa sobre as áreas de acção da UMIC, em cerca de 3.000 páginas e com cerca de 700 documentos adicionais, em consequência da política de publicar na Internet informação exhaustiva sobre todas as actividades. Dois dos sítios da UMIC na Internet são de suporte a redes que constituem comunidades virtuais: a Rede de Espaços Internet para a comunidade de monitores e responsáveis dos cerca de 1.170 Espaços Internet distribuídos no país, a Rede Solidária para uma comunidade de cerca de 250 ONGs de e para pessoas com necessidades especiais. É de realçar o progresso que se verificou na acessibilidade dos conteúdos destes sítios, em particular, desde o início de 2008, tendo-se chegado a um nível muito raro em âmbito mundial de satisfação das directrizes de acessibilidade do *W3C – World Wide Web Consortium*, nomeadamente a mais de 87% da totalidade das páginas dos 8 sítios na Internet referidos serem conformes com o nível AAA das referidas directrizes de acessibilidade, a partir da situação em 2005 com muito menos páginas da UMIC na Internet e em que nenhuma delas satisfazia sequer o nível A dessas directrizes.

No final de 2008 estavam, ainda, em desenvolvimento 2 outros sítios: e-U – Campus Virtual (<http://www.e-u.pt>), e INGRID – Iniciativa Nacional Grid (<http://www.gridcomputing.pt>) concebido para suporte da comunidade de Computação Grid.

### • Publicações

› *A Sociedade da Informação em Portugal 2008*, Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento (OSIC), UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, 2008.

Compilação de dados, publicação coordenada pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, em colaboração com o INE – Instituto Nacional de Estatística, IP, no âmbito do Conselho Superior de Estatística, com dados obtidos pelas seguintes entidades: UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, INE – Instituto Nacional de Estatística, ICP-ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE) do Ministério da Educação, Direcção de Serviços de Informação Estatística em Ensino Superior (DSIEES) do Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. O relatório contém os volumes seguintes:

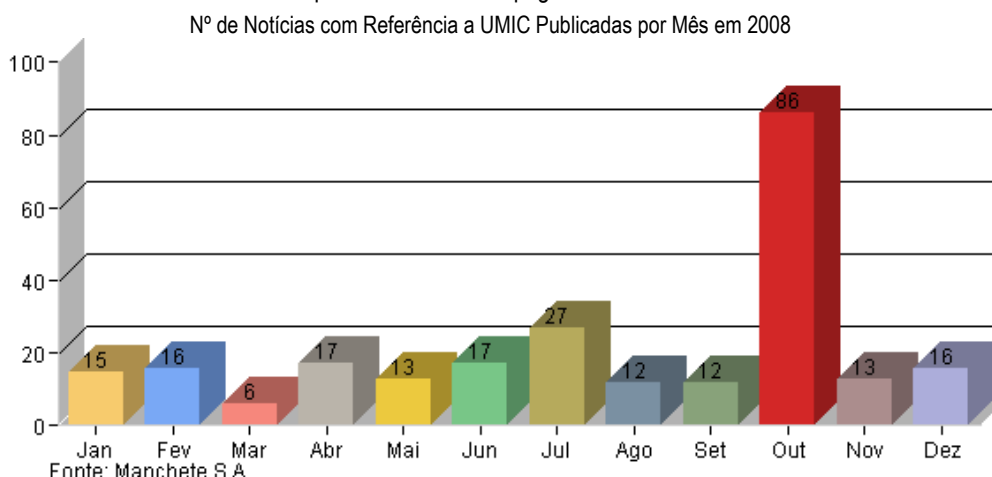
- [\*Apresentação e Síntese dos Principais Resultados\*](#).
- [\*Comunicações Electrónicas – Electronic Communications \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pela ANACOM.
- [\*A População e as TIC – Population and ICT \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pela UMIC com a colaboração do INE.
- [\*Administração Pública Electrónica – e-Government \(Português, English\)\*](#).  
Preparação pela UMIC.
- [\*Educação e Formação em TIC – Education and ICT Training \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pelo GPEARI do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e pelo GEPE do Ministério da Educação.
- [\*As TIC nos Hospitais – ICT in Hospitals \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pela UMIC com a colaboração do INE.
- [\*As TIC nas Empresas – ICT in Enterprises \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pela UMIC com a colaboração do INE.
- [\*As TIC nos Estabelecimentos Hoteleiros – ICT in Hotel Units \(Português, English\)\*](#).  
Preparação principalmente pela UMIC com a colaboração do INE.

- › [Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas 2005](#), Leonel Duarte dos Santos e Luís Alfredo Martins do Amaral do Gávea – Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, Universidade do Minho, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, 2008.
- › [Broadband Performance Index in Europe – Contribution from Portugal to the ongoing discussion and weight definition](#), Mostly based on contributions of Professor Pedro Ferreira of the Board of Directors of the Knowledge Society Agency (UMIC) for the Broadband Sub-Group of the i2010 - High Level Group of Directory-General Information Society and Media of the European Commission, Knowledge Society Agency, Portugal, 23.09.2008.
- › [Relatório sobre Votação Electrónica](#), UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, Setembro de 2008.
  - [O Voto Electrónico](#)
  - [Eleições Autárquicas de 1997](#)
  - [Eleições Autárquicas de 2001](#)
  - [Eleições Europeias de 2004](#)
  - [Eleições Legislativas de 2005](#)
  - [Análise de Impacto Financeiro do Voto Electrónico em Portugal](#)
  - [Possível Sistema de “votação em mobilidade” em papel](#)
  - [Experiências de Votação Electrónica em Eleições Políticas no Mundo](#)
- › [Relatório sobre a Conformidade dos Sítios da Administração Pública na Internet com o Nível ‘A’ das Web Content Accessibility Guidelines 1.0 do W3C: Avaliação por amostragem](#), UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, Fevereiro de 2008.

- **Relação com os órgãos de comunicação social**

Em 2008, foram emitidos pela UMIC seis comunicados de imprensa e foram respondidas várias entrevistas.

De acordo com o relatório de serviços de *clipping* da Manchete, SA para a UMIC, em 2008 foram publicadas 250 notícias com referência a UMIC. Destas notícias publicadas na imprensa escrita, 68 foram a cores e 51 a preto e branco, 88 tinham imagens associadas ao texto e 30 ocuparam uma ou mais páginas.



- **Respostas a Emails sobre Sociedade da Informação e TIC recebidas na UMIC, MCTES ou Portal do Governo**

Durante 2008, foram respondidos cerca de 50 Emails recebidos de pessoas que solicitavam informações de vários tipos.

- **Organização de conferências, seminários, *workshops* ou outros eventos**

Foram organizadas ou co-organizadas pela ou com o apoio da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) as seguintes conferências, seminários ou *workshops*:

- › **Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC**

O Instituto Superior Técnico e a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) co-organizaram, com início em 27 de Fevereiro de 2008 uma Série de Seminários sobre Investigação em Políticas Públicas de TIC no âmbito do [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#) financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP:

- O **1º seminário** realizou-se no dia 27 de Fevereiro de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Partilha de Espectro e Mercados Secundários em Tempo-Real” e como orador o Professor Jon M. Peha, Director-Associado do Centro para Redes sem Fios e de Banda Larga ([Center for Wireless and Broadband Networking](#)) da *Carnegie Mellon University*.



- O [1º seminário](#) realizou-se no dia 27 de Fevereiro de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Partilha de Espectro e Mercados Secundários em Tempo-Real” e como orador o Professor Jon M. Peha, Director-Associado do Centro para Redes sem Fios e de Banda Larga ([Center for Wireless and Broadband Networking](#)) da *Carnegie Mellon University*.
- O [2º seminário](#) realizou-se no dia 12 de Março de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Externalidades de Redes Mediadas por Tarifas: É a Intervenção Regulatória Boa?” e como orador o Professor Steffen Hoernig, Professor Auxiliar na Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa. É co-organizado pelo Instituto de Sistemas e Robótica - Lisboa e pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).
- O [3º seminário](#) realizou-se no dia 25 de Março de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “Competição Dinâmica de Preços com Efeitos de Rede” e como orador o Professor Luís Cabral, *W.R. Berkley Term Professor of Economics and Business e Professor of Management and Organizations* da *Stern Business School* da *New York University*.
- O [4º seminário](#) realizou-se no dia 9 de Abril de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Capital Structure and Regulation: Does Ownership Matter?*” e como orador o Professor Yossi Spigel, Professor Associado da *Recanati Graduate School of Business Administration*, *Tel Aviv University*.
- O [5º seminário](#) realizou-se no dia 23 de Abril de 2008, às 17 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Competition in the Cable Television Industry*” e como orador Ricardo Ribeiro da *London School of Economics*.
- O [6º seminário](#) realizou-se no dia 7 de Outubro de 2008, às 18 horas, no Instituto Superior Técnico. Teve como tema “*Technology adoption with forward-looking agents*” e como orador Filomena Garcia do ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão.

#### › Ciência 2008 – Encontro com a Ciência em Portugal

Nos dias 2-4 de Julho de 2008, nas instalações da Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa, realizou-se o 2º Encontro Ciência em Portugal, organizado pelo Conselho dos Laboratórios Associados em colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, com contribuições essenciais da [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP. Neste Encontro debateram-se algumas das mais importantes linhas de actividade científica em Portugal, e os avanços científicos e tecnológicos em células estaminais, doenças emergentes, envelhecimento, segurança alimentar, nanossistemas, redes de sensores, conteúdos digitais interactivos, oceanos e recursos marinhos, transportes do futuro ou sustentabilidade energética, com a participação de instituições científicas e de empresas. O Encontro visou contribuir para a divulgação pública da Ciência em Portugal, e para estimular a cooperação científica e fomentar o diálogo entre os cientistas e a sociedade.

#### › Reunião com Todos os Promotores das Redes Comunitárias de Banda Larga

No dia 9 de Julho de 2008, das 14h às 17h30, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) reuniu no Taguspark todos os promotores dos projectos de [Redes Comunitárias de Banda Larga](#), os quais são associações municipais das áreas abrangidas. O objectivo da reunião foi partilhar de informação sobre os avanços e as dificuldades na concretização dos projectos e a reflexão sobre o planeamento das futuras actividades no âmbito dos projectos. Estavam em curso quatro projectos de [Redes Comunitárias de Banda Larga](#): Distrito de Évora, Terra Quente Transmontana, Vale do Minho, Vale do Lima, numa extensão total superior a 1.000 Km e num valor total de investimento de 34 milhões de Euros. Os projectos foram aprovados no âmbito de um concurso público para apoio à concepção e construção deste tipo de redes, aberto em 2006 pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC), entidade tutelada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. São cofinanciados pelo FEDER e deverão ficar concluídos até ao final deste ano. A UMIC constituiu e assegura o funcionamento da Comissão de Apoio Técnico (CAT) prevista para apoio aos proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos aprovados, no âmbito da qual decorrem actividades permanentes de coordenação e acompanhamento dos projectos.

#### › Reunião do Grupo de Trabalho sobre os Conteúdos do 2º Concurso do Programa AAL

Nos dias 11 e 12 de Setembro de 2008, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegurou a organização, em Lisboa, de uma reunião do Grupo de Trabalho para a elaboração da proposta de anúncio do 2º concurso do Programa AAL – *Ambient Assisted Living*, a pedido do Comité Executivo da [Associação AAL](#). Participaram na reunião 19 peritos de 17 países. O anúncio do 2º concurso do Programa AAL, sobre o tema “*ICT based solutions for Advancement of Social Interaction of Elderly People*”, está previsto para Janeiro de 2009.

### › 5ª Semana do Comércio Electrónico

De 16 a 25 de Outubro de 2008 realizou-se a 5ª Semana do Comércio Electrónico, organizada pela [ACEP – Associação do Comércio Electrónico de Portugal](#) em parceria com a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), na qual se incluem várias iniciativas, entre as quais se destacam as seguintes:

- De 16 de Outubro a 9 de Novembro está aberta a participação do público no Concurso/Passatempo [“As suas compras electrónicas vão andar sobre rodas!”](#) 18 e 20 de Outubro: Distribuição gratuita do Guia Prático [Comprar na Internet](#) conjuntamente com o Jornal de Notícias, o Diário de Notícias e o Público (310.000 exemplares).
- 20 de Outubro, 10h00-12h00: Forum TSF Dedicado ao Comércio Electrónico, com a presença em estúdio do Presidente da ACEP – Associação do Comércio Electrónico em Portugal e do Presidente da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP.
- 22 e 23 de Outubro, 10h00-10h30: [Digital Business Conference Lisbon'08](#). Esta conferência é aberta em sessão presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, e tem como orador convidado [Chris Anderson](#), autor do livro *The Long Tail* e Editor Chefe da revista *Wired*. Os temas da conferência são: adopção e tendências do negócio electrónico no mundo e em Portugal; benefícios, oportunidades e riscos do negócio electrónico; quadro legal e fiscal do negócio electrónico; processos electrónicos de negócio incluindo contratação e facturação electrónica; *mobile commerce*; marketing digital; estudos de casos nacionais e internacionais; banca electrónica; sistemas e processos da cadeia de valor do negócio electrónico e boas práticas, sistemas de certificação e regulação do mercado.

Na sessão de abertura, presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, depois de uma intervenção do Presidente da ACEP, Alexandre Nilo Fonseca, que apresentou aspectos da evolução do comércio electrónico em Portugal e as perspectivas de acção da ACEP, o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, fez uma [intervenção](#) sobre a situação do comércio electrónico em Portugal, sobre a evolução que se tem verificado na maioria do comércio electrónico ser realizado não através de browsers da Internet, mas de outras redes de comunicações electrónicas, em particular telemóveis, redes de sensores e, em certos países como é o caso de Portugal através da rede do Multibanco, também redes de ATMs. Neste contexto, referiu as oportunidades e os desafios associados ao desenvolvimento e à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto da “Internet do Futuro” em aspectos que, do ponto de vista da I&D, estão a ser considerados nos programas de Ciência e Tecnologia em curso.

### › 3ª Conferência sobre o Acesso Livre ao Conhecimento

Nos dias 15-16 de Dezembro de 2008, a partir das 14h30 de dia 15, realizou-se na Universidade do Minho-Braga (Anfiteatro B1, Complexo Pedagógico II - Campus de Gualtar), a [3ª Conferência sobre o Acesso Livre ao Conhecimento](#), organizada pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho com o apoio da FCCN – Fundação para Computação Científica Nacional, no âmbito do projecto de criação do RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal da iniciativa e com financiamento da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), e com co-financiamento por fundos comunitários do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento. O [RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), desenvolvido por iniciativa da UMIC em 2008 num projecto concretizado pela FCCN em colaboração com a Universidade do Minho, é uma plataforma informática para repositório de informação científica, em regime de acesso aberto, cujo funcionamento permanente é assegurado pela FCCN.

- Outras Participação em conferências, seminários e *workshops* realizados em Portugal

#### › ENPG Meeting

No dia 10 de Março de 2008, em Lisboa, realizou-se um *“ENPG Meeting”* onde o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) apresentou a comunicação convidada: *“Knowledge Society in Portugal”*.

#### › 2008 MIT Europe Conference

Nos dias 25-27 de Março de 2008, em Lisboa, realizou-se a [2008 MIT Europe Conference](#), que reuniu empresas e líderes de todo o mundo com alguns dos principais investigadores e professores do *MIT – Massachusetts Institute of Technology* e das instituições Portuguesas envolvidas no Programa MIT – Portugal para debater recentes desenvolvimentos tecnológicos e modelos de gestão e organização em áreas críticas da indústria e negócios, incluindo energia, transportes, nanotecnologias e bioengenharia. A conferência teve como tema “Fronteiras Estratégicas Globais: Imperativos de Investigação e Mudança Organizacional” e conta com a participação de representantes de empresas como Siemens, Shell, Eastman Kodak, BAE, BBVA, Corning. Na tarde do dia 25 foi discutida a estratégia de desenvolvimento do Programa MIT – Portugal, um dos programas da acção [Parcerias para o Futuro](#), e os resultados dos seus primeiros 18 meses, com ênfase para o desenvolvimento de programas inovadores de formação avançada e de ligação ao tecido empresarial, e particularmente ao sector energético. Várias das empresas portuguesas associadas ao Programa MIT –

Portugal apresentaram alguns dos seus desenvolvimentos mais recentes, estando previstas intervenções de Jorge Cruz de Morais (Administrador da EDP), Jorge Borrego (Administrador da Galp Power), João Bento (Administrador da Brisa) e, ainda, de Manuel Abecassis (Director no IPO – Instituto Português de Oncologia).

#### › Distrito de Évora com Rede de Nova Geração

No dia 8 de Maio de 2008, às 12h30, no Convento do Espinheiro, em Évora, realizou-se a cerimónia de Lançamento do Projecto de “Concepção e Construção da Rede Comunitária em Banda larga do Distrito de Évora”, presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago. O Distrito de Évora comemorou com esta cerimónia o início dos trabalhos para integrar a breve trecho o restrito conjunto de regiões com Redes de Nova Geração que asseguram a possibilidade de comunicação em banda muito larga suportada em fibra óptica. Esta rede consiste num anel em fibra óptica que liga as 14 sedes de concelho do Distrito de Évora, a Universidade de Évora, várias Zonas, Parques Industriais e Centros Tecnológicos, numa extensão superior a 450 Km, permitindo ligações de banda muito larga, entre 1 e 10 Giga bits por segundo. Tem como objectivos principais desenvolver o combate à info-exclusão, promovendo a igualdade de oportunidades e de acesso público universal à banda larga na região, corrigir assimetrias de acessibilidade a telecomunicações, e desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região. A nova Rede Comunitária do Distrito de Évora, que ficou concluída no final de 2008, tem dois pontos de intersecção com a [RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade](#) que assegura há 10 anos a conectividade em banda larga do sistema científico e do ensino superior e será integrada com a rede camarária de banda larga de Évora. Esta rede foi aprovada no âmbito de um concurso público para apoio à concepção e construção de [Redes Comunitárias](#), aberto em 2006 pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC), entidade tutelada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

A [cerimónia de lançamento](#) foi precedida por uma Mesa Redonda intitulada “Redes Comunitárias em Banda Larga – Um Contributo para o Desenvolvimento Regional”, com início às 10:30 horas, aberta pelo Coordenador do Plano Tecnológico, Carlos Zorrinho, e moderada pelo Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães. Participaram também nesta mesa redonda Nicola Villa, Director IBSG da Cisco, Alfredo Batista, Administrador da Portugal Telecom, Jaime Quesado, Gestor do POSC, e Alfredo Barroso, Presidente do Conselho de Administração da ADRAL. A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) constituiu e assegurou o funcionamento da Comissão de Apoio Técnico (CAT) prevista para apoio aos proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos de Redes Comunitárias.

#### › Ciência 2008: Mais Cientistas para Portugal

No dia 12 de Maio de 2008, pelas 11 horas, na Reitoria da Universidade de Aveiro, numa [sessão](#) presidida pelo Primeiro-Ministro, José Sócrates, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, José Mariano Gago, apresentou um conjunto de novas acções para a Ciência em Portugal, integradas na iniciativa [Compromisso com a Ciência para o Futuro de Portugal](#) lançada pelo Governo em Março de 2006. Na ocasião foram divulgados os resultados do investimento governamental em Ciência e lançados novos instrumentos de incentivo ao desenvolvimento científico. Entre as várias [medidas](#) anunciadas figuraram o apoio da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia à integração, em 2008, de 5.000 estudantes do ensino superior na investigação, a criação de Cátedras Convidadas nas universidades com o apoio do Estado e das empresas, e o lançamento de concursos para novas bolsas de investigação e para a contratação de mais 500 investigadores doutorados.

#### › 2ª Conferência IBERGRID

Nos dias 12 a 14 de Maio de 2008, no Porto, realizou-se a [2ª Conferência da IBERGRID – Rede Ibérica de Computação Grid](#). A IBERGRID foi criada por decisão conjunta dos governos de Espanha e Portugal na Cimeira Luso-Espanhola de Novembro de 2006 com o objectivo de integrar numa rede coerente as infraestruturas de Computação Grid dos dois países, amplificando a sua capacidade computacional e reforçando a cooperação das instituições e investigadores dos dois países com actividades nesta área. Como um dos instrumentos para intensificar a colaboração entre instituições e investigadores de Espanha e de Portugal com actividades na Computação Grid, foi decido promover a realização de uma série de conferências anuais, alternadamente em cada um dos países. A abertura oficial da Conferência contou com a participação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal e da Directora-Geral de Cooperação Internacional do Ministério da Ciência e Inovação de Espanha, em representação da Ministra da Ciência e Inovação de Espanha.

A conferência prosseguiu com comunicações convidadas do Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, do Director em exercício de Tecnologias e Infraestruturas Emergentes da Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia, Mário Campolargo, e do Coordenador da Rede Espanhola de e-Ciência, Vicente Hernández. O [programa da Conferência IBERGRID 2008](#) incluiu a apresentação discussão de vários aspectos da Computação Grid e das suas aplicações, entre as quais se destacam as de protecção civil, em particular no âmbito do projecto Europeu [CYCLOPS – Cyber Infrastructure for Civil Protection Operative Procedures](#), em que Portugal participa através do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e da Universidade do Minho. Na sessão dedicada a este projecto vão ser consideradas aplicações da Computação Grid à resposta a emergências de protecção civil como o combate a incêndios florestais e a resposta a inundações.

#### › Jornada APOCEEP, Secção Portuguesa do CEEP – Centro Europeu de Empresas de Serviços de Interesse Geral

No dia 30 de Junho de 2008, em Lisboa, realizou-se uma Jornada APOCEEP, onde o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) apresentou a comunicação convidada: “Investigação e Inovação Empresarial – Ligação entre Empresas e Sistema Científico”.

#### › Apresentação dos resultados do Projecto Leiria Região Digital

No dia 15 de Julho de 2008, no Castelo de Ourém, em cerimónia presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, com início às 11h, foram apresentados os resultados do projecto Leiria Região Digital. Este projecto resultou de uma parceria estabelecida entre a Associação de Municípios da Alta Estremadura (AMAE), a Região de Turismo Leiria/Fátima, a Associação Empresarial de Leiria (NERLEI), o Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (Centimfe), e o Instituto Politécnico de Leiria.

#### › Jovens na Sociedade do Conhecimento

No dia 5 de Outubro de 2008, no Pavilhão do Conhecimento, o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) apresentou a um grupo de jovens seleccionados pela Agência Ciência Viva para representação de Portugal num evento a realizar em França pela Presidência Francesa da UE vários aspectos das políticas de I&D e da Sociedade da Informação portuguesas.

#### › Vale do Minho com Rede de Nova Geração

Nos dias 29 e 30 de Setembro de 2008, em Melgaço, realizou-se o Forum Vale do Minho Digital, que inicia com um ciclo de *workshops* no primeiro dia e prossegue no segundo dia com a apresentação de resultados do projecto Vale do Minho Digital. Este projecto resultou de uma parceria estabelecida entre a Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho, que integra as câmaras municipais de Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Valença e Vila Nova de Cerveira, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, o Projecto Núcleo de Desenvolvimento Cultural de Vila Nova de Cerveira, a Associação de Pais e Amigos dos Cidadãos Com Deficiência Mental, associações empresariais e instituições de ensino.

No programa da apresentação dos resultados do projecto Vale do Minho Digital foi incluída uma sessão sobre Redes de Nova Geração, moderada pelo Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#). Estava na altura em curso na mesma região, em articulação com o Vale do Minho Digital, o projecto Rede Comunitária do Vale do Minho, também promovido pela Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho e abrangendo os 5 concelhos acima referidos. Este projecto, tinha na altura construído 104 Km dos 135 Km de condutas técnicas para cabos de fibra óptica que estão previstos, com o objectivo de permitir ao Vale do Minho integrar em breve o restrito conjunto de regiões com Redes de Nova Geração que asseguram a possibilidade de comunicação em banda muito larga suportada em fibra óptica. Esta rede forma, em conjunto com a Rede Comunitária Valimar Net, no Vale do Lima, um anel em fibra óptica que liga as 5 sedes de concelho do Vale do Minho, as 6 sedes de concelho do Vale do Lima, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, vários parques industriais e centros tecnológicos, a Rede de Parques Eólicos e a Plataforma Logística de Valença, numa extensão conjunta superior a 375 Km, permitindo ligações de banda muito larga, entre 1 e 10 Giga bits por segundo. Esta rede foi aprovada no âmbito de um concurso público para apoio à concepção e construção de [Redes Comunitárias](#), aberto em 2006 pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC), entidade tutelada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) constituiu e assegura o funcionamento da Comissão de Apoio Técnico (CAT) prevista para apoio aos proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos de Redes Comunitárias aprovados.

#### › FTTH Forum 2008

Nos dias 5 e 6 de Novembro de 2008, realizou-se no Centro Cultural de Belém, organizada pela HanseCom, a conferência *FTTH Forum 2008* dedicada a Redes de Nova Geração e, em particular, ao acesso de habitações a telecomunicações através de fibra óptica (*FTTH – Fiber To The Home*). Esta tecnologia permite larguras de banda muito superiores às que são possíveis com ADSL, integrando comunicações de voz, Internet, televisão, e aplicações interactivas com qualidade de serviço em termos da largura de banda efectivamente disponibilizada e da disponibilização de larguras de banda simétricas para *download* e *upload*, sendo considerada indispensável para a Internet do Futuro. A conferência teve lugar apenas três meses depois de o Governo ter definido a promoção do investimento em Redes de Nova Geração como prioridade estratégica para o País e ter estabelecido orientações para essa promoção, em particular tendo em vista a ligação de 1 milhão de utilizadores a Redes de Nova Geração até 2010. Nesta conferência, foram debatidas as questões chave de instalação de redes, optimização dos modelos comerciais, mitigação do investimento de risco e optimização de serviços, com base em 25 apresentações de especialistas internacionais. O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), [intervindo como orador convidado no início da conferência](#), chamou a atenção para as Redes de Nova Geração exigirem não só a instalação de infraestruturas de fibra óptica, mas também o desenvolvimento e a disponibilização de serviços avançados sobre banda larga e a articulação com banda larga móvel.

Redes de Nova Geração em fibra óptica promovidas por entidades públicas avançam decisivamente. Num momento em que as operadoras dão os primeiros passos decisivos para as Redes de Nova Geração e as questões relacionadas com investimento e com modelos de gestão e negócio deste tipo de redes são objecto de discussão, o Presidente da UMIC apresentou dois exemplos de Redes de Nova Geração promovidas por entidades públicas com o apoio da UMIC, um em e-Ciência, relativo à [Rede Ciência Tecnologia e Sociedade \(RCTS\)](#), e outro em e-Inclusão, relativo a [Redes Comunitárias de Nova Geração](#).

e-Ciência: no sistema científico e do ensino superior. A RCTS assegura ligações em cabo de fibra óptica propriedade da FCCN a mais de 70% do ensino superior (em termos de números de estudantes) e desde Julho de 2008 está ligada internacionalmente a 10 Gbps, cerca de 10 vezes o valor de Julho de 2005. Mas foi notado que foi recentemente desenvolvido um vasto leque de serviços disponibilizados pela RCTS e que são essenciais para o seu valor como Rede de Nova Geração e a colocam entre na linha da frente das redes de investigação e educação do mundo.

e-Inclusão: em quatro zonas desfavorecidas: Vale do Minho, Vale do Lima, Terra Quente Transmontana e Distrito de Évora. As [Redes Comunitárias de Nova Geração](#), estavam a ser construídas desde Maio de 2008 e já contavam com condutas técnicas cujo comprimento ultrapassou 50% ([Veja o Progresso Semanal dos Projectos de Redes Comunitárias de Banda Larga](#)) dos mais de 1.000 Km previstos nos 4 projectos em curso: Vale do Minho, Vale do Lima, Terra Quente Transmontana, Distrito de Évora. São redes públicas de banda larga em regiões desfavorecidas ou onde haja falhas de mercado de telecomunicações, exploráveis em regime de multi-operação e fornecendo acesso idêntico a todos os operadores em concursos para a sua exploração. As 4 Redes Comunitárias ficaram concluídas no fim de 2008.

#### › 16ª Conferência Europeia de Saúde Pública

De 6 a 8 de Novembro de 2008, decorreu no Centro de Congressos de Lisboa, Junqueira (antiga FIL), a reunião anual da Associação Europeia de Saúde Pública (EUPHA), este ano organizada pela Associação Portuguesa para a Promoção da Saúde Pública (APPSP), membro fundador daquela organização, e subordinada ao tema [Saúde e Inovação no Espaço Europeu](#). A conferência contou com cerca de 1.200 participantes de numerosos países. Seguindo-se à cerimónia de abertura presidida pela Ministra da Saúde, a 1ª Sessão Plenária teve como tema “Inovação, Conhecimento e os Cidadãos – Ciência promoção da saúde e prevenção da doença, e o cidadão” e foi aberta com uma intervenção convidada do Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) sobre [Transferência de Conhecimento da ciência para os profissionais de saúde e para os cidadãos](#). A conferência foi precedida no dia 5 e na manhã do dia 6 por uma série de encontros preliminares das várias secções da EUPHA, incluindo: seminário de formação na medição de experiências de doentes em cuidados de saúde, segurança social e saúde, segurança de crianças, saúde mental pública e violência interpessoal e comunitária, registos electrónicos de saúde de crianças, formação europeia em efectivos cuidados e saúde de adolescentes, saúde de imigrantes, investigação em serviços de saúde. Realizou-se, também na fase preliminar, a 30ª Conferência Anual da *ASPHER – Association of Schools of Public Health in the European Region* centrada em aspectos do futuro da investigação em Saúde Pública (desafios, competências, ensino, educação. Outros eventos na fase preliminar da conferência foram um Curso Intensivo em Inovação em Saúde Pública, o 5º Encontro Bianual sobre Políticas e Planeamento de Saúde organizado pela SESPAS – Sociedade Espanhola de Saúde Pública e Administração Sanitária e o 2º Congresso Internacional dos Hospitais organizado pela APDH – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Hospitalar subordinado ao tema “Inovação e Qualidade em Saúde”. No dia 5 de Novembro, também decorreu a cerimónia de abertura da *Innovation Village* em que participaram o Secretários de Estado Adjunto da Saúde, da Saúde, e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. A *Innovation Village* é uma exposição de projectos de inovação em saúde pública que foram seleccionados depois de propostos ao [i-Health Bank](#) e de terem assegurado uma parceria com uma entidade de outro país para presença na exposição.

#### › Seminário de Preservação Digital

No dia 24 de Novembro de 2008, na Torre do Tombo, realizou-se o “Seminário de Preservação Digital”, no qual o Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) apresentou uma comunicação convidada.



## 11. Coordenação do Programa PIDDAC P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico

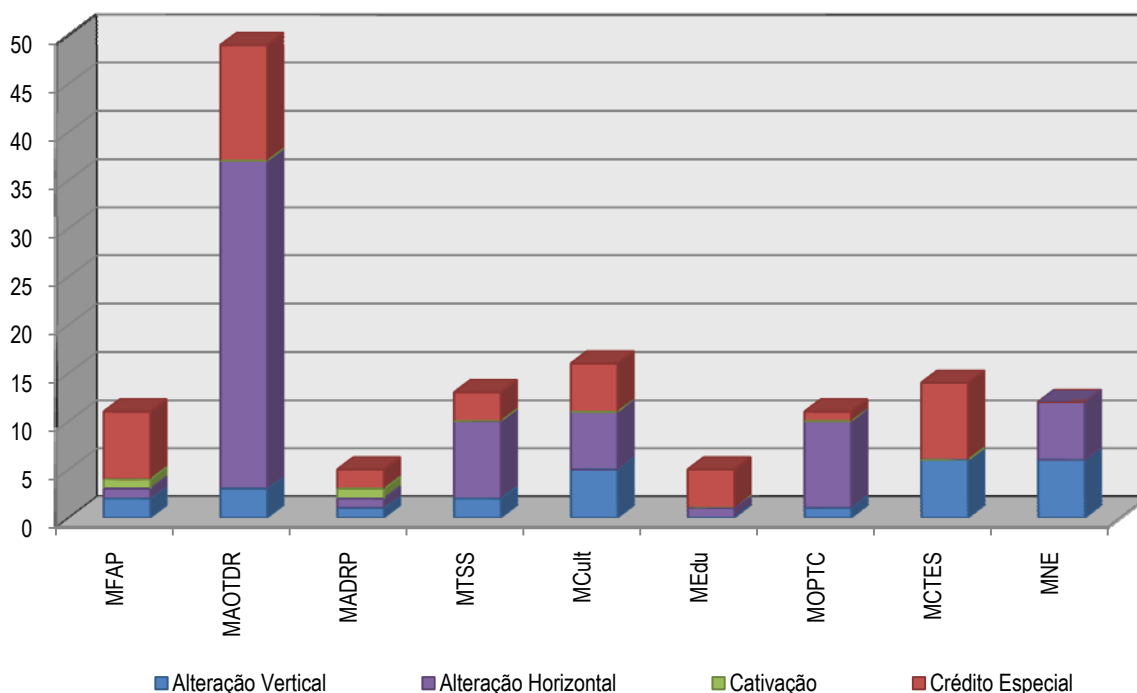
A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) é o organismo coordenador do Programa do PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico. No âmbito das actividades de coordenação deu parecer ou emitiu autorizações para 136 processos apresentados por organismos dos vários ministérios, principalmente relativos a alterações orçamentais e créditos especiais.

Cada um dos processos requer um processamento moroso, dado que usualmente não são recebidos com toda a informação necessária e tem de ser iniciado um processo de interações sucessivas com o organismo de origem de forma a serem esclarecidos os detalhes dos aspectos em falta.

Houve um predomínio de processos originários de organismos do MAOTDR – Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (49 processos), os quais foram cerca do quintuplo da média dos outros 8 ministérios de onde foram recebidos processos. Em termos de tipos dos processos recebidos, houve uma clara predominância de processos de “Inscrição/Reforço/Anulação” (65%) a que se seguem os processos de “Saldos de Gerência Anterior” (21%).

A tabela da página seguinte indica a distribuição do número destes processos por ministério, tipo e forma, e o gráfico seguinte apresenta essa distribuição por ministério e forma do processo.

Distribuição por Ministérios do Nº e Tipo de Processos Tratados no âmbito da Coordenação do Programa PIDDAC P01



Nº DE PROCESSOS TRATADOS NO ÂMBITO DA COORDENAÇÃO DO PROGRAMA P01 - SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E GOVERNO ELECTRÓNICO						
Ministério Executor	Tipo do processo	Forma do processo				TOTAL
		Alteração Vertical	Crédito Especial	Cativação	Alteração Horizontal	
MFAP	Inscrição/Reforço/Anulação	1			1	2
	Inscrição/Reforço	1	3	1		5
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		4			4
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	2	7	1	1	11
MAOTDR	Inscrição/Reforço/Anulação	3			34	37
	Inscrição/Reforço		1			1
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		11			11
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	3	12	0	34	49
MADRP	Inscrição/Reforço/Anulação	1			1	2
	Inscrição/Reforço			1		1
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		2			2
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	1	2	1	1	5
MTSS	Inscrição/Reforço/Anulação	2			8	10
	Inscrição/Reforço					
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		3			3
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	2	3	0	8	13
MCultura	Inscrição/Reforço/Anulação	5	1		6	12
	Inscrição/Reforço					
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		4			4
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	5	5	0	6	16
MEducação	Inscrição/Reforço/Anulação		1		1	2
	Inscrição/Reforço					
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		2			2
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros		1			1
	Sub_Total	0	4	0	1	5
MOPTC	Inscrição/Reforço/Anulação	1			9	10
	Inscrição/Reforço					
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		1			1
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros					
	Sub_Total	1	1	0	9	11
MCTES	Inscrição/Reforço/Anulação	2	1			3
	Inscrição/Reforço		5			5
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior		2			2
	Activos/Passivos Financeiros					
	Outros	4				4
	Sub_Total	6	8	0	0	14
MNE	Inscrição/Reforço/Anulação	4			6	10
	Inscrição/Reforço					
	Anulação					
	Saldos de Gerência Anterior					
	Activos/Passivos Financeiros	2				2
	Outros					
	Sub_Total	6	0	0	6	12
TOTAL		26	42	2	66	136



## 12. Recursos humanos

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) dispõe de um Quadro de Pessoal com 60 lugares, no qual tinha sido autorizado o preenchimento de 43 lugares. No início de 2008 encontravam-se em actividade na UMIC nestes lugares, em regime de contrato individual de trabalho, 17 pessoas; no final do ano este número era de 18 pessoas. O movimento do pessoal em actividade é indicado na tabela seguinte:

UMIC	01.01.2008	Entradas	Saídas	31.12.2008	Quadro aprovado
Nomeados	4	0	0	4	5
Requisitados	7	0	1	6	
Contrato Individual de Trabalho	17	3**	2***	18	43
Avençados	1	0	0	1	
Estagiários	0	0	0	0	
<b>TOTAIS</b>	<b>28*</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>28*</b>	<b>48</b>

\* Um dos nomeados está simultaneamente na situação de requisitado, pelo que o cálculo do total de pessoal tomou em conta este facto.

\*\* Regresso de um contratado em licença sem vencimento e 2 contratos em regime de cedência especial de organismos públicos.

\*\*\* Das saídas indicadas, uma foi por requisição da Secretaria-Geral do MCTES e outra por rescisão contratual.

Funciona associada à UMIC a Estrutura de Gestão do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, que contou com o pessoal seguinte:

Gabinete de Gestão do POSC	01.01.2008	Entradas	Saídas	31.12.2008
Nomeados	3	0	0	3
Requisitados	1	0	0	1
Contrato de Trabalho	21	0	4*	17
Estagiários	0	0	0	0
<b>TOTAIS</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>21</b>

\* Das saídas indicadas, 3 foram rescisões contratuais e 1 ao abrigo do n.º 10 do art.º 68.º do DL n.º 312/2007, de 17 de Dezembro.



## 13. Relatório financeiro

O orçamento total da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) para 2008 englobou o Orçamento de Funcionamento e o Orçamento do PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central, o qual incluiu as dotações para o POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento do Quadro Comunitário de Apoio III.

O orçamento total inicial estabelecido foi €172.337.547, dos quais €3.020.000 em Orçamento de Funcionamento e €169.317.547 em Orçamento do PIDDAC composto por três parcelas: €57.000.000 de transferências do Estado, €112.167.547 de fundos comunitários (FEDER e FSE) associados ao POSC, e €150.000 de reposições não abatidas associadas ao POSC.

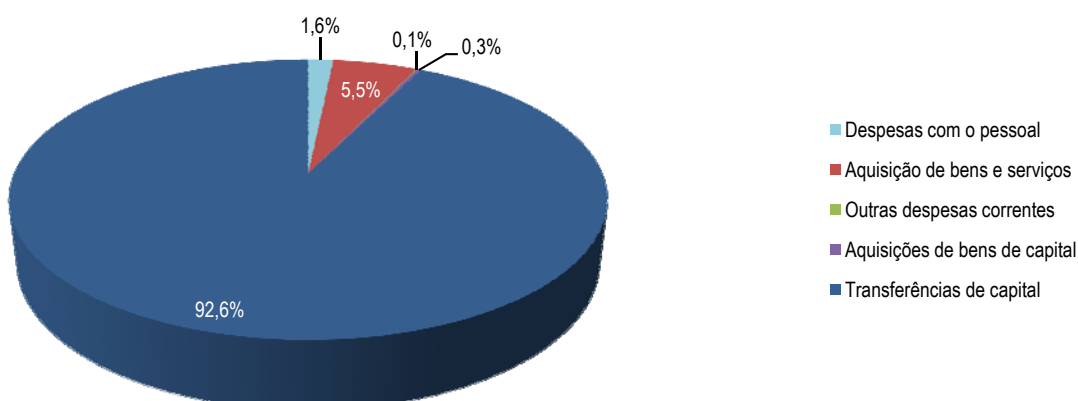
O orçamento inicial de Funcionamento da UMIC foi €3.020.000, dos quais €1.320.000 em transferências do Estado, €200.000 de receitas consignadas de Serviços e Fundos Autónomos e €1.500.000 de receitas próprias.

O orçamento inicial do PIDDAC da UMIC foi €169.317.547, do qual €57.000.000 de transferências do Estado, €112.167.547 de fundos comunitários (FEDER e FSE) e €150.000 de reposições não abatidas.

A tabela seguinte discrimina o orçamento total por grandes rubricas de classificação económica:

CLASSIFICAÇÃO ECONÓMICA DE DESPESAS		ORÇAMENTO		
CÓDIGO	DESIGNAÇÕES	FUNCIONAMENTO	PIDDAC	TOTAL
	<b>TOTAL</b>	<b>3.020.000</b>	<b>169.317.547</b>	<b>172.337.547</b>
	<b>DESPESAS CORRENTES</b>	<b>2.900.000</b>	<b>9.411.300</b>	<b>12.311.300</b>
010000	Despesas com o pessoal	1.427.933	1.384.000	2.811.933
020000	Aquisição de bens e serviços	1.392.567	8.003.500	9.396.067
060000	Outras despesas correntes	79.500	23.800	103.300
	<b>DESPESAS DE CAPITAL</b>	<b>120.000</b>	<b>159.906.247</b>	<b>160.026.247</b>
070000	Aquisições de bens de capital	120.000	340.800	460.800
080000	Transferências de capital		159.565.447	159.565.447

Repartição das Dotações Orçamentais por Classificação Económica de Despesas (orçamento de funcionamento e PIDDAC)

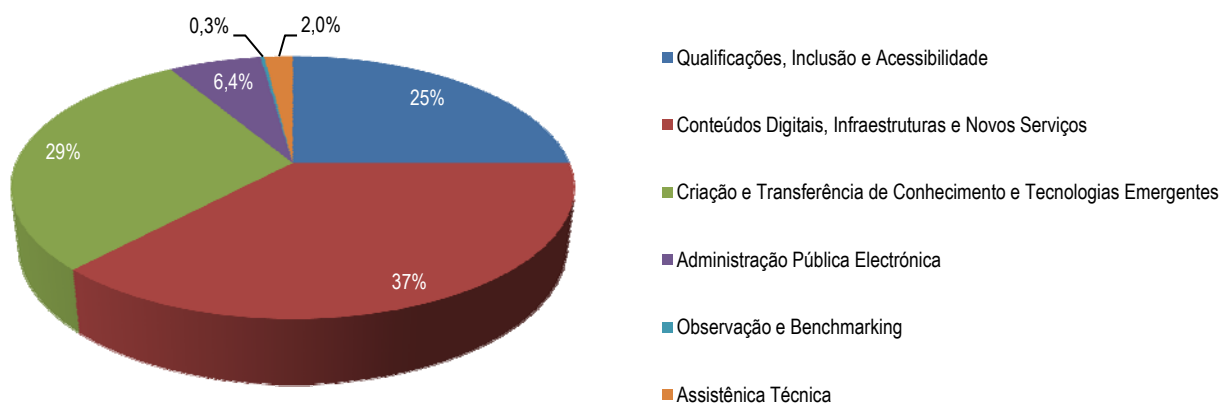


É de notar que as dotações para despesas com pessoal eram apenas 1,6% do orçamento total e as dotações para aquisições de bens e serviços 5,8%. Assim, 92,6% do orçamento da UMIC estava destinado a transferências para outras entidades.

As dotações orçamentais iniciais por objectivos operacionais dos vários projectos inscritos no PIDDAC foram as indicadas na tabela seguinte:

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	FUNDOS NACIONAIS	FUNDOS COMUNITÁRIOS E REPOSIÇÕES NÃO ABATIDAS	TOTAL
<b>TOTAL</b>	<b>57.000.000</b>	<b>112.317.547</b>	<b>169.317.547</b>
Qualificações, Inclusão e Acessibilidade	18.668.231	23.681.299	42.349.530
Conteúdos Digitais, Infraestruturas e Novos Serviços	3.231.769	59.428.268	62.660.037
Criação e Transferência de Conhecimento e Tecnologias Emergentes	33.800.000	15.942.850	49.742.850
Administração Pública Electrónica		10.822.920	10.822.920
Observação e <i>Benchmarking</i>	180.000	260.000	440.000
Assistência Técnica	1.120.000	2.182.210	3.302.210

Repartição das Dotações Orçamentais Iniciais do PIDDAC por Objectivos Operacionais



A repartição do orçamento inicial dos projectos do PIDDAC por objectivos operacionais mostra que apenas 2% estava destinado a Assistência Técnica (para suportar as actividades do Gabinete de Gestão do POSC), 6% para “Administração Pública Electrónica”, e o resto se dividia em três partes: 37% para “Conteúdos Digitais, Infraestruturas e Novos Serviços”, 29% para “Criação e Transferência de Conhecimento e Tecnologias Emergentes” incluindo os investimentos em infraestrutura e serviços de e-Ciência através da FCCN, e 25% para “Qualificações, Inclusão e Acessibilidade” incluindo uma componente elevada para projectos de Cidades e Regiões Digitais.

No que respeita ao Orçamento de Funcionamento da UMIC, as transferências do Estado após a aplicação das cativações previstas no Decreto-Lei de Execução Orçamental para 2008 (Decreto-Lei n.º 41/2008, de 10 de Março) ficaram restringidas a €1.282.000 e as previsões de receitas próprias não se concretizaram.

Quanto ao orçamento do PIDDAC da UMIC, após as cativações previstas no Decreto-Lei de Execução Orçamental para 2008, as transferências do Estado previstas no orçamento do PIDDAC desceram para €52.725.000.

Assim, o orçamento total inicial da UMIC para 2008 disponível após as cativações foi €166.524.547, dos quais €1.482.000 no Orçamento de Funcionamento e €165.042.547 no orçamento do PIDDAC.

Na execução de 2008, acabou por se verificar que só foi possível cobrar €74.260.020 de fundos comunitários, pelo que as verbas do PIDDAC efectivamente disponíveis em 2008 foram €127.135.020 e as verbas do orçamento total da UMIC efectivamente disponíveis em 2008 foram €128.617.020.

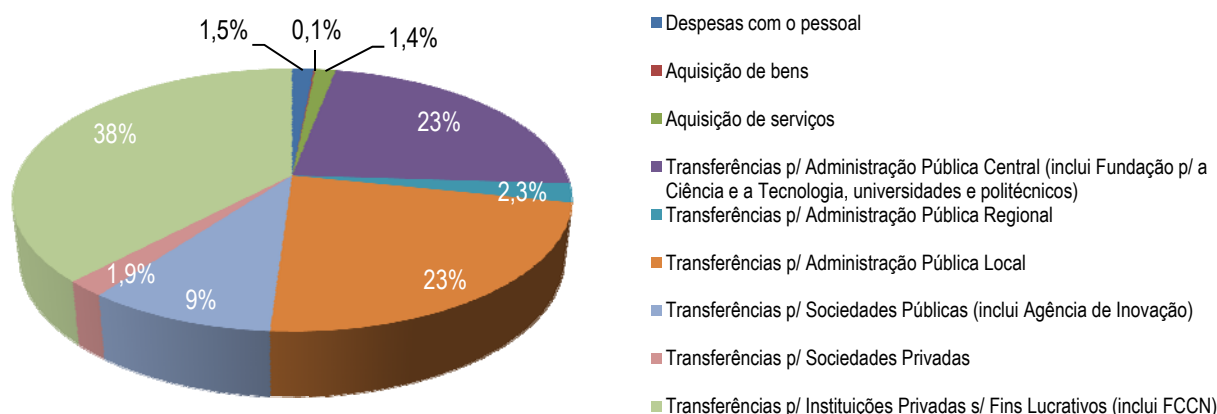
Os pagamentos totais efectuados na execução de 2008 foram €127.213.587, dos quais €1.386.276 em Despesas de Funcionamento e €125.827.311 em Despesas do PIDDAC.

Assim, a execução financeira do orçamento disponível em 2008 foi 99% no Orçamento Total, 94% no Orçamento de Funcionamento e 99% no Orçamento do PIDDAC.

A tabela seguinte discrimina as despesas por grandes rubricas de classificação económica:

CLASSIFICAÇÃO ECONÓMICA DE DESPESAS		PAGAMENTOS		
CÓDIGO	DESIGNAÇÕES	FUNCIONAMENTO	PIDDAC	TOTAL
	<b>TOTAL</b>	<b>1.386.276</b>	<b>125.827.311</b>	<b>127.213.587</b>
	<b>DESPESAS CORRENTES</b>	<b>1.362.958</b>	<b>3.828.025</b>	<b>5.190.983</b>
010000	Despesas com o pessoal	1.024.863	891.017	1.915.880
020100	Aquisição de bens	14.730	20.050	34.780
020200	Aquisição de serviços	323.189	1.474.696	1.797.885
040000	Transferências correntes (p/ inst. privadas s/ fins lucrativos)		1.441.991	1.441.991
060000	Outras despesas correntes (activos incorpóreos)	176	271	447
	<b>DESPESAS DE CAPITAL</b>	<b>23.318</b>	<b>121.999.286</b>	<b>122.022.604</b>
070000	Aquisições de bens de capital	23.318	71.321	94.639
080000	Transferências de capital		121.927.965	121.927.965
080101	Sociedades e Quase Sociedades não financeiras públicas		11.629.797	11.629.797
080102	Sociedades e Quase Sociedades não financeiras privadas		2.462.448	2.462.448
080300	Administração pública central		29.207.609	29.207.609
080400	Administração pública regional		2.943.677	2.943.677
080500	Administração pública local		28.938.058	28.938.058
080700	Instituições privadas s/ fins lucrativos		46.746.376	46.746.376

Repartição dos Pagamentos por Classificação Económica de Despesas (orçamento de funcionamento e PIDDAC)

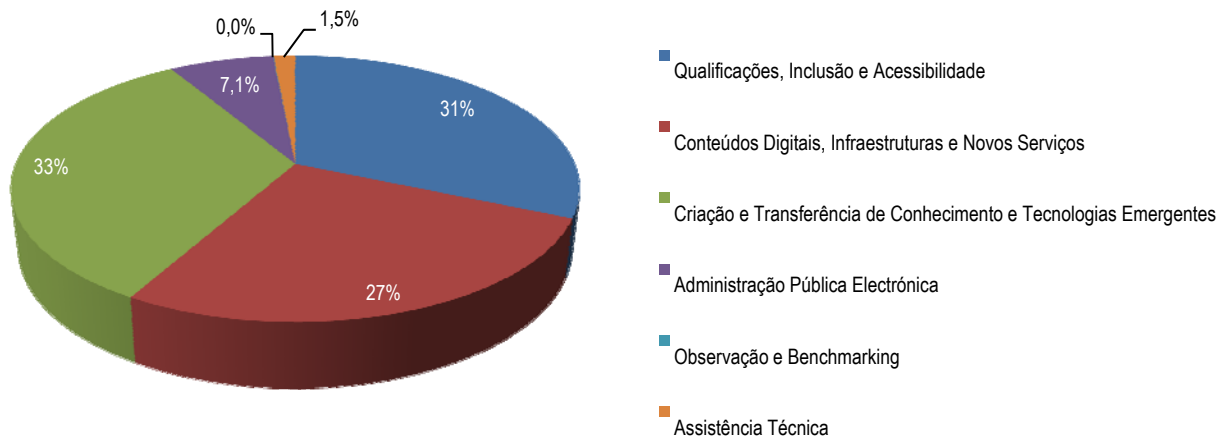


É de notar que as despesas com pessoal foram apenas 1,5% das despesas totais e as aquisições de bens e serviços também foram só 1,5%. Assim, 97% das disponibilidades financeiras da UMIC foram para transferências para outras entidades, principalmente para Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (38%) nas quais sobressai a FCCN, e, em partes iguais (23%), para a Administração Pública Central e Local, esta última predominantemente em projectos de Cidades e Regiões Digitais. As transferências para a Administração Central incluem pagamentos à FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, para financiamento de bolsas de doutoramento e pós-doutoramento, projectos e unidades de investigação das áreas de tecnologias de informação e comunicação e de sociedade da informação. Houve também transferências significativas (9%) para Sociedades Públicas, quase exclusivamente para a Agência de Inovação para os projectos e as acções de inovação de base científica e tecnológica administrados por esta agência.

A execução por objectivos operacionais dos vários projectos inscritos no PIDDAC é indicada na tabela seguinte:

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	FUNDOS NACIONAIS	FUNDOS COMUNITÁRIOS E REPOSIÇÕES NÃO ABATIDAS	TOTAL
<b>TOTAL</b>	<b>51.449.561</b>	<b>74.377.750</b>	<b>125.827.311</b>
Qualificações, Inclusão e Acessibilidade	18.154.474	21.411.766	39.566.240
Conteúdos Digitais, Infraestruturas e Novos Serviços	2.662.868	31.018.796	33.681.664
Criação e Transferência de Conhecimento e Tecnologias Emergentes	29.544.226	12.199.289	41.743.515
Administração Pública Electrónica		8.940.856	8.940.856
Observação e <i>Benchmarking</i>	44.461	3.905	48.366
Assistência Técnica	1.043.532	803.138	1.846.670

Repartição dos Investimentos do PIDDAC por Objectivos Operacionais



A execução financeira dos projectos do PIDDAC por objectivos operacionais mostra que apenas 1,5% foi dedicado a Assistência Técnica (para suportar as actividades do Gabinete de Gestão do POSC), 7% para a Administração Pública Electrónica e o resto dividiu-se em três partes praticamente iguais para “Criação e Transferência de Conhecimento e Tecnologias Emergentes” incluindo os investimentos em infraestrutura e serviços de e-Ciência através da FCCN, para “Qualificações, Inclusão e Acessibilidade” incluindo uma componente elevada para projectos de Cidades e Regiões Digitais, e para “Conteúdos Digitais, Infraestruturas e Novos Serviços”.



