

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



RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

2005

27 de Julho – 31 de Dezembro

ÍNDICE

Prefácio.....	5
1. Enquadramento.....	7
2. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC.....	9
2.1. Educação e Formação.....	9
TIC na Escola.....	9
Competências em TIC.....	9
Campus Virtual (e-U).....	10
2.2. Sociedade e Cidadania.....	10
Cidades e Regiões Digitais.....	10
Participação Pública.....	11
2.3. Inclusão e Acessibilidade.....	11
Rede de Espaços Internet.....	11
Programa Acesso.....	12
Rede Solidária.....	13
3. 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.....	15
3.1. Conteúdos Digitais.....	15
Conteúdos Educativos e Culturais.....	15
Informação de Interesse Público.....	15
3.2. Infraestruturas.....	16
Redes Comunitárias.....	16
Rede de Ciência e Educação.....	16
Segurança e Privacidade.....	17
4. Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes (TIC, nanotecnologia, ...), estimulando a internacionalização.....	19
4.1. Empresas.....	19
Comércio Electrónico.....	19
Factura Electrónica.....	19
Novas Empresas Tecnológicas.....	20
Transferência de Tecnologia.....	20
Redes de Competência.....	20
4.2. Conhecimento.....	21
Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia.....	21
Investigação e Desenvolvimento (I&D).....	21
Iniciativa Nacional GRID.....	24
b-on: Biblioteca do Conhecimento Online.....	25
Linguateca.....	25

4.3	Serviços Públicos	26
	Cartão de Cidadão	26
	Portal do Cidadão	27
	Portal da Empresa	27
	O Voto Electrónico	28
	Plataforma de Interoperabilidade	29
	Programa Nacional de Compras Electrónicas	30
5.	Promover a observação e o <i>benchmarking</i> da utilização e desenvolvimento das TIC	33
6.	Relações internacionais e representação internacional	37
7.	Representações em estruturas nacionais	41
8.	Principal legislação do âmbito de actividades da UMIC publicada em 2008	43
9.	Informação e comunicação	45
10.	Coordenação do Programa PIDDAC P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico.....	47
11.	Recursos humanos.....	49

Prefácio

O presente Relatório de Actividades respeita ao período de 2005 a partir de 27 de Julho, quando foi dada posse ao primeiro Conselho Directivo da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, cuja direcção tinha estado desde que este instituto público iniciou actividades em Fevereiro de 2005, a cargo dos dirigentes que tinham sido nomeados para a anterior Unidade de Missão Inovação e Conhecimento, que permaneceram em exercício até 27 de Julho de 2005.

A UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP tem por missão o planeamento, a coordenação e o desenvolvimento de projectos nas áreas da sociedade da informação e governo electrónico. 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 dia 30 de Julho de 2005, o Governo lançou o programa **Ligar Portugal**, como plano de acção para a concretização da parte da Sociedade da Informação integrada no **Plano Tecnológico** no período 2005-2010.

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 2,5 Gbps em Outubro de 2005, mais do dobro do valor de Junho de 2005. Além disso, a FCCN assegura conectividade em cabo de fibra óptica escura propriedade da própria FCCN com uma extensão de cerca de 400 Km, de Lisboa a Braga. Esta infraestrutura suporta serviços como:

- **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 a textos integrais de artigos científicos das principais editoras internacionais, e na qual em 2005 se verificaram 3,4 milhões de *downloads*, ou seja cerca de 50% mais do que em 2004;
- **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 2005 cerca de 21.000 utilizadores (perto de 3.000 por *roaming* de outro campus) mensais e cerca de 2,9 milhões de sessões de acesso sem fios mensais, o que corresponde a cerca de decuplicar os valores de meados de 2005;
- **Segurança informática, apoiada no CERT.PT**, a primeira e única equipa de resposta a incidentes de segurança informática em Portugal acreditada internacionalmente desde Setembro de 2002.

CONHECIMENTO – Contribuindo para construir ambiciosas redes internacionais de conhecimento

Do ponto de vista da política geral de Ciência e Tecnologia (C&T), é de destacar a preparação do lançamento em 2006 de parcerias de instituições científicas, universidades e empresas com instituições de investigação de topo mundial, nomeadamente com **MIT** e **Carnegie Mellon University**. Está previsto que estes programas incluam aspectos essenciais para o âmbito das actividades da 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. Em 2006, a Comissão Técnica Bilateral designada pelos governos deverá preparar um relatório que 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. Também deve ser decidido o local onde serão construídas as instalações e preparados os estatutos do novo laboratório.

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO – Transformando a educação

Está previsto que todas as escolas públicas do ensino básico e secundário fiquem ligadas em banda larga no final de Janeiro de 2006, num processo em que o acompanhamento da UMIC a partir de Setembro de 2005 foi essencial para ser alcançado o objectivo traçado, fazendo com que Portugal seja um dos pioneiros na União Europeia a conseguir este objectivo, como já tinha sido em 2001 ao ligar toda as escolas à Internet, na altura em RDIS. Estas ligações, bem como os serviços de apoio às escolas são assegurados pela FCCN, pelo que prosseguirá o respectivo acompanhamento pela UMIC. Foi aprovado um sistema de deduções fiscais no IRS para facilitar a aquisição de computadores para estudantes, o número de alunos do ensino básico e secundário por computador passou do ano lectivo 2003/2004 para o 2004/2005, de 15 para 12.

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

Desde 2005, foram apoiadas e financiadas acções concebidas pela UMIC e concretizadas através da AdI – Agência de Inovação, de criação de novas empresas de base científica e tecnológica, Oficinas de Transferência de Conhecimento e Tecnologia, e 9 Redes de Competência.

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

Foram realizadas regularmente acções de promoção do Comércio Electrónico (*eCommerce*) e da Factura Electrónica (*eInvoice*), nomeadamente em parceria com a ACEP – Associação do Comércio Electrónico em Portugal e com a associação Aliança Digital.

INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE – Promovendo a inclusão social com as TIC

A Rede de Espaços Internet fornece acesso livre a computadores e à Internet, com a ajuda de pessoal de apoio próprio. Esta rede que inclui 257 Espaços Internet criados como equipamentos públicos específicos em municípios entre 1999 e 2003, entre muitos outros com tipologias diferentes, tem o potencial de ser um poderoso instrumento de inclusão digital. Uma unidade especial – Acesso – promove boas-práticas de acessibilidade de TIC a cidadãos com necessidades especiais. Através da Rede Solidária é disponibilizado gratuitamente acesso à Internet e alojamento de sítios na Internet a mais de 200 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 preparação de um concurso público para Redes Comunitárias a abrir em 2006 pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento. As Redes Comunitárias são redes abertas e multi-operador baseadas em cabo de fibra óptica a disponibilizar em regiões desfavorecidas ou com falhas de mercado de telecomunicações. Estas redes públicas, propriedade de associações municipais, assegurarão oportunidades de inclusão em infraestruturas de banda muito larga a regiões desfavorecidas numa altura em que as infraestruturas comerciais de RNG ainda não estão a ser iniciadas.

SERVIÇOS PÚBLICOS – Simplificando e melhorando os serviços públicos

Está em curso o desenvolvimento pela UMIC de serviços inovadores de administração pública electrónica como: Portal do Cidadão, Portal da Empresa, criação completa de empresas pela Internet, Cartão de Cidadão, Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública, Programa Nacional de Compras Públicas Electrónicas.

RELAÇÕES INTERNACIONAIS – Afirmado Portugal nos fóruns internacionais de políticas públicas

Foi assegurada a intervenção nos fóruns internacionais mais relevantes para as políticas públicas da Sociedade da Informação e do Conhecimento, principalmente:

- › Na União Europeia, em grupos/comités em que a UMIC assegura a representação de Portugal, com particular relevância para: Grupo de Alto Nível i2010, Grupo de Alto Nível sobre a Governação da Internet, Forum de Directores Nacionais de Investigação em TIC, Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas relativas à Sociedade da Informação – EUROSTAT;
- › Na Organização das Nações Unidas, no Forum na Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação (WSIS) que se realizou em Novembro de 2005 em Tunes;
- › Na OCDE, no Comité para Políticas de Informação, Computadores e Comunicação (ICCP), nos grupos de trabalho de Economia da Informação e de Indicadores para a Sociedade da Informação.

Ainda na área de Relações Internacionais, foi realizado um intenso trabalho no âmbito da cooperação bilateral com Espanha, incluindo o INL e interligação em fibra óptica das redes de investigação e ensino.

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 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. Exerce a sua actividade sob a tutela e superintendência do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. O seu Conselho Directivo é, desde 17 de Julho de 2005, presidido por [Luis Magalhães](#). É o primeiro Conselho Directivo nomeado para esta agência, desde que se sucedeu à anterior Unidade de Missão Inovação e Conhecimento.

MISSÃO: O planeamento, a coordenação e o desenvolvimento de projectos nas áreas da sociedade da informação e governo electrónico. (Decreto-Lei 16/2005, de 18 de Janeiro).

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 dia 30 de Julho de 2005, o Governo lançou o programa [Ligar Portugal](#)¹, 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.

¹ Em formato pdf: [HPrograma de Acção Ligar Portugal](#)[H](#), [HAnexo A](#)[H](#), [HAnexo B](#)[H](#), [HAnexo C](#)[H](#).

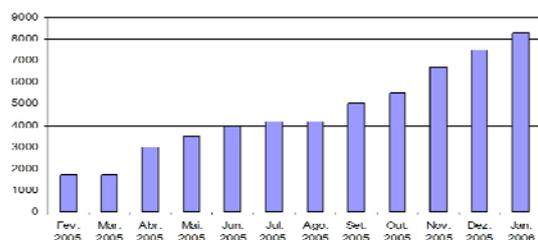
2. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC

2.1. Educação e Formação

TIC na Escola

A ligação das escolas públicas do 1º ao 12º ano em banda larga à Internet foi essencialmente concretizada ao longo de 2005. No início de 2005 estavam ligadas apenas 7% das escolas e em Agosto de 2005 cerca de 50%. A partir de Setembro de 2005 a UMIC assumiu o acompanhamento do processo de ligação em banda larga das escolas, criou indicadores objectivos de realização e organizou um procedimento regular de acompanhamento que permitiu chegar ao fim de 2005 com 91% das escolas ligadas em banda larga e chegar aos 100%, com excepção de um pequeno número das que iam deixar funcionar no verão de 2006, em Janeiro de 2006. Estas ligações foram efectuadas através da 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](#).

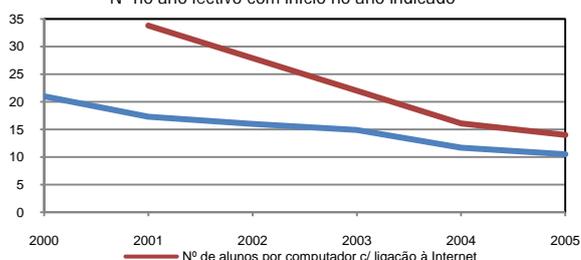
Escolas Públicas do Ensino Básico e Secundário Ligadas em Banda Larga à Internet pela RCTS



Fonte: FCCN, GEPE – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação

Nº de Alunos por Computador no Ensino Básico e Secundário (Total, c/ ligação à Internet)

Nº no ano lectivo com início no ano indicado



Fonte: GEPE – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação

Tal como nos anos anteriores, a ligação das escolas à Internet, e os correspondentes serviços de *help desk* foram mantidos em 2005 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.

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.

O número de alunos do ensino básico e secundário por computador atingiu 11 e por computador com ligação à Internet 14, quando no ano lectivo 2004/2005 estes números eram, respectivamente, 11% e 15% mais elevados, o que corresponde a uma significativa melhoria 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.

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 2005 atribuíram 388.837 diplomas, cerca de 38% 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/>

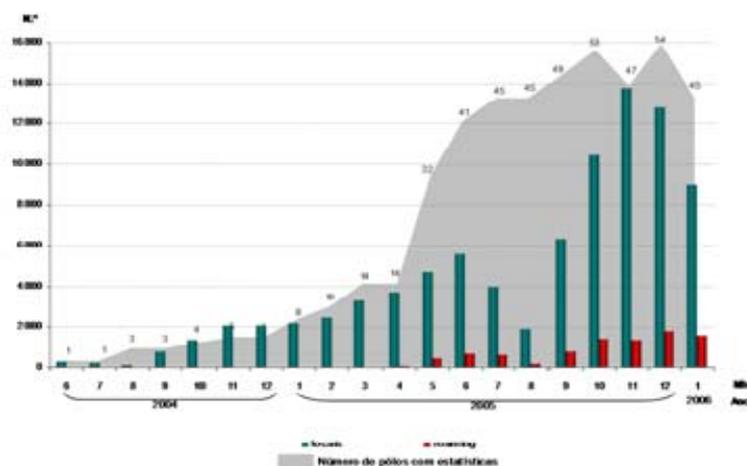
Campus Virtual (e-U)



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. O período de Setembro a Dezembro de 2005 foi de intenso desenvolvimento do projecto como se pode ver na figura seguinte.

Evolução do projecto e-U Campus Virtual: nº de pólos ligados com estatísticas, nº de acessos locais e em *roaming*



Em Novembro de 2005 o número de utilizadores da rede sem fios e-U atingiu 21.000, dos quais cerca de 3.000 por *roaming* de um campus diferente do seu (em 2004 o maior valor mensal de utilizadores foi cerca de 2.000, pelo que o número de utilizadores mais do que decuplicou de 2004 para 2005). Por outro lado, em Novembro de 2005 o número de sessões da rede sem fios e-U foi cerca de 2,9 milhões (em 2004 o maior valor mensal de utilizadores foi cerca de 300 mil, pelo que o número de sessões quase decuplicou de 2004 para 2005).

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.

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.

2.2. Sociedade e Cidadania

Cidades e Regiões Digitais

No início de 2005 estavam em execução 25 projectos de **Cidades e Regiões Digitais** que, com o já concluído projecto Trás-os-Montes Digital, abrangiam 235 municípios com cerca de 7 milhões de habitantes. Foram aprovados 2 novos projectos (Vale do Minho Digital, Valimar Digital).

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.

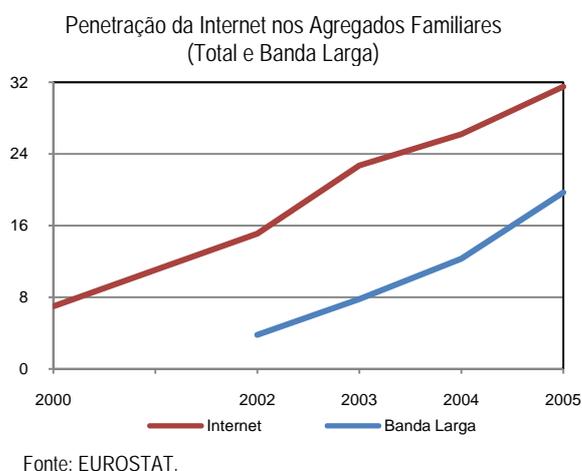
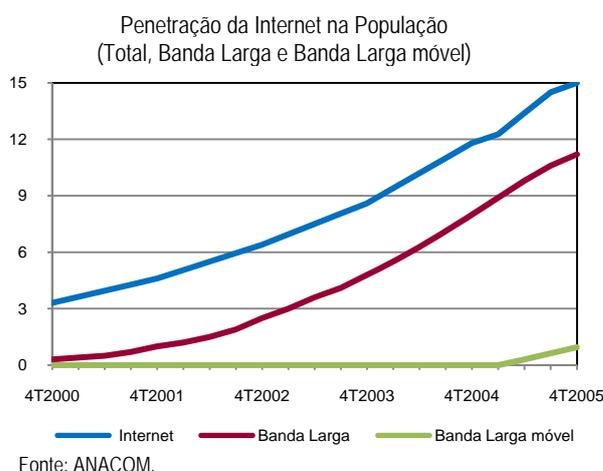
Os projectos de **Cidades e Regiões Digitais** são uma componente fundamental da mobilização da sociedade para a utilização das TIC, ao diversificarem actores e envolverem pessoas e entidades dos vários pontos do país em acções concretas e dirigidas para a realidade local. Estimulam o desenvolvimento 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 atratora 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.

Participação Pública

Em 2005 (dados do 1º trimestre), 87% dos organismos públicos da administração central e 96% das câmaras municipais asseguravam presença na Internet.

A penetração da Internet na população atingiu 15% no final de 2005, 15% em banda larga e uns estimados 1% em banda larga móvel. A penetração de banda larga na população do final de 2004 para o final de 2005 aumentou 40%. A penetração de Internet e de banda larga nos agregados familiares em 2005 (dados do 1º trimestre) era, respectivamente, 32% e 20%, tendo-se verificados crescimentos de 20% e 60%, respectivamente, de 2004 para 2005.



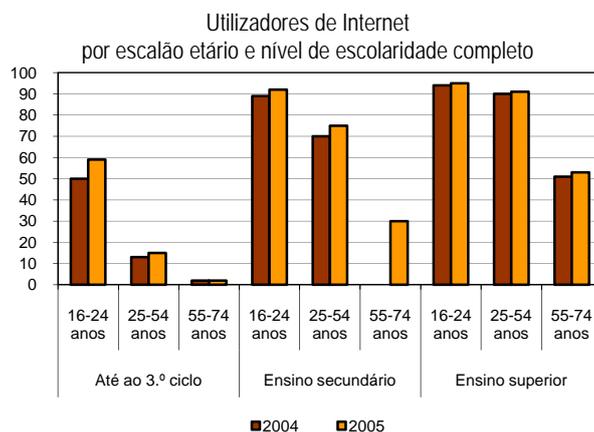
2.3. Inclusão e Acessibilidade

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.

Em Julho de 2005, existiam 257 **Espaços Internet** criados como equipamentos públicos específicos em municípios entre 1999 e 2003 com apoio do [POSI/POSC – Programa Operacional Sociedade da Informação / Programa Operacional Sociedade do Conhecimento](#), entre muitos outros com tipologias diferentes.

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.



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. Foi iniciada a reintegração efectiva da Rede Solidária na RCTS.

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. O projecto ficou implementado até ao final de 2005 em 3 unidades hospitalares: Instituto Português de Oncologia do Porto, Hospital Pediátrico de Coimbra, Hospital Dona Estefânia em Lisboa.

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.

A UMIC mantém um sítio na Internet para o **Programa Acesso**:
<http://www.acesso.unic.pt/>

Rede Solidária

A **Rede Solidária** é constituída por mais de 200 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](#).

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 caixas de correio electrónico para estas instituições e acompanha as suas actividades. Foi decidido promover a reintegração da Rede Solidária na RCTS gerida pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional.

A UMIC mantém um sítio na Internet para a **Rede Solidária**:
<http://www.redesolidaria.pt/>

3. 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.

3.1 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.

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:

- [RepositóriUM](#), criado em 2003 pela [Universidade do Minho](#). No final de 2005 este repositório disponibilizava 3.105 registos. .
- A [Biblioteca Nacional Digital](#), com a [Biblioteca Nacional](#), criada com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento.
- A 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](#).
- A [Direcção-Geral de Arquivos](#) disponibiliza na Internet um conjunto de documentos, em várias bases de dados.
- 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.
- O [Instituto Português de Arqueologia \(IPA\)](#) disponibiliza a base de dados Endovélico relativa a sítios e trabalhos arqueológicos.
- O [Instituto dos Museus e da Conservação \(IMC\)](#) disponibiliza, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, a base de dados [MATRIZNET](#).
- 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](#).
- 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](#).
- 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 interacções 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.

3.2 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. Estão em preparação os termos de referência para um concurso público a abrir em 2006 pelo Programa Operacional da Sociedade do Conhecimento para projectos de **Redes Comunitárias**, cujos promotores têm de ser entidades públicas.

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](#) vai constituir e assegurará o funcionamento da Comissão de Apoio Técnico (CAT) para apoio aos proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos que forem aprovados.

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. Estes projectos estão a arrancar num momento em que as operadoras equacionam o investimento em Redes de Nova Geração e as questões relacionadas com modelos de gestão e negócio deste tipo de redes são objecto de discussão.

Rede de Ciência e Educação

A **RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade** é uma rede de computação que liga as instituições de investigação científica e educação, e 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.

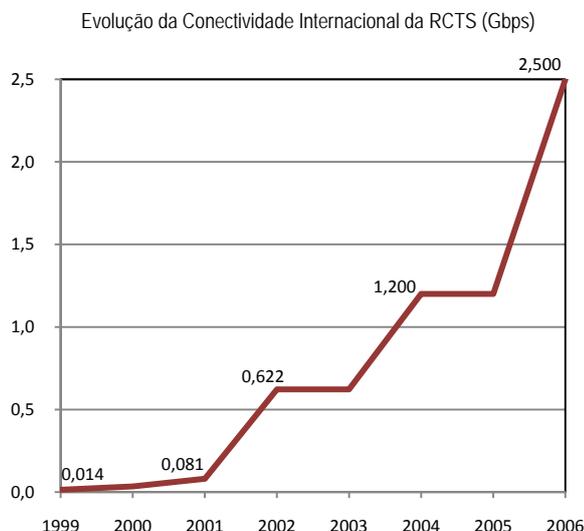
Na Cimeira Portugal-Espanha de Novembro de 2005 ficou acordado que os dois países completariam as suas redes de investigação e educação em fibra óptica até às respectivas fronteiras Alentejo-Extremadura e Minho-Galiza, de forma a assegurar um anel redundante de ligação em fibra a 10 Gbps, com vantagens mútuas em termos de aumento da ligação internacional em banda larga e de segurança de persistência de ligações se houver um corte na linha.

Em Outubro de 2005, a largura de banda das ligações internacionais da RCTS foi mais do que duplicada, passando a ser 2,5 Mbps.

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 400 Km, no trajecto Lisboa-Braga, a RCTS foi incorporando um conjunto importante de serviços avançados sobre banda larga de **e-Ciência**:

- [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 2005 cerca de 3,4 milhões de *downloads*, ou seja mais de uma vez e meia o valor de 2004;
- [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.



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.

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 é, desde Setembro de 2002, a única equipa de resposta a incidentes de segurança informática em Portugal que está acreditada internacionalmente.

A UMIC participa desde Novembro de 2005 num grupo de trabalho criado para preparar o [Sistema de Certificação Electrónica do Estado – Infra-Estrutura de Chaves Públicas \(SCEE\)](#) 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. O SCEE deverá assegurar 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. Os trabalhos deste grupo de trabalho puderam basear-se num estudo já feito pela UMIC sobre a criação de uma Infraestrutura de Chaves Públicas.

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

4.1 Empresas

Comércio Electrónico

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 (4%, dado relativo ao 1º trimestre) do que a média da UE (18%, dado relativo ao 1º trimestre). Contudo, este valor aumentou 27% de 2004 para 2005, 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.

De acordo com o inquérito à utilização de TIC em empresas, em 2005 (dados relativos ao 1º trimestre), 26% das pequenas, médias e grandes empresas não contando com as do sector financeiro utilizam a Internet ou outras redes electrónicas para efectuar e/ou receber encomendas, valor que sobe para 31% e 48%, respectivamente para médias e para grandes empresas.

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 iniciado no final de 2003 e que se encontra em estado avançado.

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.

- Preparou a emissão no final de Janeiro de 2006 de um inquérito electrónico dirigido aos vários ministérios 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.

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. 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.

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 [Adl – Agência de Inovação](#).

Foram aprovadas perto de uma centena de [iniciativas empresarias NEOTEC](#) desde meados de 2005.

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](#).

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, IP](#), é financiada pela UMIC e pelo [Programa Operacional Sociedade do Conhecimento](#), e é executada através da [Adl – Agência de Inovação](#).

4.2 Conhecimento

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.

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.

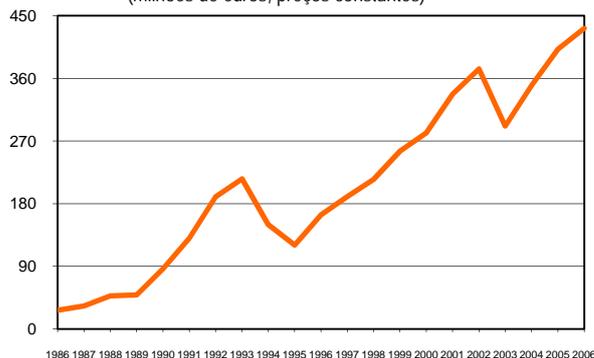
Há **4 Laboratórios Associados em TIC**, que em conjunto têm cerca de 1.000 investigadores dos quais mais de 400 doutorados, são instituições de excelência com o estatuto de Laboratório Associado: [INESC Porto – Instituto de Sistemas e Computadores do Porto](#), [ISR Lisboa – Instituto de Sistemas e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

Adicionalmente, **13 outras unidades de investigação em TIC** de várias instituições do país foram classificadas com Excelente ou Muito Bom na última avaliação internacional (realizada em 2002), as quais em conjunto também têm cerca de 1.000 investigadores dos quais mais de 400 doutorados: [Centro ALGORITMI](#); [CEOT – Centro de Electrónica Optoelectrónica e Telecomunicações, U. Algarve](#); [CISUC – Centro de Informática e Sistemas, U. Coimbra](#); [CITI – Centro de Informática e Tecnologias da Informação, U. Nova de Lisboa](#); [CENTRIA – Centro de Inteligência Artificial, U. Nova de Lisboa](#); [CISTER – Centro de Investigação em Sistemas Confiáveis e de Tempo Real, I.P. Porto](#); [GECAD – Grupo de Investigação em Engenharia do Conhecimento e Apoio à Decisão, I.P. 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](#); [ISR Porto – Instituto de Sistemas e Robótica, Porto](#); [LIACC – Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores, U. Porto](#); [LASIGE – Laboratório de Sistemas Informáticos de Grande-Escala, U. Lisboa](#).

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.

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), 1986-2006
(milhões de euros, preços constantes)

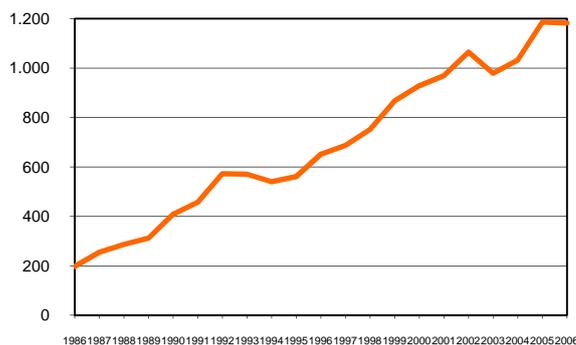


Nota: Dotações orçamentais da JNICT até 1997, da FCT de 1997 a 2006, a que foram acrescidas as dotações orçamentais do ICCTI de 1998 a 2002 e do GRICES de 2003 a 2006 (as funções de cooperação internacional em C&T passaram da JNICT para o ICCTI em 1997, transitaram deste para o GRICES em 2003 e para a FCT em 2006), e também as dotações orçamentais do POSI/POSC e da UMIC destinadas a I&D.

Fonte: OCT/OCES/GPEARI MCTES - Estatísticas.

Orçamento público total de I&D, 1986-2006

(milhões de euros, preços constantes)

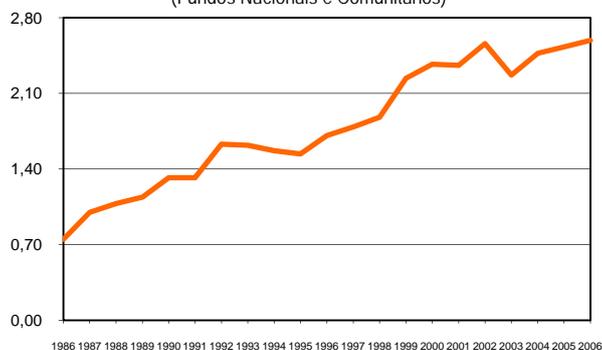


Fonte: OCT/OCES/GPEARI MCTES - Estatísticas.

O investimento público em I&D aumentou consideravelmente de 2004 para 2005: 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 15%, e o orçamento público total de I&D a preços constantes aumentou 15%. Para 2006, está previsto um aumento em relação a 2005 de 7% nas 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, e de 10% no orçamento público total de I&D a preços constantes. 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.

A percentagem do orçamento público de I&D no total do orçamento de estado, incluindo fundos nacionais e comunitários, atingiu 2,5% em 2005, prevendo-se para 2006 um aumento para 2,6%.

Percentagem do orçamento público de I&D no total do orçamento do Estado, 1986-2007
(Fundos Nacionais e Comunitários)

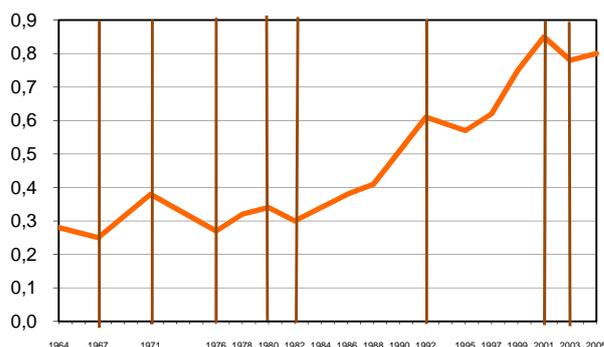


Fonte: OCT/OCES/GPEARI MCTES - Estatísticas, DGO.

A percentagem da despesa total de I&D no PIB cresceu 3% de 2003 para 2005 atingindo 0,8%. É de notar que a evolução destes indicadores de investimento em I&D indica uma alternância de avanços e retrocessos, com períodos de retracção 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 ainda não tinha sido atingido em 2005. Foram longuíssimos anos perdidos no desenvolvimento científico e tecnológico do país.

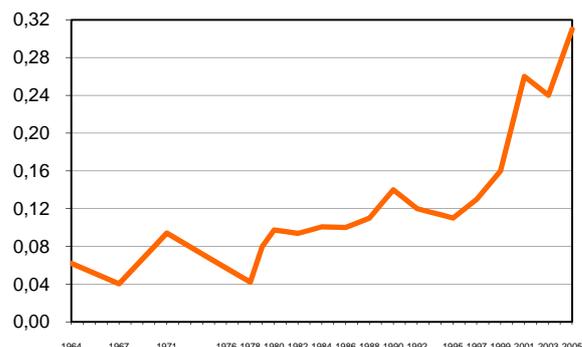
A percentagem da despesa de I&D de empresas no PIB cresceu 29% de 2003 para 2005, atingindo 0,31%. No que respeita ao investimento em I&D nas empresas, verifica-se que o nível de 1971 que decresceu até 1978 só veio a ser recuperado em 1980, e que se manteve baixo, por volta de 0,1% do PIB até 1988. Cresceu depois até 1990 para decrescer outra vez até 1995. Depois cresceu significativamente até 2001, embora o nível de 1990 (0,14% do PIB) só tenha sido ultrapassado 9 anos depois, em 1999. O crescimento de 1999 a 2001 foi particularmente elevado, chegando-se a 0,26% do PIB, mas infelizmente verificou-se novo retrocesso de 2001 para 2003, o qual só foi recuperado em 2005.

Percentagem da despesa total de I&D no PIB, 1964-2005



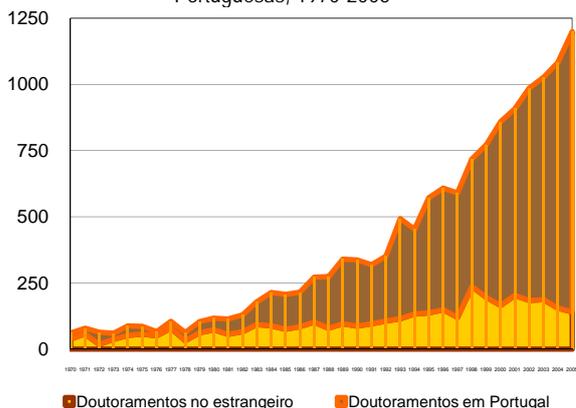
Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Percentagem da despesa de I&D em empresas no PIB, 1964-2005



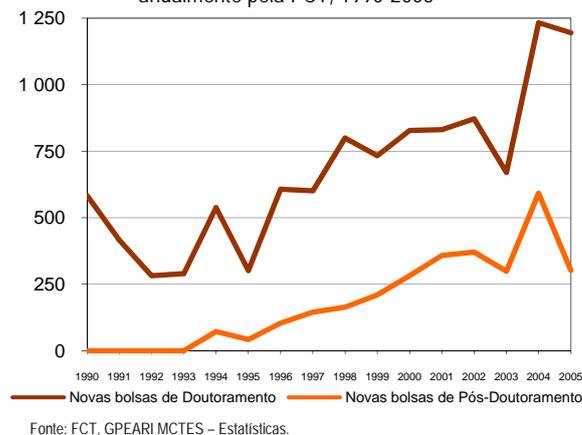
Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Doutoramentos realizados ou reconhecidos por Universidades Portuguesas, 1970-2005



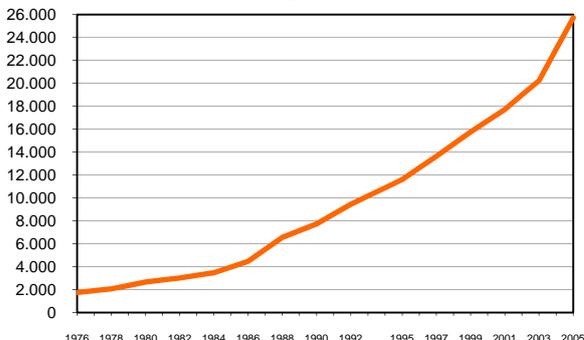
Fonte: FCT, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Bolsas de Doutoramento e de Pós-Doutoramento atribuídas anualmente pela FCT, 1990-2005



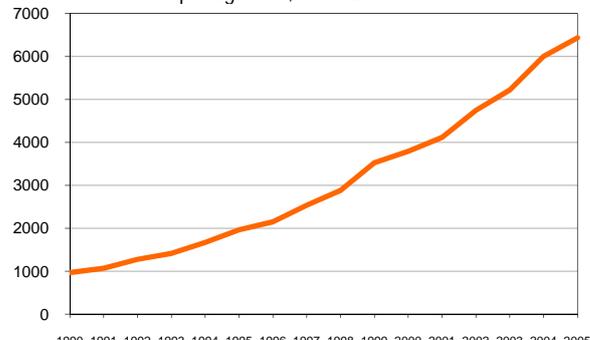
Fonte: FCT, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Número de investigadores em equivalente a tempo integral (ETI), 1976-2005



Fonte: OCDE, GPEARI MCTES – Estatísticas.

Publicações científicas de autoria ou co-autoria de investigadores portugueses, 1990-2005



Fonte: Thomson Reuters, GPEARI MCTES – Estatísticas.

O número de doutoramentos realizados ou reconhecidos em universidades portuguesas em 2005 foi 1.199, dos quais 1.059 realizados em Portugal e 140 no estrangeiro, quando em 2004 tinham sido 1.083, ou seja de 2004 para 2005 houve um crescimento de 11%. Em 2005, o número de bolsas de doutoramento concedidas foi 1.195 e o de bolsas de pós-doutoramento 302. O número de investigadores em equivalente a tempo integral (ETI) chegou em 2005 a 25.728.

O número de publicações científicas incluídas no *Science Citation Index Expanded* cresceu 7% de 2004 para 2005.

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, tem estado envolvida na administração do projecto de instalação do [Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia](#) e na articulação de Portugal e Espanha neste projecto, na preparação da [Iniciativa Nacional GRID](#) 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](#).

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.

É também a [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) que assegura a representação de Portugal no *Steering Board of the eMobility Mobile and Wireless Communication a representação de Portugal nas Technology Platform*.

Iniciativa Nacional GRID

A UMIC está a preparar o lançamento em 2006 da **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)** está a ser planeada, e vai ser acompanhada e parcialmente financiada pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#).

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.

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). 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).

b-on: Biblioteca do Conhecimento Online



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 2005, o número de artigos descarregados por utilizadores desta biblioteca foi 3,4 milhões, quando em 2004 tinha sido 2,1 milhões, números que ilustram uma utilização muito elevada e um crescimento de 2004 para 2005 que resultou num crescimento de mais de 50%.

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 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.

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

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 2005 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.

4.3 Serviços Públicos

Cartão de Cidadão

O **Cartão de Cidadão** é um documento de identificação electrónica do cidadão que substitui o tradicional Bilhete de Identidade e outros cartões de identificação. O projecto do seu desenvolvimento foi iniciado em meados de 2005, com o objectivo de entrar numa fase de disponibilização aos cidadãos a partir do final de 2006. Os aspectos operacionais do projecto ficaram a cargo da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e a sua coordenação no âmbito da modernização administrativa do Estado ficou a cargo da [UCMA – Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa](#).

Do **ponto de vista físico**, tem um formato *smart card* e substitui, logo no início, os actuais bilhetes de identidade, cartão do contribuinte, cartão de beneficiário da Segurança Social, cartão de eleitor e cartão de utente do Serviço Nacional de Saúde. Do **ponto de vista visual**, exhibe, na frente, a fotografia e os elementos de identificação civil. No verso, os números de identificação dos cinco cartões que agrega e substitui, uma zona de leitura óptica e um circuito electrónico de contacto. Do **ponto de vista electrónico**, tem 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. É exclusivamente um documento de identificação, pelo que não contém dados dos serviços da Administração Pública a que permite o acesso. Assegura a compatibilidade com os novos documentos de identificação electrónica que estão a ser adoptados pela União Europeia e aumenta a segurança, com características adicionais que dificultam a sua falsificação ou usurpação, bem como o acesso a dados pessoais do cidadão.

Como bilhete de identidade electrónico, permite a **identificação electrónica por serviços informatizados e a autenticação de documentos electrónicos pela aposição de assinaturas electrónicas**. Assim, torna possível a interacção do cidadão com diferentes serviços públicos e privados, independentemente do local onde se encontre. Em particular, permite a utilização de um balcão electrónico de acesso, nomeadamente através da Internet, aos serviços da Administração Pública sem necessidades de deslocações a repartições nem limitações desnecessárias de horários de atendimento. Permite, também, a autenticação de identidade para atendimento multicanal, nomeadamente presencial, através da Internet ou por telefone (com *one-time passwords* geradas com o cartão).

O projecto **Cartão de Cidadão** integra-se na política de desenvolvimento científico e tecnológico, permitindo:

- Melhoria da acessibilidade aos serviços públicos, reduzindo barreiras e diversificando os meios de acesso, com menor custo;
- Integração de serviços através da disponibilização de meios e recursos promotores da partilha de dados e informações; da integração de aplicações; da interoperabilidade entre sistemas e da colaboração entre organismos;
- Simplificação de processos e procedimentos administrativos, adaptando-os às exigências de funcionalidade, eficácia e rapidez das novas tecnologias;

- Satisfação das necessidades do cidadão, fornecendo-lhe informação de forma compreensível e útil, eliminando barreiras e obstáculos burocráticos à prestação dos serviços públicos de qualidade;
- Gestão prudente das bases de dados garantindo a sua fidedignidade e segurança, no respeito dos direitos, liberdades e garantias dos cidadãos.

O projecto do **Cartão de Cidadão** permitiu a Portugal integrar o grupo dos primeiros países da União Europeia a disponibilizar um cartão de identificação electrónico que substitui o documento de identificação nacional tradicional e ser um dos países com mais serviços desmaterializados que utilizam este tipo de cartões.

Este projecto é uma de várias iniciativas da Administração Pública no âmbito da identificação electrónica, nomeadamente o [Passaporte Electrónico Português](#) que vai ser disponibilizado em 2006, o [Sistema de Certificação Electrónica do Estado](#) que está a ser criado com base num processo iniciado em Novembro de 2005 para assegurar a emissão e gestão de assinaturas electrónicas na Administração Pública, para assegurar o funcionamento de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) própria, o que, além de outras aplicações, vai permitir a desmaterialização completa do processo legislativo.

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) está a articular com o projecto do Passaporte Electrónico Português 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. 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 integra o [Conselho Gestor](#) desta entidade.

A complexidade do projecto do **Cartão de Cidadão** vai exigir 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.

Portal do Cidadão

O **Portal do Cidadão** é o canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados aos cidadãos através da Internet, numa filosofia de balcão unificado de atendimento. Complementa em conveniência e disponibilidade as [Lojas do Cidadão](#) físicas. A [UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) assegurou a criação do **Portal do Cidadão** e o seu funcionamento e desenvolvimento contínuo. Em Novembro de 2005, o **Portal do Cidadão** passou a dispor de um sistema de registo de utilizadores, incluindo também registos de subscritores da sua *Newsletter*, de alertas da "Agenda do Cidadão" e de alertas de notícias via SMS.

A integração conseguida com o **Portal do Cidadão** exigiu uma extensa actividade de interacção da [UMIC](#) com os organismos de toda a Administração Pública e a constituição de parceiros activos nos vários sectores cujo empenho foi essencial para o desenvolvimento do projecto e continua a ser essencial para a sua manutenção, pois as necessidades de actualização são permanentes. A coordenação desta actividade é uma tarefa exigente que exige uma atenção regular.

O **Portal do Cidadão** tornou-se numa marca reconhecida por mais de 30% da população Portuguesa, sendo regularmente classificado entre os dez sítios Portugueses na Internet com melhor desempenho e disponibilidade (KPBI30, Índices de Desempenho e Disponibilidade da Internet em Portugal). Centenas de milhares de utilizadores passaram a aceder ao portal regularmente, principalmente para serviços como informações sobre a Administração Pública, declarações de impostos, notificação simultânea de alteração de morada a 14 serviços públicos com um único formulário electrónico, pedidos de certidões (de registos civil, comercial ou predial), informações sobre ofertas de emprego.

Assegurou-se um serviço regular de atendimento para apoio aos utilizadores tanto por correio electrónico como por telefone. Desde Fevereiro de 2005 foram oferecidos serviços suportados em SMS e acesso através de protocolo WAP por telemóveis e PDAs. Os serviços disponibilizados vão ser consideravelmente expandidos com a adopção do [Cartão de Cidadão](#) que começará a ser disponibilizado no primeiro trimestre de 2007.

A utilização do **Portal do Cidadão** cresceu muito durante 2005, nomeadamente 46% em tráfego, 32% em sessões e 29% em visitantes únicos, tendo-se observado em Janeiro de 2006 153 GB de tráfego, 3 milhões de vistas de páginas, 433 mil sessões, e 191 mil visitantes únicos de 33 países diferentes, o que ilustra as possibilidades que este recurso põe à disposição da grande comunidade portuguesa que vive noutros países.

O **Portal do Cidadão** está disponível em <http://www.portaldocidadao.pt/>

Portal da Empresa

A UMIC está a desenvolver o **Portal da Empresa** de forma a ser o canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados às empresas através da Internet, numa filosofia de balcão unificado de atendimento. Entre os serviços que se pretendem disponibilizar com o lançamento do Portal da Empresa em 2006, conta-se a criação completa de uma empresa pela Internet – [Empresa Online](#) – correspondente à desmaterialização do serviço [Empresa na Hora](#) que permitiu constituir uma empresa em menos de uma hora a partir de Julho de 2005, um consultório electrónico para assuntos relacionados com as actividades das empresas em que a resposta a solicitações é assegurada pelo [IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e](#)

[Médias Empresas e ao Investimento](#), e o Dossier Electrónico da Empresa onde os vários processos de cada empresa com a Administração Pública são reunidos e disponibilizados de forma fácil e segura aos sócios da empresa ou aos seus representantes, mediante autenticação de identidades por certificados de assinaturas electrónicas avançadas, assegurando a transparência completa sobre o estado dos respectivos processos.

O Voto Electrónico

A votação electrónica tem revelado propensão para vulnerabilidades de segurança cuja resolução é complexa, como se verificou em experiências de votação electrónica noutros países, com particular destaque para as da Alemanha, EUA, Holanda e Irlanda, onde a votação electrónica foi suspensa ou substancialmente reformulada.

O principal interesse em considerar um projecto de voto electrónico em Portugal seria a sua possível contribuição para permitir a votação de cidadãos que se encontrem longe do local da sua mesa de voto no Dia das Eleições, o chamado "voto em mobilidade". Na verdade, uma possível facilitação da contagem de votos por meios electrónicos tem pouco interesse em Portugal, já que a contagem dos votos tradicionais em papel termina em geral menos de 6 horas após encerradas as urnas, e a introdução generalizada de votação electrónica tem elevados custos, envolve uma organização logística complexa e levanta problemas de segurança informática e de garantia de secretismo do voto.

Acontece que também é possível criar um sistema de "voto em mobilidade" em papel realizando-o uns dias antes do Dia das Eleições, pelo que a introdução de voto electrónico só é necessária para o "voto em mobilidade" se for considerado que este se deve realizar também no Dia das Eleições. Contudo, mesmo neste caso, deverá ser cuidadosamente ponderado se essa possibilidade compensa os custos e problemas de um sistema de voto electrónico.

Apesar da utilização de votação electrónica em eleições políticas ter sido iniciada há mais de 30 anos – na Holanda – e cerca de 25 países terem realizado experiências de votação electrónica de vários tipos, em quase metade deles iniciadas há mais de 10 anos, a sua utilização regular é presentemente muito restrita. Apenas 4 países (Brasil, Índia, Estónia, Venezuela) usam hoje em dia votação electrónica directa em todos os locais (na Estónia pela Internet), e só dois outros países a usam com razoável incidência (cerca de 50% na Bélgica em 2004; 10% nos Estados Unidos da América, em 2000). Destes países, só na Estónia a votação pode ser feita pela Internet, exigindo os outros países a votação em máquinas instaladas em assembleias de voto sem ser possível o "voto em mobilidade". Assim, só na Estónia a votação electrónica trouxe a possibilidade de "voto em mobilidade" à maior parte dos eleitores (80% nas eleições de Outubro de 2005), apesar de ser pouco utilizado, dado que até agora o máximo de eleitores a votarem pela Internet foi apenas 0,9%.

A Suíça tem vindo a alargar a possibilidade de votação pela Internet desde 2003 em 3 dos 26 cantões.

Mesmo a disponibilização da votação pela Internet para cidadãos residentes no estrangeiro em países onde podem votar por correspondência tem sido rara: além obviamente da Estónia, e em parte dos 3 cantões Suíços onde foi iniciada a introdução da votação pela Internet, foi possível na Holanda em 2004.

Os problemas de segurança que podem ocorrer levaram vários países a atrasar ou interromper a introdução de votação electrónica e, alguns, a abandoná-la.

A 1ª experiência-piloto de voto electrónico em Portugal foi realizada nas [Eleições Autárquicas de 1997](#), na freguesia de São Sebastião da Pedreira (Lisboa), pelo [STAPE – Secretariado Técnico dos Assuntos para o Processo Eleitoral](#) e sem contarem para os resultados oficiais. Assim, Portugal foi o 5º país europeu a fazer experiências de votação electrónica, depois de apenas Holanda, Bélgica, França e Espanha, e o 8º do mundo depois destes e dos Estados Unidos da América, do Brasil e das Filipinas.

A 2ª experiência-piloto de voto electrónico foi também realizada pelo STAPE nas [Eleições Autárquicas de 2001](#), nas freguesias de Sobral de Monte Agraço (Sobral de Monte Agraço) e Campelo (Baião), sem contarem para os resultados oficiais.

Foram realizadas uma 3ª e 4ª experiências-piloto de voto electrónico nas [Eleições Europeias de 2004](#), testando três tecnologias diferentes com cerca de 150.000 eleitores em 9 freguesias onde votaram 61.083 pessoas 9% das quais participaram na experiência, e nas [Eleições Legislativas de 2005](#), esta última melhorando as plataformas de voto anteriores incluindo tecnologias de suporte à votação de cidadãos com necessidades especiais, e realizada em 5 freguesias com cerca de 38.000 eleitores onde votaram 26.515 pessoas das quais 33% participaram na experiência, e também testando a votação pela Internet com os cerca de 147.000 eleitores recenseados no estrangeiro, dos quais participaram na experiência 3%. As votações realizadas nestes projectos também não contaram para os resultados oficiais.

O sistema de votação não presencial a partir de qualquer acesso à Internet pode vir a ser uma alternativa para votações que sejam aceites por correspondência, mas, como não permite testemunhar a não coacção do eleitor no acto da votação, é difícil aceitar a possibilidade da sua generalização.

As outras alternativas testadas apontavam para uma possível futura generalização com máquinas de voto electrónico em todas as assembleias eleitorais, o que se revelou inoportuno tanto logisticamente, pela necessidade de assegurar a instalação e o funcionamento ininterrupto de um parque de máquinas de voto de grande dimensão e dispersão territorial sem falhas de energia eléctrica nem de conectividade, como em termos dos elevados custos com os bens e serviços envolvidos.

Acresce que tanto a votação em máquinas de voto electrónico como através da Internet tem revelado propensão para vulnerabilidades de segurança cuja resolução é complexa, como se verificou em experiências de votação electrónica noutros países, com particular destaque para as da Alemanha, Estados Unidos da América e Irlanda, onde a votação electrónica foi suspensa ou substancialmente reformulada.

Por outro lado, na Estónia a votação electrónica não presencial através de qualquer acesso à Internet foi iniciada em Outubro de 2005 e prossegue, assim como em alguns cantões da Suíça, apesar da votação generalizada pela Internet ter sido excluída em muitos dos países europeus por se considerar que não satisfaz os requisitos de segurança e garantia de independência e secretismo de voto para utilização geral e que, quanto muito, deve ser considerada apenas nas situações de eleitores residentes no estrangeiro e semelhantes.

Experiências que foram a certa altura consideradas exemplares, como a disponibilização de 80% de possibilidade de votação electrónica não presencial pela Internet na Estónia em 2005, vieram a revelar sérias dificuldades, que no caso da Estónia ficaram amplamente ilustradas nas eleições locais de 16 de Outubro de 2005 quando apenas 0,9% dos eleitores votaram electronicamente.

Em eleições políticas parece afirmar-se, presentemente, a necessidade de manter a generalidade da votação em locais onde possa ser testemunhado que o voto é exercido pelo próprio e sem coacção. Além disso, em vários países que testaram sistemas de voto electrónico, como por exemplo na Irlanda e na Holanda, foi considerado necessário dispor de sistemas que permitam a verificação e a recontagem de votos em papel.

São amplamente conhecidas situações, como no Brasil ou na Índia, de disponibilização de máquinas de voto em todas as mesas eleitorais mas que não permitem a votação em mobilidade, com o objectivo de encurtarem o período de contagem de votos de muitos dias para menos de um dia. Mas este é um problema que não temos em Portugal, onde a contagem dos votos tradicionais em papel termina em geral em menos de 6 horas, e as soluções apontadas não resolvem o problema do "voto em mobilidade". O nosso objectivo presente deve claramente ser encontrar uma solução de "voto em mobilidade" com custos reduzidos.

É de notar que um dos relatórios das auditorias às experiências-piloto realizadas nas Eleições Autárquicas de 2004 ([*Relatório de Consultoria no âmbito do experiência piloto de Votação Electrónica efectuada a 13 de Junho de 2004*](#)), André Ventura Zúquete, IEETA / UA e Paulo Jorge Pires Ferreira, INESC ID / IST) refere:

"A mais-valia dos sistemas em consideração, quando comparada com a solução actual (i.e., tradicional, baseada em papel) é muito reduzida, uma vez que se limita, grosso modo, a apresentar uma interface (talvez) mais agradável ao votante e a potenciar a diminuição do tempo de apuramento dos resultados. Nenhum destes aspectos nos parece justificar o investimento, por mais reduzido que seja, nas tecnologias em causa. Com efeito, na nossa opinião, uma solução de cariz informático justifica-se se permitir a mobilidade do votante, i.e. se for permitido que este exerça o seu direito de voto num local que não a mesa de voto por onde se encontra registado."

O "voto em mobilidade" não exige necessariamente votação electrónica. Na verdade, como se sabe da votação de eleitores residentes no estrangeiro, é viável introduzir no país um sistema simples e económico de "votação em mobilidade" em papel, com a previsão de uma antecipação de poucos dias entre a "votação em mobilidade" e o Dia das Eleições, processo que seria facilitado pela informatização dos cadernos eleitorais.

A possível contribuição das tecnologias de informação e comunicação para o "voto em mobilidade" no país resulta essencialmente de permitir a simultaneidade do "voto em mobilidade" com os votos tradicionais, no próprio Dia das Eleições. Na verdade, esta possibilidade exige um caderno eleitoral electrónico para todas as assembleias de voto, e mecanismos de comunicação instantânea segura entre assembleias de voto que podem ser viabilizados com comunicação electrónica encriptada com o objectivo de verificar se um determinado eleitor que se apresente numa assembleia de voto para "votar em mobilidade" já votou ou não noutro lugar e, em caso negativo, registar no caderno eleitoral que "votou em mobilidade".

A votação generalizada em urnas electrónicas situadas em assembleias de voto tem o inconveniente de exigir operações de logística tecnológica de grande dimensão e complexidade, de levantar problemas técnicos de segurança e secretismo de voto e de obscurecer a transparência do acto eleitoral para o cidadão comum, e tem as vantagens de facilitar e encurtar o processo de contagem de votos com rigor máximo. A outra possível vantagem da votação electrónica é a de facilitação da "votação em mobilidade" nos casos de eleições locais ao permitir que o secretismo de um pequeno número de "votos em mobilidade" seja efectivamente assegurado pela sua junção electrónica a um grande número de votos.

Plataforma de Interoperabilidade

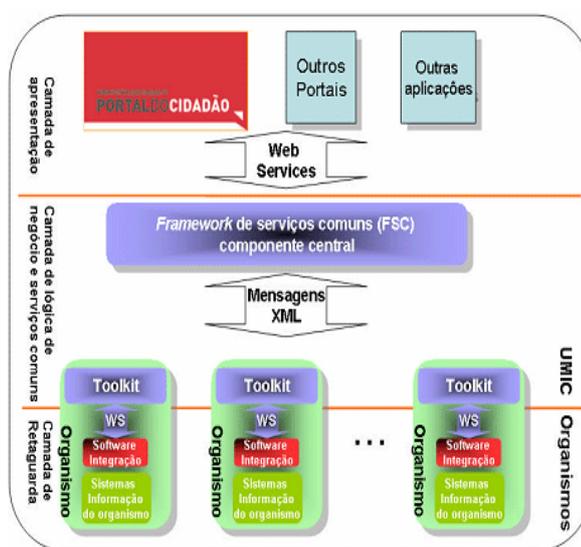
A Plataforma de Interoperabilidade para a Administração Pública (AP) é um sistema que facilita a inter-operação de diferentes sistemas de informação, tendo por base princípios de interoperabilidade e segurança. Permite sinergias e redução das necessidades de desenvolvimento, pois visa integrar os diferentes sistemas de informação existentes sem exigir desenvolvimentos significativos de novo software ou reconfigurações específicas de hardware. Ao mesmo tempo, a plataforma assegura:

- (i) a credenciação, autenticação e autorização electrónicas de utilizadores, com federação de identidade através de *tokens* (assegurando em cada sessão uma única identificação perante a AP, por qualquer uma de várias

tecnologias/especificações de credenciais (nomeadamente, certificado de assinatura electrónica, utilizador/palavra-chave e outras) e impedindo a possibilidade de cruzamento entre dados residentes em diferentes organismos);

- (ii) a orquestração de processos e combinação de serviços e sistemas de informação da Administração Pública (assegurando ao utilizador uma visão integrada dos serviços disponibilizados pela AP);
- (iii) a integração da Plataforma de Pagamentos Electrónicos;
- (iv) 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).

A comunicação da Plataforma de Interoperabilidade (também designada por *Framework* de Serviços Comuns), com os serviços de diferentes organismos é feita através de *toolkits* apropriados que permitem relacionar o modelo de dados adoptado pela Plataforma de Interoperabilidade expresso em XML com o modelo de dados específico do serviço e organismo em questão de forma a permitir que a comunicação se faça através dos serviços *web* do organismo (ver a arquitectura de referência na figura junta). Cada *toolkit* terá duas versões, uma que pode ser instalada localmente no organismo e outra instalada no sistema que suporta a própria Plataforma de Interoperabilidade para os organismos em que tal seja mais apropriado face aos recursos que dispõem. Podem ser desenvolvidos e adicionados novos *toolkits* à Plataforma de Interoperabilidade há medida que tal se revele necessário para novos serviços ou sistemas de informação de organismos.



A **Plataforma de Interoperabilidade** 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** está a ser concebida pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), que também assegurará o seu desenvolvimento e funcionamento e a irá começar a disponibilizar no âmbito do lançamento do [Cartão de Cidadão](#) em 2007. Esta plataforma vai ser utilizada para alargar a prestação de serviços a partir do [Portal do Cidadão](#) e do [Portal da Empresa](#), nomeadamente os que envolverem autenticação de identidade com o [Cartão de Cidadão](#).

Programa Nacional de Compras Electrónicas

O Programa Nacional de Compras Electrónicas (PNCE) foi aprovado em Junho de 2003, com o objectivo de introduzir ferramentas electrónicas como instrumentos correntes dos processos de compras públicas. O PNCE estimula simultaneamente 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 verificou-se um alargamento significativo do programa, 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, prevê que o programa passe 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.

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. É claro que, uma vez atingido este objectivo, o passo seguinte deverá envolver uma redução do número de contratos de aquisição de plataformas electrónicas, pois uma destas plataformas pode servir vários Ministérios. Este passo tem de ser dado 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.

É de notar que os CPA em vigor – desactualizados e montados numa estratégia de montra – não permitem a realização de poupanças significativas e na maioria dos casos promovem o facilitismo no processo de aquisição pública. Na verdade, os correspondentes processos foram 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 tem distorcido o funcionamento do mercado, uma vez que muitos dos principais fornecedores actuais do mercado não estão considerados e, além disso, não aproveita 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 tem vigorado tradicionalmente.

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.

Em conclusão, a concretização do novo modelo de compras públicas compreende três dimensões principais:

- **Reformulação do modelo organizacional de compras públicas**, com a criação de Unidades Ministeriais de Compras (UMC's) e da Agência Nacional de Compras Públicas (ANCP), esta última sediada no Ministério das Finanças e da Administração Pública, sendo o principal objectivo centralizar nas secretarias-gerais o processo de *sourcing* de cada um dos ministérios, o que permitirá a racionalização do número de estruturas de compras, eliminando duplicações orgânicas e de processos.
- **Lançamento de novos Contratos Públicos de Aprovisionamento.**
- **Desenvolvimento do Modelo Tecnológico** de suporte às compras públicas electrónicas.

A concretização do Modelo Tecnológico incluiu os seguintes projectos geridos de forma centralizada (iniciados pela [UMIC](#) e que transitarão para Agência Nacional de Compras Públicas):

- Portal das Compras Públicas – disponibilizado publicamente pela [UMIC](#) em Abril de 2005, com um subsequente progressivo alargamento de serviços;
- Plataforma de Pagamentos – partilhada com o [Portal do Cidadão](#) e com o [Portal da Empresa](#);
- Ferramenta de Agregação de Necessidades de Compra da AP – modelo conceptual aprovado e em desenvolvimento;
- Ferramenta de *Download* de Cadernos de;
- Registo Nacional de Fornecedores;
- Sistemas de Gestão de Catálogos e Compra por Catálogo;
- Ferramenta de Gestão de Contratos;
- Sistema de Gestão de Informação de Compras.

Além das ferramentas anteriores, há a considerar ferramentas geridas sectorialmente por unidades ministeriais de compras (UMC's) ou organismos, as quais já se encontram disponíveis no mercado:

- Plataformas de Concursos Públicos Electrónicos (ferramentas usadas pelas UMC's da fase piloto, presentemente em fase de adaptação);

- Ferramentas de Negociação Dinâmica (ferramentas usadas pelas UMC's da fase piloto, disponibilizadas por três fornecedores);
- Plataformas de Gestão Transaccional de Compras (ferramentas usadas pelas unidades ministeriais de compras da fase piloto, disponibilizadas por três fornecedores).

A **UMIC** assegurou, também, o desenvolvimento de um conjunto de **projectos de suporte**, dos quais se destacam até ao momento:

- Contribuição para o **enquadramento legislativo da Agência Nacional de Compras Públicas**;
- Contribuição para a **legislação de reforma da contratação pública**, nomeadamente transposição das directivas comunitárias;
- Desenvolvimento da **estratégia nacional de *sourcing***;
- ***Estimativas de poupanças***;
- ***Sistema de monitorização do PNCE***;
- **Acções de formação sobre negociação**.

O Portal das Compras Públicas foi 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.

O Portal das Compras Públicas 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;
- Evolução dos projectos que se integram no PNCE;
- Prestadores de serviços B2B envolvidos nos projectos do PNCE;
- Legislação nacional e comunitária mais relevante para as compras públicas;
- Boas práticas e indicadores relativos a compras públicas e comércio electrónico.

Este 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.

5. 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](#).

O conjunto de dados publicados para 2005 permite ter uma perspectiva bastante completa da situação e do progresso de Portugal na Sociedade da Informação. Destacam-se os dados seguintes relativos ao 1º trimestre a não ser quando indicado explicitamente em contrário:

1. Relativamente às Famílias:

- A percentagem de utilizadores de computador na população total (16 aos 74 anos) é 40%; contudo, é das mais elevadas da UE25 nas pessoas com nível educacional secundário (86%) e superior (90%), e também é muito elevada nos estudantes (98%);
- A percentagem de utilizadores da Internet na população total (16 aos 74 anos) é 32%; contudo é das mais elevadas da UE25 nas pessoas com nível educacional secundário (77%) e superior (85%), e também é muito elevada nos estudantes (95%).
- O acesso à Internet por banda larga nos agregados familiares passou de 12% em 2004 para 20% em 2005, um crescimento de 60%.

2. Relativamente às Comunicações Electrónicas:
 - A penetração do Serviço Telefónico Móvel na população é 108%;
 - Os subscritores do serviço de distribuição de televisão por cabo são cerca de 26% do total dos alojamentos portugueses.
 - No final de 2005, a penetração do acesso à Internet em banda larga na população era 11% (40% mais do que no final de 2004).
3. Quanto à utilização de TIC pelas pequenas, médias e grandes empresas (exceptuando o sector financeiro), salienta-se:
 - 96% das grandes empresas, 83% das médias empresas e 59% das pequenas empresas estão ligadas à Internet por banda larga, ocupando Portugal respectivamente o 3º (com outros dois países), 10º e 13º lugares no ranking da UE25;
 - O crescimento das pequenas, médias e grandes empresas ligadas em banda larga, de 2004 para 2005, foi 29%;
 - 100% das grandes empresas, 98% das médias empresas e 78% das pequenas empresas têm ligações à Internet;
 - As principais utilizações da Internet pelas empresas na interacção com organismos públicos são: obtenção de formulários (92% das empresas com ligação à Internet), preenchimento e entrega de formulários online (91%), obtenção de informações (90%); estes valores estão acima das médias da UE25, com Portugal no 4º lugar (com um outro país) no ranking da UE25 de preenchimento e entrega de formulários online;
 - A utilização da Internet ou de outras redes electrónicas para efectuar e/ou receber encomendas de bens e/ou serviços é praticada por 48% das grandes empresas, 31% das médias empresas e 25% das pequenas empresas.
4. Quanto à utilização de TIC pelas pequenas, médias e grandes empresas do sector financeiro, salienta-se:
 - Todas as empresas do sector financeiro têm ligação à Internet, 89% por banda larga;
 - Cerca de 9 em cada 10 empresas do sector financeiro utilizam a Internet para interagir com organismos públicos.
5. Relativamente à utilização de TIC pelas micro empresas, salienta-se:
 - Cerca de 29% das micro empresas utiliza a Internet, e 25% em banda larga;
 - 21% das micro empresas utiliza a Internet para interacção com organismos públicos.
6. Relativamente aos Hospitais (dados de 2004)
 - 95% dos hospitais têm ligações à Internet, principalmente por banda larga (84%);
 - 27% dos hospitais tem telemedicina, principalmente telediagnóstico e teleconsulta.
7. Relativamente à Administração Pública Central
 - Todos os Organismos da Administração Pública Central dispõem de ligação à Internet, 73% com uma velocidade superior ou igual a 512 Kbps, sendo que 37% dos organismos tem ligações superiores ou iguais a 2 Mbps (o dobro do ano anterior);
 - 87% dos Organismos da Administração Pública Central tem presença na Internet, sendo este valor consideravelmente superior para organismos com 50 a 249 trabalhadores (92%) e com mais de 250 trabalhadores (98%);
 - 24% dos Organismos da Administração Pública Central efectua encomendas através da Internet.
8. Relativamente à Administração Pública Regional
 - Os organismos das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores com velocidades de ligação à Internet superiores ou iguais a 512 Kbps são, respectivamente, 63% e 46%, e os que têm presença na Internet são, respectivamente, 86% e 77%;
 - As encomendas através da Internet são efectuadas por 10% dos organismos da Madeira e por 21% dos Açores.

9. Relativamente às Câmaras Municipais

- 85% das Câmaras Municipais dispõe de uma velocidade de ligação à Internet superior ou igual a 512 Kbps, sendo que 38% tem ligações superiores ou iguais a 2 Mbps (crescimento de 16 vezes desde há um ano), e 91% tem presença na Internet.
- Respectivamente 40% e 27% das Câmaras Municipais usa software de código aberto para os sistemas operativos e para os servidores de Internet;
- 13% das Câmaras Municipais efectua encomendas através da Internet, sendo que os produtos mais adquiridos são os consumíveis informáticos.

10. Relativamente à Educação e Formação em TIC

- No final de 2005, 91% das escolas públicas do ensino básico e secundário no Continente ficaram ligadas em banda larga à Internet pela rede de investigação e ensino (RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade), depois das ligações em banda larga terem começado no ano lectivo anterior, com 7% das escolas públicas ligadas dessa forma em Janeiro desse ano lectivo;
- Do ano lectivo 2001/02 para o ano lectivo 2004/05, o número de alunos por computador ligado à Internet nas escolas do ensino básico e secundário passou de 34 para 16;
- Do ano lectivo 1997/98 para o ano lectivo 2003/04, o número de diplomados em cursos superiores de TIC cresceu aproximadamente de 2.500 para 3.700; o correspondente crescimento anual médio de 6,6% foi apenas ligeiramente superior ao dos diplomados em todas as áreas (6,4%).

6. 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.

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
- Reuniões do Conselho TTE
 - Bruxelas, 1 de Dezembro de 2005, na delegação do Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.
- Conferência Ministerial de Administração Pública Electrónica, Manchester
 - Manchester, 23-25 de Novembro de 2005, 3ª Conferência Ministerial de Administração Pública Electrónica, em representação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães. Outros participantes: Anabela Pedroso.

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

- **Grupo de Aconselhamento eEurope (*eEurope Advisory Group*)**
Delegado nacional: Luis Magalhães.
 - Bruxelas, 12 de Outubro de 2005.
 - Bruxelas, 16 de Dezembro de 2005.
- **Forum de Directores Nacionais de Investigação em ICT (*Forum of National ICT Research Directors*)**
Delegado nacional: Luis Magalhães.
 - Bruxelas, 10-11 de Outubro de 2005.

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**
Delegada nacional: Joana Pina Pereira.
- **Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas relativas à Sociedade da Informação – EUROSTAT (*Information Society Statistics Working Group*)**
Delegado nacional: Nuno Rodrigues.
 - Luxemburgo, 6-7 de Outubro de 2005.

- **Grupo de Peritos sobre eAcessibilidade (no âmbito do i2010 eInclusão)**
 - Londres, 20 de Outubro de 2005: Jorge Fernandes e Cláudia Cardoso.
- 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 – 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).
- II. **ONU – Organização das Nações Unidas**
- **Cimeira Mundial da Sociedade de Informação**
 - Genebra, 26-30 de Setembro de 2005. III PrepCom da 2ª Fase da Cimeira Mundial para a Sociedade da Informação: Joana Pina Pereira.
 - Tunes, 12-20 de Novembro de 2005. "PrepCom" da Cimeira Mundial da Sociedade de Informação, e Exposição ICT4All: Renato Adrião, Joana Pina Pereira, Sara Piteira e João Vasconcelos.
 - Tunes 15-18 de Novembro de 2005. **Cimeira Mundial da Sociedade de Informação**, onde a UMIC organizou a presença de Portugal na exposição e a *workshop "Building the Knowledge Society in Portugal"*, na delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.
- 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: Luis Magalhães.
 - **Grupo de Trabalho sobre Indicadores para a Sociedade da Informação (WPIIS – Working Party on Indicators for the Information Society)**
 - Delegado nacional: Nuno Rodrigues.
 - **Workshops/Seminários**
 - Paris, 31 de Março. Reunião da OCDE sobre eGovernment Network: Anabela Pedroso.
- IV. **Cooperação Iberoamericana**
- Lisboa, 29-30 de Setembro de 2005. **3º Seminário Ibero-Americano de Indicadores sobre a Sociedade da Informação**, onde foi discutida e aperfeiçoada a 1ª versão do Manual de Lisboa – Guia para a produção de indicadores estatísticos sobre o desenvolvimento da sociedade da informação nos países Ibero-americanos. Além da presença de representantes de entidades nacionais de referência, o seminário conta com a presença de peritos de diversas entidades internacionais, como a CEPAL, a OCDE, o EUROSTAT e a UNESCO. Este seminário foi organizado com apoio da UMIC, do OCES e do INE. Participantes da UMIC: Luis Magalhães, Graça Simões, Roberto Carneiro, Nuno Rodrigues, Raquel Mata, Nuno Valente, Sílvia Reis.
- V. **Cooperação Bilateral**
- Com Espanha**
- Évora, 18-19 de Novembro de 2005. "XXIª Cimeira Luso-Espanhola", integrando a Delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.
- Nesta Cimeira foram assinados vários Memorandos de Entendimento envolvendo a UMIC, relativos a:
- Criação e operação conjunta de um Instituto de I&D Portugal-Espanha. Estabelece as bases para a criação do que veio a ser o INL – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, constituído como organização internacional de investigação, e nomeia uma Comissão Técnica para preparar uma proposta detalhada, incluindo a definição das linhas iniciais da actividade científica e técnica a desenvolver, o modelo de funcionamento e de financiamento, as oportunidades e vantagens de concentrar as actividades em áreas de trabalho de Nanotecnologias, Computação GRID, Biotecnologia e Biomedicina, Energia, Gestão de Riscos em

Infra-estruturas críticas. A UMIC foi uma das entidades portuguesas nomeadas para a Comissão Técnica e o seu Presidente coordenou a parte portuguesa.

- Sociedade da Informação. Prevê o intercâmbio regular de informação, experiências e *know-how* técnico, e o estudo e execução conjunta e coordenada de actividades e projectos.
- Computação distribuída GRID. Prevê a cooperação em Computação Grid, nomeadamente através da coordenação das infraestruturas dos dois países que veio a dar lugar à IBERGRID.
- Redes Electrónicas de Investigação e de Ensino. Estabelece a ligação coordenada das redes de investigação e ensino dos dois países em anel de fibra óptica escura propriedade destas próprias redes com redundância útil a ambas as redes, mediante ligações na fronteira Norte de Portugal com a Galiza e na fronteira Leste com a Extremadura espanhola.
- Desenvolvimento de Planos de Cooperação Científicos e Tecnológicos específicos, com vista ao reforço mútuo das capacidades de intervenção internacional, incluindo a I&D envolvendo Computação Grid, e a I&D em nanotecnologias.

Com a República da Coreia

- Seul, 14-18 de Outubro de 2005, em visita que incluiu a Agência de Computorização e a assinatura de um Memorando de Entendimento para a cooperação em TIC, na delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.

Com a República Popular da China

- Pequim, 18-21 de Outubro de 2005. Deslocação à China na delegação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Luis Magalhães.

VI. Conferências/Encontros Internacionais

- Londres, 5-6 de Setembro de 2005. "*i2010 Conference*": Manuel Ricou, Carla Pedro e Joana Pina Pereira.
- Bruxelas, 6 de Setembro de 2005. "*Government Workshop on the Validation of .eu Applications from Public Bodies*" – *EURid*: Ana Marques.
- Bruxelas, 8-9 de Setembro de 2005. Visita ao *FEDICT - Service Public Fédéral ICT*: Anabela Pedroso, Pedro Nunes e André Vasconcelos.
- Sophia Antipolis, Nice, 21-23 de Setembro de 2005. Conferência "*World e-ID 2005 - Building Worldwide Personal ID with New Services and Protection*": Anabela Pedroso., Pedro Nunes e André Vasconcelos
- Bruxelas, 23 de Setembro de 2005. *Workshop "Digital Inclusion and Participation"*: João Vasconcelos.
- Bruxelas, 23 de Setembro de 2005. "*eSkills Forum2*": Joana Pina Pereira.
- Issy-les Molineaux, França, 28-29 de Setembro de 2005. Fórum Mundial de Democracia Electrónica: Anabela Pedroso, João Vasconcelos e Sara Piteira.
- Bruxelas, 13-14 de Outubro de 2005. Reunião do Grupo Porvoo "*8th Seminar on Interoperable European Electronic Identities*": Anabela Pedroso.
- Amesterdão, 17 de Outubro de 2005. "*2nd TERENA NREN - Grids Workshop*": Pedro Ferreira.
- Bruxelas, 18-19 de Outubro de 2005. Reunião "*Connected Government Think Tank*": Luis Magalhães.
- Bilbao, 7-11 de Novembro de 2005. Participação nas "IX Jornadas Sidar" e na "II Cimeira Mundial de Cidades e Autoridades Locais sobre a Sociedade da Informação": Pedro Ferreira, Jorge Fernandes e Cláudia Cardoso.
- Bruxelas, 14 de Novembro de 2005. 6ª Reunião "*EU Public Procurement Learning Lab*": Pedro Viana.
- Bruxelas, 6 de Dezembro de 2005. *Microsoft Innovation Days*: Luis Magalhães.
- Estocolmo, 7-12 de Dezembro de 2005. "*Public Services Summit Nobel@Week 2005*" onde Portugal participou como orador: Luis Magalhães.
- Estocolmo, 8-14 de Dezembro de 2005. "*Public Services Summit Nobel@Week 2005*": Anabela Pedroso.

7. 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:

- 11 de Agosto de 2005.
- 1 de Setembro de 2005.
- 2 de Setembro de 2005.
- 5 de Setembro de 2005.
- 9 de Setembro de 2005.
- 12 de Setembro de 2005.
- 28 de Setembro de 2005.
- 3 de Outubro de 2005.
- 17 de Outubro de 2005.

● Grupo de Trabalho para a criação do SCEE – Sistema de Certificação Electrónica do Estado - Infraestrutura de Chaves Públicas

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Grupo de Trabalho para a criação do SCEE constituído em Novembro de 2005, onde participa pelo seu Presidente.

- 30 de Novembro de 2005.
- 6 de Dezembro de 2005.

● Conselho Consultivo da COTEC

O Presidente da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), Luis Magalhães, integra o Conselho Consultivo da COTEC.

Reuniões da COTEC:

- Porto, 4 de Outubro de 2005.
- Lisboa, 19 de Dezembro de 2005.

● Conselho Superior de Estatística

A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) integra o Conselho Superior de Estatística, em cujas reuniões é representada pelo Professor Roberto Carneiro, Coordenador do Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento da UMIC.

● 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 pelo Professor Roberto Carneiro, Coordenador do Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento da UMIC.

- 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 pelo Professor Roberto Carneiro, Coordenador do Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento da UMIC.

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

- 28 de Setembro de 2005, 19ª reunião, Roberto Carneiro e Nuno Rodrigues.
- 5 de Dezembro de 2005, 20ª reunião, Roberto Carneiro e Nuno Rodrigues.

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

8.1 Educação e Formação

- [Lei n.º 60-A/2005](#) - 30.12.2005
Aprova o Orçamento do Estado para 2006 e procede a alterações no regime da factura electrónica.

8.2 Empresas

- [Lei n.º 40/2005](#) - 03.08.2005
Estabelece o sistema de incentivos fiscais em investigação e desenvolvimento (I&D) empresarial, SIFIDE, para o período 2006-2010, aprofundando e retomando um instrumento de incentivo à I&D nas empresas que tinha estado em vigor de 1997 a 2003, altura em foi interrompido pela lei do Orçamento para 2004.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2005](#) - 17.08.2005
Determina, a adopção pela Administração Pública do sistema de facturação electrónica e a preferência pelo recebimento das facturas correspondentes às operações realizadas enquanto adquirente de bens e serviços por via electrónica e incumbe a UMIC de promover o respectivo processo de acompanhamento e avaliação da execução.
- [Lei n.º 60-A/2005](#) - 30.12.2005
Aprova o Orçamento do Estado para 2006 e procede a alterações no regime da factura electrónica.

8.3 Conhecimento

- [Lei n.º 40/2005](#) - 03.08.2005
Estabelece o sistema de incentivos fiscais em investigação e desenvolvimento (I&D) empresarial, SIFIDE, para o período 2006-2010, aprofundando e retomando um instrumento de incentivo à I&D nas empresas que tinha estado em vigor de 1997 a 2003, altura em foi interrompido pela lei do Orçamento para 2004.
- [Decreto-Lei n.º 141/2005](#) - 15.08.2005
Atribui um regime especial de autonomia administrativa e financeira aos laboratórios do Estado.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 190/2005](#) - 16.12.2005
Aprova o Plano Tecnológico.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 198/2005](#) - 28.12.2005
Encarrega o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de, em articulação com os ministros da tutela de cada um dos laboratórios do Estado e em concertação com o Ministro de Estado e das Finanças e com o Ministro de Estado e da Administração Interna, preparar uma proposta de reforma do sistema actual dos laboratórios do Estado para apreciação pelo Governo.

8.4 Serviços Públicos

- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2005](#) - 30.09.2005
Define orientações para a rápida preparação dos instrumentos legais e organizativos necessários à concretização do projecto de emissão do novo Passaporte Electrónico Português, assegurando a sua articulação com o projecto do Cartão de Cidadão.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 171/2005](#) - 03.11.2005
Aprova a criação da Entidade de Certificação Electrónica do Estado.

9. Informação e comunicação

• Actualização e manutenção dos sítios da UMIC na Internet

O sítio principal da UMIC na Internet disponível em 2005 tinha conteúdos muito limitados, constituídos principalmente a partir de notícias que apareceram nos órgãos de comunicação social complementadas com notícias próprias, e é uma aplicação proprietária com uma estrutura muito rígida, inclusivamente não se dispunha do código fonte dos *templates* o que tornava necessário recorrer à empresa que o tinha desenvolvido em 2003 para fazer alterações, embora se tenha verificado que a empresa não conseguiu assegurar várias das alterações solicitadas por não encontrar nos seus arquivos o código fonte correspondente. Além disso, este sítio satisfazia baixos requisitos de usabilidade e tinha um péssimo desempenho em acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais. Com o objectivo de poder assegurar que a sua acção seja bem espelhada pelos conteúdos que mantém na Internet, a [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) irá iniciar em 2006 o desenvolvimento de um novo sítio na Internet com base no gestor de conteúdos *open source Joomla*. Ao contrário do que é habitual, será assegurado que os conteúdos disponíveis no sítio anterior ficavam publicamente acessíveis, preservando a memória da fase anterior de actividade da UMIC.

A presença da UMIC na Internet está muito pulverizada e não é estruturada. Em 2005, a UMIC dispôs de 17 sítios na Internet! Em parte, esta pulverização resultou da rigidez do sítio principal da UMIC que não permitia uma evolução adaptada à evolução das actividades e era de manutenção difícil, pelo que foi utilizado o recurso a criar novos sítios quando era necessário publicar conteúdos. Alguns destes sítios, incluindo o sítio principal da UMIC, estavam alojados no CEGER – Centro de Gestão da Rede Informática do Governo, outros na FCCN e ainda outros em empresas como a MediaPrimer e a ONI. Além disso, as tecnologias em que estavam desenvolvidos eram muito variadas, revelando mais uma vez uma fragmentação que era um obstáculo à sua manutenção. Assim, ao mesmo tempo que se desenvolveu o novo sítio principal da UMIC foi iniciado um processo de consolidação de conteúdos num número reduzido de sítios, considerando sítios diferentes apenas quando justificado pela especificidade dos seus objectivos, e uma redução de plataformas tecnológicas, principalmente com base no *open source Joomla*.

Nuyma primeira fase, o número de sítios da UMIC vai ser reduzido a 11, dos quais 10 geridos directamente pela UMIC: o sítio principal da UMIC (<http://www.unic.pt>), Acesso (<http://www.acesso.unic.pt>), Rede Solidária (<http://www.redesolidaria.org.pt/>), Diploma de Competências Básicas em Tecnologias de Informação (<http://www.diploma.unic.pt/>), e-U: Campus Virtual (<http://www.e-u.pt/>), Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento (<http://www.osic.unic.gov.pt/>), Voto Electrónico (<http://www.votoelectronico.pt/>), Portal do Cidadão (<http://www.portaldocidadao.pt/>), Portal da Empresa (<http://www.portaldaempresa.pt/>), Portal de Compras Públicas (<http://www.compras.gov.pt/>). Além destes, há 1 sítio da responsabilidade da UMIC gerido pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, nomeadamente b-on – Biblioteca do Conhecimento *Online* (<http://www.b-on.pt/>). Todos estes sítios têm um desempenho fraquíssimo em acessibilidade para cidadãos especiais, um outro aspecto que se quer corrigir. Pretende-se, também, que os sítios fiquem tanto quanto possível alojados na FCCN.

• Publicações

› [Ligar Portugal](#), Programa de Acção Integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade da Informação e do Conhecimento, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 29.07.2005.

• Relação com os órgãos de comunicação social

Foram respondidas várias entrevistas. De acordo com o relatório de serviços de *clipping* da Manchete, SA para a UMIC, de Julho de 2005 até ao final do ano foram publicadas 171 notícias com referência a UMIC.

• 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, *workshops* ou outros eventos:

› Lançamento do Programa de Acção “Ligar Portugal”

Realizou-se no dia 30 de Julho de 2005, em Aveiro, em cerimónia presidida pelo Primeiro-Ministro, a cerimónia de lançamento do Programa de Acção “Ligar Portugal – Mobilizar a Sociedade da Informação e do Conhecimento”, integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo Constitucional.

› 3º Seminário Ibero-Americano de Indicadores sobre a Sociedade da Informação

Nos dias 29 e 30 de Setembro de 2005, realizou-se o 3º Seminário Ibero-Americano de Indicadores sobre a Sociedade da Informação, no ISCTE, Lisboa, organizado pelo [RICYT, Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnologia](#) e o [Centro de Investigação e Estudos em Sociologia / Instituto de Ciências do Trabalho e da Empresa \(CIES/ISCTE\)](#), com o apoio da [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), do [Observatório da Ciência e do Ensino Superior](#) (OCES) e do [Instituto Nacional de Estatística](#) (INE). O principal objectivo deste seminário foi apresentar, discutir e aperfeiçoar uma primeira versão do “Manual de Lisboa – Guia para a produção de indicadores estatísticos sobre o desenvolvimento da sociedade da informação nos países Ibero-americanos”. Este Manual está a ser elaborado a partir do levantamento exaustivo e organizado de todas as instituições, indicadores e metodologias de observação, bem como da análise das potencialidades e dos limites dos indicadores e das variáveis em uso, pretendendo constituir-se como um documento orientador para a produção de indicadores nesta área. Para além da presença de representantes de entidades nacionais de referência, o seminário contou com a presença de peritos de diversas entidades internacionais, como, por exemplo, a CEPAL, a OCDE, o Eurostat e a UNESCO.

› Kick-Off do projecto do Cartão de Cidadão

No dia 10 de Outubro de 2005, no Taguspark, Porto Salvo, a UMIC organizou com a UCMA o evento de *Kick-Off do projecto do Cartão de Cidadão*.

› Stand de Portugal na Exposição “TIC para o Desenvolvimento” da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação

Nos dias 15-19 de Novembro de 2005, em Tunes, a UMIC assegurou a presença no *Stand* de Portugal na Exposição “TIC para o Desenvolvimento” da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação, são ilustradas, em vídeo e através de um folheto para distribuição, várias iniciativas de desenvolvimento da Sociedade da Informação em Portugal.

› Conferência paralela à Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação: “Construção da Sociedade da Informação em Portugal: casos concretos”

No dia 16 de Novembro de 2005, em Tunes, a UMIC organizou uma Conferência paralela à Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação intitulada: “Construção da Sociedade da Informação em Portugal: casos concretos”.

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

› Seminário “Uma Visão do IH – Ver o Instituto Hidrográfico de fora para dentro”

Realizou-se no dia 6 de Outubro de 2005, no IH – Instituto Hidrográfico, em Lisboa, uma sessão do Seminário “Uma Visão do IH – Ver o Instituto Hidrográfico de fora para dentro” destinado aos Quadros Superiores do IH em que o orador foi o Presidente da UMIC, Luis Magalhães, com a comunicação convidada “Desafios na Sociedade do Conhecimento”.

› Conferência “Magazine RH Gestão do Capital Humano”

Realizou-se no dia 26 de Outubro de 2005, na Fundação da Cidade de Lisboa, a conferência “Magazine RH Gestão do Capital Humano” na qual o Presidente da UMIC, Luis Magalhães, teve uma intervenção de abertura.

› Mesa Redonda “O impacto da segurança nas organizações - oni - *primus inter pares*”

Realizou-se no dia 26 de Outubro de 2005, no Carleton Pestana Palace, a Mesa Redonda “O impacto da segurança nas organizações - oni - *primus inter pares*” na qual o Presidente da UMIC, Luis Magalhães, foi um dos participantes convidados.

› 15º Congresso da APDC

Realizou-se nos dias 8-9 de Novembro de 2005, no Centro de Congressos de Lisboa, o 15º Congresso da APDC, no qual o Presidente da UMIC, Luis Magalhães, apresentou a comunicação convidada “Mobilizar a Sociedade da Informação e do Conhecimento”.

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

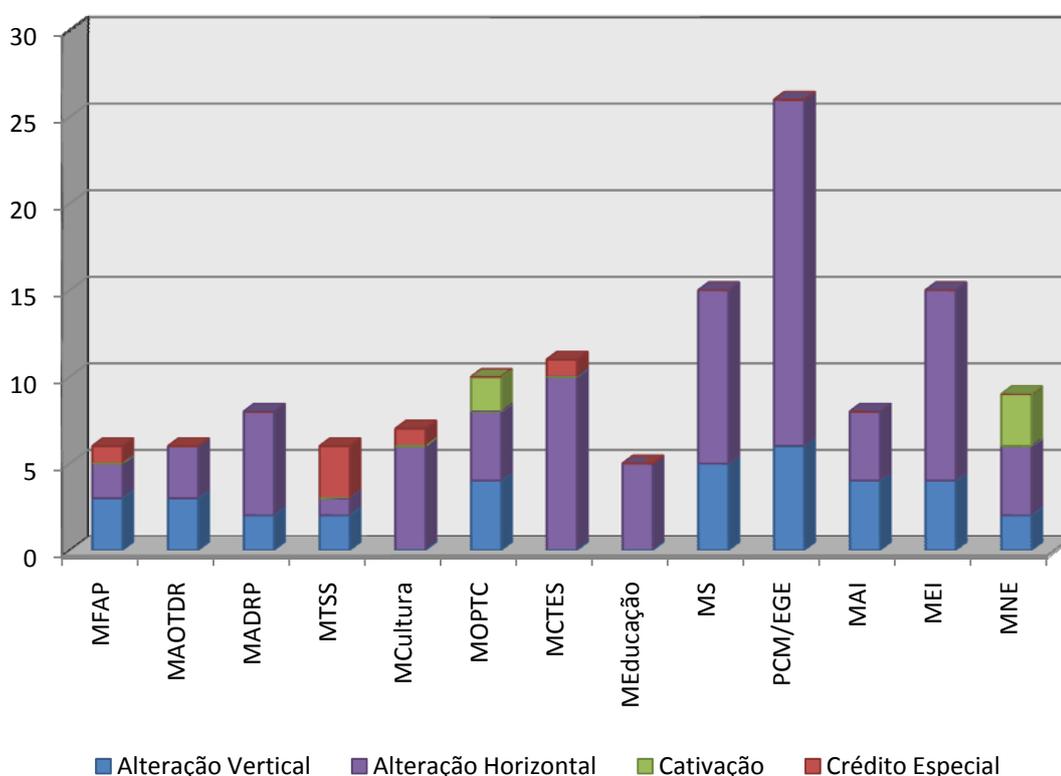
A [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) é o organismo coordenador do Programa do PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central P01 – Sociedade da Informação e Governo Electrónico. No âmbito das actividades de coordenação deu parecer ou emitiu autorizações para **132 processos** apresentados por organismos dos vários ministérios, principalmente relativos a alterações orçamentais.

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 interacções 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 PCM/EGE – Presidência do Conselho de Ministros/Encargos Gerais do Estado (26 processos), os quais foram mais 73% do que os dos dois ministérios que se seguiram, nomeadamente MS – Ministério da Saúde (15 processos) e MEI – Ministério da Economia e Inovação (15 processos), e significativamente mais do triplo da média dos outros 10 ministérios de onde foram recebidos processos. Em termos de tipos dos processos recebidos, houve uma clara predominância de processos de “Inscrição/Reforço/Anulação” (95%) a que se seguem os processos de “Saldos de Gerência Anterior” (6%).

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	3			2	5
	Saldos de Gerência Anterior		1			1
	Outros					
Sub_Total		3	1	0	2	6
MAOTDR	Inscrição/Reforço/Anulação	2			3	5
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros	1				1
Sub_Total		3	0	0	3	6
MADRP	Inscrição/Reforço/Anulação	2			6	8
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		2	0	0	6	8
MTSS	Inscrição/Reforço/Anulação	2			1	3
	Saldos de Gerência Anterior		3			3
	Outros					
Sub_Total		2	3	0	1	6
MCultura	Inscrição/Reforço/Anulação				6	6
	Saldos de Gerência Anterior		1			1
	Outros					
Sub_Total		0	1	0	6	7
MOPTC	Inscrição/Reforço/Anulação	4		2	4	10
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		4	0	2	4	10
MCTES	Inscrição/Reforço/Anulação				10	10
	Saldos de Gerência Anterior		1			1
	Outros					
Sub_Total		0	1	0	10	11
Meducação	Inscrição/Reforço/Anulação				5	5
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		0	0	0	5	5
MS	Inscrição/Reforço/Anulação	5			10	15
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		5	0	0	10	15
PCM/EGE	Inscrição/Reforço/Anulação	6			20	26
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		6	0	0	20	26
MAI	Inscrição/Reforço/Anulação	4			4	8
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		4	0	0	4	8
MEI	Inscrição/Reforço/Anulação	4			11	15
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		4	0	0	11	15
MNE	Inscrição/Reforço/Anulação	2		3	4	9
	Saldos de Gerência Anterior					
	Outros					
Sub_Total		2	0	3	4	9
TOTAL		35	6	5	86	132

11. 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. Na sequência da aprovação do regulamento de carreiras da UMIC, a 21 de Fevereiro de 2005, foram abertos pela anterior direcção da UMIC 4 concursos públicos para os 43 lugares, com encerramento a 2 de Março de 2005, nomeadamente para: Técnicos de Gestão e Acompanhamento de Projectos, Técnicos de Tecnologia, Técnicos de Apoio Especializado, Técnicos de Administração Geral. A UMIC adquiriu serviços de consultoria à *NBS Consulting* para o correspondente processo de recrutamento e selecção. Foram recebidas 4.823 candidaturas, das quais 1.699 eram repetidas ou não eram direccionadas às oportunidades publicadas pela UMIC. Das 3.124 candidaturas restantes, 685 foram avaliadas como relevantes após triagem curricular, tendo sido seleccionadas 152 para entrevistas conduzidas pela NBS. Dessas 152 candidaturas, 92 passaram para a última fase.

O Conselho Directivo empossado no dia 27 de Julho de 2005 recebeu o processo de recrutamento nesta fase e prosseguiu, a partir de Setembro de 2005, o processo de entrevistas e avaliação previsto na metodologia que tinha sido adoptada, na qual se estipulava que na última fase as entrevistas envolvessem a UMIC e a NBS. O processo foi concluído no final de 2005 e resultou na admissão de 32 pessoas com contrato individual de trabalho no Quadro da UMIC, com início de funções em Janeiro, Fevereiro ou Março de 2006, de acordo com as disponibilidades concretas para início de funções, tendo ficado por preencher 11 das vagas aprovadas, em resultado de um processo de 10 meses durante o qual houve mudança de dirigentes e a reorientação das actividades da UMIC, e se verificou a desistência de vários dos candidatos aprovados. Antes de 1 de Abril de 2006 tinham, desistido 3 pessoas e 2 tinham sido nomeados para exercerem funções de dirigentes noutros organismos. Assim, depois de ficar estabilizado o processo de recrutamento, a 1 de Abril de 2006, acabariam por ficar contratadas no Quadro 29 pessoas, das quais só 27 ficaram em actividade na UMIC.

De 01 de Agosto de 2005 a 31 de Dezembro de 2005, o movimento do pessoal em actividade na UMIC foi o indicado na tabela seguinte:

UMIC	01.08.2005	Entradas	Saídas	31.12.2005	Quadro aprovado
Nomeados	5	0	0	5	5
Destacados	1	0	0	1	
Requisitados	0	1	0	1	
Contrato Individual de Trabalho	0	0	0	0	43
Avençados	23	0	1	22	
Estagiários	11	0	0	11	
TOTAIS	40	1	1	40	48

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	01.08.2005	Entradas	Saídas	31.12.2005
Nomeados	2	0	0	2
Requisitados	0	0	0	0
Contrato de Trabalho	20	0	0	20
Estagiários	0	0	0	0
TOTAIS	22	0	0	22

