

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

## Documento de Trabalho

A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO EM PORTUGAL  
Maio de 2010



## Índice

Introdução .....	5
Sumário .....	7
1. Observação e <i>benchmarking</i> da Sociedade da Informação em Portugal .....	13
2. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC .....	19
2.1. Educação e Formação.....	19
Todas as escolas ligadas à Internet em banda larga .....	19
Dedução fiscal para facilitar a aquisição de computadores por famílias com estudantes.....	19
Generalização de computadores portáteis para estudantes e professores .....	19
Modernização das escolas com as TIC.....	20
Competências Básicas em TIC .....	21
Academias TIC .....	21
Cursos de Especialização Tecnológica em TIC .....	22
Campus Virtual (e-U).....	23
2.2. Sociedade e Cidadania.....	25
Cidades e Regiões Digitais.....	25
Participação Pública .....	25
2.3. Inclusão e Acessibilidade.....	26
Rede de Espaços Internet.....	26
Acessibilidade a cidadãos com necessidades especiais.....	28
3. Promover a simplificação e a melhoria da prestação de serviços públicos aos cidadãos e às empresas e a modernização da administração pública com TIC: Administração Pública Electrónica .....	31
3.1 Portal do Cidadão .....	31
3.2 Portal da Empresa .....	31
3.3 Cartão de Cidadão.....	33
3.4 Marcação de consultas médicas online.....	33
3.5 Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública .....	33
3.6 Rede Comum de Conhecimento da Administração Pública .....	34
3.7 Sistema de Certificação Electrónica do Estado.....	35
3.8 Desmaterialização completa do Diário da República .....	35
3.9 Programa Nacional de Compras Electrónicas .....	35
3.10 Redução de Custos de Telecomunicações .....	36
3.11 Portugal lidera na Europa a Desmaterialização e Uso de TIC na Justiça, de acordo com relatório do CoE.....	38
3.12 Portugal no topo da disponibilização de serviços públicos online na União Europeia .....	39
3.13 Portugal recebe distinção internacional na inovação na administração tributária na área da eficácia fiscal.....	41

4.	Promover a disponibilização de conteúdos digitais, e de infraestruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade .....	43
4.1	Conteúdos Digitais.....	43
	Conteúdos Educativos e Culturais.....	43
	Informação de Interesse Público .....	44
4.2	Infraestruturas.....	45
	Estratégia nacional de desenvolvimento de Redes de Nova Geração (RNG) .....	46
	Redes Comunitárias de Banda Larga.....	47
	Redes de Nova Geração em zonas rurais.....	50
	Rede de Ciência e Educação .....	51
	Segurança e Privacidade.....	54
5.	Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes, estimulando a internacionalização .....	57
5.1	Empresas.....	57
	Comércio Electrónico.....	57
	Factura Electrónica.....	60
	Novas Empresas Tecnológicas .....	62
	Transferência de Tecnologia .....	62
	Redes de Competência .....	63
5.2	Conhecimento.....	63
	Parcerias para o Futuro.....	63
	Investigação e Desenvolvimento (I&D).....	65
	Iniciativa Nacional GRID.....	67
	b-on – Biblioteca do Conhecimento Online .....	69
	Repositórios de Acesso Aberto .....	70
	Internet do Futuro .....	72
	Linguateca .....	73
6.	Principal legislação publicada no âmbito da Sociedade da Informação.....	75
7.	Principais acções previstas para 2010 na Administração Central do Estado.....	85
8.	Um novo ciclo do plano de acção para a Sociedade da Informação no âmbito da estratégia europeia UE2020.....	89

## Introdução

Neste documento de trabalho encontram-se sintetizados alguns dos principais vectores de desenvolvimento da Sociedade de Informação em Portugal.

Na última década, este desenvolvimento tornou-se cada vez mais transversal e penetrou profundamente a generalidade das organizações, assim como os modos de vida e de trabalho, correspondendo à crescente apropriação social, económica e cultural das tecnologias da informação e da comunicação.

Assim, este documento tenta ilustrar a variedade de áreas de intervenção das políticas públicas no desenvolvimento da Sociedade da Informação e procura reunir informação relativa aos diferentes sectores, sempre que possível numa perspectiva evolutiva.

São igualmente apresentados os principais indicadores internacionais nesta matéria, tendo em vista, aliás, as prioridades da agenda digital europeia, no quadro da estratégia europeia EU2020.

Tratando-se de um documento de trabalho, serão progressivamente preenchidas as omissões detectadas e corrigidas as falhas que venham a ser encontradas, agradecendo-se desde já a contribuição de todos neste processo.

Maio de 2010



## Sumário

A estratégia adoptada para a Sociedade da Informação, decorrente do programa de acção [Ligar Portugal](#), lançado pelo Governo no final de Julho de 2005 para concretização da parte do **Plano Tecnológico** que visa a Sociedade da Informação no período 2005-2010 assenta na visão de **acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global, fortemente internacionalizada, abrindo em Portugal as oportunidades de realização de pessoas e organizações**, e pode ser resumida como segue:

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

Neste contexto, os principais objectivos são promover:

- **As qualificações, a inclusão e a acessibilidade** em e com TIC.
- **A simplificação e a melhoria da prestação de serviços públicos** aos cidadãos e às empresas e a modernização da administração pública com TIC: Administração Pública Electrónica
- **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.
- **A criação e transferência de conhecimento e tecnologias** emergentes estimulando a internacionalização.
- **A observação e o benchmarking** da utilização e desenvolvimento das TIC.

Estes objectivos têm uma particular relevância no contexto do **Plano Tecnológico**, guiado pela 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.**”

Nos desenvolvimentos que se têm verificado, é de realçar sumariamente o seguinte:

### **EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO – Transformando a educação**

Todas as escolas públicas do ensino básico e secundário ficaram ligadas à Internet em banda larga em Janeiro de 2006. Em 2009, 93% das escolas com 2º e 3º ciclos do ensino básico e com ensino secundário estavam ligadas a, pelo menos, 64 Mbps.

Desde 2007, programas destinados a massificar a aquisição de computadores portáteis para alunos do ensino básico e secundário (**e.escolinhas, e.escolas**), professores (**e.professores**) e alunos do Programa Novas Oportunidades (**e.opportunidades**) asseguraram o fornecimento de 1,1 milhão de computadores portáteis.

Para alunos do ensino primário, o **programa e.escolinhas** disponibilizou massivamente o **Computador Magalhães**, designadamente a 80% dos alunos da escola primária, granjeando ampla atenção

internacional para uma iniciativa considerada exemplar como forma de promoção da utilização de computadores desde os primeiros passos na escola.

Em Agosto de 2007 foi aprovado o **Plano Tecnológico da Educação** que envolve uma profunda modernização das escolas com a criação de modernas redes de comunicação nas escolas, o aumento drástico da largura de banda das ligações das escolas à Internet, o aumento do número de computadores com ligação à Internet disponíveis nas escolas, a disponibilização de conteúdos e serviços *online* e o reforço de competências em TIC de alunos e docentes. Em 2009, já tinham sido entregues mais de 111 mil novos computadores, quase 29 mil videoprojectores e mais de 5.500 quadros interactivos.

**O número de alunos do ensino básico e secundário por computador com acesso à Internet passou do ano lectivo 2004/2005 para o 2007/2008, de 16 para 9.**

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

A **Rede de Espaços Internet**, com 1.170 nós espalhados pelo país, fornece acesso livre a computadores e à Internet, com a ajuda de pessoal de apoio próprio; é a mais densa rede deste tipo na Europa. Esta rede tem sido dinamizada a participar em iniciativas dirigidas a diversos grupos alvo, como por exemplo crianças, jovens, idosos, imigrantes, pessoas com necessidades especiais.

Uma unidade especial – Acesso – promove boas-práticas de **acessibilidade de TIC a cidadãos com necessidades especiais**, levando a que Portugal tenha um dos melhores desempenhos europeus em acessibilidade dos conteúdos da administração pública na Internet. Através da **Rede Solidária** é disponibilizado gratuitamente acesso à Internet e alojamento de sítios na Internet a cerca de 250 associações de e para pessoas com necessidades especiais. Um outro projecto a destacar é o **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 qual disponibiliza a crianças internadas em unidades de pediatria de 17 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.

### **SERVIÇOS PÚBLICOS – Simplificando e melhorando os serviços públicos**

Foram desenvolvidos **ambiciosos serviços de administração pública electrónica**: Portal do Cidadão, Portal da Empresa, Cartão de Cidadão, Plataforma de Interoperabilidade, criação completa de empresas pela Internet. Com a contribuição destes e outros serviços **Portugal atingiu em Novembro de 2009 a 1ª posição no ranking da União Europeia da disponibilização completa e da sofisticação online dos serviços públicos básicos, tendo alcançado 100% nos dois indicadores**, um passo de gigante a partir do 16º lugar em que estava dois anos e meio antes. Neste mesmo ano, o Pedido de Licença de Caça no Multibanco foi distinguido Prémio Europeu de Administração Electrónica, na categoria de “serviços online com impactos na eficiência e eficácia administrativas”.

De acordo com o Relatório sobre a Desmaterialização e o Uso de TIC (*Report on Dematerialization and The Use of ICT, Lisbon 16-17 March 2009*) do Conselho da Europa (CoE), publicado em Estrasburgo em Junho de 2009, **Portugal está na posição de topo dos 47 países europeus que são membros do CoE na desmaterialização e uso das TIC na Justiça.**

São, também, de destacar o Sistema de Certificação Electrónica do Estado a desmaterialização completa do Diário da República e a sua disponibilização gratuitamente pela Internet, disponíveis desde Junho de 2006, assim como a criação da Rede Comum de Conhecimento da Administração Pública em Dezembro de 2008 e a disponibilização do serviço de marcação de consultas médicas *online* em Janeiro de 2010.

Desde a entrada em vigor Código dos Contratos Públicos (CCP), e com a expansão da actividade da – Agência Nacional de Compras Públicas, EPE, têm sido adoptados de forma generalizada processos de compras públicas electrónicas que **colocaram Portugal entre os países mais adiantados na**

informatização dos processos de compras públicas, em particular na adopção de concursos públicos electrónicos (*e-Tendering*). Na verdade, em 2009 (1º trimestre) Portugal ficou em 3º lugar na UE27 na percentagem de empresas que usam a Internet para entregar propostas em concursos públicos (*eTendering*) (17%), muito acima da média da UE27 (11%) e quase o triplo do valor de Portugal em 2005.

Em Abril de 2010, Portugal foi distinguido na 44.ª Assembleia Geral do CIAT – *Inter-American Center of Tax Administrations* com o **Prémio Internacional para a Inovação na Administração Tributária, tendo a Direcção-Geral de Impostos de Portugal conquistado o galardão na categoria de eficácia fiscal**, na sequência de um concurso, ao qual foram apresentadas 17 candidaturas, que tinha como objectivo "promover e reconhecer a criatividade e eficiência nas administrações tributárias". O CIAT é uma das maiores e mais importantes organizações mundiais de administrações tributárias, integrando 38 países membros, entre os quais alguns daqueles que possuem administrações fiscais consideradas das mais avançadas do mundo, como são os casos dos Estados Unidos, do Canadá, e de países europeus, como a França, a Itália, a Holanda, a República Checa e a Espanha. Desde 2006 a totalidade das **declarações do IVA** é processada electronicamente e as **declarações de IRS entregues pela Internet** têm aumentado gradualmente a partir de 2004 quando não chegavam a 1 milhão, até 2009 quando ultrapassaram 3,7 milhões e atingiram 80% de todas as declarações entregues, um valor de topo em âmbito internacional.

#### **CONTEÚDOS – Disponibilizando informação de interesse público**

Os repositórios de conteúdos educativos e culturais e respectiva dimensão têm tido um incremento considerável. Desde logo nas universidades e institutos politécnicos com conteúdos que se encontram no âmbito da iniciativa **e-U Campus Virtual** em permanente desenvolvimento pelos próprios docentes para apoio às disciplinas leccionadas, a maioria dos quais com base na plataforma *open source* Moodle, e também no **Repositório Científico de Acesso Aberto (RCAAP)**, criado em 2008 e que presentemente inclui 26 repositórios institucionais inclusivamente de todas as universidades públicas e tem mais de 41.500 registos, desenvolvimento que colocou Portugal na linha da frente do movimento mundial neste tipo de repositórios. Mas também têm aumentado muito os registos de **repositórios de entidades do Ministério da Cultura**, como a **Biblioteca Nacional**, a **Direcção-Geral de Arquivos**, o **Instituto Português de Arqueologia**, o **Instituto dos Museus e da Conservação**, o **Instituto Português do Património Arquitectónico**, e de muitas outras entidades, entre as quais o **Instituto Nacional de Estatística**, o **Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana**, **Centro de Estudos de Teatro** da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Tem também aumentado muito a disponibilização de informação de interesse público, como por exemplo sobre o **ambiente** (e.g., informação radiológica, de abastecimento de água e de águas residuais, de monitorização de radiação electromagnética em comunicações móveis, de recursos hídricos, da qualidade do ar), **meteorologia**, **saúde** (e.g., informação sobre medicamentos, obesidade e cuidados de saúde), **segurança alimentar**, **sistema bancário**.

#### **INFRAESTRUTURAS – Melhorando acessos, abrindo o mercado de telecomunicações e promovendo a coesão territorial**

**A penetração da Internet na população (número de assinaturas dividido pela população total) atingiu 54% no final de 2009, 53% em banda larga e 36% em banda larga móvel.** A banda larga móvel, praticamente ausente em 2005, cresceu drasticamente a partir de meados de 2006 quando era apenas 2%. A penetração de banda larga na população do final de 2005 para o final de 2009 foi aproximadamente quintuplicada. **A penetração de Internet e de banda larga nos agregados familiares em 2009 (1º trimestre) era, respectivamente, 48% e 46%**, tendo-se verificado crescimentos de 52% e 135%, respectivamente, de 2005 para 2009. **A penetração de computadores e computadores portáteis nos agregados familiares em 2009 (1º trimestre) era, respectivamente, 56% e 40%**, tendo-se verificado crescimentos de 32% e 217%, respectivamente, de 2005 para 2009. A penetração de banda larga nos agregados familiares muito mais que duplicou e a penetração de computadores portáteis nos agregados familiares mais que triplicou de 2005 para 2009. **Portugal é o 4º país da UE em penetração de banda**

**larga de alta velocidade ( $\geq 10$  Mbps) na população**, nomeadamente de 8%, o triplo da média da UE a qual é inferior a 3% (dados de Julho de 2009).

Em Julho de 2008, o **Governo definiu como prioridade estratégica para o País a promoção do investimento em Redes de Nova Geração (RNG)**, estabeleceu orientações para a promoção do investimento em RNG e decidiu que fossem desenvolvidas medidas de incentivo ao investimento em zonas remotas ou de reduzida densidade populacional, de definição, pelo ICP-ANACOM, do quadro regulatório aplicável às redes RNG, de adopção dos actos necessários a garantir o acesso, em condições não discriminatórias, por parte de todos os operadores à rede de condutas e demais instalações relevantes de todas as entidades detentoras daquele tipo de infraestruturas de subsolo, e de eliminação de entraves à instalação em edifícios de soluções ópticas associadas às RNG, incluindo a introdução das alterações adequadas à regulamentação técnica em vigor. Em Maio de 2009, foi aprovada legislação que estabeleceu o regime aplicável à construção de infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas, à instalação de redes de comunicações electrónicas em infraestruturas já existentes ou a construir, e à construção de infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações, conjuntos de edifícios e edifícios.

Na segunda metade de 2008, foram construídas **4 Redes Comunitárias de Banda Larga** (Vale do Minho, Vale do Lima, Terra Quente Transmontana, Distrito de Évora), na sequência de um concurso público lançado em 2006, que são redes abertas e multi-operador baseadas em cabo de fibra óptica, num total superior a 1.300 Km, e com o equipamento activo e matrizes de comutação capazes de funcionar até 10 Gbps, disponibilizadas em regiões desfavorecidas ou com falhas de mercado de telecomunicações. A seguir à rede de ciência e educação, estas redes públicas, propriedade de associações municipais, constituem as primeiras RNG do país, assegurando oportunidades de inclusão em infraestruturas de banda muito larga a regiões desfavorecidas numa altura em que as infraestruturas comerciais de RNG estão a ser iniciadas.

Foram promovidos em 2009 pelo **Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações** concursos públicos para a construção de **Redes de Nova Geração (RGN) em zonas rurais**, no âmbito das medidas de combate à crise económica, e os respectivos contratos de adjudicação foram assinados em Fevereiro de 2010 para as zonas **Norte, Centro, e do Alentejo e Algarve**. O investimento total é de 156,5 milhões de Euros e irá dotar estas zonas de redes de comunicações electrónicas de alta velocidade, abrangendo mais de 1 milhão de pessoas, prevendo-se a criação de 20.000 postos de trabalhos induzidos por estes projectos.

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

Desde 2005 esta área teve um desenvolvimento explosivo. A conectividade internacional da rede de investigação e ensino gerida pela FCCN, a **RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade**, passou a ser 10 Gbps em Junho de 2008, mais do que octuplicando o valor de Junho de 2005. Além disso, são agora disponibilizados a cerca de **80% do sistema nacional de investigação e ensino superior 10 Gbps de conectividade** em cabo de fibra óptica escura propriedade da própria FCCN com uma extensão de mais de 1.000 Km, estendidos até à fronteira com a Galiza e a Extremadura espanholas para ligação em anel redundante à fibra óptica escura da rede de investigação e ensino da Espanha e, conseqüentemente à rede europeia GEANT. Esta infraestrutura suporta **uma das mais avançadas Redes de Nova Geração ao serviço da Ciência na Europa**, com serviços como: Infraestrutura de Computação GRID, RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, b-on Biblioteca do Conhecimento Online, e-U Campus Virtual, Rede VoIP do sistema científico e do ensino superior público (em funcionamento em todas as universidades e politécnicos públicos), Segurança informática apoiada no CERT.PT (a primeira equipa de resposta a incidentes de segurança informática em Portugal acreditada internacionalmente), Arquivo da WEB Portuguesa (recolhe e armazena de dois em dois meses todos os conteúdos de domínios sob .pt, desde o início de 2008).

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

De acordo com o relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009, **Portugal atingiu uma das melhores posições na UE em**

**Negócio Electrónico e em Comércio Electrónico**, integrando o grupo de 5 países da UE que, tendo em conta a totalidade dos 10 indicadores considerados para estas áreas, estão nas melhores situações. Em 6 dos 7 indicadores considerados para o Negócio Electrónico os valores para Portugal são superiores às médias da UE, e em 3 dos indicadores alcançam a 2ª ou 3ª melhor posição em toda a UE. Também em 2 dos 3 indicadores considerados para o Comércio Electrónico os valores para Portugal são iguais ou superiores às médias da UE.

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

No que respeita a evolução no tempo, tanto a percentagem de empresas que receberam encomendas *online* como a fracção do volume de negócios de empresas realizado por comércio electrónico quase duplicaram de 2005 para 2009 (1ºs trimestres).

**Na população dos 16 aos 74 anos de idade, 65% utilizaram em 2009 (1º trimestre) comércio electrónico através de Multibanco, páginas na Internet ou sistemas de identificação por rádio-frequência**, mas apenas 10% através de páginas na Internet. O elevado peso dos adultos sem educação secundária no total da população portuguesa faz com que a percentagem das pessoas que em Portugal encomendam bens ou serviços através da Internet seja muito mais baixa do que a média da UE. Contudo, em 2009 este valor é, 2,6 vezes o valor de 2005, ilustrando um elevado progresso associado ao crescimento da penetração da Internet na população.

**A penetração de ATMs na população é em Portugal a mais elevada dos países da UE**, mais de 1.500 ATMs por milhão de habitantes, mais 15% do que o 2º país, a Espanha, mais 50% do que o 3º país, o Reino Unido, e mais do dobro da média na UE. **Em 2009 (1º trimestre) 70% das pessoas entre os 16 e 74 anos de idade utilizaram o Multibanco**. A utilização de Multibanco por telemóvel também é relevante, com perto de 300 mil telemóveis registados (o dobro de 2005) e cerca de 1,8 milhões de pagamentos (o dobro de 2005), embora os telemóveis sejam instrumentos onde se realiza muito mais comércio e pagamentos electrónicos. **O Multibanco permite uma forma particularmente avançada de comércio electrónico**. A interacção com os utilizadores com base em ecrãs com informação simplificada do tipo da utilizada pelo Multibanco está presentemente a ser adoptada noutras aplicações com o objectivo de fornecer interfaces de fácil apreensão e utilização por um grupo alargado da população. É uma área em que Portugal assume uma particular liderança no plano internacional.

**Portugal é o líder Europeu numa outra linha de comércio electrónico, nomeadamente em transacções electrónicas efectuadas em portagens automáticas de auto-estradas**. Em 2008, atingiu 2,2 milhões de clientes de Via Verde, 2,5 vezes mais *per capita* do que no 2º país (Itália) e 11 vezes mais do que no 3º país (França). Em 2008 realizaram-se mais de 180 milhões de transacções. **A Via Verde também é uma forma particularmente avançada de comércio electrónico, completamente desmaterializado pela utilização de sensores à distância que a tornam absolutamente acessível**. Tem uma expressão elevadíssima, já que cerca de 2/3 das transacções em portagens de auto-estradas são realizadas electronicamente, num valor de mais de mais de 20 milhões de euros por ano, e é um exemplo precursor da evolução futura em que se prevê o alargamento das aplicações baseadas em redes de sensores.

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

Desde 2005, foram apoiadas e financiadas acções concretizadas através da AdI – Agência de Inovação, envolvendo 116 projectos de **criação de novas empresas de base científica e tecnológica**, 22 Oficinas de Transferência de Conhecimento e Tecnologia, em particular em todas as universidades públicas, e 9 Redes de Competência, entre as quais 6 em que as TIC são fundamentais: Telecomunicações e Tecnologias da Informação, Mobilidade, Desmaterialização das Transacções, Micro-Maquinação dos Moldes, Cuidados de Saúde e Medicina, Bio-Energia.

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

Desde 2006, foram estabelecidas **parcerias de instituições científicas, universidades e empresas com instituições de investigação de topo mundial**, nomeadamente com MIT, Carnegie Mellon University, University of Texas Austin, Fraunhofer (envolvendo a criação do 1º Instituto Fraunhofer fora da Alemanha), Harvard Medical School. Todos estes programas incluem aspectos essenciais de TIC e Sociedade da Informação, 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 de monitorização do estado de saúde de pessoas em mobilidade, Sistemas sustentáveis de energia, Sistemas inteligentes de transportes, Sistemas de automóveis eléctricos, Segurança de sistemas de informação e redes, Infraestruturas críticas, Novas interfaces de comunicação humano-máquina, Conteúdos digitais interactivos.

Há **4 Laboratórios Associados em TIC**, que em conjunto têm cerca de 1.000 investigadores dos quais mais de 400 doutorados: Instituto de Sistemas e Computadores do Porto, Instituto de Sistemas e Computadores Investigação e Desenvolvimento, Instituto de Sistemas e Robótica de Lisboa, Instituto de Telecomunicações. Adicionalmente às unidades que são Laboratórios Associados ou neles estão integradas, **8 outras unidades de I&D em TIC** de várias instituições do País foram classificadas com Excelente ou Muito Bom na avaliação internacional de 2007, as quais em conjunto têm cerca de 330 investigadores dos quais mais de 160 doutorados.

Em 16 de Novembro de 2006 **foram criados dois Laboratórios Associados de nanotecnologia com actividades relevantes para as TIC**: o Instituto de Nanotecnologias (integrando INESC MN – Microsistemas e Nanotecnologias, CQFM – Centro de Química Física Molecular do Instituto Superior Técnico, IFIMUP – Instituto de Física dos Materiais da Universidade do Porto) e o Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação (integrando IPC – Instituto de Polímeros e Compósitos da U. do Minho, unidade de Física de Semicondutores em Camadas, Optoelectrónica e Sistemas Desordenados da U. de Aveiro, CENIMAT – Centro de Investigação de Materiais da U. Nova de Lisboa).

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. Na verdade, **os sectores de serviços intensivos em conhecimento, incluindo serviços de software, telecomunicações, financeiros e seguros, são os sectores empresariais com os maiores investimentos em I&D, os quais quadruplicaram de 2005 para 2008.**

# 1. Observação e *benchmarking* da Sociedade da Informação em Portugal

A tabela seguinte resume a evolução dos indicadores principais de *benchmarking* da Sociedade da Informação em Portugal, com base nos indicadores de benchmarking adoptados para a iniciativa Europeia para a Sociedade da Informação i2010:

Banda Larga	2005	2006	2007	2008	2009	EU27 (2009)	Ranking
Cobertura total em DSL (% da população total)		94,0	95,0	95,0	96,2	94	10
Cobertura em DSL nas zonas rurais (% da população total)		84,0	86,0	86,0	89,0	79,7	11
Penetração da banda larga fixa (% da população total)	10,2	13,9	15,1	16,5	18,6	24,8	22
Velocidade: % de assinaturas de banda larga fixa superior a 2 Mbps		43,0	54,9	85,1	98,2		4
Penetração da banda larga fixa superior a 10 Mbps (% da população total)				3,3	8,3	2,6	4
% dos agregados familiares com ligação em banda larga	20	24	30	39	46	56	22
% das empresas com acesso à banda larga fixa	63	66	76	81	85	83	12
% das grandes empresas com acesso à banda larga	96	98	97	97	98	96	5
Penetração da banda larga – serviços dedicados de dados placas/modems/chaves (% da população total)					8,3	2,8	4
% da pop. que usa telemóvel via UMTS (3G) para aceder à Internet		1	3	5	6	4	10
% of pop. que usa computador portátil com ligação sem fios fora de casa/trabalho para aceder à internet		0	8	16	23	17	8
<b>Utilização da Internet pela população</b>							
% pop. que usa a internet	32	36	40	42	46	65	22
% pop. com ensino superior completo que usa a internet	85	87	90	91	93	91	10
% pop. com ensino secundário (mas não superior) completo que usa a internet	77	80	81	87	87	71	6
% pop. que é utilizador regular da internet (pelo menos 1 vez por semana)	28	31	35	38	42	60	23
% pop. que é utilizador frequente da internet (todos os dias ou quase todos os dias)	19	22	27	29	33	48	24
% pop. que nunca usou a internet	63	60	56	54	50	30	24
<b>Utilização de Serviços na Internet (% da população total)</b>							
Pesquisar informação sobre bens e serviços	26	30	33	34	40	51	21
Upload conteúdos de criação própria				7	12	20	
Ler jornais/revistas <i>online</i>	16	16	15	20	28	31	18
Banca pela internet	8	10	12	14	17	32	21
Download/ouvir/ver música e/ou filmes		16	21		20	26	
Procurar informação sobre saúde, ferimentos, doenças ou nutrição	10	14	18	22	28	33	19
Procurar emprego ou enviar uma candidatura a emprego	4	5	6	8	10	15	19
Frequentar um curso <i>online</i>			1	2	2	4	19
Pesquisar informação sobre ofertas de educação, formação ou cursos			15	23	27	24	5
<b>Indicadores de Administração Pública Electrónica (e-Government)</b>							
% serviços públicos básicos para cidadãos completamente disponíveis <i>online</i>		42	83		100	66	1
% serviços públicos básicos para empresas completamente disponíveis <i>online</i>		88	100		100	86	1
% pop. que usa serviços de Administração Pública Electrónica	14	17	19	18	21	30	21
% pop. que usa serviços de Administração Pública Electrónica para entrega de formulários preenchidos	9	11	13	13	16	13	9
% de empresas que usa serviços de Administração Pública Electrónica	58	60	72	75	77	71	15
% de empresas que usa serviços de Administração Pública Electrónica para entrega de formulários preenchidos	52	54	66	68	70	55	5
das quais para apresentar uma proposta num concurso de compras públicas por um sistema electrónico (e-Procurement)	6	10	9	14	17	11	3
<b>Comércio Electrónico (e-Commerce)</b>							
% pop. que encomenda bens e serviços para uso privado através de páginas da Internet	6	7	9	10	13	37	22
% pop. que encomenda bens e serviços de fornecedores de outros países da UE				4	6	8	18
% pop. que vende bens e serviços pela internet (e.g. via leilões)	1	1			1	10	23
% pop. que paga conteúdos audiovisuais <i>online</i>		1	1	3	3	10	17
Comércio electrónico como % do total de receita de vendas de empresas		8	7	12	12	13	11
% empresas que compram <i>online</i>	12	14	12	20	19	24	14
% empresas que vendem <i>online</i>	9	7	9	19	16	12	8
<b>Utilização da Internet pelas empresas</b>							
% de empresas com ligação à internet	81	83	90	92	95	94	13
% de grandes empresas com ligação à internet	100	100	100	100	100	99	1
% de médias empresas com ligação à internet	98	99	98	99	99	98	8
<b>Negócio Electrónico (eBusiness) (% de todas as empresas)</b>							
Utilização de aplicações p/ integração de processos internos de negócio (todas as empresas)				53	55	41	6
Utilização de aplicações p/ integração de processos internos de negócio (grandes empresas)				82	82	71	8
Troca automática de documentos de negócio com clientes/ fornecedores				39	32	26	7
Envio/recepção de facturas electrónicas			14	24	23	23	13
Troca electrónica de informação com clientes/fornecedores em <i>Supply Chain Management</i>				31	31	15	2
Utilização de sistemas de analíticos de Gestão de Relações com Clientes			15	16	15	17	14
<b>Indicadores sobre o Sector de TIC, Competências em TIC e I&amp;D</b>							
Despesa de I&D em TIC por empresas, em % do PIB		0,1	0,2			0,3	14
= = = =, em % da despesa em I&D total		24,8	24,3			25,0	12
% de exportações em TIC nas exportações totais			7,2	6,6			15
% de importações em TIC nas importações totais			9,2	8,5			13
% de pessoas empregadas com competências de utilização de TIC		12,2	11,6	11,9	12,4	18,4	25
% de pessoas empregadas com competências especializadas em TIC		2,7	2,8	2,7	2,9	3,2	19

A Observação e *Benchmarking* da Sociedade da Informação visa **promover uma cultura de avaliação e rigor e sustentar as políticas públicas**. Uma das actividades centrais respeita a séries de grandes operações de inquérito, em particular as realizadas pelo [INE – Instituto Nacional de Estatística](#), nomeadamente à utilização das TIC pelas famílias, pelas empresas, nos estabelecimentos hoteleiros, nos hospitais, mas também algumas realizadas directamente pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, nomeadamente relativas à utilização das TIC pela Administração Pública Central, pela Administração Pública das Regiões Autónomas, nas Câmaras Municipais.

No âmbito do Conselho Superior de Estatística funciona o Grupo de Trabalho de Acompanhamento das Estatísticas sobre a Sociedade da Informação.

São publicados anualmente pela UMIC os seguintes relatórios que fazem parte da compilação **“A Sociedade da Informação em Portugal”**:

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

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

O conjunto de dados publicados para 2009 permite ter uma perspectiva bastante completa da situação e do progresso de Portugal na Sociedade da Informação. Destacam-se os dados seguintes:

#### 1. Relativamente às Famílias

- **93%, 87% e 30% das pessoas (de 16 a 74 anos) com, respectivamente, educação superior, secundária, e de 9º ano ou inferior, utilizam Internet. Portugal ocupa nestes indicadores, respectivamente o 10º, 5º e 21º lugar na UE27**, nas pessoas com educação secundária apenas abaixo da Holanda, Luxemburgo, França e Suécia. Os valores destes indicadores para Portugal são superiores às médias da União Europeia (UE) para pessoas com educação superior e com educação secundária, dado que estas médias são 91% e 71%, respectivamente, neste último caso com uma grande diferença.
- **95%, 91% e 36% das pessoas (de 16 a 74 anos) com, respectivamente, educação superior, secundária, e de 9º ano ou inferior, utilizam computador. Portugal ocupa nestes indicadores, respectivamente o 9º, 4º e 21º lugar na UE27**. Estes valores em 2005 eram, respectivamente, 90%, 86% e 24%. Os valores destes indicadores para Portugal são superiores às médias da União Europeia (UE) para pessoas com educação superior e com educação secundária, dado que estas médias são 93% e 75%, respectivamente, neste último caso com uma grande diferença.
- **97% e 99% dos estudantes usam, respectivamente, Internet e computador, valores superiores às médias da União Europeia, as quais são 96% e 97%, respectivamente**. São resultados de uma eficaz introdução da Internet e de computadores nas escolas, depois de Portugal ter sido em 2001 um dos países pioneiros na Europa na ligação de todas as escolas à Internet, assim como no início de 2006 foi um dos países pioneiros na Europa na ligação de todas as escolas públicas em banda larga.

- 72% das pessoas que utilizam a Internet declaram utilizá-la todos os dias ou quase todos os dias, mais 22% do que em 2005.
- 46% dos agregados familiares dispõem de ligações em banda larga à Internet. Os agregados familiares com banda larga mais do que duplicaram (foram multiplicados por 2,3) desde 2005.
- As actividades realizadas na Internet indicadas por mais utilizadores são as de pesquisa de informação sobre bens e serviços (87%), de correio electrónico (86%), de consulta da Internet com o propósito de aprender (83%), de pesquisa de informação sobre saúde (61%), de procura de informação sobre educação ou formação (59%), de *download*/leitura de jornais/revistas (59%), de *chats, messenger* e semelhantes (45%), de jogos/*download* de jogos, imagens, música (44%), de audição/visão de rádio/TV (42%), de obtenção de informações de organismos da Administração Pública (39%), de *download* de software (39%), de banca *online/home banking* (37%), de Preencher/enviar online impressos/formulários oficiais (35%), de utilização de serviços relativos a viagens e alojamentos (32%), de *download* de impressos/formulários oficiais (30%), de colocar conteúdo pessoal num website (27%), de utilizar de portais da Administração Pública com serviços administrativos integrados (26%), de telefonar ou fazer chamadas de vídeo via *webcam* (25%).
- Os maiores aumentos da utilização da Internet de 2005 para 2009 observaram-se em: telefonar/contactar por videoconferência (2,5 vezes o valor de 2005), desenvolvimento de *blogs* (mais do dobro de 2005), pesquisa de informações sobre a saúde (quase o dobro de 2005), procurar emprego/enviar candidaturas (76% mais do que em 2005).
- 70% das pessoas utilizam o Multibanco. As transacções de comércio electrónico pelo Multibanco realizadas por estas pessoas incluíram carregamentos de telemóvel com saldo (83%); compras de bilhetes para espectáculos ou transportes (18%). Os utilizadores de Multibanco também realizaram por este meio vários tipos de pagamentos (76%), nomeadamente de serviços de fornecimento de água, luz, telefone, TVcabo, etc., de encomendas realizadas por outro meio (ex. compras por catálogo ou encomendas pela Internet), ao Estado.
- O comércio electrónico realizado através de Multibanco, browsers da Internet ou sistemas de identificação por radio-frequência é utilizado por 65% das pessoas, excedendo largamente as encomendas ou compras feitas através de páginas na Internet que são realizadas por apenas 10% dos indivíduos, mesmo depois de terem aumentado 2,6 vezes desde 2005, embora 40% dos indivíduos (87% dos utilizadores da Internet) pesquisem informações sobre bens e serviços na Internet.

## 2. Relativamente às Comunicações Electrónicas

- A penetração do Serviço Telefónico Móvel na população é 146%.
- No 4º trimestre de 2009, a penetração do acesso à Internet em banda larga na população atingiu 54% (6,7 vezes mais do que no final de 2004), 17% em acessos fixos (2,2 vezes mais do que no final de 2004) e 32% em acessos móveis (cerca de 38 vezes maior do que no final de 2005). O aumento de clientes de banda larga móvel explodiu de 2005 para 2009.
- Em penetração de banda larga fixa de alta velocidade na população na UE27, Portugal é o 4º país em ligações maiores ou iguais a 10 Mbps (8,3%) (dados do 2º trimestre de 2009).

## 3. Quanto à utilização de TIC pelas pequenas, médias e grandes empresas (excluindo o sector financeiro):

- 95% das empresas têm computadores, valor que é 100% para as médias e as grandes empresas.
- 95% das empresas têm acesso à Internet, e 82% em banda larga (crescimento de 23% desde 2005). Estes números sobem, respectivamente, para 99% e 89% para médias empresas, e para 100% e 98% para grandes empresas.
- O crescimento das empresas com ligações em banda larga foi particularmente elevado nos sectores de Construção e de Indústrias Transformadoras, com crescimentos desde 2005 de 86% e 52%, respectivamente.

- 77% das empresas utilizam a Internet para interagirem com o Estado, o que corresponde a um aumento de 33% desde 2005, e coloca Portugal acima da média da UE27 que é 71%.
- 70% das empresas preenchem e enviam formulários *online* para o Estado. Portugal está no 5º lugar da UE27 neste indicador, muito acima da média da UE27 que é 55%.
- Portugal está no 3º lugar da UE27 na percentagem das empresas que usam a Internet para entregar propostas em concursos públicos (*eTendering*) (17%), muito acima da média da UE27 (11%) e quase o triplo do valor de Portugal em 2005.
- Portugal está no 7º lugar da UE27 na percentagem das empresas que vendem *online* (16%), acima da média da UE27 (12%) e 78% mais do que o valor de Portugal em 2005.
- Portugal está no 6º lugar da UE27 na percentagem das empresas que utilizam aplicações electrónicas para integração de processos internos de negócio (55%), claramente acima da média da UE27 (41%).
- Portugal está no 7º lugar da UE27 na percentagem das empresas que troca automaticamente documentos de negócio com clientes/fornecedores (32%), acima da média da UE27 (26%).
- Portugal está no 13º lugar da UE27 na percentagem das empresas que enviam/recebem facturas electrónicas (23%), igual à média da UE27.
- Portugal está no 2º lugar da UE27 na percentagem das empresas que trocam electronicamente informação com clientes/fornecedores em *Supply Chain Management* (31%), mais do dobro da média da UE27 (15%).

#### 4. Relativamente aos Hospitais (dados de 2008)

- 97% dos hospitais têm ligações à Internet, quase sempre em banda larga (95%), com 60% com larguras de banda maiores ou iguais a 2 Mbps (aumento de 59% relativamente a 2006 e mais do séptuplo de 2004).
- 45% dos hospitais fazem encomendas através da Internet, mais 31% do que em 2006.
- Nas funcionalidades disponibilizadas nos sítios dos hospitais na Internet, as expansões principais de 2004 para 2008 foram: quase duplicação da disponibilização de informação sobre prevenção e cuidados de saúde (agora em 42% dos sítios), 3,7 vezes mais indicações sobre procedimentos em caso de emergência médica (agora em 27% dos sítios), aumento de 72% de tabelas de custos sobre serviços prestados (agora em 19% dos sítios).
- 18% dos hospitais com ligação à Internet disponibilizam acesso à rede aos doentes internados.
- 19% dos hospitais tem telemedicina, principalmente telediagnóstico e teleconsulta.

#### 5. Relativamente à Administração Pública

- Todos os Organismos da Administração Pública Central e Regional e as Câmaras Municipais dispõem de ligações à Internet, sendo as ligações em banda larga, respectivamente, 96%, 88%, 99%.
- De 2005 para 2009, verificaram-se grandes aumentos nos aspectos seguintes:
  - Organismos com ligações superiores ou iguais a 2 Mbps: 83% na Administração Pública Central, mais do dobro de 2005; 62% na Madeira, mais do triplo de 2005; 40% nos Açores, mais do óctuplo de 2005; 85% das Câmaras Municipais, mais do dobro de 2005.
  - Organismos que comunicam pela Internet com empresas: 85% na Administração Pública Central, mais do triplo de 2005; 78% na Madeira e 92% nos Açores, mais de três vezes e meia do que em 2005.
  - Organismos que comunicam pela Internet com cidadãos: 77% na Administração Pública Central, quase o triplo de 2005; cerca de 75% na Madeira e nos Açores, cerca de três vezes e meia que em 2005.
  - Organismos que dispõem e utilizam equipamento de videoconferência: 34% na Administração Pública Central, quase o triplo de 2005; 6% na Madeira e 29% nos Açores, respectivamente o décuplo e mais 50% do que em 2005.

- **Organismos que asseguram cópias de segurança dos seus sistemas de informação em locais exteriores:** 51% na Administração Pública Central, mais 50% do que em 2005; 49% na Madeira e 71% nos Açores, respectivamente mais 27% e 58% do que em 2005; 48% nas Câmaras Municipais, mais do dobro de 2005.
  - **Organismos que consultam catálogos de aprovisionamento pela Internet:** 84% na Administração Pública Central, mais do quádruplo de 2005; 49% na Madeira e 48% nos Açores, respectivamente o quádruplo e o décuplo de 2005; 82% das Câmaras Municipais, mais 5% do que em 2005.
  - **Organismos que efectuem encomendas de bens e serviços através da Internet:** 52% na Administração Pública Central, mais do dobro de 2005; 9% na Madeira e 29% nos Açores, respectivamente semelhante e mais 38% do que em 2005; 36% das Câmaras Municipais, quase o triplo de 2005.
  - **Organismos que encomendam através da Internet mais de 1/4 do valor das encomendas totais:** 16% na Administração Pública Central, mais do quádruplo de 2005; inexistentes na Madeira e nos Açores; 9% das Câmaras Municipais, o triplo de 2005.
  - **Organismos que efectuem pagamentos através da Internet de encomendas também feitas através da Internet:** 32% na Administração Pública Central, cerca do triplo de 2005; 40% na Madeira, 9% nos Açores; 6% das Câmaras Municipais, o sêxtuplo de 2005.
  - **Organismos com software aberto:** 36% para sistemas operativos assim como para servidores de Internet e 48% para outros tipos de aplicações, na Administração Pública Central; 24% na Madeira e e 12% nos Açores para sistemas operativos assim como para servidores de Internet, e 35% na Madeira e 21% nos Açores para outros tipos de aplicações.
  - **Organismos que cumprem as directrizes de acessibilidade de 1º nível do W3C (nível A):** 76% na Administração Pública Central; 17% na Madeira e 21% nos Açores.
- **Nas Câmaras Municipais, a Internet é fundamentalmente utilizada para pesquisa e comunicação de informação:** correio electrónico (97%), procura e recolha de informação/documentação (98%), troca electrónica de ficheiros (96%), comunicação externa com outros municípios, juntas de freguesia e organismos da AP Central (82%), acesso a bases de dados (82%), interface com o cidadão (72%).
  - **As actividades realizadas através da Internet que mais cresceram nas Câmaras Municipais foram:** Compras Electrónicas (mais de três vezes e meia superior a 2005, agora em 50% das Câmaras); Venda de Bens e Serviços (dobro de 2005, agora em 25% das Câmaras).
  - **Os principais serviços disponibilizados em sítios de Câmaras Municipais na Internet são:** correio electrónico (82%); download e impressão de formulários (90%, mais 29% do que em 2005); subscrição de *newsletters* na Internet (60%, mais 88% do que em 2005); consulta pública pela Internet (65%, mais 81% do que em 2005); inquéritos aos cidadãos pela Internet (39%, mais 50% do que em 2005); preenchimento e submissão de formulários online (37%, com um aumento de 76% desde 2005); pedidos de recolha de lixo e limpeza de ruas (26%); acompanhamento de processos de obras particulares (29%); fóruns de discussão entre o executivo camarário e os cidadãos (14%, mais 40% que em 2005).

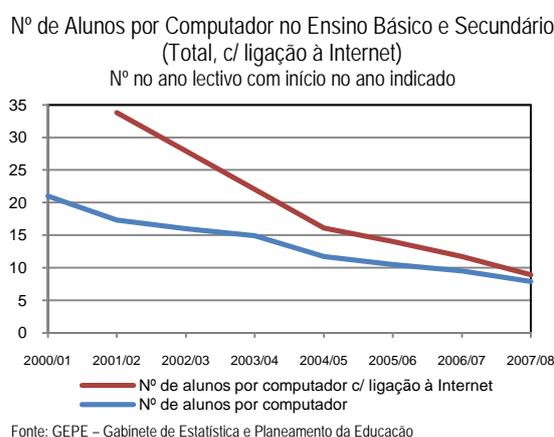
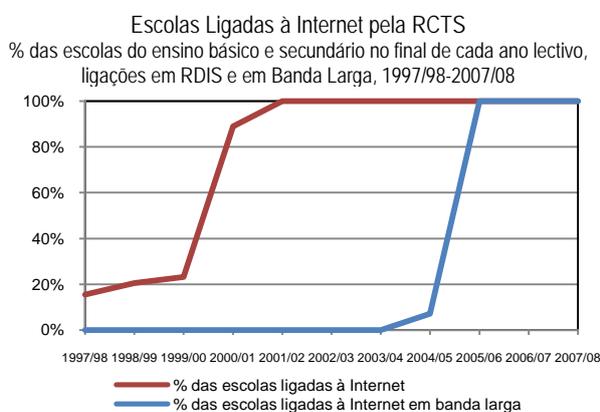


## 2. Promover as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC

### 2.1. Educação e Formação

#### Todas as escolas ligadas à Internet em banda larga

Em Janeiro de 2006 **todas as escolas públicas do 1º ao 12º ano ficaram ligadas em banda larga à Internet** pela RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade gerida pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional e financiada pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, com excepção de um pequeno número das que iam deixar funcionar no verão de 2006. Um ano antes apenas 18% estavam ligadas em banda larga. Portugal foi um dos primeiros países a ligar todas as escolas públicas em banda larga, como tinha sido em 2001 um dos primeiros a assegurar a ligação de todas as escolas do 1º ao 12º ano à Internet (em RDIS), depois de ter ligado todas as escolas do 5º ao 12º ano em 1997.



#### Dedução fiscal para facilitar a aquisição de computadores por famílias com estudantes

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

#### Generalização de computadores portáteis para estudantes e professores

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

para o Escalão A são o computador gratuito e a mensalidade de 5 euros). Este programa foi **entretanto alargado a estudantes do 5º ao 12º anos** e previsto para atingir meio milhão de pessoas.

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

Em Setembro de 2009, tinham sido distribuídos a alunos do 5º ao 12º ano, professores e formando do programa Novas Oportunidades 663 mil computadores portáteis, e **tinham sido distribuídos a alunos do 1º ao 4º ano 408 mil computadores** (cerca de 80% do total de alunos do 1º ao 4º ano). Assim, no conjunto destes programas foram distribuídos mais de 1.070 computadores portáteis, ultrapassando as metas que tinham sido inicialmente estabelecidas.

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

## Modernização das escolas com as TIC

O **Plano Tecnológico da Educação**, aprovado em Agosto de 2007, envolve uma profunda modernização das escolas com um conjunto de projectos dirigidos a vários objectivos específicos, nomeadamente:

- [Internet de alta velocidade](#): estava fixado o objectivo de assegurar ligações de pelo menos 48Mbps até 2010 em todas as escolas com 2º e 3º ciclos do ensino básico e com ensino secundário, com o objectivo de permitir serviços de voz, videoconferência avançada, televisão e videovigilância sobre IP e conteúdos educativos de qualidade, e já se atingiu **93% dessas escolas com ligação à Internet em fibra óptica de, pelo menos, 64Mbps**.
- [Internet na sala de aula: redes de área local](#): estava fixado o objectivo de permitir que alunos e professores tenham acesso à Internet com e sem fios em todas as salas de aula e restantes espaços das escolas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário até 2010, e já **35% dessas escolas têm redes de área local com e sem fios**.
- [e.escola, e.professor, e.opportunidades](#): estava fixado o objectivo de generalizar o uso de computadores e da Internet entre os docentes, os alunos e as respectivas famílias, e foram entregues **mais de 660 mil computadores portáteis**.
- [e.escolinha](#): estava fixado o objectivo de generalizar o uso do computador e da Internet no 1º ciclo do ensino básico, garantindo assim o acesso ao primeiro computador a milhares de famílias, e foram entregues **mais de 407 mil computadores Magalhães**, assegurando uma cobertura de 80% de todos os alunos do 1º ciclo do ensino básico.
- [Kit tecnológico](#): estava fixado o objectivo de aumentar o parque de equipamentos informáticos das salas de aula, com vista a permitir práticas pedagógicas mais inovadoras e interactivas, com as metas e atingir 5 alunos por computador em 2008/2009 e 2 em 2010, 1 videoprojector por sala de aula em 2010, 1 quadro interactivo por cada 3 salas de aula em 2010. Foram entregues **mais de 111 mil novos computadores**, quase **29 mil novos videoprojectores** e **mais de 5.500 novos quadros interactivos** entregues.
- [Centro de apoio tic às escolas](#): pretende-se reforçar a qualidade do apoio técnico às escolas, com os seguintes serviços: Centro de contacto, Apoio presencial, Articulação com os prestadores de serviços, Libertação dos docentes de tarefas não pedagógicas.
- [escol@segura: videovigilância e alarmes](#): estava previsto implementar sistemas de videovigilância e alarmes electrónicos sobre IP em todas as escolas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário e um centro nacional de monitorização remota. Estão **instalados sistemas de videovigilância em 457 escolas**, o que corresponde a **46% das escolas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário**.
- [Cartão das escolas](#): está previsto generalizar o uso de cartão electrónico nas escolas, com funcionalidades de controlo de acessos e porta-moedas electrónico com carregamento a distância (*atm, payshop, web banking*), com vista a reforçar a eficiência da gestão e a segurança nas escolas.
- [vvoip – voz e vídeo nas escolas](#): pretende-se dotar as escolas com uma Rede de Nova Geração, com serviços integrados de voz fixa e móvel sobre IP, videoconferência avançada, telepresença e IPTV,

contribuindo para reduzir os custos com as comunicações em toda a rede de escolas e serviços do Ministério da Educação.

- [Portal das escolas](#): estava previsto disponibilizar uma plataforma *web* para partilha de recursos educativos digitais, ensino a distância, comunicação e trabalho colaborativo, tendo ficado o respectivo portal disponível desde Junho de 2009, com mais de 1 000 recursos educativos digitais acessíveis. Está ainda previsto: integração com o Repositório Europeu de Recursos Educativos, disponibilização de vídeos da RTP e da SIC de interesse pedagógico, disponibilização de acervo histórico de conteúdos informativos (*Expresso, A Capital, Jornal de Letras, Visão, etc.*).
- [Escola simplex](#): pretende-se fornecer às escolas e aos organismos do ME serviços *web* de qualidade que agilizem os processos de gestão críticos para o sistema educativo.
- [Competências TIC](#): pretende-se criar um programa de formação e certificação de competências TIC modular, sequencial e disciplinarmente orientado com o objectivo de generalizar a formação e a certificação de competências em TIC na comunidade educativa e promover a utilização das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem e na gestão escolar.
- [Estágios TIC](#): ficou previsto promover a formação dos alunos dos cursos profissionais TIC em contexto real de trabalho em empresas tecnológicas de referência, nacionais e internacionais, promovendo as vias profissionalizantes do ensino. Foram efectuados protocolos para o efeito com 40 empresas.
- [Academias TIC](#): ficou previsto criar centros de formação de empresas tecnológicas nas escolas, com o objectivo de reforçar as competências e a empregabilidade dos alunos, e de reforçar a relação escola-empresa, promovendo a empregabilidade dos alunos.

## Competências Básicas em TIC

Estão registados na UMIC cerca de 800 centros de atribuição de **Diploma de Competências Básicas em 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.

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 atribuíram mais de 647 mil diplomas, mais de dois terços dos quais desde o início de 2005.

## Academias TIC

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

O programa de acção para a Sociedade da Informação [Ligar Portugal](#) incluiu o objectivo de estimular a formação e o desenvolvimento de competências em TIC, facilitando uma oferta para públicos diversificados, a aquisição pelos jovens de competências tecnológicas essenciais para o mercado de trabalho moderno, e o reconhecimento e acreditação de competências adquiridas. Neste contexto, e dado que Portugal é deficitário em profissionais de TIC, pretende-se desenvolver a criação e o funcionamento de Academias TIC, em cooperação com empresas do sector que tenham programas para formação e certificação profissionalizante em TIC, nomeadamente junto a institutos superiores politécnicos e a universidades. Pretende-se, também, que estas iniciativas favoreçam a criação de redes locais de dinamização de competências em TIC, envolvendo instituições do ensino superior, escolas do ensino básico e secundário, instituições de formação e de apoio ao emprego e ao desenvolvimento social, associações empresariais e empresas.

Se bem que o projecto de **Academias TIC** tivesse começado a ser preparado em 2006 com a *Cisco Systems Inc.*, a sua primeira concretização formal foi para as *Microsoft IT Academies* com base num [protocolo assinado entre a UMIC e a Microsoft em 30 de Novembro de 2007](#). No final de 2007 existiam em Portugal 8 *Microsoft IT Academies*, nomeadamente nas instituições seguintes: Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Fundação Minerva, na Universidade Lusitana de Lisboa, ATEC – Escola Profissional – Porto, Coptécnica Gustav Eiffel – Amadora, FORINO – Escola Profissional – Lisboa. Ficou prevista a abertura de 14 novas *Microsoft IT Academies* em 2008.

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

Em Maio de 2009, a [Sun Microsystems Adere às Academias TIC](#), assinando um protocolo que visa promover a qualificação profissional em tecnologias Sun através de desenvolver o Programa Academia da *Sun Microsystems* no Ensino Superior em Portugal e aproximar a participação do Ensino Superior na formação e certificação de competências profissionais em TIC do mercado de trabalho.

Em 14 de Setembro de 2009, a [SAP Adere às Academias TIC](#), assinando um protocolo que visa oferecer formação específica e certificação nas aplicações de negócio da SAP, amplamente utilizadas nas organizações portuguesas. É abrangido um largo espectro de aplicações, nomeadamente nos processos de negócio de contabilidade, finanças, gestão de Recursos Humanos, gestão operacional, gestão da cadeia de fornecimento, marketing, estratégia de negócio e sistemas de informação. Foi também prevista a atribuição de estágios aos melhores alunos e a associação destes a uma bolsa de emprego partilhada, pela SAP e pelos seus clientes e parceiros. O acordo considera ainda a formação e certificação de professores/formadores, que ficarão aptos a leccionar no segundo ano de vida do programa.

No final de 2009, os acordos relativos a Academias TIC, ponderados pelo número de academias constituídas totalizavam 62.

No dia 9 de Março de 2010, no âmbito da 1ª Semana Europeia de Competências em TIC (*e-Skills*), foram assinados, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, dois novos protocolos de [Academias TIC no Ensino Superior](#), designadamente com a **SAS Portugal**, visando a oferta de formação e certificação em tecnologias de gestão e análise de negócio aplicável às áreas de engenharia, economia, medicina, marketing, energia, ambiente e ciências sociais, entre outras, e com o **LPI – Linux Professional Institute**, visando promover a formação e a certificação de competências profissionais na utilização de sistemas Linux, tecnologias *open source* e software livre.

## Cursos de Especialização Tecnológica em TIC

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

Em Março de 2010 estavam registados 119 CET oferecidos em instituições do ensino superior em áreas de TIC e criados no período 2007-2010 (1/3 do total de CET em todas as áreas), em 30 localidades, envolvendo 38 instituições, com 83 dos cursos a serem oferecidos por politécnicos e 38 por universidades, 70% do ensino público e 30% do ensino particular e cooperativo. Estes cursos distribuíram-se pelos seguintes temas: 27 em Desenvolvimento de Produtos Multimédia; 17 em Instalação e Manutenção de Redes e Sistemas Informáticos; 13 em Aplicações Informáticas de Gestão; 11 em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação; 7 em Sistemas de Informação Geográfica; 6 em Automação, Robótica e Controlo Industrial; 5 em Desenvolvimento de Software e Administração de Sistemas; 5 em Gestão de Redes e Sistemas Informáticos; 4 em Instalações Eléctricas e Automação Industrial; 3 em Tecnologia Mecatrónica; 3 em Telecomunicações e Redes; 2 em Automação e Energia; 2 em Electrónica e Telecomunicações; 2 em Sistemas Electrónicos e Computadores; 2 em Topografia e Sistemas de Informação Geográfica; 1 em cada um dos temas seguintes: Automação e Instrumentação Industrial, Automação e Manutenção Industrial, Electrónica e Automação Naval, Desenvolvimento de Sistemas de Informação, Informática, Instalações Eléctricas e de Automatização, Instalações Eléctricas, Manutenção e Automação, Programação de Aplicações Web, Técnico Especialista de Bases de Dados, Topografia e Desenho Assistido por Computador.

A oferta de CET em TIC teve uma grande expansão nos últimos anos. Na verdade, em 2005 estavam registados 32 CET, em 11 localidades, 16 instituições do ensino superior e 8 temas. De 2005 para 2010, o número de CET oferecidos em instituições do ensino superior registados em áreas de TIC quase quadruplicou, o número de localidades onde são oferecidos quase triplicou, o número de instituições do

ensino superior envolvidas mais do que duplicou, o número de temas dos cursos aumentou significativamente.

### Campus Virtual (e-U)

O projecto **e-U Campus Virtual** foi concebido, e é coordenado e financiado pela UMIC, 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 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. Os projectos promovidos pelas várias instituições do ensino superior, com apoio do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, decorreram até 2008, com a respectiva certificação pela FCCN e UMIC a ter sido feita essencialmente até ao final 2009.

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

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

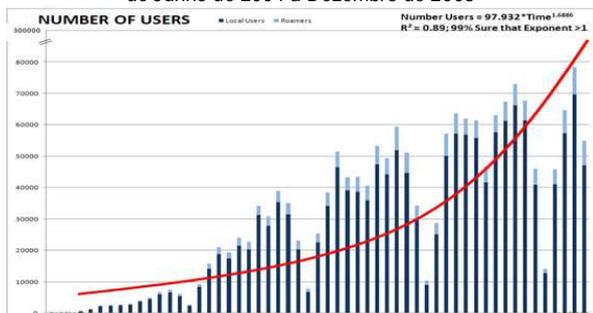
A rede nacional também está ligada à [Rede Eduroam](#) que inclui todos os países da União Europeia.

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

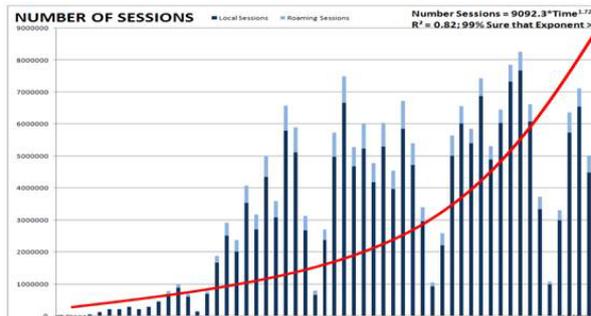
Procura-se, também, facilitar a utilização de aplicações informáticas de interesse para estudantes do ensino superior através de protocolos específicos com fornecedores, como por exemplo assinatura do [Protocolo para Facilitar a Utilização de Software Autodesk no Ensino Superior](#) e do protocolo que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

Foi assinado no dia 3 de Outubro de 2008, em cerimónia no Centro de Congressos de Lisboa com a presença do *CEO* da *Microsoft Corporation*, Steve Ballmer, um MoU entre a Microsoft e o Estado Português que, entre outras medidas, inclui no que respeita ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior o licenciamento a custo reduzido para estudantes e professores do ensino superior de um amplo pacote de software que inclui ferramentas científicas, tecnológicas, de engenharia, matemática e *design*, *Windows*, *Office* e outras ferramentas de produtividade, em cooperação com a UMIC, com o objectivo de apoiar e promover o uso de ferramentas computacionais avançadas no ensino superior. O Memorando de Entendimento também previu outras colaborações da Microsoft com o Estado, entre as quais o apoio a academias e estágios TIC ([Cátedra de Investigação Microsoft e Software Microsoft para Estudantes do Ensino Superior](#)).

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

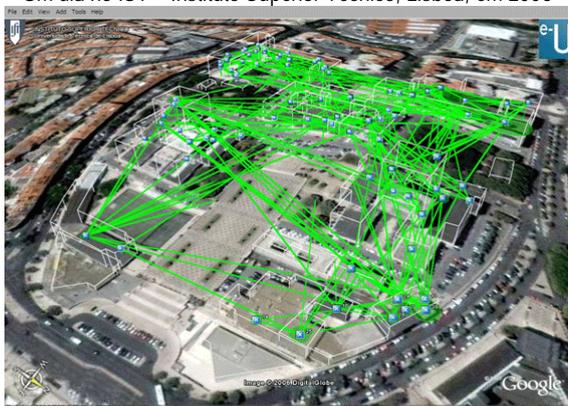


Número de sessões mensais da rede sem fios e-U de Junho de 2004 a Dezembro de 2008



Fonte:FCCN.

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



Uma semana no IST em 2006



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

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

## 2.2. Sociedade e Cidadania

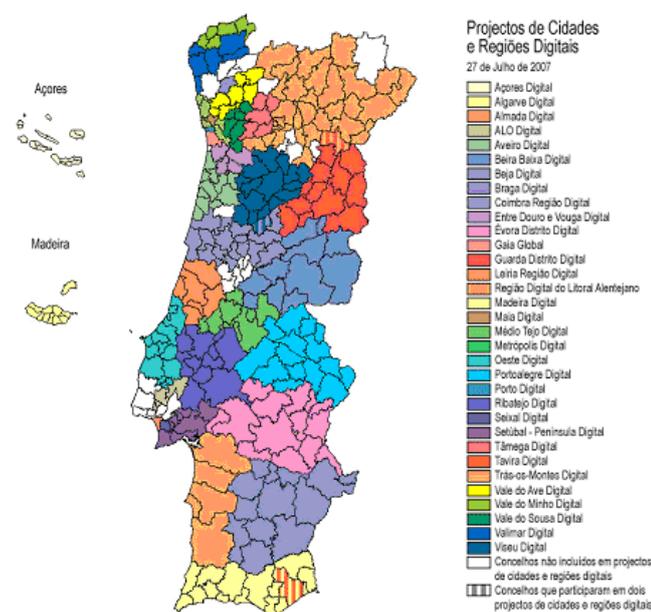
### Cidades e Regiões Digitais

Foram executados 33 projectos de **Cidades e Regiões Digitais** apoiados pelo Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento (POSI/POSC) que abrangeram 287 dos 308 municípios do país e cobrem cerca de 95% da área de todo o território nacional.

Os projectos de **Cidades e Regiões Digitais**, com um investimento total superior a 200 milhões de euros, envolveram 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** foram 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. Estimularam o desenvolvimento de novas capacidades de realização, criaram oportunidades de trabalho em cooperação e promoveram a apropriação social das TIC e o uso da Internet por segmentos da população distribuída no território. Foram, 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** foram, sobretudo, um poderoso instrumento de mobilização de actores locais para a Sociedade da Informação, contrariando a força atractora dos centros de desenvolvimento que sempre se faz sentir quando se generalizam novas tecnologias de comunicação sem que haja um desenvolvimento local baseado nessas mesmas tecnologias e nas actividades que elas potenciam.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PROJECTOS DE CIDADES E REGIÕES DIGITAIS



### Participação Pública

Em meados de 2009, 94% dos organismos públicos da administração central e 99% das câmaras municipais asseguravam presença na Internet, respectivamente 100% e 82% disponibilizavam endereços electrónicos para recepção de mensagens, pedidos de informação ou reclamações. Entre os sítios das câmaras municipais na Internet, 14% mantinham fóruns de discussão entre o executivo camarário e os cidadãos, e 1% a transmissão das reuniões e sessões camarárias por videoconferência. Cerca de 65% das câmaras municipais conduziam regularmente consultas públicas pela Internet e as actas e resoluções tomadas em reuniões e sessões camarárias eram disponibilizadas pela Internet em 90% das câmaras municipais.

Na Administração Central, o Programa Simplex foi dos primeiros programas a ser sujeito à consulta pública dos cidadãos, tendo vindo a registar anualmente um crescente número de contributos dos portugueses. Só no passado ano, registaram-se 353 comentários e 269 propostas.

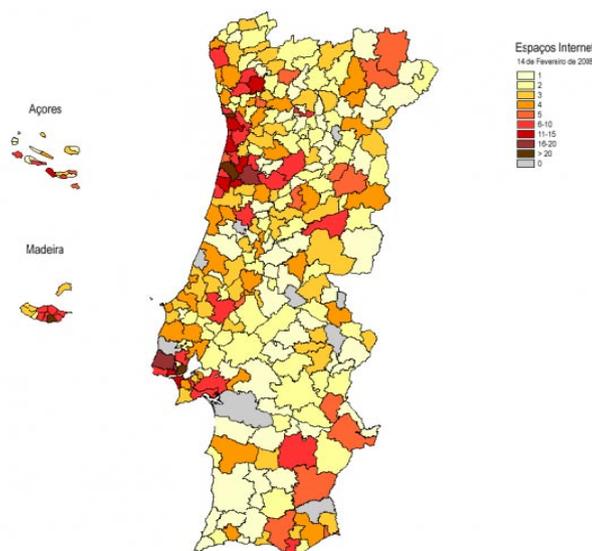
Estes números indicam um progresso significativo desde meados de 2005, quando 87% dos organismos públicos da administração central e 96% das câmaras municipais asseguravam presença na Internet, respectivamente 98% e 78% disponibilizavam endereços electrónicos para recepção de mensagens, pedidos de informação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

## 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.

Distribuição Geográfica dos Espaços Internet em 2008



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

- **329 Espaços Internet criados como equipamentos públicos específicos em municípios** – Em Julho de 2005 existiam 257, criados entre 1999 e 2003 com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento (POSI/POSC). Foram os primeiros a serem criados pelo que a designação "Espaços Internet" era vulgarmente utilizada para se referir a estes espaços.
- **251 em Instituições de Solidariedade Social** – Criados na maioria com apoio do POSI/POSC no âmbito da iniciativa Clique Solidário.
- **187 em Bibliotecas Públicas** – Na maioria criados com financiamento do POSI/POSC no âmbito de um protocolo celebrado entre a UMIC e a [Associação Nacional de Municípios](#).

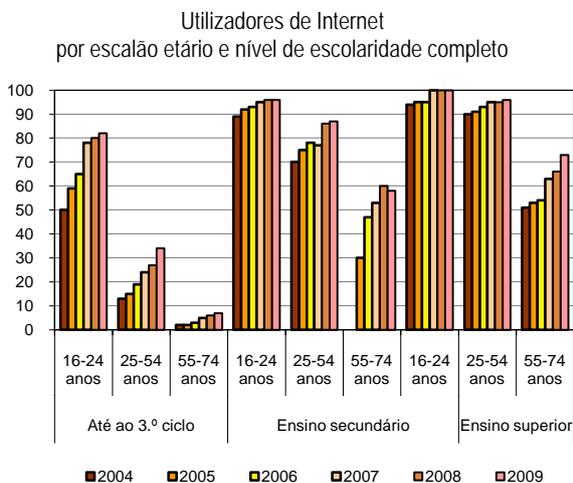
- 132 em Centros de Inclusão Digital – Criados com apoio do POSI/POSC no âmbito do [Programa Escolhas](#).
- 123 em Cidades e Regiões Digitais – Criados no âmbito de projectos de [Cidades e Regiões Digitais](#) apoiados pelo POSI/ POSC.
- 30 em Centros de Emprego e Formação – Financiados pelo POSI/POSC no âmbito de um projecto do [Instituto de Emprego Formação Profissional](#) (IEFP);
- 55 em Colectividades de Cultura, Recreio e Desporto – Criados com apoio do POSI/POSC, a maioria no âmbito de um projecto do Madeira Tecnopolo - Polo Científico e Tecnológico da Madeira e do projecto 2001 Associações;
- 54 em Clubes Informáticos - Criados com apoio do POSI/POSC à Rede Solidária da Informação Açores (RSIA);
- 11 Espaços Internet em Centros Ciência Viva – Criados em [Centros Ciência Viva](#).

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

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

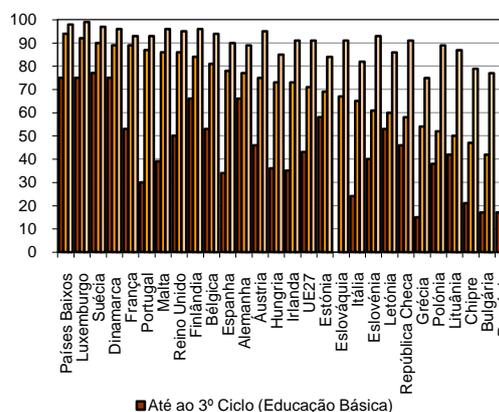
A UMIC mantém um sítio na Internet para a Rede de Espaços Internet:

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



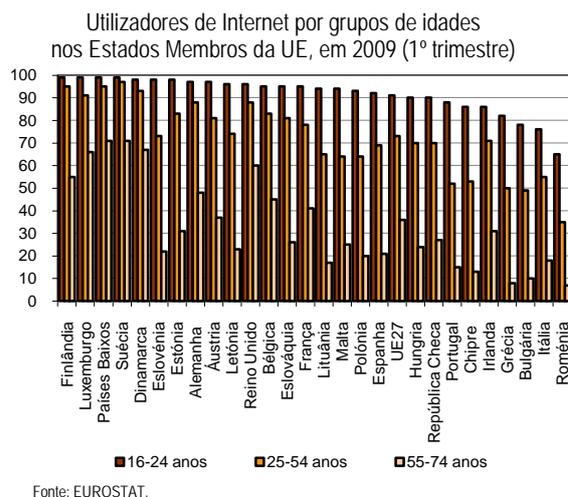
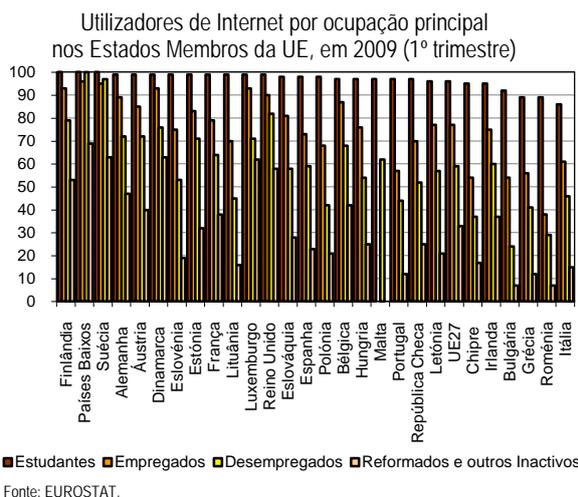
Fonte: EUROSTAT.

Utilizadores de Internet por nível de escolaridade completo nos Estados Membros da UE, em 2009 (1º trimestre)



Fonte: EUROSTAT.

Os dados sobre a percentagem de utilizadores de Internet por escalão etário e nível de escolaridade completo mostram que o principal factor de inclusão digital em Portugal é ter ou não completado o ensino secundário. Estes dados também mostram enormes progressos de 2004 para 2009 na percentagem de utilizadores da Internet nas pessoas de 55 a 74 anos de idade com ensino secundário completo, nas pessoas de 25 a 54 anos de idade e de 55 a 74 anos de idade sem o ensino secundário completo (mais do que duplicações), e nas pessoas de 16 a 24 anos de idade sem o ensino secundário completo (aumento de 64%). Em todos os outros casos houve progressos significativos mas mais moderados.



Os dados de *benchmarking* em 2009 da percentagem de utilizadores da Internet nos países da União Europeia por nível de escolaridade completo mostram que Portugal está em 6º e 10º, respectivamente nas pessoas com ensino secundário completo e não superior, e nas pessoas com ensino superior completo, em ambos os casos acima da média da União Europeia. No *benchmarking* da percentagem de utilizadores da Internet por ocupação principal verifica-se um valor muito elevado nos estudantes, o qual está acima da média da União Europeia. O elevado peso da percentagem de adultos sem educação secundária completa em Portugal, a pior situação nos 27 países da União Europeia, faz-se sentir negativamente em todas as comparações em que estes adultos estão incluídos.

### Acessibilidade a cidadãos com necessidades especiais

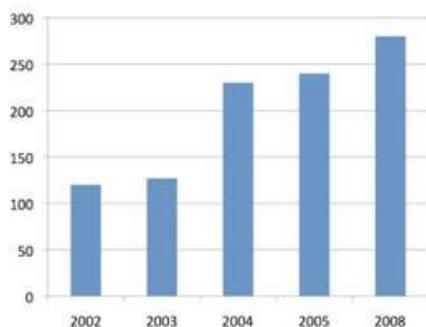
O Programa Acesso tem como objectivo promover o desenvolvimento, disponibilização e divulgação de instrumentos de TIC que permitam ultrapassar dificuldades sentidas por cidadãos com necessidades especiais, nomeadamente pessoas com deficiência, idosos e acamados. Visa, também, reduzir dificuldades que 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.

É de notar que as TIC são elas próprias facilitadoras do acesso a informação para pessoas com necessidades especiais, desde logo através de ajudas técnicas adaptadas ao tipo de necessidade, as quais frequentemente se baseia, em TIC, como pelo facto da disponibilização aberta de conteúdos na Internet, em suporte digital directamente interpretável pelas ajudas técnicas permitir por si só o acesso à correspondente informação a cidadãos com necessidades especiais que, de outra forma, seri difícil conseguir. Assim, bibliotecas digitais, repositórios de acesso aberto, e a disponibilização aberta de conteúdos de interesse público, que têm tido uma expansão considerável no nosso país como referido noutras secções, têm um grande impacto na acessibilidade de ampla informação a cidadãos com necessidades especiais. É, ainda, de referir o projecto específico da BAES – Biblioteca Aberta do Ensino Superior desenvolvida especificamente para cidadãos com necessidades especiais, no âmbito de um projecto financiado pelo POSI/POSC e acompanhado pela UMIC em que participaram 10 universidades, e que já tem mais de 3 mil títulos.

O Programa Acesso 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. 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.

Uma das componentes da actividade do Programa Acesso é o apoio à [Rede Solidária](#), constituída por cerca de 250 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. Ao longo dos anos, a Rede Solidária tem expandido os seus pontos de acesso e introduzidas novas funcionalidades, por iniciativa e com o financiamento da UMIC. No final de 2008, a Rede Solidária contava com 280 pontos de acesso (ver a evolução no gráfico e tabela que se seguem a este parágrafo). A velocidade passou de 64 Kbps da linha RDIS de 2001 para 8 MB da linha ADSL de 2008, cerca de 100 vezes mais rápida. Em 2005 o alojamento contou com a introdução do gestor de conteúdos *Plone* e em 2008 entrou em funcionamento o *Joomla* 1.5 e o alojamento do gestor de conteúdos regressou à FCCN, consumando a reintegração física com a RCTS. Em termos de espaço para alojamento, os 40 MB cedidos pela RCTS em 2001 deram lugar aos 500 MB em 2008. A gestão de correio electrónico passou das 7 caixas de correio em 2001 para a criação ilimitada de caixas em 2008. Cada caixa de correio, tem hoje, mais espaço reservado do que o alojamento *Web* institucional de 2001.

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



2002	2003	2004	2005	2008
120	127	230	240	280

No final de 2005, foi lançado o projecto **TIC Pediátrica**, promovido e gerido pela Fundação para a Divulgação das Tecnologias da Informação (FDTI) e que tem como outros promotores institucionais a Secretaria de Estado da Juventude e Desporto e o Ministério da Saúde, e como patrocinadores várias empresas. O projecto disponibiliza a crianças internadas em unidades de pediatria de hospitais meios tecnológicos que permitam momentos de lazer e contactos com a família, a escola e os amigos através de *web-cams*, computadores pessoais e pequenos *blogs* familiares. Em várias fases de implementação desde 2005, o projecto ficou implementado em 17 unidades hospitalares: Instituto Português de Oncologia do Porto, Hospital Pediátrico de Coimbra, Hospital Dona Estefânia em Lisboa, Hospital Reynaldo dos Santos em Vila Franca de Xira, Hospital Infante D. Pedro em Aveiro, Hospital São Marcos em Braga, Hospital Divino Espírito Santo em Ponta Delgada, Centro Hospitalar do Baixo Alentejo em Beja, Hospital Distrital de Faro, Centro Hospitalar do Funchal, Centro Hospitalar do Nordeste – Bragança (Maio de 2008), Centro Hospitalar do Alto do Ave em Guimarães (Setembro de 2008), Hospital Santa Maria Maior em Barcelos (Setembro de 2008), Hospital Garcia da Orta em Almada (Outubro de 2008), Centro Hospitalar Cova da Beira da Covilhã (Outubro de 2008), Hospital Amato Lusitano de Castelo Branco (Outubro de 2008), Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, EPE - Portimão/Faro (Novembro de 2008).

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

No âmbito do Programa Fraunhofer-Portugal, incluído na iniciativa Parcerias para o Futuro, foi prevista a instalação no Porto do primeiro Instituto Fraunhofer fora da Alemanha, precisamente dedicado à área de *Technologies Applications, Content and Services for Ambient Assisted Living*. Este Instituto da Sociedade

Fraunhofer em Portugal irá dedicar especial atenção ao desenvolvimento de tecnologias, conteúdos e serviços orientados para cidadãos menos qualificados, idosos e cidadãos com necessidades especiais, que normalmente não acompanham o desenvolvimento de novas tecnologias e as exigências da Sociedade de Informação e do Conhecimento emergente, bem como ao desenvolvimento de ambientes inteligentes em grandes espaços públicos. As actividades do centro que vai dar origem ao instituto [Research Center for Assistive Information and Communication Solutions \(AICOS\)](#) foram iniciadas em Maio de 2008 e em Novembro de 2008 foi criada a [Associação Fraunhofer Portugal](#) que passou a administrar o centro referido e administrará outras iniciativas da Fraunhofer em Portugal.

Foi aprovada no dia 27 de Setembro de 2007 uma Resolução do Conselho de Ministros que estabelece orientações relativas à [Acessibilidade dos Sítios do Governo e da Administração Central na Internet](#), determinando o respeito pelo nível de conformidade «A» das directrizes sobre a acessibilidade do conteúdo da Internet desenvolvidas pelo *World Wide Web Consortium (W3C)* num prazo de três meses, e pelo nível «AA» para os sítios com serviços transaccionais num prazo de seis meses.

A partir dessa data e, também, ao longo de 2008, o Programa Acesso tem participado em acções de formação em acessibilidade de conteúdos *Web*, e tem tido uma actividade significativa de aconselhamento relativamente a aspectos de acessibilidade e de avaliação de sítios da administração pública na Internet relativamente à conformidade com as directrizes de acessibilidade do *W3C*. O sítio principal da UMIC na Internet foi, no 1º trimestre de 2008, dos primeiros sítios portugueses a assegurar a conformidade completa de todas as suas páginas com o nível «AAA» das directrizes sobre a acessibilidade do conteúdo da Internet da *W3C*. Desde então, os vários sítios que a UMIC mantém na Internet foram sendo progressivamente melhorados em termos de acessibilidade, tendo ficado todos conformes com o nível «AAA» em 2009, assim como 27 dos sítios de instituições da Rede Solidária e, a partir de meados de Setembro de 2009, o sítio da Caixa Geral de Depósitos. Ainda hoje em dia o número de sítios na Internet, em todo o mundo, que também atingem em todas as páginas o nível «AAA» de acessibilidade é muito pequeno, mas verificam-se progressos regulares em Portugal neste aspecto.

A UMIC tomou a iniciativa de encomendar a tradução para português e disponibilizar publicamente na Internet as [Directrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web 2.0 \(WCAG 2.0 – Web Content Accessibility Guidelines\)](#) do [W3C – World Wide Web Consortium](#), as quais foram aprovadas a 11 de Dezembro de 2008 depois de serem preparadas ao longo de um processo aberto com ampla participação mundial durante vários anos. **O português foi a terceira língua em que foram publicadas as novas directrizes no mundo**, a 25 de Fevereiro de 2009, seguindo-se apenas ao inglês (original) e ao húngaro.

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**.

### 3. Promover a simplificação e a melhoria da prestação de serviços públicos aos cidadãos e às empresas e a modernização da administração pública com TIC: Administração Pública Electrónica

A promoção da simplificação e melhoria da prestação de serviços públicos aos cidadãos e às empresas e à modernização da administração pública com TIC, a chamada Administração Pública Electrónica (*eGovernment*), cuja coordenação cabe, desde Abril de 2007, à **AMA – Agência para a Modernização Administrativa, IP**, sob tutela da **Secretaria de Estado da Modernização Administrativa** tem tido em Portugal um grande desenvolvimento e tem recebido amplo reconhecimento internacional. São muitas as iniciativas de sucesso promovidas nas áreas de intervenção de praticamente todos os ministérios e, também, nos municípios. Mencionam-se aqui algumas das principais acções de carácter transversal.

#### 3.1 Portal do Cidadão

O **Portal do Cidadão** é um canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados aos cidadãos através da Internet, numa filosofia de balcão electrónico unificado de atendimento, complementando de forma conveniente e disponibilização total os balcões físicos das Lojas do Cidadão. **O Portal do Cidadão disponibiliza o acesso a cerca de 1.000 serviços fornecidos por mais de 150 organismos.**

Ao longo dos seis anos de existência, o Portal do Cidadão manteve a sua tendência de consolidação do posicionamento como ponto único de contacto por excelência aos serviços electrónicos, como comprovam os mais de 43 milhões de vistas de páginas e os 500.000 utilizadores registados. Além dos serviços, os dossiers são uma área fundamental de informação para os cidadãos. Neste momento existem 70 dossiers onde, passo-a-passo, são explicados os procedimentos, locais e documentos necessários para as mais diversas situações quotidianas.

Um outro serviço com utilização crescente é o de Alteração de Morada que permite, a partir do Portal do Cidadão, notificar simultaneamente um conjunto de organismos públicos junto dos quais os cidadãos têm de proceder em certas situações à alteração dos seus dados. A alteração de morada do Cartão de Cidadão é uma das mais-valias deste serviço, pois permite ao cidadão, sem ter de se deslocar presencialmente, alterar a morada do seu novo documento de identificação.

Em Setembro de 2009 foi disponibilizado no Portal do Cidadão o serviço **“A Minha Rua”** para comunicação directa pelos cidadãos de ocorrências em espaços públicos relativas a iluminação, jardins, veículos abandonados, electrodomésticos danificados, entre outras, as quais são reportadas às respectivas Câmaras Municipais, estando já abrangidas as seguintes: Abrantes, Alcanena, Alvaiázere, Ansião, Arganil, Batalha, Bombarral, Borba, Braga, Campo Maior, Évora, Figueira da Foz, Figueiró dos Vinhos, Lousã, Mangualde, Miranda do Corvo, Murça, Nazaré, Óbidos, Oeiras, Oliveira de Azeméis, Ourém, Ovar, Pombal, Portalegre, Sabrosa, Sabugal, Sobral de Monte Agraço, Sousel, Trofa, Vale de Cambra, Vieira do Minho e Vizela. Ao texto a reportar as situações verificadas, os cidadãos podem juntar fotografias da ocorrência que clarifiquem melhor o problema comunicado, bem como indicar no mapa a localização exacta da mesma.

#### 3.2 Portal da Empresa

O **Portal da Empresa** é um canal central de acesso electrónico aos serviços públicos prestados às empresas através da Internet numa filosofia de balcão unificado de atendimento. O Portal divide-se em quatro grandes áreas que reportam ao tradicional ciclo de vida empresarial: Criação, Gestão, Expansão e Extinção. Em cada uma delas, os empreendedores e demais interessados poderão encontrar um conjunto variado de informações recolhidas nos mais de 100 prestadores de serviços da Administração Pública. O Portal da Empresa foi disponibilizado publicamente no final de Junho de 2006, facilitando o acesso aos serviços públicos prestados às empresas.

Presentemente são disponibilizados pelo Portal da Empresa 650 serviços fornecidos por mais de 100 organismos públicos. Alguns dos serviços mais recentes disponibilizados para empresas e com

grande utilização são os dos registos comerciais, de certidões permanentes *online*, de registo de marcas, logótipos e patentes, e de Informação Empresarial Simplificada (IES).

Foram já constituídas mais de 10.000 empresas *online*, por um sistema que está a ser adoptado por cerca de 8% das sociedades que se constituem em Portugal. Realizaram-se já mais de 60.000 actos de Registo Comercial *online*, e foram já emitidas mais de 1 milhão e 300 mil certidões permanentes pela Internet.

No final de Junho de 2006 foi disponibilizado o serviço pioneiro a nível mundial de Criação de Empresas *Online*, com a desmaterialização completa da criação de empresas pela Internet sem requerer que os sócios se encontrem num mesmo lugar e sem ser necessário que alguém se desloque a uma repartição pública.

Desde essa data foram já constituídas *online* mais de 10.000 novas sociedades comerciais, anónimas ou por quotas e este sistema é utilizado por cerca de 8% das sociedades que se constituem em Portugal.

Além deste, encontram-se já disponíveis os seguintes serviços *online*:

- Aquisição de Marca
- Pesquisa de nomes (firmas ou denominações) existentes
- Criação de empresa com pedido de nome (firma)
- Criação de empresa com aprovação automática do nome (firma)
- Pedido de nome (firma ou denominação) para entidade a constituir
- Pedido de nome (firma ou denominação) para registo comercial / inscrição no RNPC da constituição de entidade
- Pedido de nome (firma ou denominação) para rectificação do documento de constituição
- Pedido de alteração de nome (firma ou denominação), sede para outro concelho ou objecto / rectificação do documento de alteração / registo / inscrição da alteração
- Pedido de nome (firma ou denominação) – Acesso ao estado do pedido
- Consulta de certificado de admissibilidade de nome (firma ou denominação)
- Pedido de Certidão Permanente
- Consulta de Certidão Permanente
- Serviços IES
- Alteração de Órgãos Sociais
- Alteração do Capital Social
- Transformação de Sociedade
- Modificação de Cláusulas Contratuais
- Conversão de Registos
- Dissolução / Liquidação
- Fusão/Cisão
- Alteração de Quotas
- Penhor de Quotas
- Penhora de Quotas
- Arresto de Quotas
- Amortização de Quotas
- Mandato / Contrato de Agência
- Projecto de Fusão / Projecto de Cisão
- Cancelamento / Rectificação de Registo
- Pedido de Cartão da Empresa/Cartão de Pessoa Colectiva
- Consulta do Pedido de Cartão da Empresa/Pessoa Colectiva
- Consulta do Cartão Electrónico da Empresa ou de Pessoa Colectiva.

O **Balcão Único**, também disponível no Portal da Empresa, é um grande marco na desmaterialização e disponibilização de serviços às empresas. No âmbito da transposição da Directiva de Serviços, o Balcão Único de licenças, autorizações e formalidades conta com a cooperação de Organismos da Administração Central, Local, Regional e ainda Ordens Profissionais. Nesta fase, o Balcão Único inclui licenças, autorizações e formalidades de cerca de 49 Municípios, 20 Organismos da Administração Central e Regional e ainda de 9 Ordens Profissionais.

Por sua vez, o **Regime de Exercício da Actividade Industrial** assinalou a concretização, em 2009, de um longo e profundo trabalho de uniformização ao nível do licenciamento desta complexa actividade

empresarial. Este serviço permite efectuar uma simulação de uma instalação industrial dando, como resultado, um conjunto de informação essencial para a posterior concretização do seu pedido de licenciamento. Trata-se de um processo simplificado e desmaterializado assente na transparência e comunicação entre entidades da Administração Pública, sendo que mais de 100 autarquias fazem já parte desta plataforma.

### 3.3 Cartão de Cidadão

O **Cartão de Cidadão** é o documento de identificação electrónica que substitui o tradicional Bilhete de Identidade, o cartão do contribuinte, o cartão de beneficiário da Segurança Social, o cartão de eleitor e o cartão de utente do Serviço Nacional de Saúde. Contém um circuito electrónico de contacto, com a mesma informação do cartão físico registada electronicamente, incluindo a fotografia, o *template* da impressão digital e a morada completa. Inclui ainda certificados de assinatura electrónica e autenticação. O projecto do seu desenvolvimento foi iniciado em meados de 2005, na UMIC. A complexidade do mesmo exigiu a realização de uma [Prova de Conceito](#) para testar ideias e soluções e analisar os impactos e as transformações necessárias nos organismos públicos envolvidos, a qual foi apresentada publicamente no dia 8 de Março de 2006.

O **Cartão de Cidadão** começou a ser disponibilizado em fase piloto na ilha do Faial, Açores, no dia 14 de Fevereiro de 2007.

A sua disponibilização foi subsequentemente alargada a todo o arquipélago dos Açores e chegou ao Continente em meados de 2007, tendo ficado assegurada em todas as conservatórias do país, lojas de cidadão e serviços especificamente criados para o efeito no final de 2008. O projecto foi articulado com o do [Passaporte Electrónico Português](#), disponibilizado desde 28 de Agosto de 2006, tendo sido assegurada a compatibilização dos equipamentos de recolha de dados biométricos entre ambos os projectos. Estes projectos vieram a estimular o desenvolvimento pela indústria nacional de uma máquina inovadora de aquisição de dados biométricos, num processo coordenado pela [AdI – Agência de Inovação](#) que contou com o apoio científico e tecnológico do [ISRLisboa – Instituto de Sistemas e Robótica, Lisboa](#).

O **Cartão de Cidadão** resulta da interacção electrónica de verificação de identidades em diferentes sistemas autónomos do Estado, sendo pela primeira vez produzido num único momento e local, conferindo-lhe elevados níveis de segurança e garantindo a privacidade dos dados dos titulares.

A 10 de Maio de 2010, o **Cartão de Cidadão podia ser obtido em 403 postos de atendimento, incluindo em 23 postos consulares de 10 países** (Alemanha, Austrália, Brasil, China (em Macau), Espanha, EUA, França, Moçambique, Reino Unido, Suíça). **Foram emitidos mais de 3 milhões de Cartões de Cidadão**, tendo 42% dos titulares optado por activar os certificados de assinatura electrónica.

### 3.4 Marcação de consultas médicas *online*

A marcação de consultas médicas *online* foi disponibilizada pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) para todos os centros de saúde do país em Janeiro de 2010. Além deste serviço, os utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) também puderam passar a consultar *online* a informação relativa a inscrições para cirurgia e o Registo Nacional de Utentes.

O serviço de marcação de consultas [eAgenda](#) está em funcionamento em todos os centros de saúde do país, após uma fase piloto na Administração Regional de Saúde (ARS) de Lisboa e Vale do Tejo e ARS Centro. Além da marcação de consultas, este serviço também permite que os cidadãos com doenças crónicas peçam a renovação das receitas médicas. Ficaram também disponíveis *online* o serviço [eSIGIC](#), portal de acesso aos utentes do Serviço Nacional de Saúde inscritos para cirurgia e a consulta de dados no [Registo Nacional de Utentes \(RNU\)](#), sendo possível aceder a qualquer um destes serviços online com o Cartão de Cidadão.

### 3.5 Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública

A **Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública** é a plataforma tecnológica de referência para a disponibilização de serviços electrónicos transversais focados nas necessidades do cidadão, visando

garantir, para além dos requisitos tecnológicos de base – utilização de *standards* abertos, elevados níveis de segurança e alta disponibilidade – o aumento da eficiência do Estado através do reaproveitamento da capacidade instalada na Administração Pública. A Plataforma de Interoperabilidade foi concebida pela UMIC que também assegurou o seu desenvolvimento e funcionamento e a começou a disponibilizar no âmbito do lançamento do [Cartão de Cidadão](#) lançado em 2007, tendo depois transitado para AMA – Agência para a Modernização Administrativa.

A **Framework de Serviços Comuns** é o elemento central da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública, facilitando a inter-operação de diferentes sistemas de informação na base de princípios de interoperabilidade e segurança. A *Framework* de Serviços Comuns vem dotar a Administração Pública de um intermediário/facilitador para disponibilização serviços electrónicos ao cidadão tendo por base os actuais Sistemas de Informação. Esta Plataforma tecnológica orientada a serviços vem implementar a arquitectura de referência na disponibilização de serviços transversais orientados ao cidadão.

Apresenta por principais benefícios:

- Interface comum de comunicação (Modelo de Dados Canónico);
- Utilização de normas tecnológicas comuns (XML, WSDL, http, e normas WS-\*);
- Isolamento e abstracção das particularidades de cada sistema de informação;
- Garantia de integridade, autenticação e não repúdio de todas as interações;
- Protecção de dados de identificação do cidadão, via federação de identidade;
- Possibilidade de célere implementação de novos processos (partilhando modelos de dados, orquestrando processos, e relacionando modelos de dados);

Esta plataforma usa *standards* abertos, tais como XML – *eXtensible Markup Language*, http, SOAP WSDL, WS Security – *Web Services Security*, WS-Addressing, WS-reliable messaging, e suporta processos críticos como a emissão do Cartão de Cidadão, o pedido de Bolsa ao Ensino Superior, a orquestração do processo de Alteração de Morada na Administração Pública, entre outros, tendo processado mais de 200 milhões de mensagens de processos da Administração Pública.

A **Plataforma de Pagamentos da Administração Pública** é um sistema que permite aos organismos da AP disponibilizar nos seus *sítes*/portais múltiplos métodos de pagamento – VISA, Multibanco, pagamentos ao Estado, entre outros – despoletados a partir dos seus sistemas operacionais, garantindo a sua gestão, controlo e monitorização.

A **Gateway de SMS da Administração Pública** é o elemento da Plataforma de Interoperabilidade que permite o envio e recepção de SMS/MMS, através de números curtos, entre os organismos da Administração Pública e os cidadãos, alargando o número de canais de contacto disponíveis para a gestão deste relacionamento. A integração plena entre os sistemas operacionais dos organismos e estas plataformas transversais é suportada por *standards* abertos e seguros assentes na *Framework* de Serviços Comuns.

### 3.6 Rede Comum de Conhecimento da Administração Pública

A **Rede Comum de Conhecimento (RCC)** é uma plataforma colaborativa de apoio à partilha de iniciativas de modernização, inovação e simplificação administrativas da Administração Pública, divulgando práticas da Administração Central, Regional e Local e dos países de língua oficial portuguesa, disponibilizando informação relevante em áreas como a modernização e simplificação administrativa, interoperabilidade, governo inclusivo, distribuição de serviços públicos, entre outros, dando suporte às redes formais de colaboração e de conhecimento nas áreas da Simplificação e Modernização Administrativa e das TIC. A **Rede Comum de Conhecimento** é uma iniciativa da AMA. O correspondente sítio na Internet foi desenvolvido com a colaboração da Microsoft e da Évora Distrito Digital, e com o apoio da Direcção Geral das Autarquias Locais (DGAL) e do Prémio de Boas Práticas no Sector Público.

As **Redes Temáticas da RCC**, que se encontram em funcionamento, são as seguintes:

- [Simplex Autárquico 2009/2010](#)

Esta rede tem 174 utilizadores provenientes da Direcção Geral da Administração Local (DGAL), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRNorte), da Associação de Municípios do Vale do Douro Norte, da Associação de Municípios do Vale do Douro Sul, da Associação de Municípios do Vale do Douro Superior, da Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho e das 60 autarquias que já aderiram ao programa de simplificação administrativa.

- [REAI – Regime de Exercício da Actividade Industrial](#)

A segunda Rede Temática da RCC foi disponibilizada em meados de Janeiro de 2009 com vista a esclarecer as dúvidas de todos os organismos envolvidos no processo de análise dos processos de licenciamento industrial, no âmbito do novo REAI, estabelecido pelo [Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro](#), que entrou em vigor no dia 27 de Janeiro, e das [novas ferramentas online, acessíveis no Portal da Empresa](#).

Até ao momento, a Rede REAI conta com 114 membros de 66 entidades públicas e privadas.

- [Rede Interministerial para as Tecnologias de Informação e Comunicação](#)

A Rede Interministerial para as TIC constitui-se como uma rede de agentes das tecnologias de informação e comunicação envolvidos em projectos de TIC. Actualmente esta rede, que arrancou no dia 19 de Junho de 2009, conta com 44 utilizadores de 24 entidades públicas.

O seu objectivo é definir normas TIC e de Interoperabilidade que sejam utilizadas em toda a Administração Pública, bem como os moldes de adopção, potenciando a existência de serviços partilhados e aumentando a segurança dos serviços electrónicos.

### 3.7 Sistema de Certificação Electrónica do Estado

O **Sistema de Certificação Electrónica do Estado** foi criado em 16 de Junho de 2006 com o objectivo de assegurar a emissão e gestão de assinaturas electrónicas na Administração Pública através do funcionamento de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) própria que, em particular, asseguram os certificados de assinaturas electrónicas qualificadas do Cartão de Cidadão, dos membros do Governo e dos altos funcionários da Administração Pública.

### 3.8 Desmaterialização completa do Diário da República

Desde 3 de Junho de 2006, o **Diário da República** é **completamente disponibilizado através da Internet sem custos para os utilizadores**, facilitando a preparação completamente electrónica de anúncios e legislação e permitindo poupar cerca de 27 toneladas de papel por dia, dado que a edição em papel foi então descontinuada. Foi também descontinuada a publicação da III Série do Diário da República.

### 3.9 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, simultaneamente estimulando a adopção de práticas de negócio e comércio electrónico pelas empresas, e uma visão global do processo de compras orientada para aumentar a sua eficiência e transparência. O programa, cuja definição e coordenação ficou então a cargo da UMIC, conduziu a profundas mudanças nos processos de compras públicas em Portugal. A 1ª fase do programa, que decorreu até ao fim de 2005, envolveu directamente 7 ministérios e a Presidência do Conselho de Ministros, 52 processos de agregação e negociação, 370 organismos e 12 categorias de produtos. Em 2005, o programa foi significativamente alargado, pois desde o início até ao fim desse ano: o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do programa em 2003 passou de 27 para 52, o número de organismos envolvidos passou de 19 para 370 e o número de categorias de produtos consideradas passou de 4 para 12. Na 2ª fase, com início no princípio de 2006, o programa passou a abranger todos os 14 ministérios e a Presidência do Conselho de Ministros, o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do e foi generalizado a todas as entidades dos ministérios da primeira fase. No final de 2006, o programa já

envolvia 918 organismos e o número de processos de agregação e negociação realizados desde o início do programa totalizava 103.

Foram constituídas Unidades Ministeriais de Compras (UMC) que centralizaram os processos de compra ao nível dos correspondentes Ministérios e foi preparada a constituição da Agência Nacional de Compras Públicas (ANCP), com o intuito desta vir a assumir a coordenação das compras públicas em ligação directa com as Unidades Ministeriais de Compras. No início do programa, a criação de núcleos de compras de âmbito ministerial numa lógica de serviços partilhados, os quais são servidos por plataformas de compras electrónicas mediante contratos de aquisição próprios, revelou-se particularmente eficaz pois levou, na maior parte dos casos, à constituição de grupos no âmbito dos vários ministérios altamente motivados e com vontade inovadora. Além disso, conduziu ao desenvolvimento de basicamente três prestadores de serviços de plataformas electrónicas de compra que vieram atingir níveis de desempenho inexistentes antes do programa. Estes prestadores de serviços foram um instrumento importante de dinamização do processo ao nível ministerial e um veículo de modernização de procedimentos.

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 ministérios que ainda não se encontravam directamente integrados no programa, dado que os processos de compra em planeamento são anunciados a todos os Ministérios com o objectivo de, em caso de interesse, poderem aderir a processos de compra em curso, permitindo que também possam beneficiar do programa e contribuindo para uma maior agregação de compra.

O valor total negociado desde o início do programa até ao final de 2006 atingiu 41 milhões de euros, com cerca de 20% de poupança. Verificou-se uma aceleração do programa a partir de 2005, pois em 2005 verificou-se um crescimento de 33% no valor total negociado em relação à soma dos dois anos anteriores, e em 2006 o valor das compras públicas electrónicas mais do que triplicou em relação ao ano anterior e quase duplicou em relação à soma dos três anos anteriores, desde que o programa foi iniciado.

A responsabilidade da continuação da adopção de métodos de compras electrónicas passou para a ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas, EPE, a partir de 9 de Maio de 2007, com o início das actividades desta nova entidade.

No dia 29 de Janeiro de 2008 foi aprovado o Código dos Contratos Públicos (CCP), que previu a adopção de procedimentos de compras públicas de forma generalizada. Desde a entrada em vigor deste Código, e com a expansão da actividade da ANCP, têm sido adoptados de forma generalizada processos de compras públicas electrónicas que **colocaram Portugal entre os países mais adiantados na informatização dos processos de compras públicas, em particular na adopção de concursos públicos electrónicos (*e-Tendering*)**. Na verdade, em 2009 (1º trimestre) Portugal ficou em 3º lugar na UE27 na percentagem de empresas que usam a Internet para entregar propostas em concursos públicos (*eTendering*) (17%), muito acima da média da UE27 (11%) e quase o triplo do valor de Portugal em 2005.

### 3.10 Redução de Custos de Telecomunicações

A **Redução de Custos de Telecomunicações** na Administração Pública tem sido objecto de atenção nos vários sectores do Estado. O processo de contratação do Serviço Móvel Terrestre de Voz e Dados GPRS para a Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, iniciada com um concurso anunciado em Setembro de 2006 e concluída a 14 de Junho de 2007 com a assinatura do respectivo contrato, teve resultados muito positivos. O processo foi iniciado em Maio de 2006 com os trabalhos de definição de objectivos e planeamento de concursos, em que foi adoptada uma

metodologia concebida pela UMIC. São de salientar os seguintes resultados: **Redução de tarifário em 61%**, mantendo as mesmas gamas e quantidades de terminais e os mesmos perfis de utilização; potencial de poupança de mais de 1 milhão de euros, com base nos perfis de utilização considerados e na duração plurianual do contrato; obrigação do fornecimento regular pelo Operador, de indicadores relativos à utilização do serviço; introdução da utilização de requisição dos serviços contratados pelas entidades abrangidas, por meios electrónicos através da plataforma de compras electrónicas utilizada pelo Ministério no âmbito do Programa Nacional de Compras Electrónicas; execução do projecto de aquisição em um ano (concebido em finais de Maio de 2006 e finalizado com assinatura do contrato em meados de Junho de 2007); levantamento efectuado em cerca de um mês, com 97% de respostas positivas. A estratégia escolhida para a negociação das comunicações foi a de considerar faseadamente as diferentes tecnologias (Serviço Móvel Terrestre de Voz e Dados GPRS, Serviço Fixo de Telefone e Serviço de Redes de Dados), com os seguintes objectivos: concluir com sucesso todo o processo de negociação centralizada em menos de um ano (prazo definido à partida), desde o levantamento do cenário de concurso, ao fecho do contrato com um Operador; focar na redução de custos, garantindo retorno no primeiro ano face a quaisquer custos incorridos; manter a interacção necessária com todas as entidades envolvidas, de modo a minimizar o impacto de um contrato centralizado nas necessidades específicas de cada entidade.

Um outro processo com impacto muito maior devido à dimensão envolvida, foi o da contratação dos serviços móvel terrestre de voz e dados, e de telefonia fixa no Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP), conduzida pela Secretaria-Geral deste Ministério (SGMFAP) com o apoio técnico e negocial da UMIC, relativamente à definição de requisitos, factores de avaliação e estratégia de negociação. Foram realizados contratos transversais a todo o MFAP com condições de prestação uniformes, incluindo indicadores de utilização dos serviços que possibilitarão futuras melhorias na utilização, melhor alinhamento da organização com as linhas orientadoras definidas pelas direcções de sistemas de informação mais representativas no Ministério e a obtenção de reduções significativas de custos. A formação do contrato do serviço móvel terrestre de voz e dados foi realizada através de ajuste directo ao abrigo dos acordos-quadro estabelecidos pela Direcção-Geral do Património, enquanto a formação do contrato do Serviço de Telefonia Fixa foi realizada através de concurso público internacional, nos termos do Decreto-Lei n.º 197/99, de 8 de Junho. Os serviços móveis terrestres de voz e dados foram adjudicados à TMN e Vodafone, respectivamente. O processo de aquisição teve início no final de Novembro de 2007, com o envio dos convites para apresentação de propostas às entidades constantes do acordo quadro respectivo, e conclusão em Março de 2008 com as comunicações de adjudicação aos concorrentes. A contratação do serviço de telefonia fixa envolveu a contratação por lotes geográficos, sendo o primeiro relativo às regiões da grande Lisboa e do grande Porto e o segundo relativo ao restante território nacional. O processo de aquisição teve início em Janeiro de 2008, com a publicitação de anúncio no Diário da República e conclusão em Setembro de 2008, com as comunicações de adjudicação aos concorrentes. São de salientar os seguintes resultados: **redução estimada de custos de 29% no serviço de voz móvel e gateways de voz fixo-móvel**, para a mesma quantidade e distribuição de terminais e o mesmo perfil de utilização; **redução estimada de custos superior a 45% no serviço de telefonia fixa**, para a mesma utilização de infra-estrutura e perfil de utilização; potencial poupança de mais de 3,6 milhões de euros, com base nos perfis de utilização considerados e na duração plurianual do contrato (um ano, com possível renovação automática por mais dois anos); condições de utilização muito vantajosas no serviço de dados móveis, embora não seja possível aferir reduções de custos por não haver experiência anterior no MFAP da utilização de placas de dados; obrigação do fornecimento regular pelos Operadores, de indicadores relativos à utilização dos serviços, o que não acontecia anteriormente; a execução de toda a parte técnica e negocial do projecto de aquisição foi realizada no cronograma previsto, com início do levantamento em finais de Julho de 2007 e entrega do relatório de avaliação dos serviços móveis terrestres de voz e dados em Janeiro de 2008, e do serviço de telefonia fixa em Agosto de 2008. O levantamento relativo aos primeiros foi efectuado em cerca de dois meses e o relativo aos segundos em quatro meses, ambos com 100% de respostas positivas. Estes processos demonstraram as potencialidades de redução de custos de comunicações e a eficácia da metodologia adoptada, além de terem eles próprios resultado em economias muito elevadas.

### 3.11 Portugal lidera na Europa a Desmaterialização e Uso de TIC na Justiça, de acordo com relatório do Conselho da Europa

Segundo o Relatório sobre a Desmaterialização e o Uso de TIC ([Report on Dematerialization and The Use of ICT, Lisbon 16-17 March 2009](#)) da Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça do Conselho da Europa (CoE), publicado em Estrasburgo a 11 de Junho de 2009, Portugal está na posição de topo dos 47 países europeus que são membros do CoE na desmaterialização e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Justiça.

O relatório refere que vários projectos iniciados a partir de 2005 levaram a resultados muito positivos, nomeadamente, a Empresa na Hora, a Empresa *Online*, a Associação na Hora, o Registo Comercial *online*, as certidões permanentes via Internet (do registo comercial, automóvel, predial e civil), a Informação Empresarial Simplificada (IES); as publicações *online* de actos das empresas que antes tinham de constar da III série do Diário da República (DR); e os registos *online* de patentes e logotipos.

Estes novos serviços têm tido uma adesão muito significativa. Foram já constituídas pela Empresa na Hora mais de 85.700 empresas um sistema já adoptado por cerca de 70% das sociedades que se constituem em Portugal. Foram constituídas mais de 10.000 empresas pela Internet através da Empresa Online e mais de 2.500 associações através da Associação na Hora.

O Registo Comercial *online* já registou mais de 60.000 actos e foram já emitidas mais de 1 milhão e 300 mil certidões permanentes via Internet. Foram também publicados *online* mais de 2 milhões de actos das empresas que antes tinham de constar da III série do DR, com a inerente redução de custos de contexto para as empresas. Foram igualmente já entregues mais de 903.000 Informações Empresariais Simplificadas (IES). Quanto aos pedidos de registo de marca, patentes e logotipos *online*, as últimas percentagens situam-se nos 99%, 100% e 99% respectivamente, marcando o uso intensivo das novas tecnologias nesta área emblemática.

No âmbito dos registos, o Governo criou um novo serviço vocacionado para tratar de operações de registo com grande volume, complexidade ou relevância económica para a criação de riqueza, emprego e postos de trabalho: o "SIR – Soluções Integradas de Registo" (balcão "SIR"). O balcão SIR assegura um atendimento especial e personalizado para os utilizadores que dele necessitem. Trata de forma simples, rápida e eficiente as operações de registo complexas e numerosas e contribui para a criação de condições de investimento e geração de riqueza no país, factor essencial para a criação de emprego e de postos de trabalho.

O Relatório também se refere ao CITIUS (do latim "mais rápido", "mais célere"), o projecto de desmaterialização dos processos nos tribunais judiciais desenvolvido pelo Ministério da Justiça a partir de 2005. Começou por ser usado por funcionários judiciais e foi depois estendido a juizes e advogados em 2006-2007. No início de 2009, 1.356 (99%) juizes tinham a aplicação instalada, 2.283 computadores portáteis tinham sido distribuídos a juizes e procuradores do Ministério Público, tinham sido realizadas 173 sessões de formação para 1.341 juizes e 113 sessões para 1.142 outros magistrados, foram emitidos 2.419 cartões com certificados de assinaturas electrónicas (1.295 para juizes e 1.124 para outros magistrados), e todos os funcionários judiciais obtiveram formação. Em Março de 2008 foi também criado o Balcão CITIUS-Injunções, que permite a tramitação totalmente desmaterializada de um procedimento administrativo destinado a obter um título executivo.

A utilização do CITIUS é demonstrada pelos números registados na aplicação. Foram já mais de 1 milhão de injunções (97% do total) entregues por via electrónica e a totalidade é tramitada por via electrónica; mais de 2 milhões e 800 mil peças processuais foram enviadas por mandatários através da internet com aposição de assinatura electrónica; mais de 7 milhões e 800 mil actos praticados por magistrados (5 milhões e 200 mil por juizes e 2 milhões e 600 mil por procuradores do Ministério Público); e

mais de 2 milhões e 200 mil notificações exclusivamente electrónicas enviadas aos mandatários através da aplicação informática sem necessidade de envio pelo correio.”

Desde Outubro de 2009 está disponível um portal ([www.citius.mj.pt](http://www.citius.mj.pt)) que permite o Acesso Directo aos Serviços *Online* dos Tribunais por parte de Advogados e solicitadores (concentrando a entrega de peças processuais e a consulta de processos judiciais online). Este portal disponibiliza, igualmente, um conjunto de serviços de acesso público a todos os cidadãos, como a Consulta *online* da distribuição de processos nos tribunais de primeira instância, nos Tribunais da Relação e nos Tribunais Administrativos e Fiscais; a consulta de anúncios de citação edital electrónica; a consulta de informação sobre o procedimento de injunção, nomeadamente dos títulos executivos electrónicos; a consulta de bens em venda judicial; a consulta da publicidade da insolvência no âmbito do Código de Insolvência e Recuperação de Empresas; a consulta da Lista Pública de Execuções; a consulta da Divisão Judicial e Administrativa dos Tribunais de Primeira Instância, com acesso a um Google maps detalhado; a consulta de diligências marcadas em cada tribunal. Possibilita, ainda, o acesso público ao repositório de todos os diplomas legais e códigos relacionados com o sector da justiça, através da área “Leis da Justiça” e o acesso público ao repositório da jurisprudência dos tribunais da relação, do Supremo Tribunal da Justiça, dos Tribunais Centrais Administrativos e do Supremo Tribunal Administrativo, do Tribunal Constitucional, dos pareceres da Procuradoria-Geral da República e das instâncias europeias. O portal também concentra informação sobre os registos e certidões *online*, permitindo o acesso fácil ao Registo Predial *Online*, ao Automóvel *Online* ao Comercial *Online*, ao Civil *Online* e ao Registo de Marcas, de Patentes e de *Design*. Concentra, ainda, informação sobre meios alternativos de resolução de litígios existentes em Portugal (Arbitragem, Mediação) e a Julgados de Paz. Nesta matéria, possibilita o uso de uma assistente virtual, a “VERA”, para determinar o meio alternativo mais adequado para o problema em concreto e, também, a possibilidade de iniciar *online* um processo de mediação.

### 3.12 Portugal no topo da disponibilização de serviços públicos *online* na União Europeia

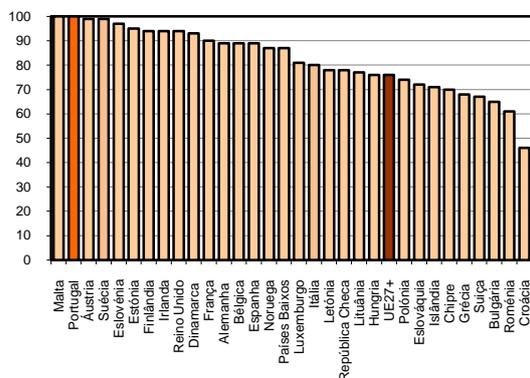
A Comissão Europeia disponibilizou no dia 19 de Novembro de 2009 os dados do [Relatório da avaliação da disponibilização online dos serviços públicos básicos 2009](#). As figuras seguintes ilustram os resultados dos dois indicadores, em que Portugal tem agora o valor máximo possível de 100%, situação que só é partilhada com Malta.

Os 20 serviços públicos básicos considerados nestes estudos são agrupados em dois conjuntos, conforme se destinam a cidadãos ou a empresas. Em 2007, Portugal já tinha atingido 100% nos dois indicadores relativos aos serviços destinados a empresas, e nos serviços destinados a cidadãos estava a 90% em ambos os indicadores, tendo agora passado para 100%.

A avaliação imediatamente anterior foi publicada em Setembro de 2007. Antes dessa avaliação houve outras cinco, as primeiras quatro todas no mês de Outubro, em 2001, 2002, 2003 e 2004, a quinta em Abril de 2006 e a sexta em Maio de 2007. As primeiras três avaliações abrangeram os países da UE15 e mais três países: Noruega, Islândia e Suíça.

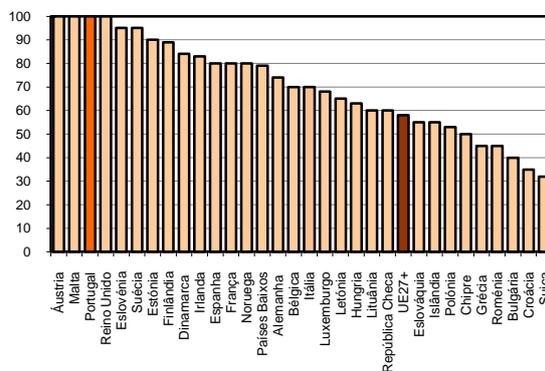
Depois de em Outubro de 2001 Portugal ter ficado muito bem posicionado (2º lugar na UE15 nos dois indicadores), a sua posição veio a decair progressivamente até Outubro de 2001 a Outubro de 2004, para depois recuperar decisivamente em ambos os indicadores nas avaliações de 2006, 2007 e 2009.

Ranking de sofisticação da disponibilização online de serviços públicos básicos, 2009 (Score %)



Nota: UE27+ = UE27 + Croácia, Islândia, Noruega e Suíça.  
 Fonte: Relatório da Capgemini preparado para a Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia, Novembro 2009.

Ranking de disponibilização completa online de serviços públicos básicos, 2009 (Score %)

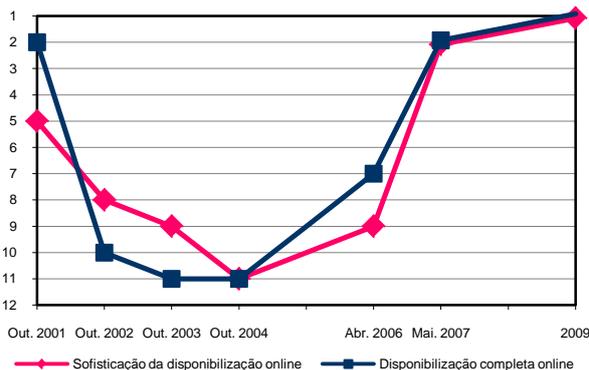


Nota: UE27+ = UE27 + Croácia, Islândia, Noruega e Suíça.  
 Fonte: Relatório da Capgemini preparado para a Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia, Novembro 2009.

Esta recuperação permitiu a Portugal alcançar em 2009 o 1º lugar nos dois indicadores considerados (sofisticação de serviços e disponibilização completa *online*), depois de ter retomado, nos apenas dois anos de 2005 a 2007, a 2ª posição que ocupava em 2001 nos países da UE15 nesses indicadores, após ter decaído entre 2002 e 2004 para o 11º lugar na UE15. Esta grande recuperação, finalmente observada em Abril-Maio de 2007, resultou essencialmente das acções realizadas no âmbito do Plano de Acção [Ligar Portugal](#), integrado no Plano Tecnológico e lançado no final de Julho de 2005.

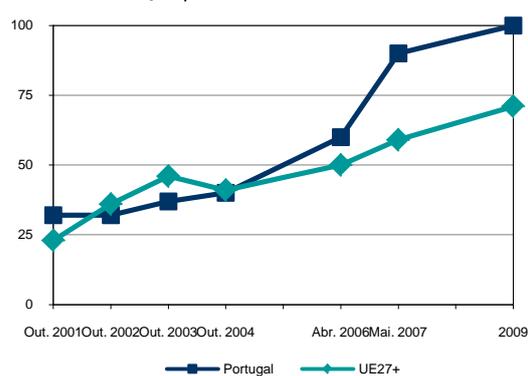
No relatório da avaliação de 2007, Portugal era apontado como tendo sido o país que melhorou mais de 2006 para 2007 (*fast mover*), melhorando inclusivamente neste aspecto em relação ao período anterior, de 2004 para 2006, quando foi o 5º país com a maior subida nos indicadores referidos.

Evolução do lugar de Portugal nos Rankings de Disponibilização de Serviços Públicos Online na UE15, 2001-2009



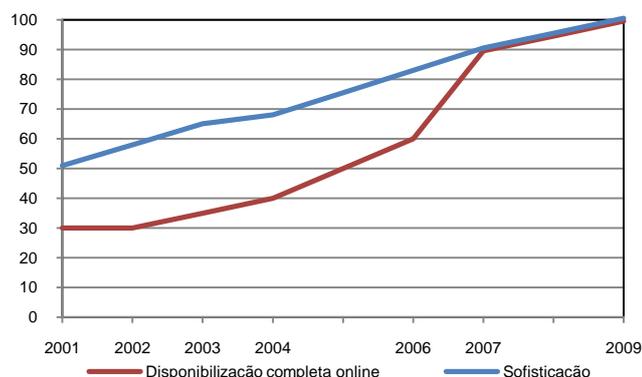
Fonte: Relatórios da Capgemini preparados para a Direcção-Geral de Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia. Em 2005 e 2008 não houve avaliações.

Evolução do indicador de disponibilização completa online de serviços públicos básicos, 2001-2009



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

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



Portugal subiu para 1º lugar no *Ranking* de Sofisticação da Disponibilização *Online* de Serviços Públicos (a partir do 4º lugar em 2007) e também para 1º lugar no *Ranking* de Disponibilização Completa *Online* de Serviços Públicos (a partir do 3º lugar em 2007), nos 30 países da UE27 + Islândia, Noruega e Suíça.

É de notar que [de 2006 para 2007 Portugal tinha registado subidas significativas](#) e também [do final de 2004 para 2006 Portugal já tinha registado subidas significativas](#) nestes indicadores.

Assim, nos 5 anos entre as avaliações de 2004 e de 2009 Portugal deu em cada um dos indicadores os enormes saltos de 16º para 1º lugar e de 15º para 1º lugar, respectivamente, nos correspondentes *rankings* dos 30 países da EU27 + Islândia, Noruega e Suíça, isto é, saltou de meio da tabela para o 1º lugar.

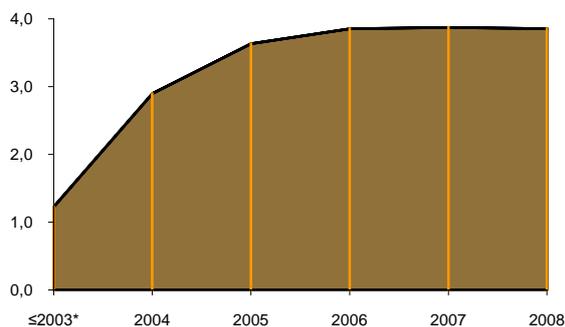
### 3.13 Portugal recebe distinção internacional na inovação na administração tributária na área da eficácia fiscal

Durante a 44.ª Assembleia Geral do CIAT – *Inter-American Center of Tax Administrations*, que decorreu de 12 a 15 de Abril de 2010, em Montevideo, no Uruguai, Portugal foi distinguido com o Prémio Internacional para a Inovação na Administração Tributária, tendo a Direcção-Geral de Impostos de Portugal conquistado o galardão na categoria de eficácia fiscal, na sequência de um concurso, ao qual foram apresentadas 17 candidaturas, que tinha como objectivo "promover e reconhecer a criatividade e eficiência nas administrações tributárias".

O CIAT é a uma das maiores e mais importantes organizações mundiais de administrações tributárias, integrando 38 países membros, entre os quais alguns daqueles que possuem administrações fiscais consideradas das mais avançadas do mundo, como são os casos dos Estados Unidos, do Canadá, e de países europeus, como a França, a Itália, a Holanda, a República Checa e a Espanha.

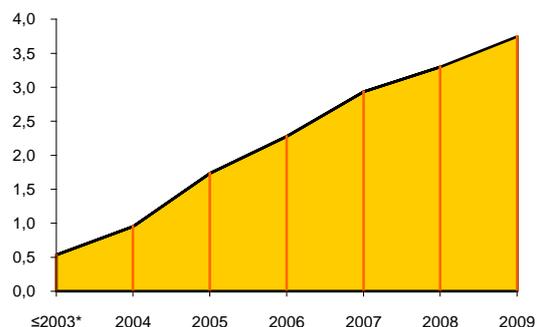
Desde 2006 a totalidade das declarações do IVA é processada electronicamente e as declarações de IRS entregues electronicamente pela Internet têm aumentado gradualmente a partir de 2004 quando não chegavam a 1 milhão, até 2009 quando ultrapassaram 3,7 milhões e atingiram 80% de todas as declarações entregues, um valor de topo em âmbito internacional.

N.º de declarações de Imposto de valor Acrescentado (IVA) pela Internet, ≤2003\* a 2008, (milhões)



\* Valor acumulado.  
Fonte: Direcção-Geral de Impostos.

N.º de declarações de Imposto de Rendimento sobre Pessoas Singulares (IRS) pela Internet, ≤2003\* a 2008, (milhões)



\* Valor acumulado.  
Fonte: Direcção-Geral de Impostos.

Em Abril de 2010, o Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP) passou a disponibilizar na Internet, através do [Portal das Finanças](#), a emissão de certidões de dívida e de inexistência de dívida a todos os contribuintes, sendo a emissão totalmente gratuita, ao contrário das emitidas em papel que são pagas. Os Serviços de Finanças da Direcção-geral dos Impostos emitem quase um milhão de certidões deste tipo aos contribuintes, pelo que a sua disponibilização na Internet vai dispensar todos os interessados de se deslocarem pessoalmente aos serviços, podendo obter a sua emissão a qualquer hora do dia, em sua própria casa, e sem qualquer custo.

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

### 4.1 Conteúdos Digitais

#### Conteúdos Educativos e Culturais

No âmbito dos projectos **Campus Virtual (e-U)** tem sido desenvolvido nas universidades e nos politécnicos um amplo leque de conteúdos educativos que se encontra em permanente desenvolvimento pelos próprios docentes para apoio às disciplinas leccionadas, a maioria dos quais com base na plataforma *open source* Moodle.

Em 2008, foi criado o [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) que colocou Portugal na linha da frente do movimento mundial neste tipo de repositórios.

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

- Por iniciativa da UMIC em 2008, concretizada na FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional e por uma equipa da Universidade do Minho, foi disponibilizado no dia 16 de Dezembro de 2008 o [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#), para ser utilizado gratuitamente por qualquer das instituições do sistema científico e do ensino superior para alojamento do seu repositório com individualização de identidade corporativa própria, e, também, para integrar num sistema coerente de metadados os repositórios científicos de acesso aberto existentes no país (ver Repositórios de Acesso Aberto). O RCAAP integra no seu sistema de metadados e pesquisa de âmbito nacional 26 repositórios institucionais, os quais incluem todas as universidades públicas e vários institutos politécnicos, universidades privadas e laboratórios do estado, com um total de mais de 41.500 registos (incluindo mais de 15.000 artigos, mais de 4.100 teses de doutoramento, mais de 9.550 teses de mestrado, mais de 2.000 teses de licenciatura, mais de 1.100 livros), quando no final de 2007 a soma dos registos nos 3 repositórios institucionais existentes na altura era 7.100, e no final de 2004 era apenas de 626 registos no único repositório científico de acesso aberto existente no país, nomeadamente o da Universidade do Minho. Em relação ao final de 2004, o número de repositórios institucionais foi multiplicado por 26 e o número de registos foi multiplicado por 66. Portugal passou a ser reconhecido internacionalmente como estando na linha da frente no movimento dos repositórios científicos abertos.

Outros repositórios de acesso aberto de importância em Portugal são:

- A [Biblioteca Nacional Digital](#), com a [Biblioteca Nacional](#), criada com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento e no âmbito do qual estavam disponibilizados pela Internet 9.563 documentos no final de 2007, 14.349 documentos no final de 2008, e 14.949 no final de 2009.
- O [IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana](#), continuando o trabalho iniciado pela antiga Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, mantém disponível na Internet o [Sistema de informação](#)

[para o Património Arquitectónico](#) que no final de 2008 incluía 24.411 itens de inventário e 377.084 fontes documentais.

- A [Direcção-Geral de Arquivos](#) disponibiliza na Internet no final de 2008 um conjunto de 746.438 documentos, em várias bases de dados: [TT-Online](#), [DIGITARQ](#), [ADP](#).
- O [INE – Instituto Nacional de Estatística](#) disponibiliza na Internet, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, a Biblioteca Digital de Estatísticas Oficiais, nomeadamente o acesso no [Arquivo Digital](#) às imagens integrais das publicações de informação estatística editadas pelo INE de 1864 a 2000 (mais de 1,5 milhões de páginas), e em [Publicações](#) as editadas mais recentemente, as quais em conjunto totalizavam no final de 2008 mais de 30.475 documentos, e no final de 2009 mais de 30.565 documentos.
- O [Instituto Português de Arqueologia \(IPA\)](#) disponibiliza a base de dados Endovélico relativa a sítios e trabalhos arqueológicos, o qual dispunha no final de 2007 de mais de 27.570 registos de sítios arqueológicos, 26.000 trabalhos arqueológicos e 6.500 projectos arqueológicos, no final de 2008 totalizava 62.414 registos, e no final de 2009 totalizava 64.378 registos.
- O [Instituto dos Museus e da Conservação \(IMC\)](#) disponibiliza, com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, as bases de dados [MATRIZNET](#) e [MATRIZPIX](#), que no final de 2008 totalizavam 65.373 registos, e no final de 2009 totalizavam 69.007 registos.
- O [Instituto Português do Património Arquitectónico](#), com apoio do Programa Operacional Sociedade da Informação/Sociedade do Conhecimento, desenvolveu um [sistema de informação de inventariação e digitalização do património histórico-cultural](#), que no final de 2008 incluía 6.186 registos.
- O [Centro de Estudos de Teatro](#), uma unidade de investigação da [Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa](#) financiada pela [FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia](#), disponibiliza na Internet o sistema de informação [CETbase](#) sobre teatro em Portugal, que no final de 2007 tinha mais de 12.800 espectáculos, 9.000 textos e 34.300 pessoas, no final de 2008 incluía registos de 17.391 espectáculos, 38.218 pessoas, 12.183 textos, 9.280 instituições, 2.620 espaços, 1.349 eventos e 3.871 financiamentos, e no final de 2009 incluía registos de 19.446 espectáculos, 40.595 pessoas, 12.485 textos, 10.384 instituições, 2.806 espaços, 1.471 eventos.

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

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

Como exemplos, entre muitos outros, menciona-se:

- **Ambiente**
  - [Informação Radiológica](#), mantido pelo Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
  - [Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais](#), mantido pelo Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

- [Monitorização de Radiação Electromagnética em Comunicações Móveis](#), mantida pelo Instituto de Telecomunicações, Laboratório Associado.
  - [Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#), mantido pelo Instituto da Água, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
  - [Qualidade do Ar em Portugal](#), mantida pelo Instituto do Ambiente, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- **Meteorologia**
    - [Previsão Meteorológica](#), mantida pelo Instituto de Meteorologia, Laboratório do Estado da tutela do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.
  - **Saúde**
    - [EudraPharm](#) é uma base de dados que tem o objectivo de disponibilizar informações sobre todos os medicamentos de uso humano e veterinário autorizados na União Europeia (UE) e no Espaço Económico Europeu (EEE), mantida pela Agência Europeia do Medicamento (EMA).
    - [Gripe das Aves](#), um sítio na Internet mantido pelo CENEGA – Centro Nacional de Emergência da Gripe Aviária, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
    - [Medicamentos – Informações Úteis](#), mantido pela INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, IP.
    - [Obesidade – Informações Úteis](#), mantido pela Fundação Bissaya Barreto.
    - [Saúde – Informações Úteis](#), mantido pelo Ministério da Saúde.
  - **Segurança alimentar**
    - [Segurança Alimentar – Avaliação de Risco e Conselhos Práticos para o Consumidor](#), da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica, Ministério da Economia e Inovação
  - **Sistema Bancário**
    - [Produtos e serviços bancários e direitos dos clientes bancários](#), mantida pelo Banco de Portugal.

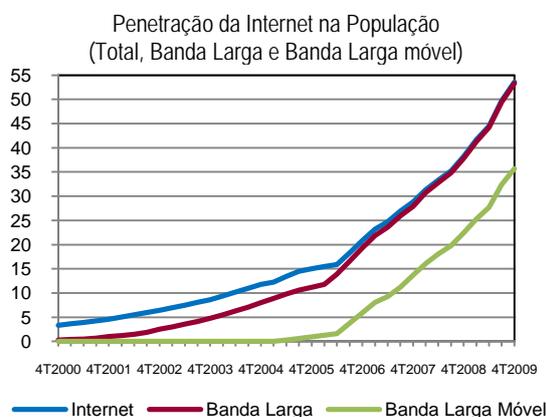
O Governo Português e a *Harvard Medical School (HMS)* concordaram em avaliar o potencial para colaboração em várias áreas, incluindo a disponibilização de conteúdos informativos e educativos sobre medicina, saúde e investigação biomédica de maneira a facilitar o acesso e a contribuir para aumentar a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

Neste contexto, e tendo por referência a plataforma da HMS, está a se desenvolvida uma nova plataforma de informação e médica e de investigação biomédica, em Português, a disponibilizar pela Internet e por outros meios de comunicação, e acessível a grupos alargados da população geral.

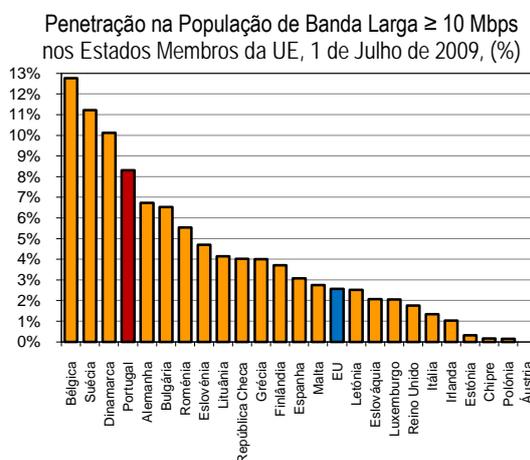
## 4.2 Infraestruturas

A penetração da Internet na população (número de assinaturas dividido pela população total) atingiu 54% no final de 2009, 53% em banda larga e 36% em banda larga móvel. A banda larga móvel, praticamente ausente em 2005, cresceu drasticamente a partir de meados de 2006 quando era apenas 2%. A penetração de banda larga na população do final de 2005 para o final de 2009 foi aproximadamente quintuplicada. A penetração de Internet e de banda larga nos agregados familiares em 2009 (1º trimestre) era, respectivamente, 48% e 46%, tendo-se verificado crescimentos de 52% e 135%, respectivamente, de 2005 para 2009. A penetração de computadores e computadores portáteis nos agregados familiares em 2009 (1º trimestre) era, respectivamente, 56% e 40%, tendo-se verificado

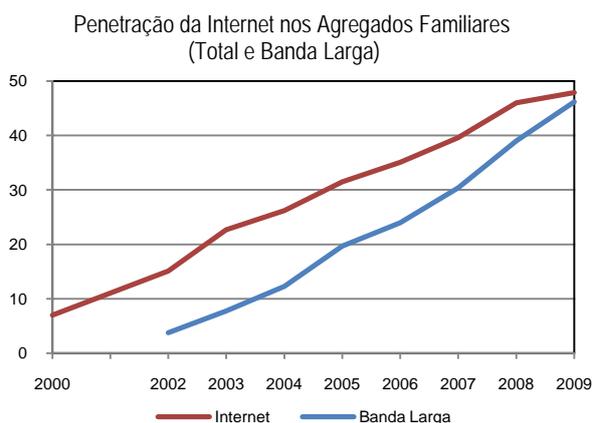
crescimentos de 32% e 217%, respectivamente de 2005 para 2009. Portanto, a penetração de banda larga nos agregados familiares muito mais do que duplicou e a penetração de computadores portáteis nos agregados familiares mais do que triplicou de 2005 para 2009 (1º trimestre). **Portugal é o 4º país da UE em penetração de banda larga de alta velocidade ( $\geq 10$  Mbps) na população**, nomeadamente de 8%, o triplo da média da UE que é inferior a 3%.



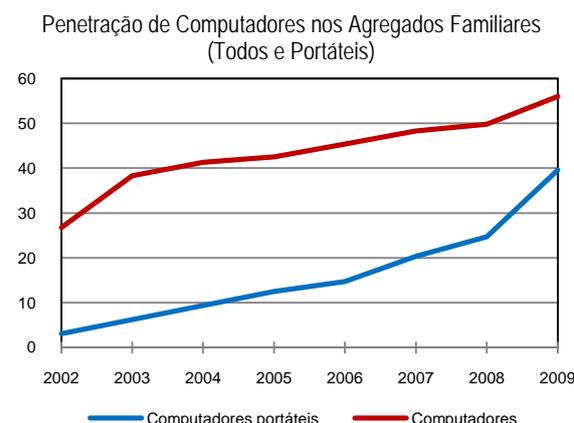
Fonte: ANACOM.



Fonte: EUROSTAT.



Fonte: ANACOM.



Fonte: EUROSTAT.

## Estratégia nacional de desenvolvimento de Redes de Nova Geração (RNG)

No dia 30 de Julho de 2008, foi publicada a [Resolução do Conselho de Ministros nº 120/2008](#) que definiu como prioridade estratégica para o País a promoção do investimento em Redes de Nova Geração (RNG), estabeleceu orientações para a promoção do investimento em RNG e decidiu que fossem desenvolvidas medidas de incentivo ao investimento em zonas remotas ou de reduzida densidade populacional, de definição, pelo ICP-ANACOM, do quadro regulatório aplicável às redes RNG, de adopção dos actos necessários a garantir o acesso, em condições não discriminatórias, por parte de todos os operadores à rede de condutas e demais instalações relevantes de todas as entidades detentoras daquele tipo de infraestruturas de subsolo, e de eliminação de entraves à instalação em edifícios de soluções ópticas associadas às RNG, incluindo a introdução das alterações adequadas à regulamentação técnica em vigor.

O [Decreto-Lei nº 123/2009](#), de 21 de Maio, estabeleceu o regime aplicável à construção de infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas, à instalação de redes de comunicações electrónicas em infraestruturas já existentes ou a construir, e à construção de infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações, conjuntos de edifícios e edifícios.

## Redes Comunitárias de Banda Larga

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

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

Os projectos de Redes Comunitárias de Banda Larga tinham de ser neutros em relação às soluções tecnológicas concorrentes (e.g., cobre, fibra óptica, GSM/GPRS, UMTS, FWA, WiMax, Power Line, etc.). Deveriam demonstrar sustentabilidade económica e fornecer acesso idêntico a todos os operadores em concursos para a sua exploração. Tinham de ter 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 satisfizessem os requisitos referidos para este tipo de redes.

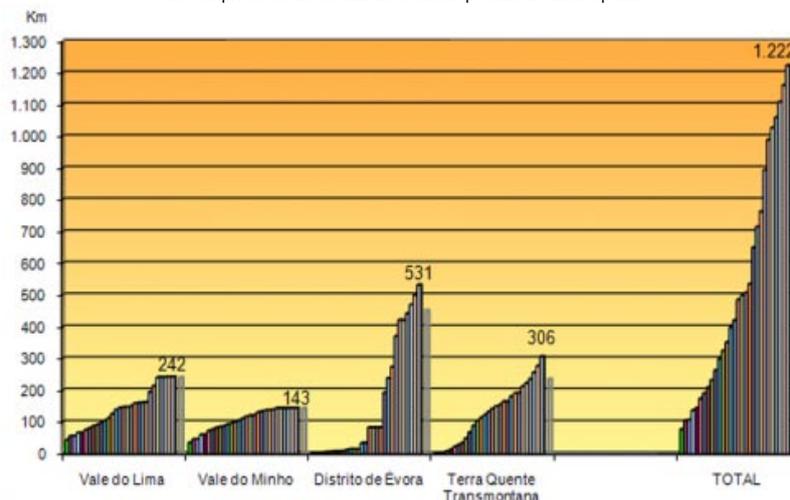
Para apoiar os proponentes no desenvolvimento do processo de candidatura e para acompanhamento da implementação dos projectos foi constituído pela UMIC a Comissão de Apoio Técnico (CAT) prevista no regulamento da correspondente medida do POSC.

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

Localização dos municípios envolvidos nas 4 Redes Comunitárias



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

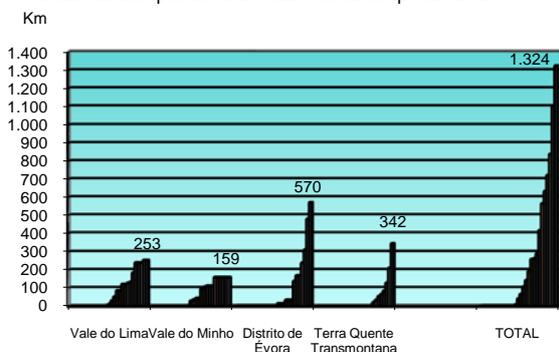


Estes projectos tiveram como objectivos principais combater a info-exclusão no que respeita a acesso a infraestruturas de banda larga, promovendo a igualdade de oportunidades e de acesso público à banda larga na região, corrigir assimetrias de acessibilidade a telecomunicações, e desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região. Em geral ligam as sedes dos concelhos abrangidos, edifícios públicos e de interesse público, instituições do ensino superior, centros tecnológicos, e zonas e parques industriais.

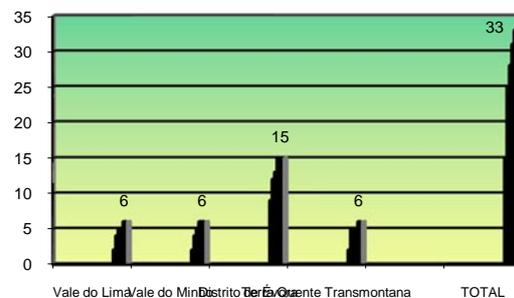
Num momento em que as operadoras dão os primeiros passos decisivos para as RNG e as questões relacionadas com investimento e com modelos de gestão e negócio deste tipo de redes são objecto de discussão, estão já adiantados **dois tipos de Redes de Nova Geração promovidas por entidades públicas** com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

No âmbito das actividades da Comissão de Apoio Técnico (CAT), a UMIC criou um sistema de acompanhamento de gestão de projecto de grande eficácia que permitiu concretizar a construção das quatro Redes Comunitárias num tempo recorde de pouco mais de meio ano, incluindo a construção de condutas e instalação de cabo de fibra óptica com mais de 1.200 Km e os correspondentes equipamentos activos para funcionamento em rede aberta multi-operador até 10 Gbps, com a instalação de 33 Pontos Físicos de Presença (PoP). O projecto das Redes Comunitárias constituiu um caso exemplar para a construção deste tipo de redes em zonas rurais desfavorecidas.

Evolução semanal 20 JUN 2008 – 31 DEZ 2008 e objectivos finais do comprimento de cabo de fibra óptica instala



Evolução semanal 20 JUN 2008 – 31 DEZ 2008 e objectivos finais do nº de Pontos Físicos de Presença (PoP) Prontos a Funcionar



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

- **Rede Comunitária de Banda Larga da Terra Quente Transmontana**

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

Os objectivos principais foram contribuir para o combate à info-exclusão promovendo igualdade de oportunidades e de acesso público à banda larga na região, desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica, fomentar a formação da população e a utilização massiva de TIC através da promoção dos serviços digitais e das práticas de gestão altamente qualificadas, corrigir assimetrias de acessibilidades a telecomunicações. A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto é do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Bragança. A opção tecnológica projectada previu uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 235 Km.



- **Rede Comunitária do Distrito de Évora**

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

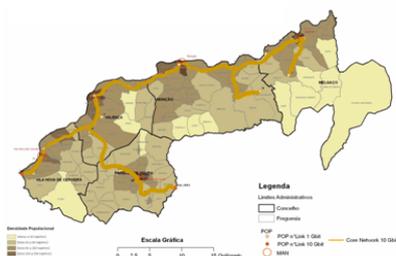
Os objectivos principais foram contribuir para o combate à info-exclusão promovendo a igualdade de oportunidades e de acesso público à banda larga na região, corrigir assimetrias de acessibilidade a telecomunicações, desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região. A opção tecnológica projectada previu um anel principal de fibra óptica de 452 Km em traçado aéreo com uma ligação de 26 Km para a Universidade de Évora em traçado subterrâneo.



- **Rede Comunitária do Vale do Minho**

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

Os objectivos principais foram desenvolver a generalização das TIC e a iniciativa empresarial de base tecnológica, atrair operadores privados de modo a potenciar o desenvolvimento económico da região, e corrigir as assimetrias da região em matéria de acessibilidades de telecomunicações. A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto foi do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo. A opção tecnológica projectada previu uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 135 Km.



- **Valimar Net**

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

Os objectivos principais foram desenvolver a generalização das TIC, promover a fixação no Instituto Politécnico de Viana do Castelo do conhecimento e qualificação resultantes do projecto e desenvolver a iniciativa empresarial de base tecnológica e científica na região. A responsabilidade de desenvolvimento e colocação em serviço de todo o projecto foi do promotor, coadjuvado tecnicamente pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo. A opção tecnológica previu uma infraestrutura de fibra óptica com a extensão de 240 Km.



## Redes de Nova Geração em zonas rurais

O **Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações** promoveu concursos públicos para a construção de **Redes de Nova Geração (RGN) em zonas rurais**, no âmbito das medidas de combate à crise económica, tendo sido assinados os respectivos contratos de adjudicação em Fevereiro de 2010 para as zonas Norte, Centro e Alentejo e Algarve. Trata-se de um investimento de 156,5 milhões de Euros, que irá dotar estas zonas de redes de comunicações electrónicas de alta velocidade, abrangendo mais de um milhão de pessoas, prevendo-se a criação de 20.000 postos de trabalhos induzidos pelos projectos.

**O contrato para as RNG da zona Norte**, cujo concurso foi lançado a 10 de Julho de 2009, corresponde a um investimento de 68,7 milhões de Euros e irá abranger oito distritos (Aveiro, Braga, Bragança, Guarda, Porto, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu) e 44 concelhos (Arouca, Castelo de Paiva, Povoia de Lanhoso, Vieira do Minho, Terras de Bouro, Cabeceira de Basto, Celorico de Basto, Alfândega da Fé, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mogadouro, Vimioso, Vinhais, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Torre de Moncorvo, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa, Baião, Arcos de Valdevez, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Vila Nova de Cerveira, Boticas, Montalegre, Murça, Valpaços, Alijó, Mesão Frio, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Mondim de Basto, Ribeira de Pena, Armamar, Moimenta da Beira, Penedono, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Cinfães e Resende), ou seja, uma população de cerca de 490.000 pessoas.

**Relativamente à zona Alentejo e Algarve**, o contrato, no montante de 40 milhões de euros, corresponde a RNG que irão abranger 263.370 pessoas de 33 concelhos (Aljustrel, Almodôvar, Alvito, Barrancos, Mértola, Moura, Ourique, Serpa, Alandroal, Arraiolos, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Viana do Alentejo, Vila Viçosa, Mora, Sousel, Alter do Chão, Arronches, Avis, Castelo de Vide, Crato, Fronteira, Gavião, Marvão, Nisa, Ponte de Sor, Chamusca, Coruche, Golegã, Salvaterra de Magos, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Monchique e Vila do Bispo), pertencentes aos distritos de Beja, Évora; Portalegre, Santarém e Faro.

**Quanto à zona Centro**, a população abrangida é de cerca de 371.000, em sete distritos (Aveiro, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria, Santarém e Viseu) e 42 concelhos (Sever do Vouga, Idanha-a-Nova, Penamacor, Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei, Penacova, Góis, Miranda do Corvo, Pampilhosa da Serra, Penela, Tábua, Vila Nova de Poiares, Almeida, Figueira de Castelo Rodrigo, Manteigas, Meda, Pinhel, Sabugal, Trancoso, Aguiar da Beira, Fornos de Algodres, Alvaiázere, Ansião, Castanheira de Pêra, Figueiró dos Vinhos, Pedrógão Grande, Constância, Ferreira do Zêzere, Sardoal, Vila Nova da Barquinha, Mação, Carregal do Sal, Castro Daire, Mortágua, Penalva do Castelo, Santa Comba Dão, São Pedro do Sul, Sátão, Vila Nova de Paiva, Vouzela), com um investimento de 47,8 milhões de euros.

Estas RNG em zonas rurais foram criadas com o objectivo de promover a coesão social e territorial e a igualdade de oportunidades no acesso a serviços de alta qualidade que devem estar ao alcance de todos os portugueses, independentemente da região do País onde vivam ou trabalhem, garantir que Portugal terá dentro de dois anos, uma das redes mais avançadas e com maior cobertura do território nacional no contexto dos países europeus, e assegurar que as empresas portuguesas podem conquistar um melhor posicionamento no mercado internacional, enfrentando os desafios impostos da globalização.

## 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 que também assegura a ligação à rede internacional de investigação e educação, e é operada pela FCCN, associação sem fins lucrativos cujas actividades são essencialmente financiadas pela UMIC e de que são associados a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, a UMIC, o CRUP – Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas e o LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, IP.

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

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

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

Trajecto de Cabo de Fibra Óptica da RCTS



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

- [Biblioteca do Conhecimento Online \(b-on\) e Web of Knowledge](#), planeada em 1999 e através da qual as pessoas de instituições científicas e do ensino superior podem aceder a textos integrais de artigos científicos, na qual se verificaram em 2009 mais de 6 milhões de *downloads*, mais 76% do que em 2005 e o triplo de 2004;
- [Computação GRID](#), que a [Iniciativa Nacional Grid](#) lançada em Abril de 2006 levou ao número de processadores da infraestrutura nacional Grid chegar em 2008 ao quádruplo do valor de Maio de 2007, com a construção de um nó nacional de computação Grid num novo *datacenter* de 400 m2 na FCCN;
- [Segurança e privacidade](#), com o funcionamento do CERT.PT a primeira Equipa de Resposta a Incidentes de Segurança em Redes e Computadores em Portugal;
- [e-U: Campus Virtual](#), integrando as diferentes instituições do ensino superior num mesmo campus virtual com acesso sem fios a banda larga a partir de qualquer das instituições;
- [Vídeo-difusão](#) de encontros científicos;

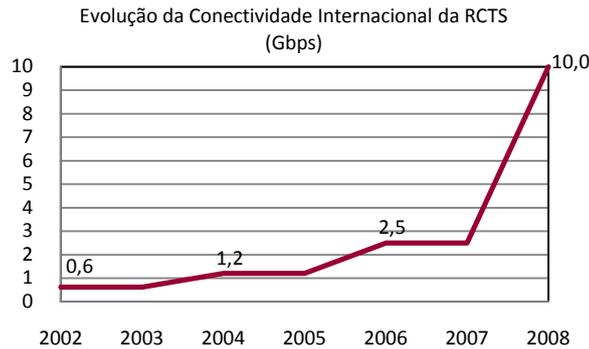
- [Videoconferências de elevada definição](#), com instalações em instituições do ensino superior;
- [VoIP](#) para todo o ensino superior público permitindo comunicações de voz dentro do sistema do ensino superior público sem custos, para além dos reduzidos custos marginais de funcionamento dos serviços da FCCN, e uma redução significativa dos custos externos de comunicação de voz através da agregação de compra de serviços às operadoras de comunicações fixas e móveis à escala nacional, e permitindo colocar à disposição de toda a comunidade um instrumento colaborativo de utilização fácil para vídeo- e tele- conferências que pode ser iniciado directamente por cada utilizador;
- [Zappiens – Repositório de vídeos de alta definição e gestão digital de direitos de autor](#) para disponibilização de vídeos de interesse científico, educativo e cultural com dispensa de direitos de autor pelos próprios autores através de licenças *Creative Commons* ou com protecção de direitos de autor por um sistema de DRM;
- [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), desenvolvido no segundo semestre de 2008 e que levou os número de repositórios institucionais e de registos em acesso aberto a mais do que sextuplicarem, em cerca de um ano e meio;
- [Arquivo da Web Portuguesa](#) que desde o início de 2008 assegura de dois em dois meses o arquivo dos conteúdos da Web em domínios de topo .pt.

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

Sublinha-se, também, o [RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal](#), concebido pela UMIC em 2008 para integrar todos os repositórios institucionais existentes com um ponto de entrada e um motor de procura de âmbito nacional e para permitir à FCCN alojar gratuitamente repositórios de qualquer instituição científica ou do ensino superior do país. O projecto de criação do RCAAP, financiado pela UMIC e por fundos comunitários do POSC e desenvolvido com a colaboração de uma equipa da Universidade do Minho com a FCCN, no segundo semestre de 2008, permitiu alargar o número de instituições com repositórios deste tipo (26 presentemente, 25 no final de 2009, 12 no final de 2008, 4 no final de 2007 e apenas 1 no final de 2005), bem como aumentar o número de documentos disponibilizados (41.151, presentemente, 37.180 no final de 2009, 13.257 no final de 2008, 7.100 no final de 2007, e apenas 3.102 no final de 2005). **Portugal colocou-se, assim, na linha da frente do movimento europeu de repositórios científicos de acesso aberto.**

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

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



O modelo de financiamento e disponibilização da RCTS foi profundamente alterado por iniciativa da UMIC em 2007, simultaneamente reduzindo os custos públicos administrativos e de cobrança e as limitações artificiais à subscrição de larguras de banda, praticamente sem aumento de custos assegurando o acesso a todas as instituições públicas do ensino superior e a todos os Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, e aumentando significativamente a Largura de Banda Agregada disponibilizada às instituições de ensino superior e de investigação que passou de 1,8 Gbps em 2006 para 10 Gbps em 2008. O financiamento público central dos custos imputados a instituições públicas, a partir do orçamento da UMIC é anualmente da ordem de 6 milhões de euros.

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

### Segurança e Privacidade

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

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

Está a ser concretizado o [acordo em matéria de segurança informática](#) assinado em Julho de 2006 pela UMIC, a FCCN e a [Microsoft Portugal](#), para troca mensal de informações sobre incidentes de segurança informática e articulação de resposta conjunta a emergências.

O [Sistema de Certificação Electrónica do Estado – Infra-Estrutura de Chaves Públicas \(SCEE\)](#), criado em Junho de 2006 para disponibilização de assinaturas electrónicas para as entidades públicas e para os serviços e organismos da Administração Pública ou outras entidades que exerçam funções de certificação no cumprimento de fins públicos ([Decreto-Lei nº 116-A/2006](#), de 16 de Junho), é gerido por um Conselho Gestor presidido pelo Ministro da Presidência e composto por representantes da UMIC, do [Centro de Gestão da Rede Informática do Governo \(CEGER\)](#), da FCCN, do Gabinete Nacional de Segurança (GNS), do ICP – Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM), Instituto de Informática (II), do Instituto de Telecomunicações (IT), do [Instituto das Tecnologias de Informação na Justiça \(ITIJ\)](#), da Rede Nacional de

Segurança Interna, e da Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa (UCMA), representação esta que transitou em Maio de 2007 para a [Agência para a Modernização Administrativa \(AMA\)](#). O SCEE assegura o funcionamento de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (*PKI – Public Key Infrastructure*) a para emissão e gestão de assinaturas electrónicas na Administração Pública que, além de emitir os certificados de assinaturas electrónicas para o [Cartão de Cidadão](#) e para o Passaporte Electrónico Português, vai permitir a desmaterialização completa do processo legislativo.

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

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



## 5. Promover a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes, estimulando a internacionalização

### 5.1 Empresas

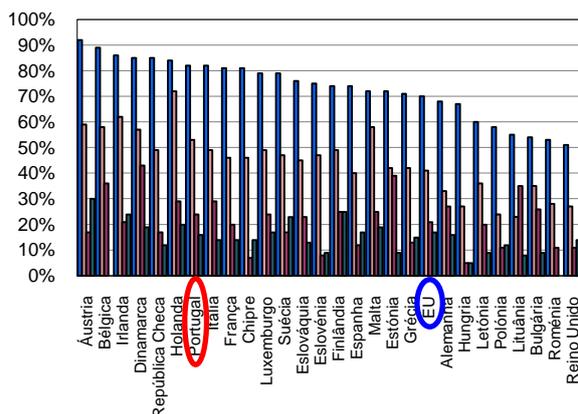
#### Comércio Electrónico

De acordo com o relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009, Portugal tem uma das melhores posições da União Europeia (UE) nos indicadores de Negócio Electrónico (*eBusiness*) e de Comércio Electrónico (*eCommerce*), no quadro da União Europeia (UE), integrando o grupo de 5 países da UE com as melhores situações no conjunto dos 10 indicadores considerados para estas áreas, o qual, além de Portugal, inclui a Bélgica, a Dinamarca, a Holanda e a Áustria.

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

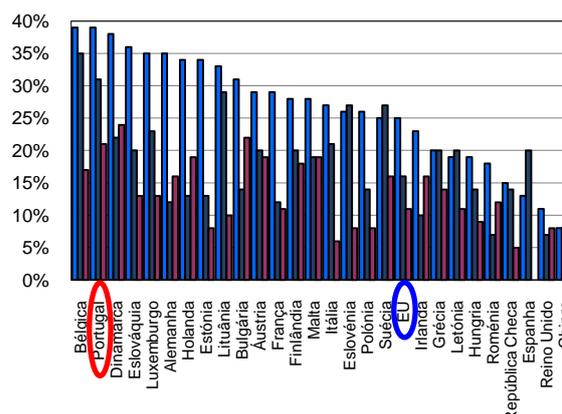
- Troca automática de documentos de negócio com clientes ou fornecedores (Portugal=39%; UE =25%; 2º na UE);
- Partilha electrónica de informação com clientes/fornecedores na gestão da cadeia de valor (Portugal=31%; UE =16%; 2º na UE);
- Utilização de aplicações para os empregados acederem a serviços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

Indicadores de Negócio Electrónico no Relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009



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

Fonte: EUROSTAT.



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

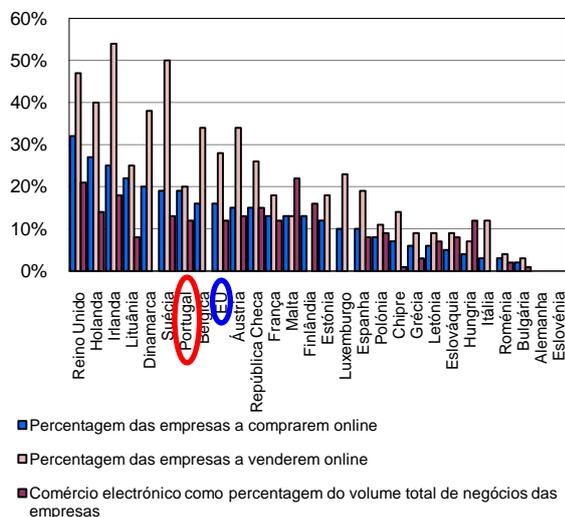
Fonte: EUROSTAT.

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

- Percentagem das empresas a venderem *online* (Portugal=19%; UE =16%; 7º na UE);

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

Indicadores de Negócio Electrónico no Relatório da Comissão Europeia sobre a iniciativa i2010 relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009



Fonte: EUROSTAT.

No que respeita a evolução no tempo, tanto a percentagem de empresas que receberam encomendas *online* como a fracção do volume de negócios de empresas realizado por comércio electrónico quase duplicaram de 2005 para 2009 (1ºs trimestres).

Na população dos 16 aos 74 anos de idade, 65% utilizaram em 2009 (1º trimestre) comércio electrónico através de Multibanco, páginas na Internet ou sistemas de identificação por rádio-frequência, mas apenas 10% através de páginas na Internet. O elevado peso dos adultos sem educação secundária no total da população portuguesa faz com que a percentagem das pessoas que em Portugal encomendam bens ou serviços através da Internet seja muito mais baixa do que a média da UE. Contudo, em 2009 este valor é, 2,6 vezes o valor de 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.

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

O inquérito à utilização de TIC pelas famílias passou, por iniciativa da UMIC, a incluir em 2007 dados sobre a utilização de Multibanco e revelou que em 2009 (1º trimestre) 70% das pessoas entre os 16 e 74 anos de idade utilizaram o Multibanco e muitas delas para transacções de comércio electrónico: carregamentos de telemóvel com saldo (83%), compra de bilhetes para espectáculos ou transportes (18%). Além disso, em

2009 (1º trimestre) 76% dos utilizadores de Multibanco fizeram por este meio pagamentos (de serviços de fornecimentos de água, luz, telefone, TVcabo, etc., ao Estado, de encomendas realizadas por outro meio que não o Multibanco (ex. compras por catálogo ou encomendas pela Internet)).

A **utilização de Multibanco por telemóvel** também é relevante, com perto de 300 mil telemóveis registados (o dobro de 2005) e cerca de 1,8 milhões de pagamentos (o dobro de 2005), embora os telemóveis sejam instrumentos onde se realiza muito mais comércio e pagamentos electrónicos.

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

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

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

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

Desde meados de 2007, Portugal tem sido particularmente activo, através da UMIC, tanto nas instâncias da União Europeia como na OCDE e na ONU para que os indicadores de comércio electrónico sejam alterados de forma a considerarem as encomendas feitas através de qualquer rede mediada por computadores.

**Em algumas realizações de administração pública electrónica pela Internet de interesse directo para o Negócio Electrónico Portugal atinge posições elevadas em âmbito mundial, nomeadamente na criação de empresas completamente *online*, desde Junho de 2006, nas declarações de IRS *online* que chegaram a cerca de 80% do total de declarações entregues em 2009, no tratamento de todo o IVA pela Internet desde 2006, na disponibilização gratuita do Diário da República pela Internet poupando 27 toneladas de papel por dia desde Julho de 2006.**

O relatório da Comissão Europeia para a iniciativa i2010 relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009, destaca a posição liderante de Portugal em Administração Pública Electrónica (*eGovernment*), em particular no que respeita a empresas, em que apresenta em todos os 4 indicadores considerados valores superiores à média da UE e alcança o 1º lugar num deles, ficando no conjunto desses indicadores em 2º lugar na UE *ex-aequo* com a Irlanda:

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

## Factura Electrónica

O Governo determinou em Agosto de 2005 que a Administração Pública deve adoptar a emissão e o recebimento preferencial de facturas electrónicas. Com esta medida pretendeu-se promover mais uma contribuição da Administração Pública para a generalização das TIC para o desenvolvimento da sociedade Portuguesa e para a promoção do comércio electrónico, o que é fundamental para assegurar a competitividade da economia nacional. Na verdade, a grande dimensão da Administração Pública permite que a adopção de facturas electrónicas nas suas transacções seja uma contribuição significativa para generalizar no âmbito da actividade económica do país a prática da emissão e do recebimento de facturas electrónicas, estimulando que as empresas públicas e privadas procedam de forma idêntica, ultrapassando o facto da utilização de facturas electrónicas nas empresas Portuguesas ainda ser incipiente e contribuindo para a modernização do país.

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

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

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

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

- Com início no final de Julho de 2006, e com realização planeada até ao final de Outubro, promoveu projectos-piloto de adopção da factura electrónica na Administração Pública, com o envolvimento de dezenas de entidades públicas, várias entidades prestadoras de serviços de facturação electrónica e vários fornecedores da Administração Pública. Com estes projectos-piloto pretende-se demonstrar concretamente o funcionamento de vários sistemas de recepção e emissão de facturas electrónicas pela Administração Pública e uma filosofia de partilha de serviços com sede nas Secretarias-Gerais dos vários Ministérios que permite formas práticas de generalização de facturas electrónicas em toda a Administração Pública.
- No dia 25 de Outubro de 2006 foi publicada uma nova edição do [Guia da Factura Electrónica](#), com as alterações resultantes do processo de consulta que tinha sido aberto quando a primeira edição foi publicada.
- No dia 6 de Novembro de 2006, organizou no Fórum Picoas o [Seminário "Adopção da Factura Electrónica na Administração Pública"](#), onde foram apresentados resultados dos cerca de 40 projectos de adopção de factura electrónica em curso em múltiplas instituições públicas de 12 dos 14 ministérios e ainda da Presidência do Conselho de Ministros, incluindo 12 Secretarias-Gerais que hoje em dia já asseguram serviços partilhados de compras públicas electrónicas. Foram divulgados os tipos de soluções encontradas, no sentido de facilitar a sua rápida generalização. Em área de exposição contígua 10 empresas fornecedoras de produtos e serviços de factura electrónica, da ViaCTT e da CODIPOR – Associação Portuguesa de Identificação de Produtos asseguraram a demonstrações de soluções para recepção, emissão e arquivo de facturas electrónicas. Os projectos concretizam na prática soluções de factura electrónica, efectivamente comprovadas em situações reais, que podem ser usadas como serviços partilhados no âmbito de cada ministério, assegurando a possibilidade de adopção da factura electrónica em todos os seus organismos.

O processo de desenvolvimento dos projectos-piloto lançados pela UMIC teve resultados muito significativos, alguns dos quais:

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

O processo de dinamização da adopção da factura electrónica foi conduzido em 2006, em intensa interacção com os mais de 30 organismos envolvidos nos projectos, com um leque alargado de empresas fornecedoras de soluções de factura electrónica, e com grandes fornecedores de bens e serviços à Administração Pública que podem passar a emitir facturas electrónicas. **Este processo assegurou um avanço considerável da capacidade de fornecimento de serviços de factura electrónica com todos os requisitos legais por um leque alargado de empresas, e também acelerou o desenvolvimento da**

**capacidade e prontidão de grandes fornecedores para efectivamente emitirem facturas electrónicas.** Procurou-se dinamizar um leque alargado de empresas prestadoras de serviços de facturas electrónicas, apenas limitado pelo seu interesse, disponibilidade e capacidade técnica, de forma a estimular a sua prontidão para prestar este tipo de serviços. Deste modo, além da óbvia importância da adopção da factura electrónica na Administração Pública para dinamizar a sua adopção no sector privado que está associada à elevada dimensão das suas transacções comerciais, **este processo também está a funcionar como efectivo estímulo e facilitação à adopção da factura electrónica no sector privado, pela dinamização da disponibilidade no mercado de uma variedade de soluções e fornecedores deste tipo de serviços.**

No relatório da Comissão Europeia para a iniciativa i2010 relativo a 2008, publicado em Agosto de 2009, é indicado que **Portugal tem uma situação relativamente a emissão/recepção de facturas electrónicas por empresas (24%) melhor do que a média da União Europeia (21%), posicionando-se em 11º lugar entre os 27 países da UE. Além disso, o crescimento de 2007 para 2008 neste indicador foi em Portugal 71%.**

## Novas Empresas Tecnológicas

A **Iniciativa NEOTEC – Novas Empresas de Base Tecnológica** apoiou 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, foi financiada pela UMIC e pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, e foi executada através da [Adl – Agência de Inovação](#).

Foram aprovadas 116 projectos de criação de empresas desde o 2º semestre de 2005 até ao final de 2006, tendo o apoio a estes projectos decorrido até meados de 2008. Ainda durante o período de apoio do projecto iniciaram efectivamente actividade 94 empresas a partir dos projectos apresentados, muitas delas com exportação dos seus produtos logo desde o início de actividades. Há várias características deste conjunto de iniciativas empresariais dignas de nota:

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

## Transferência de Tecnologia

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

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

As OTIC de todas as universidades públicas portuguesas e dos parques de ciência e tecnologia com actividade de investigação académica relevante foram incluídas na rede para estimular actividades de comercialização de ciência e tecnologia [University Technology Enterprise Network, UTEN](#), criada no âmbito do [Programa UT Austin – Portugal](#), tendo sido planeado potenciar a sua internacionalização e o acesso a novos mercados emergentes.

## 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 foi concebida e acompanhada pela UMIC, foi financiada pela UMIC e pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, e foi executada através da [Adl – Agência de Inovação](#) que conduziu um processo de avaliação que levou à aprovação em 2006 de **9 Redes de Competência**, em 6 das quais as TIC têm uma papel fundamental, nomeadamente: Telecomunicações e Tecnologias da Informação, Desmaterialização das Transacções, Mobilidade, Micro-Maquinação dos Moldes, Cuidados de Saúde e Medicina, Bio-Energia. Em conjunto, as Redes de Competência envolvem 158 entidades, entre as quais 87 empresas.

## 5.2 Conhecimento

### Parcerias para o Futuro

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

Vários dos programas inseridos na acção Parcerias para o Futuro têm componentes importantes do desenvolvimento estratégico de TIC, nomeadamente no âmbito da chamada **Internet do Futuro**:

- [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), lançado em 27 de Outubro de 2006, com ênfase nas **Tecnologias da Internet do Futuro**, tem por base o desenvolvimento conjunto, entre a [Carnegie Mellon](#)

[University](#) e Portugal, de um instituto internacional de natureza virtual, designado por **Information and Communication Technologies Institute (ICTI)** que funciona com dois pólos: ICTI@Portugal e ICTI@CMU.

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

O correspondente acordo de colaboração que envolve 12 instituições de ensino superior (11 universidades e 1 instituto politécnico) e os respectivos centros e unidades de investigação nas áreas temáticas envolvidas que lhe estão afectos, 4 Laboratórios Associados, o ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade, a FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional e a UMIC.

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

Depois do lançamento do programa foi criado mais um Mestrado Profissional: *Master of Human Computer Interaction*, organizado pelo *Human Computer Interaction Institute* e a *School of Computer Science (SCS)* da *Carnegie Mellon University* e pela Universidade da Madeira. Foi também criado em Fevereiro de 2008 mais um Programa de Doutoramento: *Doctoral Program in Engineering and Public Policy: Networked Systems*, organizado pelo *Department of Engineering and Public Policy* da *Carnegie Mellon University* e pelo Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores do IST (DEEC-IST).

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

- [Programa MIT – Portugal](#), lançado em 11 de Outubro de 2006 e focado na área dos **Sistemas de Engenharia**, que considera sistemas complexos, muitas vezes de grande dimensão, que conjugam aspectos técnicos, sociais e humanos, e a interacção crescente de aspectos sociais e económicos com a engenharia. Esta área inclui os sistemas sustentáveis de energia e transportes, o desenvolvimento de novos produtos, incluindo aqueles associados a veículos eléctricos e a instrumentos de monitorização médica em mobilidade e, portanto, tem aspectos de importância estratégica em TIC relacionados com a Internet do Futuro, nomeadamente no que respeita a *smart grids, smart cities, smart transportation*.
- 
- [Programa UT Austin – Portugal](#), lançado em 2 de Março de 2007, envolve a implementação conjunta de um Co-Laboratório Internacional para Tecnologias Emergentes (*International Collaboratory for Emerging Technologies, CoLab*), incluindo ainda o estabelecimento de uma rede para estimular actividades de comercialização de ciência e tecnologia ([University Technology Enterprise Network, UTEN](#)).

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

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

O correspondente acordo de colaboração envolve 15 universidades e os respectivos centros e unidades de investigação nas áreas temáticas envolvidas que lhe estão afectos, 3 Laboratórios Associados, 4 parques de ciência e tecnologia, a Agência de Inovação, a UMIC e a FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional.

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

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

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

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

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

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

## Investigação e Desenvolvimento (I&D)

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

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

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

[Lisboa, Instituto de Telecomunicações](#) e [INESC ID – Instituto de Sistemas e Computadores: Investigação e Desenvolvimento em Lisboa.](#)

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

Em 16 de Novembro de 2006 o Estado concedeu o estatuto de Laboratório Associado a dois conjuntos de instituições com actividades em nanotecnologia, que conduzem actividades de relevância para as TIC:

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

Tem como linhas temáticas de acção: Micro e nanofabricação, Micro e nanodispositivos para nanoelectrónica e nanomedicina, Nanomateriais técnicas de nanocaracterização.

- I3N – Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação, que integra as unidades de investigação:  
[IPC - Instituto de Polímeros e Compósitos](#), U. do Minho;  
[Física de Semicondutores em Camadas, Optoelectrónica e Sistemas Desordenados](#), U. de Aveiro;  
[CENIMAT – Centro de Investigação de Materiais](#), Faculdade de Ciências e Tecnologia da U. Nova de Lisboa.

Tem como linhas temáticas de acção: Modelação multi-escala do comportamento de materiais, Nanofabricação e microtecnologias, Sistemas poliméricos com micro e nanoestrutura controlada, Caracterização física de nanoestruturas.

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. Na verdade, os sectores de serviços intensivos em conhecimento, incluindo serviços de software, telecomunicações, financeiros e seguros, são os sectores empresariais com os maiores investimentos em I&D os quais quadruplicaram de 2005 para 2008.

Em 3 de Abril de 2008, a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, o [Programa UT Austin – Portugal](#), e a empresa ZON Multimédia lançaram um **Prémio de Estímulo à Investigação em Aplicações e Conteúdos Digitais**. O Prémio abrangeu as categorias Aplicações, Conteúdos Multimédia, e Curtas-Metragens, dotado, globalmente, com 200.000 euros e bolsas de investigação concedidas pela FCT. Os trabalhos vencedores em cada uma das categorias são premiados com o montante de 50.000 euros, mais uma Bolsa de Investigação concedida pela FCT. O melhor trabalho dos vencedores nas três categorias é o vencedor absoluto do “Prémio Criatividade em Multimédia” e recebe o Grande Prémio no montante de 50.000 euros, adicionalmente ao prémio atribuído por ter vencido a sua categoria. As bolsas de investigação a conceder pela FCT poderão assumir, em função dos requisitos dos candidatos, as seguintes tipologias: (a)

bolsa de integração na investigação, para estudantes de licenciatura; (b) bolsa de doutoramento, para licenciados ou mestres; ou (c) bolsa de pós-doutoramento, para integração em equipas e projectos de investigação a decorrer no âmbito do CoLab, em Portugal e incluindo uma estadia temporária na Universidade do Texas em Austin, nos EUA. A ZON Multimédia financia o Prémio, a FCT co-financia-o através da concessão de bolsas de investigação, e o CoLab promove a integração do vencedor ou um seu colaborador, em qualquer dos tipos de bolsas a conceder no âmbito do prémio, em equipas e projectos de investigação em Portugal, incluindo uma estadia temporária na Universidade do Texas em Austin, nos EUA.

Na sessão [Ciência 2008: Mais Cientistas para Portugal](#), no dia 12 de Maio de 2008, foi apresentado um conjunto de novas [medidas](#) para a Ciência em Portugal, incluindo o apoio da FCT à integração, em 2008, de 5.000 estudantes do ensino superior na investigação, a criação de Cátedras Convidadas nas universidades com o apoio do Estado e das empresas, e o lançamento de concursos para novas bolsas de investigação e para a contratação de mais 500 investigadores doutorados. Nessa sessão foi anunciada uma **Cátedra Convidada em Telecomunicações** apoiada pela *Nokia-Siemens Networks*. Este programa viria a ter mais tarde anúncios da **Cátedra Convidada “Zon”** em Inovação e Gestão de Operações, da [Cátedra Convidada “Atsutoshi Nishida”](#) em produção de conteúdos digitais e utilização da tecnologia no contexto da educação, da **Cátedra Convidada “Alcatel-Lucent”** em Tecnologias de Informação e Comunicação, da **Cátedra Convidada “Microsoft”** na área dos sistemas de informação e comunicação com aplicação no sector da saúde.

Nos dias 2, 3 e 4 de Julho de 2008, realizou-se nas instalações da Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa o **Ciência 2008 – 2º Encontro Ciência em Portugal**, organizado pelo Conselho dos Laboratórios Associados em colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. É de notar a presença no encontro das áreas da Internet do Futuro, nomeadamente nas sessões: Redes de Sensores, Redes de Nova Geração e Ambientes Inteligentes, Ciência: Computação Grid, Supercomputação, Repositórios Científicos de Acesso Aberto, Sistemas de Engenharia, Robótica e Aeronáutica, Conteúdos Digitais Interactivos, sistemas inteligentes nos transportes e sistemas sustentáveis de energia.

### **Iniciativa Nacional GRID**

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

A ideia da Computação GRID é replicar para o processamento computacional 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.

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.

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

Foram aprovados 15 projectos de I&D com um financiamento total concedido pela FCT de cerca de 1,7 milhões de euros, os quais foram aprovados em [concurso público aberto em Novembro de 2006](#) que recebeu 37 candidaturas. Estes projectos são dirigidos a aplicações da Computação GRID a áreas que vão de simulação e análise de dados de física de altas energias como os que serão produzidos pelo LHC e pela física de plasmas e fusão nuclear, a previsão da evolução da costa marítima, simulação de fogos florestais, mapeamento de poluição atmosférica, simulação da estrutura de proteínas, repositórios para aplicações médicas, imagiologia cerebral.

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

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

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

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

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

O programa da Conferência IBERGRID 2008, realizada de 12 a 14 de Maio de 2008, incluiu a apresentação discussão de vários aspectos da Computação Grid e das suas aplicações, entre as quais se destacam as de protecção civil, em particular no âmbito do projecto Europeu [CYCLOPS – Cyber Infrastructure for Civil Protection Operative Procedures](#), em que Portugal participa através do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e da Universidade do Minho. Na sessão dedicada a este projecto foram consideradas aplicações da Computação Grid à resposta a emergências de protecção civil como o combate a incêndios florestais e a resposta a inundações.

A infraestrutura nacional de Computação Grid inclui cerca de 1.800 CPUs, 996 TeraBytes de memória em disco e 2 PetaBytes de memória de longo prazo em robot de fita magnética, tendo-se atingido em Portugal uma situação adequada que resultou da Iniciativa Nacional Grid, a partir da modesta situação que se verificava quando esta iniciativa foi lançada em Abril de 2006 quando a infraestrutura tinha apenas 70 CPUs, 22 TeraBytes de memória em disco e praticamente não havia memória em fita magnética.

#### **b-on – Biblioteca do Conhecimento Online**

A **b-on – Biblioteca do Conhecimento Online** 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 2009, o número de artigos descarregados por utilizadores desta biblioteca foi 6 milhões, quando em 2008 tinha sido 5,2 milhões, em 2007 tinha sido 4,2 milhões, em 2006 tinha sido 3,6 milhões, em 2005 tinha sido 3,4 milhões e em 2004 tinha sido 2,1 milhões, números que ilustram uma utilização muito elevada e um crescimento de 2004 para 2009 que quase correspondeu a triplicar o número de artigos descarregados.

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](#), 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 **b-on** 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 e a respectiva infraestrutura técnica e de apoio aos utilizadores, bem como a relação comercial com os editores, é assegurada pela FCCN.

Em 2006, a UMIC promoveu uma alteração profunda do modelo de financiamento e disponibilização da **b-on**. O novo modelo de financiamento, em vigor desde 2007, envolve o financiamento público central

dos custos imputados a instituições públicas, a partir do orçamento da UMIC, evitando-se que fossem transferidos das instituições centrais para as entidades públicas do sistema do ensino superior e do sistema científico para depois voltarem a ser transferidos dessas entidades para a FCCN ao longo do ano. O modelo de financiamento ficou de uma simplicidade absoluta ao mesmo tempo que eliminou as tendências de fragmentação que resultavam de tentativas das instituições reduzirem os seus custos diminuindo o conjunto de publicações a que tinham acesso, reduziram-se os custos públicos administrativos e de cobrança, desapareceram as tendências de conflitualidade que vinham a despontar no “consórcio” de utilizadores. Como benefício adicional, praticamente sem aumento de custos para o país, foi possível assegurar o acesso universal à colecção completa da Biblioteca do Conhecimento *Online* a todas as instituições públicas do ensino superior e a todos os Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas pelo sistema de avaliação internacional da FCT, quando anteriormente alguns institutos politécnicos públicos, Laboratórios do Estado e unidades de investigação aprovadas nas avaliações da FCT não tinham acesso a esta biblioteca.

Um outro aspecto organizacional resolvido em 2007 foi a **unificação da gestão da b-on com a da *Web of Knowledge***, que até à altura era gerida pelo OCES – Observatório da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, ficando ambas na FCCN, com vantagens administrativas e económicas evidentes.

A **b-on** 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/>

### Repositórios de Acesso Aberto

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

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

A constituição deste repositório na FCCN é particularmente apropriada, dado que fica assim assegurada uma elevada conectividade decorrente da FCCN gerir a RCTS – Rede Ciência Tecnologia e Sociedade e a sua ligação internacional à rede Europeia de investigação e ciência GEANT2 e dispor de condições robustas de serviço que permitem rentabilizar a infraestrutura que já tem instalada. Este repositório permite reforçar a coerência de outros serviços de **e-Ciência** disponibilizados pela FCCN.

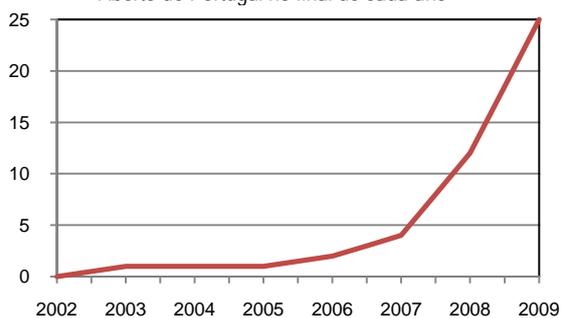
São, ainda, de referir iniciativas no âmbito da União Europeia, em particular:

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

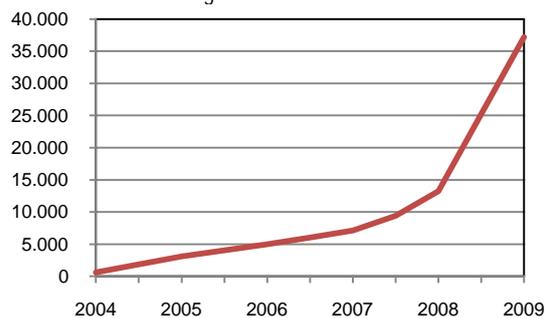
A *European University Association* aprovou no dia 26 de Março de 2008 as Recomendações do Grupo de Trabalho sobre Acesso Aberto ([Recommendations from the EUA Working Group on Open Access adopted by the EUA Council](#)).

Em Portugal, a Universidade do Minho foi pioneira no movimento de Repositórios Científicos de Acesso Aberto, tendo criado em 2003 o [RepositóriUM](#), a que se seguiram em 2006 o [Repositório do ISCTE](#), em 2007 o [Repositório da Universidade do Porto](#) e o [Repositório Científico da Universidade de Évora](#), e em 2008 o [Repositório Institucional da Universidade de Lisboa](#). O projecto [Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal \(RCAAP\)](#) permite a integração coerente com metadados destes repositórios, de outros que venham a ser localizados noutras instituições científicas ou do ensino superior e dos repositórios institucionais que utilizem a plataforma tecnológica disponibilizada na FCCN para qualquer instituição científica ou do ensino superior sem custos para estas instituições. Acresce que, em 27 de Novembro de 2006, o CRUP – Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas subscreveu a Declaração de Berlim sobre Acesso Aberto ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades ([Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities](#)).

Repositórios Institucionais no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal no final de cada ano



Registos no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal no final de cada ano



O RCAAP integra agora no seu sistema de metadados e pesquisa de âmbito nacional 26 repositórios institucionais, incluindo todas as universidades públicas, com um total de mais de de 41.200 registos, quando no final de 2007 a soma dos registos nos 4 repositórios institucionais existentes na altura era 7.300 registos, e no final de 2004 era apenas de 626 registos no único repositório científico de acesso aberto existente no país, nomeadamente o da Universidade do Minho. Portugal ascendeu, assim, ao grupo da frente dos países europeus no movimento dos repositórios científicos de acesso aberto.

É mantido pela FCCN um sítio na Internet para o RCAAP: <http://www.recaap.pt/>

## Internet do Futuro

A **Internet do Futuro** consiste em tecnologias emergentes que abrem extraordinárias oportunidades de desenvolvimento social e económico. São presentemente um desafio à actividade mundial de I&D. Portugal definiu esta área como tendo prioridade estratégica especial, ao escolhê-la como componente principal de várias das [Redes de Conhecimento](#) lançadas a partir de 2006.

No futuro, a Internet irá integrar não só um *backbone* em fibra óptica, o acesso sem fios em banda muito larga e generalizado, grandes sistemas de informação, como redes sociais sofisticadas, objectos inteligentes, sistemas ciber-físicos baseados em redes de sensores e actuadores automáticos distribuídos e veículos equipados com comunicações avançadas.

Estamos a entrar numa nova fase de desenvolvimento da sociedade da informação, na qual a Internet liga não só computadores e terminais de comunicações, como, potencialmente, qualquer dos objectos que nos rodeiam todos os dias e é utilizada para a criação de ambientes sofisticados de interacção com as pessoas que lhes tragam maior qualidade de serviços e comodidade. A este desenvolvimento chama-se correntemente **Internet do Futuro** (*Future Internet*).

Nas várias das [Redes de Conhecimento](#) lançadas em Portugal a partir de 2006, a **Internet do Futuro** assume um papel de destaque. Na verdade:

- É central no [Programa Carnegie Mellon – Portugal](#), que se foca em Redes de Nova Geração (RNG) para serviços confiáveis de alta qualidade, Sistemas ciber-físicos para inteligência ambiente, Computação centrada em humanos, Análise e políticas públicas de mudança tecnológica em TICs;
- Numa parte dominante do [Programa MIT – Portugal](#), nomeadamente relativa a energia e transportes sustentáveis com a utilização de *smart grids* e *smart metering* e outras redes de sensores e nos sistemas de informação associados, nos sistemas de automóveis eléctricos e da correspondente gestão informática como sistemas de grande escala e mobilidade avançada e nos sistemas de apoio a cuidados de saúde com a utilização de sensores de funções vitais das pessoas em mobilidade e os correspondentes sistemas e aplicações de suporte;
- No [Programa UT Austin – Portugal](#) centrado em *media* digitais avançados, tecnologias gráficas e interactivas intensivas, indústrias criativas, em particular do cinema e vídeos, e o desenvolvimento avançado de conteúdos;
- Na parte do [Programa Harvard Medical School – Portugal](#) dedicada à disponibilização pública de conteúdos médicos e de investigação biomédica, de qualidade validada, para estudantes de medicina, profissionais de saúde e população geral, abertamente na Internet;
- Na parte do Programa Fraunhofer – Portugal dedicada a tecnologia, aplicações e serviços para Vida em Ambientes Assistidos (*Ambient Assisted Living*).

Os tópicos da **Internet do Futuro** foram, também, amplamente considerados em 2009 no [Ciência 2009 – Encontro com a Ciência em Portugal: Tópicos do Âmbito da Internet do Futuro em Destaque](#), como já tinham sido em 2008 no [Ciência 2008 – Encontro com a Ciência em Portugal](#). Em 22-24 de Fevereiro de 2010, temas da **Internet do Futuro** foram objecto de debate em três *fora* organizados pelo [Programa Carnegie Mellon – Portugal: Forum de Inovação em Segurança e Protecção de Infraestruturas Críticas; Forum de Inovação em Tecnologias e Serviços da Internet do Futuro; Forum de Inovação em Serviços e Tecnologias para Media Interactivos](#).

Como a **Internet do Futuro** foi assumida desde 2006 como prioritária em Portugal, estamos numa situação particularmente favorável para aproveitar o momento em que se antevê o desenvolvimento rápido das tecnologias associadas, permitindo que Portugal participe no desenvolvimento destas tecnologias e na criação do associado conhecimento científico praticamente desde o seu arranque.

No âmbito do 7º Programa Quadro de Investigação da União Europeia (UE), está prevista para Junho ou Julho de 2010 a abertura de um concurso no âmbito da **Internet do Futuro**, no qual interessa tirar partido da competitividade alcançada em Portugal nestes domínios nos últimos anos, por terem sido assumidos como prioridades em vários programas consideravelmente antes de o serem nos programas da UE. A este propósito, a Comissão Europeia publicou no dia 28 de Outubro de 2009 a Comunicação "[A public-private partnership on the Future Internet](#)". A UMIC vem preparando de forma sistemática e continuada o posicionamento de Portugal neste contexto desde 2007, de forma a poder tirar o máximo partido das oportunidades que se vão abrir na UE relativamente a **Internet do Futuro**.

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

As tecnologias de sensores, como por exemplo as de RFID – Identificação de Radiofrequência, têm particular importância nas políticas tecnológicas actuais porque foi identificada como uma porta de entrada para a **Internet das Coisas** e porque tem um potencial muito elevado de se tornar um motor de crescimento e de aumento de empregos e, portanto, contribuir poderosamente para a Estratégia de Lisboa.

Por exemplo, um estudo encomendado em 2007 pelo governo alemão identificou o potencial do valor acrescentado relacionado com *RFID* nos sectores de produção, comércio, transportes e serviços públicos e privados atingir, apenas na Alemanha, 62 milhares de milhões de euros em 2010 quando em 2004 era 3 milhares de milhões de euros.

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

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

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

## 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,

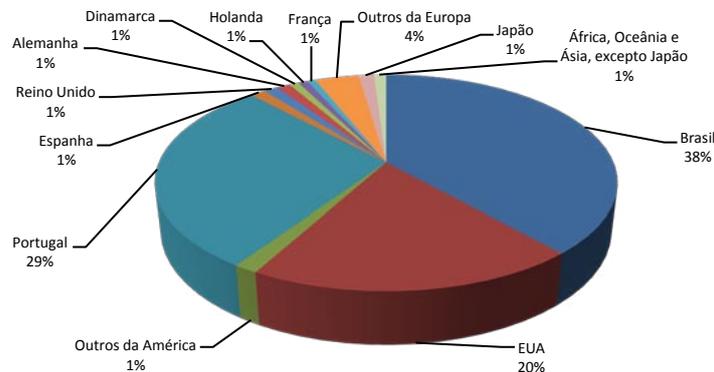
- organizar avaliações conjuntas que envolvam a comunidade como um todo.

A **Linguateca** foi criada através de projectos da FCCN cofinanciados com fundos comunitários do POSC – Programa Operacional Sociedade do Conhecimento e com fundos nacionais disponibilizados inicialmente pela FCT e mais recentemente pela UMIC. Continua o projecto [Processamento computacional do português](#) (Maio de 1998 a Maio de 2000).

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

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

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



## 6. Principal legislação publicada no âmbito da Sociedade da Informação

### Educação e Formação

- [Lei nº 60-A/2005](#) - 30.12.2005  
Aprova o Orçamento do Estado para 2006 e procede a alterações no regime da factura electrónica, e introdução de deduções fiscais na aquisição de computadores por estudantes e famílias de estudantes.
- [Decreto-Lei nº 88/2006](#) - 23.05.2006  
Regula os Cursos de Especialização Tecnológica (CET), promovendo uma profunda reorganização relativamente a acesso, estrutura de formação, possibilidade de atribuição de DET mediante avaliação de competências adquiridas e condições de ingresso no ensino superior para os seus diplomados.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007](#) - 18.09.2007  
Aprova o Plano Tecnológico da Educação.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 51/2008](#) - 19.03.2008  
Determina a continuidade do Programa e.escolas e a sua extensão aos alunos do 11º e 12º anos e a beneficiários jovens com necessidades educativas especiais, de carácter permanente, tenham acesso a ofertas adaptadas às suas especificidades, sem encargos adicionais para os mesmos.

### Inclusão e Acessibilidade

- [Resolução de Conselho de Ministros nº 120/2006](#) - 21.09.2006  
Aprova o I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade para os anos de 2006 a 2009 (I PAIPDI 2006-2009).
- [Resolução de Conselho de Ministros nº 9/2007](#) - 17.01.2007  
Aprova o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade, atribui ao Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD) competência para acompanhar e dinamizar a execução das medidas constantes do Plano.
- [Resolução de Conselho de Ministros nº 155/2007](#) - 02.10.2007  
Estabelece orientações relativas à acessibilidade dos sítios do Governo e dos serviços e organismos públicos da Administração Central na Internet a cidadãos com necessidades especiais.

### Serviços Públicos

- [Resolução do Conselho de Ministros nº 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.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 154/2005](#) - 30.09.2005  
Define orientações para a rápida preparação dos instrumentos legais e organizativos necessários à emissão do novo Passaporte Electrónico Português, assegurando a sua articulação com o projecto do Cartão de Cidadão.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 171/2005](#) - 03.11.2005  
Aprova a criação da Entidade de Certificação Electrónica do Estado.
- [Decreto-Lei nº 76-A/2006](#) - 09.03.2006  
Actualiza e flexibiliza os modelos de governo das sociedades anónimas, adopta medidas de simplificação e eliminação de procedimentos notariais e registrais e aprova o novo regime jurídico da dissolução e liquidação de entidades comerciais.
- [Decreto Legislativo Regional nº 10/2006/M](#) - 18.04.2006  
Cria e regulamenta os serviços electrónicos do Governo Regional da Madeira.

- [Resolução do Conselho de Ministros nº 63/2006](#) - 18.05.2006  
Aprova o Programa Legislar Melhor, que estabelece um conjunto de medidas de qualidade e eficiência dos actos normativos do governo, designadamente na desmaterialização do procedimento legislativo com recurso às tecnologias de informação.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 64/2006](#) - 18.05.2006  
Altera o Regimento do Conselho de Ministros do XVII Governo Constitucional em aspectos de elaboração e publicitação de actos normativos, tendo em vista a desmaterialização do procedimento legislativo com recurso às tecnologias de informação e comunicação.
- [Decreto-Lei nº 112/2006](#) - 09.06.2006  
Altera as bases gerais da concessão do serviço postal universal, aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 448/99, de 4 de Novembro, e cria o serviço público de caixa postal electrónica.
- [Decreto-Lei nº 116-A/2006](#) - 16.06.2006  
Cria 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, cuja gestão global é cometida a um Conselho Gestor presidido pelo Ministro da Presidência e composto por representantes de cada uma das seguintes entidades: [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#), [Centro de Gestão da Rede Informática do Governo \(CEGER\)](#), [Fundação para a Computação Científica Nacional \(FCCN\)](#), Gabinete Nacional de Segurança (GNS), ICP—Autoridade Nacional de Comunicações (ICP—ANACOM), Instituto de Informática (II), Instituto de Telecomunicações (IT), Instituto [das Tecnologias de Informação na Justiça \(ITIJ\)](#), Rede Nacional de Segurança Interna, [Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa \(UCMA\)](#).
- [Decreto-Lei nº 116-C/2006](#) - 16.06.2006  
Determina a disponibilização do Diário da República em edição electrónica na Internet de acesso universal e gratuito, com possibilidade de impressão, arquivo e pesquisa. Determina o fim da publicação em papel, mantendo-se apenas a edição impressa de quatro exemplares para arquivo público e de assinaturas de particulares subscritas a custo real. Prevê a obrigatoriedade do envio por suporte electrónico de todos os actos sujeitos a publicação no Diário da República. Extingue a 3ª série, cuja dimensão tinha sido reduzida de cerca de 80% com o novo regime de publicidade dos actos societários adoptado pelo Decreto-Lei nº 111/2005, de 8 de Julho, transferindo o seu conteúdo para a 2ª série. Determina a disponibilização da base de dados jurídica DIGESTO mediante assinatura, directamente através do sítio de disponibilização electrónica do Diário da República.
- [Decreto-Lei nº 125/2006](#) - 29.06.2006  
Cria a «empresa on-line», através de um regime especial de constituição on-line de sociedades comerciais e civis sob forma comercial, e cria a «marca na hora», alterando o regime do Registo Nacional de Pessoas Colectivas, o Regulamento Emolumentar dos Registos e do Notariado, o Decreto-Lei n.º 8-B/2002, de 15 de Janeiro, e o Decreto-Lei n.º 111/2005, de 8 de Julho.
- [Portaria nº 657-B/2006](#) - 29.06.2006  
Estabelece a regulamentação do registo informático dos actos praticados pelas câmaras de comércio e indústria, advogados e solicitadores.
- [Portaria nº 657-C/2006](#) - 29.06.2006  
Regula a designação, o funcionamento e as funções do sítio na Internet que permite a constituição *online* de sociedades comerciais e civis sob forma comercial do tipo por quotas e anónima, bem como a utilização dos meios de autenticação electrónica e de assinatura electrónica, na indicação dos dados e na entrega de documentos.
- [Lei nº 26/2006](#) - 30.06.2006  
Institucionaliza a substituição do Diário da República em papel pela sua edição electrónica disponibilizada na Internet, termina a publicação da 3ª série e reorganiza as 1ª e 2ª séries.
- [Despacho Normativo nº 38/2006](#) - 30.06.2006  
Desmaterializa os processos de envio de actos para publicação nas 1ª e 2ª séries do Diário da República e fixa as regras de organização e publicação de actos na 2ª série.

- [Despacho Normativo nº 1/2006](#) - 11.07.2006  
Estabelece o regime de cumprimento, por transmissão electrónica de dados, das formalidades declarativas inerentes à exportação ou reexportação de mercadorias do território aduaneiro da comunidade.
- [Portaria nº 728-A/2006](#) - 24.07.2006  
Regulamenta a entrega do procedimento de injunção através da Internet.
- [Declaração de Rectificação nº 54/2006](#) - 22.08.2006  
Rectifica a Portaria n.º 657-C/2006, do Ministério da Justiça, que regula a designação, o funcionamento e as funções do sítio na Internet que permite a constituição online de sociedades comerciais e civis, bem como a utilização dos meios de autenticação electrónica e de assinatura electrónica, na indicação dos dados e na entrega de documentos.
- [Despacho nº 18727-A/2006](#) - 14.09.2006  
Estabelece orientações para a identificação de conteúdos a disponibilizar no sítio do Diário da República Electrónico na Internet, nomeadamente relativos a bases de dados jurídicas do Diário da República Electrónico e do DIGESTO—Sistema Integrado para o Tratamento da Informação Jurídica, de forma a melhorar e maximizar, no âmbito do serviço de assinaturas, a qualidade da informação jurídica disponibilizada.
- [Decreto-Lei nº 200/2006](#) - 25.10.2006  
Estabelece o enquadramento procedimental relativo à extinção, fusão e reestruturação de serviços da Administração Pública e à racionalização de efectivos.
- [Lei nº 53/2006](#) - 07.12.2006  
Estabelece o regime comum de mobilidade entre serviços dos funcionários e agentes da Administração Pública visando o seu aproveitamento racional.
- [Portaria nº 1416-A/2006](#) - 19.12.2006  
Regula a promoção de actos de registo comercial online, simplificando e acelerando procedimentos, e promovendo a redução de custos de contexto em investimentos e criação de riqueza e emprego em Portugal. Cria a certidão permanente, disponibilizando pela Internet, permanentemente actualizados, os registos em vigor respeitantes a uma sociedade ou outra entidade sujeita a registo. Simplifica e aumenta a transparência do processo de subscrição da certidão de registo comercial que passa a poder ser solicitada pela Internet ou, verbalmente, ao balcão de uma conservatória, e a estar permanentemente actualizada. Após a solicitação de certidão permanente, o requerente recebe um código que permite a sua visualização, sendo a entrega desse código a qualquer entidade pública ou privada equivalente, para todos os efeitos, à entrega de uma certidão do registo comercial em papel.
- [Decreto-Lei nº 238/2006](#) - 20.12.2006  
Introduz ajustamentos no Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares, no Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas, no Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado e no Regime do IVA nas Transacções Intracomunitárias, no Código do Imposto do Selo, no Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, no Código do Imposto sobre Transacções de Imóveis, na lei geral tributária e no Código do Procedimento e Processo Tributário, eliminando e simplificando obrigações acessórias e antecipando alguns dos prazos de apresentação de declarações de terceiros, para viabilizar o pré-preenchimento das declarações enviadas pela Internet. É atribuído valor jurídico a documentos emitidos por via electrónica no âmbito do procedimento tributário, e dispensa-se a entrega em papel de plantas de arquitectura ou projectos de loteamento quando as telas finais e os projectos tenham sido entregues em suporte digital nas câmaras municipais.
- [Decreto-Lei nº 8/2007](#) - 17.01.2007  
Elimina a intervenção judicial obrigatória para a redução do capital social das sociedades comerciais. Cria a Informação Empresarial Simplificada (IES), que agrega num único acto o cumprimento de quatro obrigações legais pelas empresas que se encontravam dispersas e nos termos das quais era necessário prestar informação materialmente idêntica a diferentes organismos da Administração Pública por quatro vias diferentes – a entrega da declaração anual de informação contabilística e fiscal, o registo da prestação de contas, a prestação de informação de natureza estatística ao Instituto Nacional de Estatística (INE) e a prestação de informação relativa a dados contabilísticos anuais para fins estatísticos ao Banco de Portugal – as quais passam a cumprir-se integralmente com o envio electrónico da informação contabilística sobre as empresas, realizado uma única vez. Elimina a necessidade de

solicitar a emissão de um novo certificado de admissibilidade de firma quando haja mudança de sede para concelho diferente, desde que a firma da sociedade seja apenas constituída por uma expressão de fantasia, acrescida ou não de referência à actividade. Torna gratuitos os actos de registo comercial e do automóvel que decorram de alterações toponímicas. Permite que, até 30 de Junho de 2007, o registo da transformação dos estabelecimentos individuais de responsabilidade limitada em sociedades unipessoais por quotas se possa realizar gratuitamente, fomentando a transição para um tipo societário mais actual. Procede ao aperfeiçoamento de algumas disposições do Código das Sociedades Comerciais e do Código de Registo Comercial.

- [Regulamento nº 19/2007](#) - 31.01.2007  
Regulamenta o Conselho Técnico de Credenciação, órgão consultivo da Autoridade Nacional de Segurança (ANS), como autoridade credenciadora e fiscalizadora das entidades certificadoras compreendidas no SCEE – Sistema de Certificação Electrónica do Estado—Infra-Estrutura de Chaves Públicas.
- [Lei nº 7/2007](#) - 05.02.2007  
Cria o cartão de cidadão e rege a sua emissão e utilização.
- [Portaria nº 170/2007](#) - 06.02.2007  
Estabelece os requisitos da apresentação de requerimentos de certificados do registo criminal e da respectiva transmissão, por via electrónica, aos serviços de identificação criminal da Direcção-Geral da Administração da Justiça.
- [Portaria nº 201/2007](#) - 13.02.2007  
Regula, no período que antecede a expansão a todo o território nacional, a localização e as condições de instalação dos serviços de recepção dos pedidos do cartão de cidadão.
- [Portaria nº 202/2007](#) - 13.02.2007  
Define o modelo oficial e exclusivo do cartão de cidadão, os elementos de segurança física que o compõem, os requisitos técnicos e de segurança a observar na captação da imagem facial e das impressões digitais do titular do respectivo pedido e ainda as medidas concretas de inclusão de cidadãos com necessidades especiais na sociedade de informação, a observar na disponibilização do serviço de apoio ao cidadão.
- [Portaria nº 203/2007](#) - 13.02.2007  
Regula o prazo de validade do cartão de cidadão, o montante das taxas devidas pela emissão ou substituição do cartão de cidadão, as situações em que deve estar contemplada a redução ou a isenção dessas taxas e a taxa devida pela realização do serviço externo, no âmbito do pedido de emissão ou substituição do cartão.
- [Portaria nº 208/2007](#) - 16.02.2007  
Cria o modelo de declaração electrónica a prestar no âmbito da informação empresarial simplificada, abreviadamente designada por IES, agregando num único acto o cumprimento de quatro obrigações legais — a entrega da declaração anual de informação contabilística e fiscal, o registo da prestação de contas, a prestação de informação de natureza estatística ao Instituto Nacional de Estatística e a prestação de informação relativa a dados contabilísticos anuais para fins estatísticos ao Banco de Portugal.
- [Decreto-Lei nº 37/2007](#) - 19.02.2007  
Define o sistema nacional de compras públicas (SNCP) e procede à criação e aprovação dos estatutos da Agência Nacional de Compras Públicas, E.P. E. (ANCP), com as funções de entidade gestora do SNCP e a fisionomia de central de compras, e ainda como gestora do Parque de Veículos do Estado.
- [Portaria nº 499/2007](#) - 30.04.2007  
Define os termos da transmissão electrónica da informação a prestar no âmbito da informação empresarial simplificada, abreviadamente designada por IES, agregando num único acto o cumprimento de quatro obrigações legais — a entrega da declaração anual de informação contabilística e fiscal, o registo da prestação de contas, a prestação de informação de natureza estatística ao Instituto Nacional de Estatística e a prestação de informação relativa a dados contabilísticos anuais para fins estatísticos ao Banco de Portugal. Regulamenta a forma de disponibilização, pelo Ministério das Finanças e da Administração Pública, da informação que tem de ser enviada ao Ministério da Justiça e a forma de envio da correspondente informação ao INE e ao Banco de Portugal.

- [Portaria n.º 562/2007](#) - 30.04.2007  
Regula os termos do registo automático da prestação de contas, plenamente integrados no quadro regulamentar estabelecido para a promoção de actos de registo comercial *online*. Procede à fixação do montante da taxa devida pelo registo da prestação de contas, bem como à regulamentação do acesso à base de dados das contas anuais (BDCA), onde consta a informação respeitante aos documentos de prestação de contas depositada electronicamente através da entrega da IES – Informação Empresarial Simplificada (IES).
- [Portaria n.º 593/2007](#) - 14.05.2007  
Define os meios de assinatura electrónica e os sistemas informáticos a utilizar na prática de actos processuais em suporte informático pelos magistrados e pelas secretarias judiciais.
- [Lei n.º 46/2007](#) - 24.08.2007  
Regula o acesso aos documentos administrativos e a sua reutilização e transpõe a Directiva n.º 2003/98/CE, do Parlamento e do Conselho, de 17 de Novembro, relativa à reutilização de informações do sector público.
- [Decreto-Lei n.º 318/2007](#) - 26.09.2007  
Aprova um regime especial de aquisição imediata e de aquisição online de marca registada e altera o Código da Propriedade Industrial, o Código do Registo Comercial, o Decreto-Lei n.º 145/85, de 8 de Maio, o Decreto-Lei n.º 111/2005, de 8 de Julho, o Decreto-Lei n.º 125/2006, de 29 de Junho, e o regime jurídico dos procedimentos administrativos de dissolução e de liquidação de entidades comerciais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76-A/2006, de 29 de Março.
- [Portaria n.º 1359/2007](#) - 15.10.2007  
Determina o sítio na Internet onde pode ser feita a aquisição online de marcas registadas e estabelece as taxas a pagar na aquisição online e presencial de marcas registadas.
- [Decreto-Lei n.º 372/2007](#) - 06.11.2007  
Cria a certificação electrónica do estatuto de micro, pequena e média empresas (PME).
- [Portaria n.º 1593/2007](#) - 17.12.2007  
Cria um balcão único virtual para apresentação de denúncias de natureza criminal e estabelece os procedimentos a adoptar pela GNR, PSP e SEF com vista à prestação do novo serviço.
- [Decreto-Lei n.º 143/2008](#) - 25.07.2008  
Aprova medidas de simplificação e de acesso à propriedade industrial, concretizando uma medida do Programa SIMPLEX.
- [Decreto-Lei n.º 143-A/2008](#) - 25.07.2008  
Estabelece os princípios e regras gerais a que devem obedecer as comunicações, trocas e arquivo de dados e informações, previstos no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, em particular, a disponibilização das peças do procedimento, bem como o envio e recepção dos documentos que constituem as candidaturas, as propostas e as soluções.
- [Portarias n.º 701-X/2008](#) - 29.07.2008  
Regulam aspectos do Código de Contratos Públicos aprovado pela Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro:  
Portaria n.º 701-A/2008, estabelece os modelos de anúncio de procedimentos pré-contratuais;  
Portaria n.º 701-B/2008, nomeia a comissão de acompanhamento e fixa a sua composição;  
Portaria n.º 701-C/2008, publica a actualização dos limiares comunitários;  
Portaria n.º 701-D/2008, aprova o modelo de dados estatísticos;  
Portaria n.º 701-E/2008, aprova os modelos do bloco técnico de dados, do relatório de formação do contrato, do relatório anual, do relatório de execução do contrato, do relatório de contratação e do relatório final de obra;  
Portaria n.º 701-F/2008, regula a constituição, funcionamento e gestão do portal único da Internet dedicado aos contratos públicos;  
Portaria n.º 701-G/2008, define os requisitos e condições a que deve obedecer a utilização de plataformas electrónicas pelas entidades adjudicantes, na fase de formação dos contratos públicos;  
Portaria n.º 701-H/2008, aprova o conteúdo obrigatório do programa e do projecto de execução, bem como os procedimentos e normas a adoptar na elaboração e faseamento de projectos de obras públicas;  
Portaria n.º 701-I/2008, constitui e define as regras de funcionamento do sistema de informação designado por Observatório das Obras Públicas;

Portaria n.º 701-J/2008, define o regime de acompanhamento e fiscalização da execução dos projectos de I&D e cria a respectiva comissão.

- [Portaria n.º 772/2008](#) - 06.08.2008  
Define as categorias de bens e serviços cujos acordos quadro e procedimentos de aquisição são celebrados e conduzidos pela ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas, EPE, nos termos previstos nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 37/2007, de 19 de Fevereiro.
- [Decreto-Lei n.º 200/2008](#) - 09.10.2008  
Estabelece o regime jurídico aplicável à constituição, estrutura orgânica e funcionamento das centrais de compras, nos termos do n.º 3 do artigo 260.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto - Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.
- [Decreto-Lei n.º 18/2008](#) - 29.01.2008  
Aprova o Código dos Contratos Públicos (CCP). Entre outros novos aspectos, incluem-se: (i) no plano da investigação e desenvolvimento, o CCP prescreve que relativamente a contratos de valor igual ou superior a € 25.000.000 o adjudicatário é obrigado a elaborar um ou vários projectos de investigação e desenvolvimento directamente relacionados com as prestações que constituem o objecto desse contrato, a concretizar em território nacional, pelo próprio ou por terceiros, de valor correspondente, em regra, a pelo menos 1 % do preço contratual; (ii) no plano da permeabilidade à evolução tecnológica e às possibilidades oferecidas pelas vias electrónicas, o CCP adequa o regime da contratação pública às exigências da actualidade, *maxime* às impostas pelo *e-procurement* e pelas novas exigências decorrentes da Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas; (iii) no plano da própria evolução jurídica e sua articulação com áreas conexas, o CCP procura, entre outras coisas, ajustar o regime da contratação e da execução dos contratos por ele abrangidos às técnicas de financiamento hoje em dia correntes, sobretudo no domínio dos contratos de concessão, avultando, naturalmente, as *de project finance*, *acquisition finance* e *asset finance*. O CCP também introduz na contratação pública os leilões electrónicos e sistemas de aquisição dinâmicos.
- [Decreto-Lei n.º 62/2009 \(280 KB\)](#) - 10.03.2009  
Altera o Decreto-Lei n.º 7/2004, de 7 de Janeiro, no âmbito dos serviços da sociedade de informação, regula, entre outros, as comunicações não solicitadas para fins de *marketing* directo prevendo medidas de protecção contra a invasão da privacidade.
- [Decreto-Lei n.º 88/2009 \(260 KB\)](#) - 09.04.2009  
Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de Agosto, que estabelece o regime jurídico dos documentos electrónicos e da assinatura digital, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 116-A/2006, de 16 de Junho, que criou o Sistema de Certificação Electrónica do Estado — Infraestrutura de Chaves Públicas e designou a Autoridade Nacional de Segurança como autoridade credenciadora nacional.
- [Lei n.º 109/2009](#) - 15.09.2009  
Aprova a Lei do Cibercrime, transpondo para a ordem jurídica interna a Decisão Quadro n.º 2005/222/JAI, do Conselho, de 24 de Fevereiro, relativa a ataques contra sistemas de informação, e adapta o direito interno à Convenção sobre Cibercrime do Conselho da Europa.
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2009 \(213 KB\)](#) - 02.10.2009  
Cria a Rede Interministerial de Tecnologias de Informação e Comunicação, adiante abreviadamente designada por Rede Interministerial TIC.

## Conteúdos Digitais

- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2006](#) - 30.10.2006  
Cria um grupo de trabalho, designado por GT-UMTS, para acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas pelas entidades titulares de licenças de exploração de sistemas de telecomunicações móveis internacionais de terceira geração baseados na norma UMTS no âmbito do concurso público realizado em 2000, no quadro do desenvolvimento e promoção da sociedade da informação em Portugal. Cria um Comité de Validação, ao qual incumbe analisar e validar os projectos assumidos no âmbito referido.

- [Lei nº 46/2007](#) - 24.08.2007  
Regula o acesso aos documentos administrativos e a sua reutilização e transpõe a Directiva nº 2003/98/CE, do Parlamento e do Conselho, de 17 de Novembro, relativa à reutilização de informações do sector público.

## Infraestruturas

- [Decreto-Lei nº 95/2006](#) - 29.05.2006  
Estabelece o regime jurídico aplicável aos contratos à distância relativos a serviços financeiros celebrados com consumidores, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/65/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Setembro, relativa à comercialização à distância de serviços financeiros prestados a consumidores.
- [Lei nº 12/2008](#) - 26.02.2008  
Primeira alteração à Lei n.º 23/96, de 26 de Julho, que cria no ordenamento jurídico alguns mecanismos destinados a proteger o utente de serviços públicos essenciais.
- [Lei nº 24/2008](#) - 02.06.2008  
Segunda alteração à Lei n.º 23/96, de 26 de Julho, que cria no ordenamento jurídico alguns mecanismos destinados a proteger o utente de serviços públicos essenciais.
- [Lei nº 32/2008](#) - 17.07.2008  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/24/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à conservação de dados gerados ou tratados no contexto da oferta de serviços de comunicações electrónicas publicamente disponíveis ou de redes públicas de comunicações.
- [Lei nº 35/2008](#) - 28.07.2008  
Procede à 2ª alteração à Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro (Lei das Comunicações Electrónicas), estabelecendo o regime sancionatório aplicável às infracções ao Regulamento (CE) n.º 717/2007, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativo à itinerância nas redes telefónicas móveis públicas da Comunidade.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 120/200](#) - 30.07.2008  
Define como prioridade estratégica para o País a promoção do investimento em redes de nova geração e estabelece as orientações estratégicas do Governo para o desenvolvimento e investimento neste tipo de redes.
- [Decreto-Lei nº 34/2009 \(181 KB\)](#) - 06.02.2009  
Estabelece medidas excepcionais de contratação pública aplicáveis aos procedimentos de concurso limitado por prévia qualificação e de ajuste directo destinados à formação de contratos de empreitada de obras públicas, de concessão de obras públicas, de locação ou aquisição de bens móveis e de aquisição de serviços, necessários para a concretização de medidas nos seguintes eixos prioritários: a) Modernização do parque escolar; b) Energias renováveis, eficiência energética e redes de transporte de energia; c) Modernização da infra-estrutura tecnológica — Redes Banda Larga de Nova Geração; d) Reabilitação urbana.
- [Lei nº 10/2009 \(376 KB\)](#) - 10.03.2009  
Cria o programa orçamental designado por Iniciativa para o Investimento e o Emprego e, no seu âmbito, cria o regime fiscal de apoio ao investimento realizado em 2009 (RFAI 2009) e procede à primeira alteração à Lei n.º 64-A/2008, de 31 de Dezembro (Orçamento do Estado para 2009).
- [Decreto-Lei nº 123/2009 \(295 KB\)](#) - 21.05.2009  
Estabelece o regime aplicável à construção de infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas, à instalação de redes de comunicações electrónicas e à construção de infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações, conjuntos de edifícios e edifícios.
- [Declaração de Rectificação nº 43/2009 \(189 KB\)](#) - 25.06.2009  
Rectifica o Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de Maio.

- [Lei nº 32/2009 \(166 KB\)](#) - 09.07.2009  
Estabelece o regime de acesso aberto às infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas detidas ou geridas pelas empresas de comunicações electrónicas e pelas entidades que detenham infra-estruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas que sejam utilizadas por aquelas; altera o regime de impugnação dos actos do ICP-ANACOM, previsto na Lei das Comunicações Electrónicas, aprovada pela Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro.
- [Decreto-Lei nº 258/2009 \(324 KB\)](#) - 25.09.2009  
Estabelece um regime de acesso aberto às infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas, detidas ou geridas pelas empresas de comunicações electrónicas e pelas entidades que detenham infraestruturas aptas ao alojamento de redes de comunicações electrónicas que sejam utilizadas por aquelas, determinando a aplicação a estas entidades do regime previsto no Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de Maio; altera o regime de impugnação dos actos do ICP — Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM), previsto na Lei das Comunicações Electrónicas, aprovada pela Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro; altera o Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de Maio.

## Empresas

- [Lei nº 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 que foi interrompido pela lei do Orçamento para 2004.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 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.
- [Lei nº 60-A/2005](#) - 30.12.2005  
Aprova o Orçamento do Estado para 2006 e procede a alterações no regime da factura electrónica.
- [Decreto-Lei nº 95/2006](#) - 29.05.2006  
Estabelece o regime jurídico aplicável aos contratos à distância relativos a serviços financeiros celebrados com consumidores, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/65/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Setembro, relativa à comercialização à distância de serviços financeiros prestados a consumidores.
- [Decreto-Lei nº 196/2007](#) - 15.05.2007  
Regula as condições técnicas para a emissão, conservação e arquivamento das facturas ou documentos equivalentes emitidos por via electrónica, nos termos do Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado, aprovado pelo Decreto-Lei nº 394-B/84, de 26 de Dezembro.
- [Decreto-Lei nº 82/2008](#) - 20.05.2008  
Altera o Decreto-Lei nº 143/2001, de 26 de Abril, relativo à protecção dos consumidores em contratos celebrados a distância.
- [Portaria nº 711/2008](#) - 31.07.2008  
Adita o Regulamento do Sistema de Incentivo à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, aprovado pela Portaria n.º 1462/2007, de 15 de Novembro.

## Conhecimento

- [Resolução do Conselho de Ministros nº 190/2005](#) - 16.12.2005  
Aprova o Plano Tecnológico.
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 132/2006](#) - 13.10.2006  
Autoriza a celebração dos contratos relativos aos programas de investigação e educação avançada a celebrar entre a FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, e o MIT - Massachusetts Institute of Technology, a CMU – Carnegie Mellon University e a UT Austin – University of Texas at Austin, e a correspondente despesa em 2006-2011.

- [Resolução do Conselho de Ministros nº 4/2009 \(165.51 KB\)](#) - 09.01.2009  
Define a coordenação e operacionalização do Ano Europeu da Criatividade e Inovação 2009 em Portugal.
- [Lei nº 10/2009 \(376 KB\)](#) - 10.03.2009  
Cria o programa orçamental designado por Iniciativa para o Investimento e o Emprego e, no seu âmbito, cria o regime fiscal de apoio ao investimento realizado em 2009 (RFAI 2009) altera a Lei n.º 64 -A/2008, de 31 de Dezembro (Orçamento do Estado para 2009), e a Lei n.º 40/2005, de 3 de Agosto, relativamente ao Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE).
- [Resolução do Conselho de Ministros nº 47/2009 \(173 KB\)](#) - 02.06.2009  
Autoriza a celebração do contrato relativo ao Programa Harvard Medical School – Portugal em investigação translacional e informação entre a Fundação para a Ciência e Tecnologia e a Harvard Medical School, da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos da América.



## 7. Principais acções previstas para 2010 na Administração Central do Estado

As principais acções previstas para 2010 na Administração Central do Estado relativas a Sociedade da Informação e TIC, elencadas com base nas Grandes Opções do Plano e nas contribuições obtidas dos vários ministérios, para as quais se apurou um valor orçamentado superior a 548 milhões de euros, são:

### MODERNIZAR O ESTADO, SIMPLIFICAR A VIDA AOS CIDADÃOS E ÀS EMPRESAS

**Maior integração entre as políticas de simplificação e de administração electrónica, colocando as infra-estruturas tecnológicas ao serviço das prioridades da modernização administrativa,** e aproveitando as Redes de Nova Geração para multiplicar os benefícios resultantes das iniciativas de simplificação e de melhoria dos serviços. Expansão da utilização dos instrumentos da Administração electrónica desenvolvidos nos últimos quatro anos – em especial o Cartão de Cidadão e os Portais –, reforçando as medidas de estímulo ao uso dos serviços electrónicos por parte dos cidadãos e das empresas. A Rede TIC é composta por uma rede colaborativa de agentes com representação de todos os Ministérios da Administração Pública para as TIC, com o propósito de definir políticas e estabelecer orientações comuns e transversais na área das TIC que possam ser aplicadas em toda a Administração Pública. Através da rede TIC pretende proceder-se à definição e implementação de normas e orientações a desenvolver através de grupos de trabalho, constituídos por representantes dos vários ministérios e que assegurarão a sustentabilidade e implementação sectorial das estratégias definidas em termos de TIC, com maior enfoque nas áreas da Identificação Electrónica, Interoperabilidade, Disponibilização de Serviços e Políticas de Software, entre outros. Um outro desenvolvimento a assegurar é o do Balcão Único, em particular no quadro da Directiva Serviços. [Ministério da Presidência]

**Promoção da redução de custos de contexto nos registos e na propriedade industrial e uma maior eficácia na justiça.** Em 2010 será dada especial importância à utilização sistemática das tecnologias de informação e comunicação para aumentar o contributo da Justiça na eficácia dos serviços, na proximidade aos cidadãos e às empresas e na redução dos custos de contexto. Conferir-se-á mais coerência e celeridade ao plano global de informatização integral dos registos e notariado, de forma a concretizar o acesso universal e tendencialmente gratuito aos registos públicos, através da Internet. Disponibilizar-se-ão novas ferramentas aplicacionais via *Web* aos profissionais, com vista à partilha e acesso à informação em parceria com os operadores judiciários, entidades e organismos do sector e promover-se-á o incremento da utilização de registos *online*, designadamente no que respeita aos que utilizem o cartão de cidadão e ampliando as funcionalidades do Portal da Justiça na Internet, com novas ferramentas da web2.0. Iniciar-se-ão os procedimentos adequados tendentes a construir um novo paradigma do processo baseado na desmaterialização e no registo integral de imagem e de voz, na oralidade, na simplicidade, nomeadamente através da promoção do uso de comunicações de banda larga para permitir a prestação de depoimentos em tribunal, e da introdução nas audiências de sistemas de registo em áudio e vídeo. A simplificação e celeridade será também apoiada pelo lançamento da Rede da Justiça de nova geração, baseada em fibra óptica, dotada de alto débito e elevada segurança e pela reformulação do CITIUS (para o CITIUS PLUS). Serão reforçados os meios tecnológicos e informacionais da investigação criminal, dotando o Ministério Público de uma Aplicação para Gestão do Inquérito-Crime (AGIC) e de plataformas colaborativas com órgãos de polícia criminal, em particular o SIIC (Sistema Integrado de Informação Criminal) e o cumprimento da legislação sobre intercâmbio de dados e informações de natureza criminal entre as autoridades dos Estados Membros da União Europeia. [Ministério da Justiça]

**Apoio às PME e reforço da internacionalização da economia,** nomeadamente prossequindo o desenvolvimento do sistema de informação do IAPMEI para facilitação da interacção com as empresas, modernizando a plataforma do Cadastro dos Estabelecimentos Comerciais, capacitando as PME, em particular com a iniciativa E.Exportar que visa dotar as PME de ferramentas tecnológicas de comércio electrónico para abordarem os mercados internacionais com maior eficiência e rapidez, e desenvolvendo o sistema de informação do registo nacional de turismo. [Ministério da Economia, Inovação e Desenvolvimento]

**Prosseção do desenvolvimento do Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente**, onde se regista a informação ambiental obrigatória, se efectua pedidos de informação ou de licenciamento e se consulta o estado das resoluções ou respostas apresentadas. [Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território]

**Desenvolvimento dos sistemas de informação das pescas e da Rede Agrícola Nacional e processos gerais de desmaterialização no Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.** [Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas]

**Prosseção do desenvolvimento da informatização e da melhoria do atendimento dos serviços da Segurança Social.** [Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social]

**Modernização do apoio à informação sobre emprego e à gestão da formação profissional**, incluindo a melhoria do Portal NET Emprego e o contacto bidireccional com o cidadão por sms. [Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social]

**Desenvolvimento dos sistemas de informação, das redes de comunicação e da desmaterialização de processos, e racionalização da Administração Tributária, da Administração Financeira do Estado e da Administração Pública**, nomeadamente desenvolvendo o sistema integrado de atendimento do contribuinte e a rede da administração tributária, prosseguindo o desenvolvimento dos sistemas de informação da Administração Financeira do Estado, da Administração Pública e da Gestão Partilhada de Recursos da Administração Pública. [Ministério das Finanças]

**Desenvolvimento da segurança da rede e de sistemas de informação integrada do Ministério dos Negócios Estrangeiros e do âmbito da modernização dos serviços consulares**, prosseção de acções de simplificação administrativa e desmaterialização de processos e procedimentos, desenvolvimento e gestão da rede única de dados e voz do ministério, melhoria da prestação de serviços aos cidadãos nacionais residentes no estrangeiro – Consulado Virtual, Sistema de Gestão Consular e modernização da rede consular nas áreas do Registo e Identificação Civil. Divulgação da língua portuguesa no estrangeiro através de alguns investimentos em ensino à distância. [Ministério dos Negócios Estrangeiros]

**Desenvolvimento dos sistemas de informação e comunicação de apoio à segurança, protecção civil e controlo de fronteiras**, nomeadamente prosseguindo o desenvolvimento e operação do SIRESP – Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança em Portugal, da RNSI - Rede Nacional de Segurança Interna, dos Centros de Comando e Coordenação Operacional, incluindo a Sala de Situação do Sistema de Segurança Interna e o Sistema Integrado de Vigilância Comando e Controlo da Costa Portuguesa, do Sistema Integrado de Informação Criminal, da Instalação dos Centros Operacionais do Número Nacional de Emergência, e do Portal de Segurança, e desenvolvendo os projectos tecnológicos da Autoridade Nacional de Protecção Civil (recenseamento de bombeiros, sistema de segurança contra incêndios em edifícios, sistema de apoio à decisão operacional, sistemas de informação geográfica de apoio à decisão), do controlo de fronteiras da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (sistema de contra-ordenações de trânsito, sistema de instrução e decisão de autos de contra-ordenação, sistema de informação de acidentes de viação, sistema de informação de gestão, sistema de videoconferência, arquivo de contra-ordenações), do Sistema Nacional de Radares, dos sistemas de gestão da PSP e apoio à vigilância das fronteiras externas aeroportuárias, dos sistemas de gestão da GNR, do Sistema de Informação e Gestão do Recenseamento Eleitoral e do sistema de informação geográfica e de geo-referenciação da Direcção-Geral de Administração Interna. [Ministério da Administração Interna]

**Prosseção do desenvolvimento dos sistemas de informação e comunicação da Defesa**, do Centro de Recursos e da cartografia militar do Ministério da Defesa Nacional. [Ministério da Defesa Nacional]

## MELHORAR O EQUIPAMENTO TECNOLÓGICO, OS SERVIÇOS E ACESSOS EM BANDA LARGA E A SEGURANÇA DO PARQUE ESCOLAR

A requalificação do parque escolar, e do respectivo equipamento tecnológico, bem como a expansão da utilização das TIC no processo educativo e a melhoria das redes electrónicas nas escolas e das larguras de banda das suas ligações externas contribuirão para o necessário aumento da qualidade do ensino. Será, também, prosseguido o desenvolvimento do Sistema de Informação da Educação. [Ministério da Educação]

## APOIAR O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NACIONAL E DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

O Governo dará sequência às políticas desenvolvidas na anterior legislatura para o desenvolvimento científico e tecnológico na Sociedade do Conhecimento, incluindo a sustentação e reforço das condições de infraestruturas e serviços electrónicos de apoio à actividade científica e de ensino superior (entre outros, biblioteca científica *online*, repositórios científicos de acesso aberto, computação GRID). No âmbito da I&D, serão especialmente consideradas as áreas de tecnologias emergentes, incluindo as de TIC, como a Internet do Futuro (abrangendo Redes de Nova Geração e serviços confiáveis de alta qualidade, segurança e confiabilidade de infraestruturas críticas, sistemas ciber-físicos para inteligência ambiental, computação centrada em humanos, tecnologia da língua, engenharia de software para sistemas de larga escala), assim como as aplicações das TIC a grandes Sistemas de Engenharia, nomeadamente relativos a sustentabilidade energética, cidades inteligentes (*smart cities*), transportes, sistemas de veículos eléctricos e aplicações médicas, e ainda os desenvolvimentos em conteúdos digitais avançados e interactivos. Será, também, estimulada a inclusão digital e a acessibilidade a cidadãos com necessidades especiais como pilares fundamentais da igualdade de oportunidades na economia e na sociedade moderna. [Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior]

## PROMOVER A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA SAÚDE

A utilização das TIC na saúde será reforçada, enquanto instrumento de facilitação do acesso, melhoria da qualidade e aumento da eficiência. Neste domínio, o Estado garantirá a coerência dos sistemas de informação e da sua interoperabilidade, estimulando, também, a criatividade, o mercado e, em particular, as iniciativas de base nacional, com as prioridades centrais seguintes: concretização de uma rede de nova geração, com alta capacidade, e o desenvolvimento de serviços que ela vem possibilitar; desenvolvimento do processo plurianual de criação do Registo de Saúde Electrónico que se prevê disponibilizar em 2012; generalização de serviços de base electrónica, ao dispor dos cidadãos e das instituições do SNS: e-agenda (marcação de consultas no Centro de Saúde), e-sigic (que permite a visualização da posição do utente na lista de inscritos para cirurgia e o conhecimento da data provável da intervenção cirúrgica), prescrição desmaterializada de receituário e meios complementares de diagnóstico e terapêutica, entre outros. Visa-se, ainda, aumentar os serviços partilhados respeitantes tecnologias de informação. [Ministério da Saúde]

## PROMOVER A INSTALAÇÃO DE REDES DE NOVA GERAÇÃO E A COBERTURA DE BANDA LARGA DE ALTA CAPACIDADE

Os concursos para a construção de Redes Nova Geração garantirão a cobertura de banda larga de alta capacidade no território nacional. Será também prosseguido o processo de operacionalização da televisão digital terrestre (TDT). [Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações]

## PROMOVER A DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS DE INTERESSE CULTURAL E A AFIRMAÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Será prosseguida a informatização de bibliotecas, arquivos e serviços de inventariação, a digitalização de conteúdos de interesse cultural, nomeadamente respeitantes à herança cultural portuguesa, e potenciada a

afirmação da língua portuguesa com a contribuição das TIC. Será iniciado um projecto-piloto relativo ao diagnóstico de monumentos com recurso à telemetria. [Ministério da Cultura]

## 8. Um novo ciclo do plano de acção para a Sociedade da Informação no âmbito da estratégia europeia UE2020

Na sequência da comunicação da Comissão intitulada "**Europa 2020 – Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo**" e dos debates havidos no Conselho, o Conselho Europeu de 26-26 de Março de 2010 debateu a nova Estratégia da União Europeia para o Emprego e o Crescimento, tendo acordado nos seus principais elementos, designadamente nos grandes objectivos por que se pautará a sua implementação e nos mecanismos para um melhor acompanhamento. Uma das decisões do Conselho Europeu foi de encarregar a Comissão de apresentar, até Outubro de 2010, as acções necessárias a nível da UE para implementar a nova estratégia, nomeadamente por meio das iniciativas emblemáticas.

Uma das 7 iniciativas emblemáticas propostas na comunicação da Comissão intitulada "Europa 2020 – Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo" é "**Uma Agenda Digital para a Europa**" para acelerar a disponibilização e desenvolvimento da internet de alta velocidade e colher os benefícios de um mercado único para as famílias e as empresas. As linhas gerais desta iniciativa emblemática, que nas políticas europeias para a Sociedade da Informação se segue à iniciativa "**i2010 – Uma Sociedade da Informação Europeia para o Crescimento e o Emprego**" do período 2005-2010, aparecem referidas na comunicação da Comissão da forma seguinte:

"O objectivo desta iniciativa é retirar benefícios económicos e sociais sustentáveis do mercado único digital baseado na Internet rápida e ultra rápida e na interoperabilidade, contribuindo para os objectivos de acesso à banda larga para todos até 2013 e de acesso à Internet a velocidades muito mais altas, superiores a 30 Mbps, até 2020, assegurando que 50 % ou mais das famílias europeias podem dispor de ligações à Internet superiores a 100 Mbps.

A nível da UE, a Comissão vai trabalhar no sentido de:

- Criar um quadro jurídico estável que estimule os investimentos numa infra-estrutura aberta e concorrencial de acesso à Internet de alta velocidade e nos serviços conexos;
- Desenvolver uma política do espectro eficiente;
- Facilitar a utilização dos fundos estruturais da UE na prossecução desta agenda;
- Criar um verdadeiro mercado único de conteúdos e serviços em linha (por exemplo, serviços Web seguros e mercados de conteúdos digitais transfronteiras a nível da UE, que ofereçam níveis elevados de confiança e segurança, um quadro normativo equilibrado com regimes jurídicos claros, que promova as licenças multiterritoriais, a protecção e remuneração adequada dos titulares dos direitos e o apoio activo à digitalização do rico património cultural europeu, e que possa influenciar a governação global da Internet;
- Reformar os fundos de investigação e inovação e aumentar os apoios no domínio das TIC, com vista a reforçar a capacidade tecnológica da Europa em domínios estratégicos essenciais e criar condições para que as PME de elevado potencial de crescimento conquistem os mercados emergentes e estimular a inovação no domínio das TIC em todos os sectores económicos;
- Promover o acesso e a adopção da Internet por todos os cidadãos europeus, nomeadamente através de acções de apoio à literacia digital e à acessibilidade.

A nível nacional, os Estados-Membros devem:

- Elaborar estratégias operacionais para a Internet de alta velocidade e direccionar o financiamento público, incluindo os fundos estruturais, para áreas não completamente cobertas pelo investimento privado;
- Estabelecer um quadro jurídico de coordenação das obras públicas para reduzir os custos de implantação das redes;
- Promover a criação e utilização de serviços em linha acessíveis e modernos (por exemplo, a administração pública em linha, os serviços de saúde em linha, a casa inteligente, as competências digitais e a segurança)."

As TIC também são também consideradas implícita ou explicitamente nas linhas gerais de outras das iniciativas emblemáticas referidas na comunicação da Comissão, nomeadamente nas seguintes: **“Uma Europa eficiente em termos de recursos”, “Uma União da Inovação”, “Uma política industrial para a era da globalização”**. Em particular, na iniciativa emblemática **“Uma Europa eficiente em termos de recursos”** a referência é:

“A nível da UE, a Comissão vai trabalhar no sentido de:

(...)

- Apresentar propostas para modernizar e reduzir as emissões de carbono do sector dos transportes, contribuindo assim para o aumento da competitividade. Tal objectivo pode ser prosseguido através de uma combinação de medidas relativas às infra-estruturas, por exemplo, a rápida implantação das infra-estruturas da rede de abastecimento de veículos eléctricos, a gestão inteligente do tráfego e a melhoria dos sistemas logísticos, com vista à redução das emissões de CO2 dos transportes rodoviários e dos sectores da aviação e dos transportes marítimos, incluindo o lançamento de uma importante iniciativa europeia relativa ao automóvel «verde», que ajudará a promover novas tecnologias neste domínio, incluindo os automóveis eléctricos e híbridos, apoiando a investigação, a criação de normas comuns e o desenvolvimento das infra-estruturas necessárias;

(...)

A nível nacional, os Estados-Membros devem:

(...)

- Desenvolver infra-estruturas de transportes e energia inteligentes, modernizadas e totalmente interligadas e utilizar plenamente as TIC;”

Na reunião informal de ministros da Sociedade da Informação dos Estados-Membros da União Europeia e do Espaço Económico Europeu, realizada em Granada no dia 19 de Abril, foi aprovada a **“Declaração Ministerial de Granada sobre a Agenda Digital Europeia”** que se junta nas 3 páginas seguintes.

Na reunião ministerial de Granada foi sublinhado o papel crucial do sector das TIC para o crescimento económico e do emprego, contribuindo 50% para o crescimento da produtividade e sendo a fonte principal das novas oportunidades na inovação e nos negócios. As principais questões discutidas como contribuições para a nova Agenda Digital para a Europa respeitaram ao avanço na disponibilização da banda larga por Redes de Nova Geração e por acesso móvel, à disponibilização e utilização aberta da Internet, à adopção de normas abertas para serviços electrónicos, ao amplo uso de computadores portáteis, Internet e conteúdos interactivos na educação e na aprendizagem, ao aproveitamento das extraordinárias oportunidades na área da saúde para transformação dos serviços nacionais de saúde, à necessidade de interoperabilidade em toda a União Europeia dos serviços e concursos públicos electrónicos, à confiança e segurança no uso de serviços electrónicos, às oportunidades oferecidas pelo reforço da economia digital com base na criação e disponibilização de serviços e produtos avançados de TIC, ao reforço da participação pública política através dos poderosos meios de comunicação instantânea pela Internet, ao papel central da I&D e da formação avançada em todas as áreas das TIC e, em particular, nas tecnologias da Internet do Futuro.

Assim como o programa de acção [Ligar Portugal](#) para 2005-2010 respondeu em Portugal à iniciativa **“i2010 – Uma Sociedade da Informação Europeia para o Crescimento e o Emprego”**, importa preparar em ampla concertação dos principais actores sociais intervenientes na sociedade da informação, públicos e privados, um novo programa de acção para Portugal que responda à iniciativa emblemática **“Uma Agenda Digital para a Europa”** para o período 2010-2015 e aos aspectos pontuais relativos a TIC das outras iniciativas e acções consideradas na **Estratégia UE2020**.

**Granada Ministerial Declaration on the European Digital Agenda:  
Approved on 19 April 2010**

*We, the ministers responsible for the Information Society Policy of the European Union Member States, and the European Economic Area, under the Chairmanship of Mr Miguel Sebastián Gascón, Minister for Industry, Tourism and Trade, and in the presence of Vice President Neelie Kroes, European Commissioner for the Digital Agenda on the occasion of the Informal Ministerial Meeting in Granada Spain 18-19 April 2010, have agreed on the following:<sup>1</sup>*

Whereas:

1. *The EU2020 Strategy calls for the European Union to find a fast and effective road to recovery following the recent economic downturn based on smart sustainable and inclusive development.<sup>2</sup>*
2. *The ICT sector is a crucial driver of growth and jobs in the EU economy, ICT is contributing 50% to productivity growth<sup>3</sup> and a key source of innovation and new business opportunities.*
3. *The start of the recovery phase of an economic cycle is the most effective moment to undertake the restructuring of services and renewal of infrastructures that are needed to set the stage for long term growth.*
4. *Europe could put itself onto a fast track to growth by raising its global competitiveness in the Digital Economy, notably in respect of the market for information and communication technologies, very high speed broadband, and on-line dissemination of knowledge and online distribution of goods and services,*
5. *To be effective a smart, sustainable growth strategy must also be inclusive so that all Europeans are given the opportunities and skills to participate fully in an Internet-enabled Society.*

The following actions should be considered:

**Infrastructures**

1. *Take concrete steps to overcome the digital divide by meeting the target of 100% coverage of basic broadband to all citizens by 2013 and promote wide take-up of high speed broadband by 2020.*
2. *Provide a strong impulse to the roll out of competitive next generation high speed networks through promotion of competition between broadband providers and by implementing a predictable regulatory regime for the promotion of efficient investment in high speed broadband infrastructure and related services, based on swift implementation of the revised EU e-communication services framework.*
3. *Boost competition and financing of the networks of the future by encouraging efficient and sustainable private long term investments and providing public support for open networks where needed and appropriate.*
4. *Promote the rapid development of innovative digital wireless services and the adoption of the future EU radio spectrum policy programme, with the objective of an efficient use of radio spectrum.*

**Advanced use of the open internet, security and trust**

5. *Safeguard the openness of the internet through implementing and monitoring of the new EU electronic communications rules on network provision.*
6. *Increase the strength of a smart, sustainable and inclusive European Digital Economy especially by promoting:*
  - a. *the extensive use of ICT in education and learning, for example the widespread take-up of mobile computers and digital interactive content and tools, as well as digital literacy amongst citizens & e-skills for businesses, especially SMEs;*
  - b. *smart and open public services such as e-health and e-government;*
  - c. *systematic deployment of ICT to address key societal challenges such as ageing and climate change.*
7. *Explore ways to seize the opportunities of cloud computing to provide productivity and efficiency gains as well as environmental gains especially for European public bodies, small businesses and communities.*
8. *Promote data protection, network and information security and trust through concerted EU actions on e-authentication for consumers and businesses online, especially on e-signatures, e-ID cards, e-payments, and internet safety.*
9. *Raise public awareness of online security risks to achieve a culture of data protection and privacy; coordinate EU-wide measures to increase network & information security, in particular through ENISA; diffuse best practices; and invest in R&D on cybersecurity and privacy-enhancing technologies.*
10. *Empower citizens to play a full part in the digital environment by strengthening their confidence and ability to buy goods and services online.*

---

<sup>1</sup> Switzerland agreed on the principles of this Declaration

<sup>2</sup> Europe 2020 – A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM(2010) 2020

<sup>3</sup> European Commission estimate based on data from EU KLEMS, see: [The economic impact of ICT](#), i2010 High Level Group paper 2006

11. *Promote equal use and access to the information society in particular for citizens with special needs by measures on e-accessibility, usability, better design, promotion of ICT-enabled self-employment and generally fostering the take-up of digital services.*

#### **Digital User Rights**

12. *Promote awareness of current EU rules protecting users of electronic communications and online services by the preparation and dissemination of an easily available and understandable "Code of Digital Rights of e-Communications and online services".*
13. *Reinforce data protection and privacy for users of social networking services and in key fields such as online health and e-government services.*

#### **Digital Single Market**

14. *Foster a pan-European digital market place for content and e-commerce, inter alia, by eliminating regulatory obstacles, notably regarding cross-border access and transactions.*
15. *With regard to intellectual property rights, actively promote the development of European digital content markets through practical solutions to promote new business models and concrete measures to reduce market fragmentation for the reuse and access to digital content, while protecting and assuring the fair remuneration of rights holders.*
16. *Provide support for the digitisation and dissemination of European cultural heritage through a systematic development of Europeana and other public private partnerships.*
17. *Encourage the supply and access to the legal offer of high-quality content and respect of copyright on the internet through easing the complexity of multiterritorial licensing.*
18. *Stimulate transborder e-commerce by the promotion, and government adoption, of interoperable e-procurement, e-invoicing and e-payment systems based on open and flexible technologies.*

#### **Public Digital Services**

19. *Respond to the Malmo Declaration on eGovernment by developing more effective and efficient interoperable public services that emphasise open and transparent government and active participation, that promote the reuse of public sector information and thus potentially very important new user-driven service innovations, that increase the efficiency of government and lead to a measurable reduction in administrative burdens on citizens and businesses as well as contribute to a low-carbon economy.*
20. *Ensure the implementation of eGovernment strategies at an organisational, legal and technical level including e-ID and e-signatures.*
21. *Embed innovation and cost effectiveness into eGovernment through the systematic promotion of open standards and interoperable systems, development of EU wide e-authentication schemes and proactive development of e-invoicing, e-procurement (and pre-commercial procurement).*
22. *Deploy eHealth and ICT assisted elder care services systematically across the EU in order to reduce costs while raising efficiency and the quality of care.*

#### **Strengthening the Competitiveness of Europe's ICT sector**

23. *Reinforce and better targeting of EU ICT R&D and Innovation efforts through more coordination of research and targeting in areas of potential strategic advantage.*
24. *Increase the opportunities for European ICT firms including high-tech SMEs to grow by reducing the bureaucratic barriers to research funding and enhancing access to risk capital. Also to use public procurement, notably pre-commercial procurement for promoting growth opportunities.*
25. *Support ICT innovation through R&D in areas where Europe has a lead market potential, e.g. health, green mobility, smart grids & meters and energy efficiency; or which are strategic such as Future Internet or cloud computing.*

#### **International dimension of the Digital Agenda**

26. *Seek to strengthen the role of the EU in international fora through effective coordination of EU positions in areas such as ICT standard setting, audiovisual policy, digital rights and e-accessibility; through a greater coordination between Member States in areas such as spectrum issues relevant for the EU and internet governance; and through improved communication of EU information society and ICT R&D policy approaches at the international level.*

27. *Ensure that Internet Governance continues to evolve in line with the principles established in the Tunis Agenda<sup>4</sup>, such as transparency, multilateralism, democracy and the full involvement of all stakeholders; and that the Internet Governance Forum (IGF) develops as an open place for meeting, policy dialogue and exchange of best practices between governments, civil society and the private sector.*

***Measuring progress***

28. *Track policy implementation and key targets through a regular reporting of progress, and where appropriate provide benchmarks against international performance.*
29. *Benchmark progress annually through harmonised methodologies and indicators, adaptable to the evolution of technology and its use by citizens, enterprises and public administrations, allowing for a robust and comparable measurement of ICT use and impact on sustainable economic growth and social welfare.*

---

<sup>4</sup> WSIS (World Summit on Information Society) **Tunis Agenda for the Information Society** WSIS-05/TUNIS/DOC/6 (rev. 1), Nov. 2005



