

AS INICIATIVAS LEGISLATIVAS EUROPEIAS EM MATÉRIA DE PROMOÇÃO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Alexandre Figueiredo¹, ampfigueiredo@gmail.com

ABSTRACT

This paper aims to present the initiatives of European authorities, particularly the European Commission, regarding the promotion of information society in its various areas: development of telematic networks, online security, online privacy, promotion of electronic commerce, inclusiveness and combating digital divide, education and training, labor market, content production, online health, increasing the efficiency of transport systems, among others. These dimensions will be discussed considering the various proposals of the European Commission: eEurope 2002, eEurope 2005, i2010 and Digital Agenda.

Keywords: European Commission, Information Society, telematic networks.

RESUMO

O presente texto visa apresentar as iniciativas das autoridades europeias, designadamente a Comissão Europeia, a respeito da promoção da Sociedade da Informação em vários dos seus domínios: desenvolvimento das redes telemáticas, segurança em linha, privacidade em linha, promoção do comércio electrónico, inclusão e combate ao *digital divide*, formação e educação, mercado de trabalho, produção de conteúdos, saúde em linha, incremento da eficiência dos sistemas de transportes, entre outras. Estas dimensões serão discutidas tendo por base as várias propostas da Comissão Europeia: eEurope 2002, eEurope 2005, i2010 e Agenda Digital.

Palavras-Chave: Comissão Europeia, Sociedade da Informação, Telemática.

¹ Doutorando em *Ciências da Comunicação* (Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra); Licenciando em Direito (Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra); Mestre em *Ciências da Comunicação* (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa); Pós-Graduado em *Tecnologias de Informação e Comunicação* (Instituto Superior de Línguas e Administração); Pós-Graduado em *Ciências da Comunicação* (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa); Licenciado em *Comunicação Social* (Instituto Superior de Línguas e Administração); Membro do *Centro de Investigação Professor Doutor Joaquim Veríssimo Serrão*; Membro do *Centro de Investigação de Media e Jornalismo*; Membro do Conselho de Redacção da Revista do Centro de Investigação Professor Doutor Joaquim Veríssimo Serrão; Co-Editor e Membro do Conselho Editorial da *artciencia.com*, *Revista de Arte, Ciência e Comunicação*; Bolseiro de Doutoramento da FCT- Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

No quadro das dificuldades que o projecto europeu vem conhecendo², especialmente as decorrentes do défice democrático e do défice de comunicação, as quais se vêm manifestando, com maior acuidade, ao longo da última década e meia, os decisores políticos viram-se na necessidade de promover um conjunto alargado de iniciativas tendentes ao mitigar de tais obstáculos.

É por conseguinte, neste âmbito, que se inscrevem os sucessivos programas de promoção das novas tecnologias de informação e comunicação e da sociedade da informação, com especial ênfase no eEurope 2002, no eEurope 2005, no i2010 e na Agenda Digital. Não discutiremos aqui as críticas amiúde feitas a estes programas, pelos autores da linha tecno-pessimista ou neo-luddismo que, *grosso modo*, consideram tais propostas como a expressão acabada da filosofia do determinismo tecnológico, e consideram que as mesmas representam a imposição do economicismo dos mercados sobre inúmeros aspectos sociais e humanos que são desqualificados para segundo ou terceiro plano³. Diremos, ainda assim, que, não obstante o radicalismo retórico que encontramos frequentemente nestes autores, nomeadamente Frank Webster (2002 e 2005, neste segundo caso em co-autoria com Kevin Robins), ou Christopher May (2003), algumas das suas interrogações acerca da sociedade da informação revelam-se extraordinariamente pertinentes.

A iniciativa eEurope, lançada pela Comissão Europeia em Dezembro de 1999, insere-se numa estratégia mais abrangente de “ligação” da Europa, operada a partir do incremento tanto

² Ignoraremos aqui, as mais recentes – referimo-nos em concreto às decorrentes do desemprego, perda de competitividade da economia, as crises das dívidas soberanas dos países do Sul da Europa, etc..

³ Os discursos sobre a Sociedade da Informação, que analisaremos detalhadamente em futura oportunidade, desdobram-se essencialmente em três tipos de registos: tecno-optimismo – claramente a dominante, especialmente nos círculos políticos, económicos e tecnológicos (inspirados principalmente em Daniel Bell, Alvin Toffler, Bill Gates, Nicholas Negroponte, Robert Reich, William Mitchell, Michale Dertouzos, etc.; em claro contraste com este, (Kevin Robins, Nicholas Garnharm, Frank Webster, Christopher May, entre outros), a linha tecno-pessimista, donde extraímos sérias reservas não apenas quanto à tipificação das sociedades actuais como da informação mas, também, quanto ao papel que essa mesma informação desempenha na organização e estrutura sociais. Por último, surgido em Março de 1998, o movimento tecno-realista, por meio da aproximação entre um e outro discurso, procura assumir-se como um discurso de terceira via, mais equilibrado e menos extremado relativamente aos outros dois, procurando fazer a ponte entre os argumentos válidos que, claramente encontramos quer nas teses tecno-optimistas, quer junto das críticas tecno-pessimistas. Aqui destacam-se David Shenk (numa análise em sentido estrito), mas também, na nossa perspectiva, Gustavo Cardoso, Manuel Castells, e Robert Pintér, quando passamos para um registo mais amplo e fora do movimento tecno-realista, uma vez que os seus trabalhos denotam justamente esta característica de equilíbrio na reflexão sobre os diferentes argumentos.

quantitativo quanto qualitativo⁴ das redes telemáticas, servindo estas de suporte ao contínuo desenvolvimento de tecnologias de informação comunicação que recorrem a tais infra-estruturas e à produção, disponibilização e divulgação de ferramentas e conteúdos de âmbito variado. Este é também, com as devidas adaptações ao ambiente epocal e tecnológico hodierno, um prolongamento do desenvolvimento de infra-estruturas transfronteiriças, leia-se, as redes de transportes, de distribuição de energia, de serviços básicos, etc., que já antes serviram de base ao lançamento do próprio projecto europeu.

Aproveitando a circunstância de o ciberespaço não conhecer fronteiras ou limitações de qualquer género (salvo e, ainda assim, de modo muito restrito, as de carácter legal, ou, mais usualmente, a repressão e censura políticas quando promovidas por regimes de tendência autocrática), os decisores europeus, imbuídos de um raro e pouco comum pragmatismo no seio da tecnocracia sedeadada em Bruxelas, procuraram, por meio deste expediente, contornar e superar as múltiplas barreiras que persistem, ainda, entre os povos europeus. Ora, constituindo, neste particular, uma evidência indesmentível o papel primacial que a Internet, em sentido amplo, e as múltiplas plataformas subsidiárias da Rede vêm desempenhando na promoção do diálogo intra e inter cultural⁵, bem como a urgência em torno de uma efectiva aproximação dos povos europeus, facilmente se compreende tão determinada aposta no reforço e desenvolvimento das redes telemáticas no Velho Continente.

Não espanta, portanto, o lançamento de programas concebidos no intuito do cumprimento de tais metas, os quais têm sido alvo de permanente monitorização e actualização, como de resto teremos oportunidade de observar com maior detalhe nas páginas seguintes.

⁴ O projecto Agenda Digital (que surge na sequência, nomeadamente, das iniciativas eEurope) tem traçados objectivos ambiciosos no respeitante a esta matéria: em 2020 toda a população da União Europeia deverá possuir acesso à Internet a uma velocidade de, pelo menos, trinta megabits por segundo (30mbp/s) e pretende-se que metade consiga, inclusive, ligar-se acima de cem megabits por segundo (100mbp/s). No início de 2011, a Comissária Neelie Kroes revelava que dez por cento dos objectivos do programa haviam já sido alcançados. Vd. [online]: http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=470981.

⁵ Tomem-se, neste cenário, como exemplos os levantamentos populares que, no período compreendido entre o final de 2010 e o primeiro semestre de 2011, assolaram o mundo árabe e que desencadearam um amplo e profundo conjunto de mudanças políticas que culminaram no afastamento de vários dos mais carismáticos líderes regionais, bem como no derrube de regimes de cariz não-democrático. E, neste particular, retenham-se, não apenas o impacto das redes de meios de comunicação social (Al-Jazeera e Al-Arabia, por exemplo), de telecomunicações (particularmente as móveis) e ainda as redes sociais virtuais na Internet (Facebook, Twitter, etc.) na mobilização dos cidadãos, bem como a própria actuação dos diferentes regimes no controlo destas infra-estruturas, numa clara tentativa de contenção de danos, materializada nos “apagões” impostos a algumas destas organizações.

eEurope 2002 – Uma sociedade da informação para todos

O contexto que justifica a propositura do Plano de Acção eEurope 2002 é explicitado logo na abertura do mesmo. «O Conselho Europeu realizado em Lisboa a 23/24 de Março de 2000 estabeleceu o objectivo de tornar a Europa a economia mais competitiva e dinâmica do mundo» (Conselho Europeu e Comissão Europeia, 2000:1). Em seguida, (Idem, *Ibidem*) pode igualmente ler-se que «[...] a Europa necessita com urgência de explorar rapidamente as oportunidades da nova economia, nomeadamente a Internet». Neste contexto, o Conselho Europeu (composto pelos Chefes de Estado e do Governo dos Estados-Membros da União) convidaram a Comissão e o Conselho (de Ministros) a apresentarem «[...] um plano de acção eEurope exaustivo [...]» (Idem, *Ibidem*) visando uma avaliação das políticas nacionais em matéria de sociedade da informação e sua posterior implementação coordenada «[...] com a recente iniciativa eEurope da Comissão e a sua comunicação “Estratégias de criação de empregos na sociedade da informação”» (Idem, *Ibidem*).

O plano de acção eEurope desenvolve-se em torno de três objectivos principais, a partir dos quais se desdobram todos os demais. Pretende-se, em primeiro lugar “uma Internet mais barata, mais rápida e segura”, de igual modo, «investir nas pessoas e nas qualificações» e, principalmente, «estimular a utilização da Internet» (Idem, *Ibidem*).

Tais metas, que adiante merecerão um mais atento escrutínio, só poderão ser efectivamente cumpridas se, em paralelo, e no quadro europeu, se respeitarem as metodologias operativas tendentes a tal, nomeadamente nos planos jurídico-legislativo, no crescimento das infra-estruturas e serviços e na coordenação e avaliação do desempenho. Procura-se, em suma, por um lado reforçar e acelerar a produção legislativa tendente à criação de um ambiente jurídico propício ao desenvolvimento de uma cultura europeia de base digital e do conhecimento, apostando-se para tal, e numa outra dimensão, no desenvolvimento das infra-estruturas adequadas, por meio da captação de investimentos privados, ainda que pontualmente apoiados por financiamentos europeus e coordenados localmente (respeitando o princípio da subsidiariedade) pelos Estados-Membros. A última etapa passa por «[...] garantir que as acções sejam realizadas de modo eficiente, tenham o impacto previsto e atinjam o necessário perfil elevado em todos os Estados-Membros [...]» (Idem, *Ibidem*, p. 2), num processo coordenado e avaliado todas as Primaveras pelo Conselho Europeu.

Há, igualmente, que tomar em linha de consideração, num tal projecto, a necessidade de realizar intervenções urgentes, em áreas sensíveis da nova economia, ainda mais, tendo como referenciais, prazos temporais reduzidos. Importa, por conseguinte, promover esforços no sentido

de, a maior parte dos objectivos, serem atingidos até 2002, mantendo, todavia, a noção de que, muitos destes projectos terão um impacto que perdurará muito para lá do encerramento do eEurope, e que, outros, apenas produzirão resultados mensuráveis, após essa data.

O plano de acção eEurope 2002 consagra ainda referências ao carácter transcontinental da Internet, assumindo-se como um elemento que contribuirá para o reforço, no contexto global, de uma política mais forte, pró-activa e promotora da sociedade da informação. Salienta-se, por outro lado, a dimensão multijurisdicional da Internet, não sendo igualmente desprezadas as previsíveis implicações que o fenómeno da sociedade da informação desencadeará na condução da política externa da União. O programa eEurope visa também a mitigação do fosso digital (o *digital divide*) entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento, procurando a construção de uma sociedade da informação mais equitativa e capaz de oferecer igualdade de oportunidades entre todos os países.

Para que todos estes propósitos sejam atingidos, estabelece-se no plano de acção, a necessidade imperiosa dos Estados-Membros, o Parlamento Europeu e a Comissão Europeia se empenharem num esforço que tem de ser colectivo e, o mero facto de um país estar muito adiantado neste capítulo face aos demais, não pode justificar que não trilhe o mesmo caminho, sob pena de, numa sociedade em acelerada mutação ser rapidamente ultrapassado pelos restantes. Uma última nota para a menção que é concretizada neste plano de acção relativamente ao papel fulcral dos cidadãos, afinal o elemento central no combate à info-exclusão, e que, por conseguinte, os Estados-Membros não podem negligenciar na definição das políticas nacionais.

Objectivo 1: Uma Internet mais barata, mais rápida e segura

Este primeiro objectivo desdobra-se ao longo de várias etapas, todas concorrendo, de forma congruente e coordenada, para uma mesma meta: uma Internet mais barata, mais rápida, mais segura.

A alínea a) deste primeiro objectivo – sob a epígrafe «acesso à Internet mais barato e mais rápido» (idem, *Ibidem*, p. 5) –, começa por reconhecer as dificuldades e a lentidão com que o mercado tem reagido à necessidade de garantir acessos de elevado débito à Internet a preços competitivos⁶, pese embora a vontade política expressa no Conselho Europeu de Lisboa para dar

⁶ Tais dificuldades foram notórias especialmente ao nível das ofertas de serviços de acesso através da rede fixa. Tal explica-se pela tendência, mais ou menos generalizada, no espaço europeu para a existência, neste sector económico específico, de mercados de matriz monopolista ou oligopolista. Os poucos operadores existentes gozam de uma posição dominante neste domínio o que explica, desde logo, não apenas, a menor predisposição para estas empresas prescindirem de tal situação privilegiada, como

cumprimento a tal meta. Em paralelo, fazendo apelo à liderança europeia em matéria de redes móveis é enfatizado o, já então, previsível, superar do número de assinaturas de acessos móveis face aos fixos. Tal facto deverá, por conseguinte, merecer das autoridades especial atenção ao nível da promoção de políticas de efectiva concorrência, a qual garantirá, posteriormente, uma estrutura favorável à formação de preços competitivos capazes de garantir a rápida massificação do serviço (Idem, *Ibidem*, p. 5). Neste contexto, a Comissão recomenda, para o final de 2000, a adopção de ofertas comerciais de dados e voz separadas no tocante à rede fixa e a disponibilização das frequências necessárias para os sistemas portáteis (Idem, *Ibidem*, p. 6).

Um outro aspecto merecedor de preocupação diz respeito à necessidade de garantir às populações que habitam regiões remotas, a possibilidade de acederem à Internet em condições idênticas às permitidas pelas modernas redes de comunicações presentes nos grandes centros urbanos (Idem, *Ibidem*, p. 5). Assim, propõe o documento aqui escrutinado (Idem, *Ibidem*, p. 6) que os Estados-Membros possam, quando tais investimentos não se tornem suficientemente atractivos para os agentes privados, substituir-se a estes últimos, promovendo o desenvolvimento das infra-estruturas tecnológicas. Não podem, todavia, estas intervenções, criar condições tais susceptíveis de afectarem a livre concorrência no mercado. A Comissão, por intermédio dos fundos estruturais que gere, e o Banco Europeu de Investimento disponibilizarão, através da revisão das suas prioridades, os montantes necessários à concretização destes projectos.

Problema igualmente importante é aquele que diz respeito ao esgotamento da arquitectura da actual estrutura da rede. A previsível explosão no número de acessos, potenciada pelos efeitos da descida dos preços e consequente massificação dos acessos a partir da rede fixa, combinada com o advento e rápida difusão da tecnologia móvel, concorrerão para que o actual sistema de endereços de IP caminhe no sentido do seu esgotamento. Em consequência deste fenómeno urge implementar a norma IPv6, a qual permitirá, por via do maior número de endereços disponibilizados, sustentar o desenvolvimento contínuo *ad infinitum* da Internet⁷ (Idem, *Ibidem*, p. 6).

igualmente, a diminuta motivação para a adopção, pelas mesmas, de estratégias comerciais mais dinâmicas e inovadoras coincidentes com os objectivos comunitários.

⁷ O IPv6 consiste na versão actualizada do Internet Protocol (IP). Trata-se da plataforma que, actualmente, funciona em paralelo com a norma IPv4, e que tenderá, progressivamente, a substituir esta última. O IPv4, o padrão da rede actual foi desenvolvido no início da década de 1980, quando a Internet se resumia à interligação entre escassas centenas de servidores dos laboratórios e centros de investigação académicos, bem longe da aplicação comercial que a década de 1990 viria a potenciar. Por conseguinte nunca foi previsto, aquando do desenho original da rede, que o número de endereços viesse a, volvidos poucos anos, tornar-se um entrave ao próprio desenvolvimento da Internet. De notar que, neste domínio, se nenhuma atitude tivesse sido tomada, a data para que todos os endereços disponíveis se esgotassem, seria Julho de 2011. Neste contexto, tornou-se indispensável a adopção da nova arquitectura IPv6, capaz

Uma segunda meta que aparece referida no sentido do cumprimento do objectivo um diz respeito à disponibilização, *grosso modo*, de uma Internet mais rápida para investigadores e estudantes. Com efeito, em resultado do Conselho Europeu de Lisboa, surge mencionado no documento que vimos analisando «a criação de uma rede transeuropeia de débito muito elevado para comunicações electrónicas científicas até final de 2001, que ligará instituições de investigação e universidades, bem como bibliotecas científicas, centros científicos e, progressivamente, escolas» (Idem, *Ibidem*, p. 7).

Ainda no mesmo trabalho reconhece-se a importância decisiva que as infra-estruturas tecnológicas de débito elevado poderão desempenhar no âmbito da investigação e desenvolvimento facilitando a colaboração e diálogo entre equipas geograficamente dispersas, que se debruçam sobre todas as áreas do conhecimento, independentemente de se tratar de investigação pública ou privada abrindo caminho ao fenómeno de World Wide Grid (WWG⁸). Do mesmo modo a quase virtual omnipresença que se consegue alcançar por meio do recurso a estas tecnologias, nomeadamente ao nível da circulação e armazenamento de informação é também um elemento a tomar em consideração (Idem, *Ibidem*, p. 7).

Uma outra vertente do programa visa promover os investimentos, já não apenas entre os diferentes pólos de investigação, mas incentivar a que os mesmos possam igualmente realizar-se no espaço interno (isto é, nas próprias redes) de cada uma das instituições envolvidas (Idem, *Ibidem*, p. 8).

Por fim, o primeiro objectivo compreende ainda um terceiro elemento que, partindo da conclusão do Conselho Europeu de Lisboa, segundo a qual “a confiança dos consumidores é um factor essencial no desenvolvimento do comércio electrónico” (Idem, *Ibidem*, p. 9), visa promover um esforço no sentido de dotar as redes uma segurança mais efectiva. Paralelamente o programa procura alcançar também a generalização dos cartões inteligentes, aspecto que representa uma das mais-valias da Europa mas que, apesar disso, apresenta evidentes sinais de fragmentação (seja ela de âmbito sectorial/actividade, territorial/nacional, ou mesmo tecnológica ou de harmonização).

O eEurope 2002, pretende dar resposta aos problemas já então plenamente identificados, desde os decorrentes da possibilidade da invasão da privacidade dos cidadãos até às novas formas de criminalidade muito associadas ao recurso aos instrumentos da sociedade da informação. Na verdade, «à medida que a Internet se torna omnipresente nas comunicações

de suportar até $3,4 \times 10^{38}$ endereços em contraste com os aproximadamente quatro mil milhões (4×10^9) permitidos pelo IPv4.

⁸ Por World Wide Grid entende-se justamente a facilitação da colaboração e interacção entre múltiplas equipas científicas que investigam toda uma gama de assuntos independentemente do(s) lugar(es) em que se encontrem.

empresariais e pessoais, os conteúdos transmitidos adquirem um valor económico crescente e tornam-se uma questão cada vez mais delicada. **Os danos económicos causados por perturbações (p. ex., vírus, ataques que paralisam o serviço) no funcionamento da Internet estão a aumentar»** (Idem, *Ibidem*, p. 9, negrito no original).

Neste contexto há que intervir sem, todavia, impor soluções arbitrárias, definitivas ou restritivas e que promovam o afastamento da Internet e da sociedade da informação, procurando, inversamente, por meio de uma atitude pedagógica, a sensibilização dos cidadãos, para a relativa ausência de privacidade a que a sua utilização destas tecnologias está sujeita, abrindo caminho à adopção, pelos próprios, de estratégias de protecção contra tais ameaças.

Naturalmente que, as propostas ensaiadas no parágrafo anterior, não negligenciam, por um lado, o papel dos operadores presentes no mercado no desenvolvimento e comercialização de soluções de segurança informática nem, por outro, dispensam as autoridades de um efectivo combate ao cibercrime, nomeadamente pelo reforço da cooperação e coordenação policial e judicial nestas matérias.

Objectivo 2: Investir nas pessoas e nas qualificações

À semelhança do primeiro objectivo, também neste caso ocorre um desdobramento em desafios secundários, a saber, “entrada da juventude europeia na era digital”, “trabalhar na economia do conhecimento” e “participação de todos na economia do conhecimento”. As metas aqui traçadas decorrem de um conjunto de pedidos decorrentes do Conselho Europeu de Lisboa e que passam pela aquisição, por parte dos cidadãos, das qualificações necessárias de molde a viverem e trabalharem na sociedade da informação, pelo acesso de todas as escolas dos Estados-Membros à Internet, às redes transeuropeias de débito muito elevado e a recursos multimédia até final de 2001, pela formação dos professores nestas áreas competenciais, e, pela adaptação dos sistemas europeus de ensino e formação à nova realidade da sociedade do conhecimento (Idem, *Ibidem*, p. 12).

Assim, no tocante à meta que diz respeito à entrada da juventude europeia na era digital torna-se imprescindível garantir, por um lado, um número suficiente nas escolas de computadores e de ligações rápidas à Internet, que os equipamentos instalados (hardware, software, conteúdos e serviços) correspondam às efectivas necessidades educativas e, não menos importante, que a utilização destas ferramentas, devidamente adaptada aos currículos dos alunos, seja assegurada por docentes dotados de competências e formação no domínio das tecnologias de informação e comunicação (Idem, *Ibidem*, p. 12).

A resposta proposta pela Comissão Europeia (Idem, *Ibidem*, p. 12), materializada no Plano de Acção eEurope 2002, passa pelo apoio aos Estados-Membros

«[...] através de incentivos gerais, apoio à coordenação dos seus esforços, promoção da adequada utilização das novas tecnologias e aplicações e financiamento da difusão das melhores práticas e da ligação em redes transfronteiras de escolas. Um importante valor acrescentado europeu consiste no facto de as soluções tecnológicas, o software e os conteúdos não serem desenvolvidos a nível nacional, em isolamento. Os Estados-Membros devem estar em condições de aprender e aproveitar mutuamente a experiência e as realizações dos outros».

Deve, todavia garantir-se que a adaptação das escolas a este novo conjunto de exigências não pode fazer-se, à custa do desinvestimento e desvios orçamentais das outras áreas prioritárias, com especial ênfase no corpo docente e nas infra-estruturas. Torna-se, por conseguinte, indispensável assegurar a disponibilização de recursos financeiros adicionais no sentido de garantir às gerações futuras a aquisição de competências digitais mínimas antes do abandono da escola.

Por intermédio da iniciativa eEnsino, a Comissão assegurará, o desenho de um programa que reunirá as acções especificamente dedicadas às matérias de ensino e formação, respondendo, desta forma, ao pedido formulado pelo Conselho Europeu de Lisboa no sentido da «[...] adaptação destes sistemas europeus à sociedade do conhecimento» (Idem, *Ibidem*, p. 13).

Esta necessidade de garantir aos cidadãos a aquisição de competências mínimas ao nível tecnológico decorre, justamente, da percepção da existência de um desajustamento crescente entre as qualificações dos trabalhadores e as necessidades do mercado de trabalho, situação que vem acentuando a tendência para que um número progressivo de postos de trabalho nas áreas das tecnologias de informação e comunicação fique por preencher. Por outro lado, no presente contexto de profundas e rápidas mudanças introduzidas pela sociedade do conhecimento, torna-se imprescindível adaptar os sistemas europeus de formação a estas novas realidades, através da promoção de acções orientadas para públicos-alvo concretos, especialmente aqueles que, tendo emprego, correm, todavia, o risco de ver as suas qualificações ficarem desactualizadas. Assim, torna-se necessário não apenas a afectação de maiores recursos, *per capita*, para as áreas formativas como, por outro lado, é indispensável o fomento de uma cultura que promova os valores de aprendizagem e reciclagem de conhecimentos ao longo da vida, enquanto pedra angular do modelo social europeu (Idem, *Ibidem*, pp. 13-14). Outro factor indispensável, referido neste documento de trabalho, passa pela criação de um quadro uniforme, ainda que descentralizado, de âmbito europeu para a certificação das competências dos trabalhadores, especialmente ao nível das tecnologias de informação⁹.

⁹ A resposta a este desafio surgiu por meio do projecto EDCL (*European Computer Driving License*). O programa europeu da carta de condução europeia (na designação nacional) de informática foi inicialmente

O Conselho Europeu de Lisboa demonstrou que o objectivo perseguido pelas instituições europeias de obtenção de um cenário de pleno emprego apenas será possível por meio de «[...] uma transformação radical da economia e das qualificações que corresponda às oportunidades da nova economia» (Idem, *Ibidem*, p. 14). Ora, para dar cumprimento a tal desígnio importa vencer três desafios: 1) o problema do ensino e da formação; 2) a necessidade de aumentar a taxa de emprego e; 3) modernizar a organização do trabalho.

Importa, desde logo, destacar a percepção de que o ensino, ainda que constitua um aspecto decisivo no desenvolvimento de novas competências, apenas produzirá resultados palpáveis numa lógica de longo prazo. Entretanto, há que dar resposta, aos quase oitocentos mil (número que poderá mais do que duplicar até 2003 se não forem tomadas quaisquer medidas) postos de trabalho que existem por preencher na Europa nas áreas relacionadas com as tecnologias de informação. A escassez de recursos humanos nestes domínios é, contudo, apenas uma parte do problema e qualquer resposta ao fenómeno terá de ser de molde a considerar a inclusão de instrumentos que promovam o desenvolvimento de uma efectiva cultura digital. Este é, conforme patente no Plano de Acção eEurope 2002 (Idem, *Ibidem*, p. 14) «[...] um elemento essencial na adaptabilidade da força de trabalho e da empregabilidade de todos os cidadãos». E, *mutatis mutandis*, mais do que o permanente desenhar de respostas públicas para a questão, será determinante o convocar da responsabilidade social das empresas no sentido da promoção de políticas de formação laboral/contínua capazes de *per se* garantirem o desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem ao longo da vida.

No que ao segundo desafio concerne, duas ideias se destacam: por um lado, aumentar, até 2010, a taxa de emprego para valores tão próximos quanto possível de 70%. Para tal, torna-se indispensável melhorar as perspectivas de emprego dos grupos que, em regra, enfrentam maiores dificuldades de empregabilidade (especialmente mulheres e idosos), tornando o mercado mais acessível através de regimes alternativos ao modelo clássico, como o sejam os esquemas de teletrabalho, tempo parcial, ou mesmo esquemas flexíveis, entre outros¹⁰. Noutra dimensão,

lançado em 1996 na Suécia, tendo rapidamente alcançado uma ampla aceitação à escala europeia. Em consequência tal nasceu a necessidade de implementar um sistema centralizado de coordenação no sentido de garantir uma aplicação uniformizada do programa em todo o espaço comunitário. Para tanto, foi constituída, em 08 de Janeiro de 1997, a Fundação ECDL, com sede em Dublin, Irlanda. A grande adesão do público europeu ao sistema ECDL, que alcançou em 1999 um milhão de certificados, deu origem a que, no mesmo ano, a experiência fosse alargada a outros países fora do espaço comunitário. Nasceu assim a *International Computer Driving License* (ICDL). Em 2009 o projecto ECDL/ICDL havia já certificado mais de nove milhões de candidatos, em cento e quarenta e oito países, contando com uma rede superior a vinte e quatro mil centros de certificação espalhados pelo mundo. Mais informação no sítio da Fundação ECDL em: <http://www.ecdl.org/index.jsp>.

¹⁰ A este respeito a Lei portuguesa, nomeada, mas não exclusivamente, a Lei n.º 7/2009 (e subsequentes alterações), de 12 de Fevereiro, que aprovou o Código de Trabalho, concretizando a revisão ao diploma de 2003, consagra um elenco bastante extenso de desvios ao modelo do contrato de trabalho típico. Assim

devem ser desenvolvidos os esforços necessários tendentes à implementação de uma política de género neste âmbito, isto é, atraindo as mulheres para o exercício de profissões nos domínios das tecnologias de informação, dada a sua quase residual presença nestas actividades.

O terceiro desafio compreende, por último, a modernização da organização do mercado de trabalho, considerando especialmente os benefícios que a tecnologia poderá desencadear em matéria de flexibilização do trabalho, igualmente para empregados como empregadores, tanto ao nível dos horários, quanto dos locais físicos onde a profissão é prestada.

A resposta proposta pelo eEurope deverá contemplar, entre outros, esforços tendentes à resolução dos problemas daqueles que correm o risco de info-exclusão e, inerentemente, de ficarem fora do mercado de trabalho. Urge assim, oferecer à população activa a possibilidade de acesso à literacia digital, seja por intermédio do ensino/formação ao longo da vida, seja através do incremento de admissões nos cursos vocacionados para as tecnologias de informação (promovendo-se políticas de género), pela instituição de um sistema de formação e de reconhecimento nas competências fundamentais das TI (materializado na já aludida Fundação ECDL), ou ainda pela criação de uma rede de pontos de acesso à Internet e a recursos/tecnologias multimédia a instalar em espaços públicos.

Concorrentemente às metas traçadas no parágrafo anterior há igualmente a considerar implementação de um modelo tecnológico que permita o acesso em linha aos serviços públicos em situação análoga ao da deslocação presencial aos mesmos espaços. Referimo-nos em concreto ao desenvolvimento de uma verdadeira Administração em linha¹¹, (tanto no plano das instituições europeias, como dos Estados-Membros) inclusiva e plenamente adaptada a responder aos cidadãos com necessidades especiais. Só deste modo será possível «[...] alcançar o objectivo da “Sociedade da Informação para todos”» (Idem, *Ibidem*, p. 16).

encontramos as figuras do contrato a termo resolutivo (podendo assumir as variantes de termo certo ou de termo incerto, prevista nos art.º 139 e ss. do CT), trabalho a tempo parcial (art.º 150 do CT), o trabalho intermitente (art.º 157 e ss. do CT), a comissão de serviço (art.º 161 e ss. do CT), o teletrabalho (art.º 165 e ss. do CT, não confundir este regime, com uma figura próxima, a do trabalho no domicílio, regulada em instrumento próprio, a Lei 101/2009, de 08 de Setembro), o trabalho temporário (art.º 172 e ss. do CT). Paralelamente admitem-se outros esquemas flexíveis, devidamente disciplinados pela Lei, capazes de dar resposta a situações e especificidades concretas. São os casos do trabalho de menores (prevista no art. 66 e ss. do CT), do trabalhador com capacidade de trabalho reduzida (art.º 84 do CT), do trabalhador com deficiência ou doença crónica (art.º 85 e ss. do CT), do trabalhador estudante (art.º 89 e ss. do CT), e mesmo a questão da pluralidade de empregadores (art.º 101 do CT). Para mais informações acerca do assunto consultar, Assis (2009: 44-57 e 70-93) e Amado, (2009: 86-165).

¹¹ Algo em que Portugal é um exemplo paradigmático. A este respeito, vejam-se os inúmeros casos de serviços públicos disponibilizados em linha: finanças, criação de empresas, relacionamento com municípios, contratação de funcionários, contratação pública, etc..

Objectivo 3: Estimular a Utilização da Internet

O terceiro objectivo do Plano de Acção eEurope desenvolve-se a partir de cinco eixos principais: a) acelerar o comércio electrónico, b) Administração em linha: acesso electrónico aos serviços públicos, c) cuidados de saúde em linha, d) conteúdos digitais europeus para as redes mundiais e, e) sistemas de transporte inteligentes (Idem, *Ibidem*, p. 18).

No tocante ao primeiro eixo, o Conselho Europeu de Lisboa concluiu pela necessidade de o Conselho (de Ministros) e o Parlamento Europeu adoptarem a legislação pendente em matéria de comércio electrónico. Aos Estados-Membros caberá a transposição para as respectivas ordens jurídicas nacionais das iniciativas comunitárias¹², nomeadamente as expressamente referidas neste documento de trabalho e que incidem sobre áreas tão diversas como direitos de autor, comercialização à distância de serviços financeiros, dinheiro electrónico e jurisdição (Idem, *Ibidem*, p. 19).

Importa antes do mais (Idem, *Ibidem*, p. 19) reconhecer a existência de duas categorias com distintos níveis de desenvolvimento: o comércio electrónico empresa-empresa e o comércio electrónico empresa-cliente. No primeiro caso regista-se (à data de 1999) um imenso dinamismo que tem provocado alterações fundamentais no modo como as companhias funcionam. Quanto ao segundo reconhece-se uma evolução mais lenta decorrente essencialmente de dois constrangimentos importantes: por um lado, as dificuldades criadas às actividades das empresas por força dos diferentes quadros legislativos existentes no espaço da União; por outro, uma ainda grande desconfiança por parte dos consumidores face a este novo modelo de interacção. Torna-se assim, por demais evidente, a necessidade de agir no sentido de mitigar as dificuldades enunciadas.

Concluiu ainda que a Comissão Europeia e o Conselho deverão desencadear as iniciativas necessárias com vista à promoção da confiança dos consumidores em matéria de comércio electrónico, designadamente, pela promoção de «[...] mecanismos alternativos de

¹² O direito da União Europeia divide-se essencialmente entre originário e derivado. No primeiro grupo arrumam-se, *grosso modo*, os Tratados constitutivos e modificativos. No âmbito do direito derivado cabem, entre outros, os regulamentos, as directivas, as decisões... Interessam-nos, no presente contexto, os dois primeiros tipos. Os regulamentos apresentam, entre outras, as notas da vinculatividade, aplicabilidade directa e da força obrigatória geral, isto é, são, respectivamente, vinculativos para todos os Estados-Membros, directamente aplicáveis nas ordens jurídicas nacionais, não carecendo de transposição como as directivas e demais documentos, e são também obrigatórios. Ao invés as directivas traçam apenas meros objectivos/metastas, sendo deixado ao critério dos Estados-Membros a possibilidade de encontrar a melhor solução legislativa, atendendo às idiossincrasias de cada um, no sentido de cumprir as orientações definidas centralmente sobre a matéria. Em suma, somos aqui confrontados com uma perspectiva puramente teleológica: interessa o fim e não o modo como se lá chegou.

resolução de litígios¹³, marcas de confiança e códigos de conduta eficazes, trabalhando com os interessados para desenvolver princípios gerais e criando incentivos adequados» pela implementação de um «[...] “fórum da e-confiança em linha”, gerido pela Comissão [...]» (Idem, *Ibidem*, p. 19) e, também, pela criação do domínio .eu¹⁴.

Uma outra área focada nas conclusões emergentes da reunião do Conselho Europeu de Lisboa diz respeito à matéria da contratação pública e da possibilidade de estes procedimentos virem a ser, tanto ao nível nacional, como mesmo comunitário, lançados e geridos em linha¹⁵. Assim, contam-se entre o rol de propostas o encorajamento das PME na entrada no mundo digital, com todas as vantagens daí decorrentes, nomeadamente a ligação em rede e o intercâmbio de conhecimentos sobre as melhores práticas nestas matérias. Concomitantemente, constata-se também uma dupla conveniência no surgimento de um mercado europeu de contratação pública em linha: conveniente porque aumenta a eficiência nos processos de aquisição das diferentes Administrações e conveniente porque potencia as oportunidades de as

¹³ Directiva 2000/31/CE. Veja-se também o regulamento 44/2001 aplicável “[...] em matéria civil e comercial e independentemente da jurisdição” (cf. Artigo 1.º do regulamento 44/2001 da Comissão Europeia *In Mesquita*, 2010: 1015 e ss.).

¹⁴ O domínio .eu foi criado em 2005, tendo ficado disponível para titulares de direitos prioritários em 07 de Dezembro desse mesmo ano. A partir de Abril de 2006 o domínio passou a ser possível a qualquer cidadão ou empresa com sede no espaço comunitário o registo de um endereço com domínio .eu. No comunicado à imprensa destinado a assinalar a cifra de três milhões de registos, (IP/09/48) Viviane Reding, então Comissária Europeia para a Sociedade da Informação e os Meios de Comunicação Social declarou que «os três milhões de domínios .eu reflectem a confiança dos utilizadores europeus da Internet no domínio .eu. [...] A uns meses apenas do seu terceiro aniversário, estes números mostram até que ponto o referido domínio caiu nas graças do público: são cada vez mais os utilizadores da Internet a aproveitarem a oportunidade para exprimir o seu carácter europeu no universo em linha. Apraz-me constatar, nomeadamente, que são cada vez mais as pequenas e médias empresas a adoptar o domínio .eu como parte integrante da sua identidade enquanto sociedade e é meu desejo profundo ver esse número aumentar ainda mais no futuro». O número indicado parece, todavia, incorrecto. O domínio europeu é gerido por uma entidade sem fins lucrativos (a EURid) em cujo sítio na Internet (disponível em www.eurid.eu) são apresentadas estatísticas várias referentes ao número total de registos (vd. [online]: <http://www.eurid.eu/pt/acerca-de-nos/factos-e-numeros/estatisticas>), valores absolutos mensais desde a disponibilização do serviço, total do dia, totais absolutos e relativos por país e/ou Estado-Membro, etc.. Na data da presente consulta, (25 de Julho de 2011), o histórico total indicado ascende a 3.379.574, quantificando-se o diário em 4.562. Admitindo-se como correctos os valores atrás indicados, o número de novos registos teria, por conseguinte, sofrido uma acentuada redução desde Janeiro de 2009. Analisados, porém, os gráficos disponíveis na ligação acima, constata-se que a média mensal de novos registos se mantém relativamente estável em torno do valor de 50.000. Assim sendo, decorridos 30 meses desde Janeiro de 2009, à data deste escrito teriam necessariamente de se contabilizar aproximadamente 4,5 milhões de domínios eu. Ora, como já vimos, esse valor não chega sequer à marca dos 3,4 milhões. A única explicação possível, e que o exercício de somatório dos totais mensais parece confirmar, é o de se ter atingido na data indicada de Janeiro de 2009 a cifra dos 2 e não a dos 3 milhões. A menos que, na fase em que a possibilidade de registo de domínios .eu, se encontrou restringida aos titulares de direitos prioritários, estas “entidades” tenham reservado para si o tal milhão de endereços que parecem estar em falta nas estatísticas, não se encontrando o mesmo contabilizado nas estatísticas, o que não sendo impossível, não se nos afigura como um cenário de todo verosímil.

¹⁵ Portugal encontra-se, também nesta matéria, na linha da frente. O Livro Verde Sobre a Contratação Pública Electrónica (Comissão Europeia, 2010^c) e o Código dos Contratos Públicos (BDJUR, 2009) constituem excelentes exemplos neste domínio.

PME poderem participar, à escala europeia, nestes mercados. Assim, deverão ser adoptadas as directivas de conteúdo adequado a produzir a eliminação das normas que obstam à efectivação de um sistema de contratação pública por via electrónica, aumentando-se por esta via a transparência e a concorrência neste domínio (Idem, *Ibidem*, p. 20).

A epígrafe do segundo eixo, “Administração em linha: acesso electrónico aos serviços públicos” versa justamente sobre o fenómeno da eAdministração. Aqui procura-se, por um lado, que as diferentes Administrações promovam um esforço no aproveitamento das novas tecnologias, «[...] a fim de tornar a informação tão acessível quanto possível» (Idem, *Ibidem*, p. 20). Noutra dimensão é pedido aos Estados-Membros que promovam políticas de molde a proporcionar, aos cidadãos, um acesso generalizado aos serviços públicos. O prazo de referência é, neste caso, 2003.

A resposta do Plano eEurope a esta meta desdobra-se ao longo de sete acções. Primeiramente devem, os Estados-Membros, apoiados pela Comissão, até final de 2002, «disponibilizar em linha dados públicos essenciais, incluindo informações jurídicas, administrativas, culturais, ambientais e de tráfego» (Idem, *Ibidem*, p. 21). Em adição, os Estados-Membros deverão garantir aos cidadãos, de forma abrangente, o acesso por meios electrónicos aos principais serviços públicos. Uma outra acção a desenvolver pelos Estados-Membros, passa por, até final de 2002, disponibilizar às empresas, processos administrativos simplificados em linha (meios alternativos para, por exemplo, criação rápida de empresas). Em quarto lugar, caberá à Comissão coordenar o desenvolvimento de uma abordagem, tanto nos planos nacional como comunitário, a respeito das informações do sector público. Através da troca de experiências em toda a União, dinamizada pelos Estados-Membros e pela Comissão Europeia, pretende incentivar-se não só, as melhores práticas em matéria de eAdministração, como também uma mais efectiva utilização de software de fonte aberta¹⁶. Pretende-se também, com a adopção destas tecnologias, que as transacções básicas com a Comissão Europeia, nomeadamente, financiamentos, contratos de investigação, recrutamento, aquisições, etc., possam sê-lo por via electrónica. Por último, consta também do conjunto de acções a desenvolver no quadro do eEurope, o estímulo, no sector público, para a utilização das assinaturas electrónicas.

¹⁶ Também habitualmente conhecido pela designação genérica de Open Source. Entre as aplicações mais comuns destacam-se as diferentes distribuições do Sistema Operativo Linux – o Red Hat (<http://www.redhat.com/>), Ubuntu (<http://www.ubuntu.com/>), Fedora (<http://fedoraproject.org/pt/>), Mandrake (<http://www.mandriva.com/br/>), etc., – igualmente disponíveis em língua portuguesa, o Alinux (<http://www.alinux.org>) e a Caixa Mágica (http://www.caixamagica.org/pag/a_index.php) são os mais populares –, ou também o pacote de produtividade Open Office (respectivamente nas distribuições internacional: <http://www.openoffice.org/>, e portuguesa: <http://pt.openoffice.org/>).

O terceiro eixo desenvolve-se em torno dos cuidados de saúde em linha. Parte-se aqui das considerações do Conselho Europeu de Lisboa, o qual considerou ser necessário um esforço por parte das diferentes administrações no sentido da exploração das novas tecnologias com o intuito de tornar as informações tão acessíveis quanto possível. O documento que vimos analisando reconhece que «os serviços de saúde são, em todos os Estados-Membros, sectores pesados, dispendiosos e complexos na sua gestão» (Idem, *Ibidem*, p. 22). Neste contexto, o principal objectivo da acção eEurope visa o desenho de uma infra-estrutura capaz de operar em diferentes planos da saúde, prevenção de doenças e cuidados médicos.

Importa, em primeiro lugar, desenvolver uma infra-estrutura que permita a conexão, em linha, entre os diferentes vértices do problema: os cidadãos, os médicos e as autoridades públicas, sendo certo que, muitas dos instrumentos necessários à concretização do plano encontram-se já disponíveis. Carecem, todavia, de ligação, de uma arquitectura que permita a sua interconexão de modo coerente.

Paralelamente, quatro outros desafios se colocam. Em primeiro lugar a constatação de que, em toda a Europa e no resto do mundo, se assiste a um crescimento generalizado em matéria de serviços electrónicos de cuidados de saúde. Por conseguinte, torna-se imperiosa a identificação e difusão das melhores práticas neste domínio, acção que deverá ser acompanhada da implementação de um conjunto de padrões de base europeia de aferição da qualidade. Uma outra linha a merecer especial atenção é a constatação de que, não obstante as informações ligadas à saúde serem das mais consultadas na Internet, o facto é que, os meios existentes para efeitos de aferição da qualidade e autenticidade destas informações são ainda insuficientes. Por outro lado, e pese embora o encargo consideravelmente elevado dos instrumentos e dispositivos telemáticos nos orçamentos da saúde dos Estados-Membros, a verdade é que parecem ser insuficientes, segundo as conclusões explanadas no documento do Plano de Acção eEurope 2002, os estudos independentes de avaliação e apoio à tomada de decisão dos compradores deste tipo de tecnologias (Idem, *Ibidem*, p. 22). Uma outra preocupação expressa neste documento de trabalho passa pela necessidade de os médicos acederem, em rede, a informações e orientações actualizadas no domínio da saúde pública, no sentido de poderem, em permanência, tomar as decisões mais adequadas à gestão de doenças. Reconhece-se, por fim, a posição forte de que a Europa dispõe, actualmente, no mercado da indústria dos cuidados de saúde em linha. Esta presença, que representa aproximadamente 6% da globalidade do mercado das tecnologias de informação, encerra contudo um conjunto não negligenciável de incertezas que urge superar, nomeadamente ao nível «[...] da responsabilidade e da protecção de dados, da legitimidade legal da oferta de conselhos médicos em linha e ainda da oferta de informações e produtos farmacêuticos em linha» (Idem, *Ibidem*, p. 22).

As propostas do eEurope neste domínio passam por «garantir que os fornecedores de cuidados de saúde primários e secundários tenham implantado infra-estruturas telemáticas para os cuidados de saúde, incluindo redes regionais» (Idem, *Ibidem*, p. 23). Uma área a merecer igual atenção passa pela identificação e replicação do que melhor a Europa tem para oferecer ao nível dos cuidados de saúde em linha. Para tanto, será, porém, imprescindível a definição de um conjunto de critérios para efeitos de aferição dos desempenhos qualitativos nestas áreas, expediente que deverá alargar-se também ao controlo de qualidade da informação veiculada nos sítios Internet relacionados com a temática da saúde.

O quarto eixo desenvolve-se, conforme desde logo a epígrafe deixa entender, em torno de uma estratégia de produção de conteúdos digitais europeus para as redes mundiais. Partindo de duas premissas identificadas no Conselho Europeu de Lisboa, a de que, por um lado, as indústrias de conteúdos podem criar valor acrescentado pela exploração da diversidade e riqueza cultural europeias promovendo a sua ligação em rede e, num outro nível, a necessidade de se garantir a disponibilização de conteúdos para as redes de elevado débito, papel que reservado aos Estados-Membros e à Comissão (Idem, *Ibidem*, p. 23).

O documento inclui um breve esboço do mercado europeu em matéria de conteúdos digitais. Diversos elementos são trazidos à colação: o facto de este ser um domínio em franca e rápida expansão à escala continental e a evidência de que «[...] a Europa possui uma base forte sobre a qual pode construir uma indústria de conteúdos digitais dinâmica¹⁷» (Idem, *Ibidem*, p. 23). Constitui, portanto, um desafio de fundamental relevância a adequada e eficaz exploração das oportunidades que as tecnologias digitais emergentes proporcionarão à indústria europeia de produção de conteúdos, a qual deverá ser promovida em estreita colaboração com as instituições atrás referidas, guardiãs de um vultuoso espólio cultural que urge democratizar e tornar mais acessível à comunidade em geral.

O Plano de Acção eEurope 2002 propõe várias estratégias para enfrentar com sucesso este desafio, as quais passam pela «[...] adopção das novas tecnologias na criação dos novos conteúdos, a digitalização dos materiais, com vista a uma acessibilidade mais duradoura, e o desenvolvimento de novos serviços» (Idem, *Ibidem*, p. 24, **negrito no original**).

Diversos factores ameaçam porém uma efectiva e correcta exploração por parte da Europa neste campo. As desigualdades que se verificam na digitalização dos bens culturais originam um mercado fragmentário, do qual é exemplo marcante a falta de clareza e

¹⁷ Especial referência, neste âmbito, para a indústria de publicações em suporte papel, o património cultural, (onde pontifica uma rede que inclui um conjunto superior a uma centena de milhar de instituições culturais entre museus, bibliotecas, arquivos, etc. que empregam mais de um milhão de colaboradores) a diversidade linguística e um sector audiovisual de referência e em contínuo crescimento.

homogeneidade nas regras de acesso e exploração das informações ao nível do sector público, donde, por sua vez, resultam acrescidas dificuldades de crescimento. Também a cooperação entre instituições, sistemas de educação e cultura e a indústria de produção de conteúdos, apresenta-se ainda incipiente, a par com que se verifica ao nível da adaptação linguística e cultural destes mesmos conteúdos. Por fim, a constatação de uma mudança na natureza dos conteúdos distribuídos acentua as debilidades identificadas na distribuição de conteúdos de origem europeia nas redes mundiais, tornando-se essencial, que os operadores presentes no mercado adaptem as suas ofertas a novas realidades, nomeadamente, aos acessos a partir de dispositivos e redes móveis, pois só assim se conseguirá atingir um dos objectivos nucleares do eEurope: o aumento do comércio electrónico e das vendas em linha.

A resposta do eEurope envolverá não apenas a Comissão, como também os Estados-Membros e os próprios privados. Caberá, todavia, ao sector público, tanto comunitário como nacional, grande parte destas tarefas, nomeadamente pelo reforço e renovação de iniciativas de apoio à indústria de produção de conteúdos digitais. Assim a Comissão lançará um novo programa destinado ao apoio à criação de conteúdos digitais europeus para as redes mundiais, o qual se juntará aos já existentes MEDIA Paus para o audiovisual, CULTURA 2000¹⁸, INFO 2000¹⁹ e MLIS²⁰.

Paralelamente “será dada especial atenção ao apoio à criação de um quadro favorável à exploração comercial das informações do sector público, ao desenvolvimento de serviços de conteúdo educativo e multilingues, ao incentivo ao desenvolvimento, distribuição e promoção de obras audiovisuais e produtos multimédia europeus e à promoção e difusão de eventos culturais ao vivo através da Internet” (Idem, *Ibidem*, p. 24). Para garantir o sucesso destas acções, concretizado num acesso mais efectivo e simples ao património comum europeu, procurar-se-á que o conjunto das iniciativas locais possa conhecer pelo reforço da interoperabilidade, no plano europeu, uma mais eficaz coordenação dos programas de digitalização de conteúdos.

O último eixo referente ao terceiro objectivo do eEurope 2002 consagra o desenvolvimento de sistemas de transportes inteligentes. Aqui, importa salientar, numa primeira perspectiva, a preocupação emergente do Conselho Europeu de Lisboa acerca da necessidade

¹⁸ Mais informação [online]: http://europa.eu/legislation_summaries/culture/l29006_pt.htm.

¹⁹ O programa INFO 2000, lançado em 1995, tinha por objectivo principal promover o desenvolvimento de uma indústria multimédia à escala europeia capaz de produzir recursos adaptados à nova sociedade da informação. O sítio oficial da iniciativa (em <http://www.imultimedia.pt/apm/info2000.html>) já não se encontra disponível. Outras informações no sítio da Associação Portuguesa de Multimédia [online]: <http://www.imultimedia.pt/apm/info2000.html>.

²⁰ Multilinguismo na Sociedade da Informação (*Multilingual Information Society*, na designação em inglês). Saliente-se que no documento que seguimos (a versão portuguesa) o programa aparece designado sob o acrónimo MILIS e não MLIS conforme se poderá averiguar através de uma visita ao sítio Internet. Mais informação [online]: <http://cordis.europa.eu/ist/98vienna/xmlis.htm>.

de acelerar, com vista à plena operacionalização de um mercado interno, a liberalização dos transportes e, noutra dimensão, o repto lançado à Comissão, para que no mais curto espaço de tempo possível, apresente as suas propostas tendentes à criação e gestão de um espaço aéreo europeu unificado.

Estas preocupações visam dar resposta a três desafios essenciais com que as infra-estruturas de mobilidade do continente se deparam: o congestionamento (mais no tocante às vias rodoviárias e aéreas), a segurança (no que concerne aos acidentes ferroviários e marítimos que têm aumentado ao longo dos últimos anos) e a escassez de novos serviços e de soluções tecnológicas capazes de mitigar estes problemas. Para tanto torna-se indispensável o desenvolvimento de uma infra-estrutura de base tecnológica e não circunscrita à Internet mas que, explorando todo o potencial das tecnologias de informação e comunicação, possa apresentar soluções capazes de permitir uma resposta coordenada e sustentável ao quadro apresentado.

O âmbito de intervenção do eEurope reside justamente aí. Ao nível dos Estados-Membros, mas também dos programas europeus, surgem sinais promissores na aplicação de diversas soluções de base tecnológica capazes de atenuar as dificuldades enunciadas. «O papel do eEurope consiste em **lançar novas soluções e acelerar a sua implantação**» (Idem, *Ibidem*, p. 26, negrito no original). E, neste particular, destacam-se, entre outras, as acções que visam o fornecimento da localização do chamador nas ocorrências participadas a partir do número de emergência 112, o estabelecimento o “céu único europeu”, a adopção, pela Comissão, de especificações para comunicações sem fios em comboios de alta velocidade e a adopção da decisão relativa ao desenvolvimento da infra-estrutura Galileu²¹.

²¹ Projecto europeu de posicionamento global. Embora mais evoluído e, porque mais moderno, permitirá medições mais precisas, o Galileu não difere muito do seu congénere americano, o GPS – *Global Positioning System*. A diferença mais evidente talvez seja mesmo a sua natureza civil, por contraste com a roupagem militar do projecto americano.

eEurope 2005 – Uma sociedade da informação para todos

O primeiro parágrafo do “*Plano de Acção a apresentar com vista ao Conselho Europeu de Sevilha, 21-22 de Junho de 2002 – eEurope 2005: Uma sociedade da Informação para todos*” é taxativo quanto ao propósito que lhe serve de justificação. Desde logo, pode ler-se que «**o objectivo do presente plano de acção consiste em** proporcionar um ambiente favorável ao investimento privado e à criação de emprego, impulsionar a produtividade, modernizar os serviços públicos e oferecer a todos a oportunidade de participarem na sociedade mundial da informação. Assim, o eEurope 2005 visa **estimular serviços, aplicações e conteúdos seguros assentes numa infra-estrutura de banda larga amplamente disponível**» (Comissão Europeia, 2002: 2, negritos no original).

Poderá entender-se, posto que tal não contraria o essencial da factualidade material, que o núcleo do programa se circunscreve aos negritos transcritos. Mas tal resultaria numa análise redutora e incompleta do projecto. O eEurope 2005 é substancialmente mais do que a mera apresentação de um plano de intenções assente sob a combinação de um conjunto de conceitos indeterminados. Desde logo, porque eEurope 2005 é parte de um empreendimento mais vasto, surgindo na esteira da sua primeira versão de 2000, o qual visa transformar a Europa na economia baseada no conhecimento mais competitiva e dinâmica do mundo até 2010, promovendo, igualmente, a melhoria das condições de emprego e incrementando a coesão social. E, neste particular, os programas eEurope são, entre outros mecanismos, um instrumento ao serviço deste objectivo consagrado na Estratégia de Lisboa (Idem, *Ibidem*, p. 2).

O documento de trabalho no qual centramos agora a nossa atenção começa por realçar os resultados alcançados pelo eEurope 2002. Com efeito, são referidas mudanças significativas no domínio das TI, especialmente no respeitante ao número de utilizadores da Internet, tanto ao nível dos particulares, como das empresas. Este fenómeno desencadeou, contudo, uma profunda modificação «[...] no ambiente regulamentar das redes e serviços de comunicações e do comércio electrónico» (Idem, *Ibidem*, p. 2), que, por sua vez, abriram caminho a inúmeras outras transformações merecedoras de menção. «Está a oferecer às pessoas a possibilidade de participarem na sociedade e está também a contribuir para que os trabalhadores adquiram as qualificações necessárias numa economia virada para o conhecimento. Está a introduzir os computadores e a Internet nas escolas em toda a União, a por as administrações públicas em linha e a sublinhar a necessidade de garantir um mundo em linha mais seguro» (Idem, *Ibidem*, p. 2).

Se, por um lado, o primeiro título do Resumo, em jeito de introdução/apresentação ao novo programa, do Plano de Acção eEurope 2005 é dedicado a estabelecer um balanço com respeito ao seu antecessor, já o segundo, noutra dimensão, visa perspectivar e elencar as virtualmente infindáveis oportunidades que as TI poderão oferecer.

Destarte, são reconhecidas as incontáveis potencialidades, em larga medida ainda por explorar, que a Sociedade da Informação pode proporcionar às sociedades e aos cidadãos no sentido da melhoria das suas condições de vida. Tais virtualidades crescerão em linha com os progressos tecnológicos que se registarem nos acessos à Internet em múltiplas plataformas (nomeadamente através da televisão digital e da terceira geração das telecomunicações móveis) e na banda larga (mais dirigida a soluções conservadoras de acesso via computador pessoal). Na verdade, tais progressos estão a criar oportunidades não negligenciáveis, não só no plano económico, como também no social. Inerentemente, daqui resultarão novos mercados que buscarão soluções que visam o aumento da produtividade, do emprego e, numa perspectiva mais ampla, da economia e da qualidade de vida dos cidadãos (Idem, *Ibidem*, p. 2).

Ora, para que tais desígnios sejam susceptíveis de serem alcançados há duas premissas base que terão de ser previamente observadas. É indispensável, primeiramente, o desenho e implantação no terreno de infra-estruturas de acesso à Internet em banda larga, tarefa que deverá, *prima facie*, ser levada a cabo pelas autoridades públicas. De igual modo, torna-se indispensável a criação de um quadro jurídico e de um conjunto de incentivos à procura, processo no qual, os Estados-Membros e as instâncias comunitárias deverão empenhar-se activamente, de molde a diminuir a insegurança dos privados na realização de investimentos. Cumprindo-se tais quesitos, aos quais o eEurope vem justamente procurar dar resposta, os privados, por certo, se ocuparão da dinamização e potenciação do mercado, desenvolvendo serviços e conteúdos multimédia para a rede, o que gerará uma desejável espiral ascendente.

Assim, por intermédio do eEurope, as autoridades visarão encontrar respostas que ataquem, em simultâneo, ambas as faces do problema. A implementação de programas nas áreas da administração pública, saúde e educação em linha, bem como o incentivo aos negócios electrónicos actuarão do lado da procura, criando e impulsionando um mercado que, de outro modo, careceria de bastante mais tempo para poder emergir. Simetricamente, pelo lado da oferta, as medidas previstas nos capítulos da banda larga e da segurança deverão ser bastantes para a implantação das infra-estruturas (Idem, *Ibidem*, p. 3).

Há todavia a considerar que os objectivos enunciados na Estratégia de Lisboa não se consomem somente no desenvolvimento das redes telemáticas e na produção e disponibilização de conteúdos e serviços em linha cuja exploração comercial possa, por um lado mitigar os

elevados investimentos necessários e, por outro, levar ao despontar de uma plena e efectiva cultura digital à escala europeia. Em paralelo com as intenções atrás enunciadas, e que dizem respeito à produtividade e ao crescimento, deve recordar-se, também, que os objectivos últimos da Estratégia de Lisboa passam, ainda, pela promoção do emprego e da coesão social.

«O eEurope 2005 coloca os utilizadores no centro. Reforçará a participação e oferecerá oportunidades para todos, melhorando ainda as qualificações. O eEurope contém medidas relativas à e-inclusão em todas as linhas de acção. Uma ferramenta importante para realizar este objectivo consiste em garantir a oferta multiplataformas de serviços. É generalizadamente reconhecido que nem toda a gente deseja um PC. A oferta de serviços, especialmente serviços públicos em linha, através de diferentes terminais, como televisores ou telemóveis, é fundamental para garantir a inclusão de todos os cidadãos» (Idem, *Ibidem*, p. 3).

O terceiro título do Resumo procura concretizar uma abordagem voltada para as questões mais práticas da aplicação do programa, apresentando objectivos operacionais que deverão estar cumpridos até 2005. Assim, onde o eEurope 2002 propunha meros “objectivos de entrada”²², o eEurope 2005 vai mais longe, apresentando metas precisas e planos concretos para que as mesmas possam ser alcançadas.

Assim, do plano de acção constam «[...] quatro tipos de ferramentas separadas mas interligadas» (Comissão Europeia, 2002: 2). As primeiras assumem a forma de medidas políticas. Neste ponto, pela adaptação e revisão das legislações nacionais e comunitárias, procurar-se-á definir estratégias que promovam o desenvolvimento de um mercado sem constrangimentos desnecessários, reforçando-se a concorrência e a interoperabilidade entre serviços e plataformas, melhorando-se o acesso às redes existentes. Tal desígnio será efectivado através de um conjunto de intervenções em áreas prioritárias: «ligação das administrações públicas,

²² Referimo-nos aqui em concreto a objectivos que visavam no fundo a criação de novas áreas: investir nas qualificações, investir nas redes/infra-estruturas telemáticas, criar serviços públicos em linha, criar condições ao desenvolvimento de uma cultura digital, fomentar o acesso às TI e à Internet através de políticas de subsidiação, etc.. Em suma todo o primeiro eEurope remete para uma certa ideia que tendemos a associar ao pioneirismo. Os objectivos são enunciados ancorados, em larga medida, em conceitos indeterminados e não existe uma preocupação quantificadora, isto é, não se nota a presença de metas objectivas susceptíveis de posterior aferição rigorosa. Não que o eEurope 2005 transporte consigo essas exigências em sentido estrito. São, porém, facilmente identificáveis, algumas nuances linguísticas e conceituais na apresentação e lançamento de objectivos capazes de remeter o leitor para a evidência de que o eEurope 2005 resulta de um projecto anterior, ao passo que a sua versão de 2002 carece de qualquer suporte prévio. Comparemos, por exemplo, o que é referido a respeito das quatro principais áreas de intervenção: administração pública, ensino, saúde e comércio electrónico. Onde na primeira formulação do eEurope se podiam encontrar referências como “acelerar o comércio electrónico”, “administração em linha: acesso electrónico aos serviços públicos”, “cuidados de saúde em linha”, agrupadas sob o título genérico de “estimular a utilização da Internet” (Conselho Europeu e Comissão Europeia, 2000: 2), o documento de 2005 apresenta uma outra redacção bem mais precisa. “Em 2005 a Europa deve ter: serviços públicos modernos em linha; administração pública em linha; serviços de ensino em linha; serviços de saúde em linha; um ambiente dinâmico de negócios electrónicos” (Comissão Europeia, 2002: 2, sublinhado nosso). Ora, uma qualquer análise de base hermenêutica entre os dois escritos facilmente coloca em evidência que são bem mais ambiciosas, precisas e susceptíveis de aferição quantitativa ou qualitativa, as metas traçadas no segundo documento.

escolas e cuidados de saúde em banda larga, serviços públicos interactivos, acessíveis a todos e oferecidos em múltiplas plataformas, oferta de serviços de saúde em linha, eliminação dos obstáculos à implantação de redes em banda larga, revisão da legislação que afecta os negócios electrónicos, criação de uma *task force* para a cibersegurança» (Idem, *Ibidem*, p. 4, itálico no original).

Uma outra ferramenta visará, *grosso modo*, o intercâmbio de experiências e boas práticas, bem como a partilha de ensinamentos obtidos a partir dos projectos fracassados. Um terceiro instrumento destinar-se-á à avaliação de desempenho do grau de execução e eficácia das políticas existentes e, em último lugar, esperar-se-á que, por meio da coordenação global das políticas existentes se obtenham sinergias variadas resultantes das diferentes iniciativas.

Em última análise, todas estas ferramentas, e numa perspectiva mais geral o próprio Plano de Acção eEurope 2005, concorrerão para que, entre operadores do sector privado, Estados-Membros e Comissão, se estabeleçam as bases de um contributo tripartido que se pretende possa permanecer no longo prazo. Parceria essa que surge no contexto das acções concretas que a Comissão pretende tomar no sentido da operacionalização da Estratégia de Lisboa, com vista ao desenvolvimento de uma sociedade da informação de âmbito europeu que possa contribuir significativamente para o crescimento, a produtividade e o emprego, objectivo no qual o Plano eEurope surge enquadrado como elemento nuclear.

O eEurope 2005 à lupa

O corpo principal do documento de apresentação do Plano de Acção eEurope 2005 abre com a enumeração dos progressos alcançados durante a vigência do eEurope 2002. São de referir, a este nível, avanços importantes em múltiplos domínios, dentre os quais destacamos a duplicação da penetração residencial e a diminuição do preço nos acessos à Internet, o facto de quase todas as empresas e escolas se encontrarem ligadas à rede, o caso de se ter construído, na Europa, a rede de investigação mais rápida do mundo, a quase integral implementação do quadro jurídico regulador do comércio electrónico e o crescimento verificado no número de serviços públicos disponíveis em linha (Idem, *Ibidem*, p. 7). «Muitos dos objectivos do eEurope 2002 – pode ler-se neste documento – foram já alcançados, devendo os restantes ficar em grande parte realizados até final do ano»²³ (Idem, *Ibidem*, p. 7).

²³ Acompanhemos um pouco mais o raciocínio expresso no Plano de Acção. «Para criar uma economia do conhecimento, o eEurope 2002 centrou-se no alargamento da conectividade com a Internet na Europa. Para gerar crescimento, é necessário converter a conectividade em actividades económicas. Este é o ponto central do eEurope 2005: estimular serviços, aplicações e conteúdos que criem novos mercados e

Realçando os rápidos progressos que se têm verificado no campo das tecnologias digitais, em sentido amplo, abrindo caminho à disponibilização no mercado de produtos cada vez mais poderosos e sofisticados, o documento destaca, contudo, o forte incremento de produtividade obtido em resultado da interligação de todas estas ferramentas que, em meados da década de 90, a arquitectura desenvolvida no CERN por Tim Berners-Lee²⁴ veio tornar possível. Assim,

reduzam os custos, conduzindo ao aumento da produtividade em toda a economia. O desenvolvimento de conteúdos, serviços e aplicações, bem como a implantação da infra-estrutura subjacente, compete essencialmente ao mercado. Assim, o plano de acção irá centrar-se nas áreas em que a acção política pode proporcionar valor acrescentado e contribuir para a criação de um ambiente positivo para o investimento privado» (Idem, *Ibidem*, p. 7). De realçar, igualmente, que, a convite do Conselho Europeu, foi desenvolvido, pelos países candidatos à adesão (à data: Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia, República Checa, que aderiram em 2004, tendo Bulgária e Roménia entrado na UE apenas em 2007), um plano visando o cumprimento das metas constantes da Estratégia de Lisboa. O eEurope+, ou eEurope Plus, consistiu num programa, especialmente adaptado às necessidades concretas dos futuros Estados-Membros no sentido da preparação destes para os desafios colocados pela sociedade da informação. A ligação indicada em vários documentos oficiais (<http://europa.eu.int/eeuropeplus>) já não se encontra disponível, não tendo sido possível encontrar um endereço alternativo, quer recorrendo a motores de busca, quer usado a própria pesquisa interna de alguns dos endereços do domínio .eu.

²⁴ A Tim Berners-Lee é atribuída a “invenção” da Internet, muito embora a rede das redes nasça de um conjunto de experiências e realidades anteriores. Neste processo não poderão ser esquecidos o projecto ARPANET de âmbito militar, desenvolvido a partir dos meados da década de 60, em plena Guerra Fria, nos Estados Unidos, ou a “Internet” com roupagem civil que surgiu em França no início da década de 80: o Minitel. Berners-Lee encontrava-se no CERN (*Centre Européenne de Recherche Nucleaire*, o mesmo centro de investigação no qual funciona actualmente a maior máquina do mundo – o LHC Large Hadron Collider que visa, em termos simplistas, verificar experimentalmente a teoria do Big Bang – mais informação: <http://public.web.cern.ch/public/>) na Suíça. Logo em 1980, o físico britânico produziu um documento que versava sobre o Hipertexto, uma ferramenta que serviria de auxílio aos cientistas nas suas actividades de investigação. Depois de um interregno de alguns anos, Tim Berners-Lee voltou ao CERN e, em 1989 juntou ao conceito de World Wide Web, os já existentes de Transfer Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) (surgidos no contexto da ARPANET). O objectivo era criar uma aplicação de hipertexto ao alcance de qualquer computador pessoal através de uma rede. Para o êxito do projecto era igualmente indispensável o desenho de um serviço de endereçamento: o Domain Name System (DNS). Resolvidos estes desafios, em 1992, o endereço <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html> (cuja versão original já não se encontra disponível) tornava-se oficialmente o primeiro sítio da Internet (mais informação: <http://info.cern.ch/>).

Além de Berners-Lee, na curta História das TI, particularmente da Informática e da Internet, há um conjunto de nomes, em grande medida hoje multimilionários, que surgem como incontornáveis: Dos pioneiros teorizadores do hardware e da arquitectura de sistemas, Alan Turing, Norbert Wiener, John von Newmann, não esquecendo depois todos aqueles que, a cada geração, se notabilizaram com contributos, hoje triviais, mas que há época representaram avanços significativos. São, entre muitos outros merecedores de referência, os casos de: Bill Gates, Paul Allen e Steve Ballmer criadores da Microsoft. A empresa sediada em Redmond, que começou por funcionar na garagem de Paul Allen e tornou bilionários os seus fundadores, trouxe ao mundo o Windows, um software do tipo sistema operativo que permitia aos utilizadores realizarem a maioria das tarefas inerentes à gestão de ficheiros e programas através de uma interface bem mais amigável que as linhas de comandos em MS-DOS. A Microsoft popularizou, também, em paralelo com o conceito Windows, e não sem alguma controvérsia com Steve Jobs e Steve Wozniak (os pioneiros da rival Apple), a adaptação ao PC (Personal Computer) dos conceitos desenvolvidos no Xerox PARC (Palo Alto Research Center) por Douglas Englebart: ambos, rato e sistema operativo baseado em ícones clicáveis/seleccionáveis são de sua lavra. Mais recentemente, outros criadores merecem igual referência: Linus Torvalds que desenvolveu, sob a arquitectura UNIX o sistema operativo de código fonte aberto LINUX (cuja designação resulta da justaposição entre o nome do criador e o do sistema que lhe serve de suporte, popularizado por força das inúmeras distribuições e por ser o software favorito das comunidades underground), Sergey Brin e Larry Page, co-fundadores do motor de busca Google, Mark Zuckerberg (o mais jovem bilionário da história) que revolucionou o modo como nos relacionamos em linha

pese embora o, já verificável, impacto da Internet na produtividade europeia, é expectável que esse possa vir a ser muito maior fruto de dois progressos que proximamente a rede conhecerá, em resultado da implementação do eEurope: «[...] o acesso/convergência multiplataformas e a banda larga» (Idem, *Ibidem*, p. 8). É um facto incontornável que estão a surgir meios alternativos de acesso à Internet e que podem funcionar como complemento ou substituto do PC. Referimo-nos principalmente à televisão digital interactiva²⁵ e aos acessos de terceira geração sob rede móvel. Ora, uma correcta exploração destas tecnologias produzirá os resultados almejados de aumento da eficácia no acesso e na produção de informação e, em última análise, o crescimento do emprego e da produtividade global da economia europeia, sem todavia negligenciar uma dimensão de central importância em todo este processo: o alargamento do uso dos computadores e da Internet e a circulação de informação de forma generalizada em infra-estruturas de base tecnológica/electrónica exigirá um reforço da segurança destas redes.

«Em resumo, as comunicações de banda larga, juntamente com a convergência, proporcionarão benefícios sociais e económicos. Contribuirão para a e-inclusão, a coesão e a diversidade cultural. Oferecem a possibilidade de melhorar e simplificar a vida dos europeus e de mudar o modo como as pessoas interagem, não apenas no trabalho, mas também com os amigos, a família, a comunidade e as instituições, bem como o modo de funcionamento das empresas. É nisto que os utilizadores estão interessados e é este o ponto de partida do eEurope 2005. **O objectivo do presente plano de acção consiste em estimular serviços, aplicações, e conteúdos seguros com base numa infra-estrutura de banda larga amplamente disponível**» (Comissão Europeia, 2002: 9, negrito no original).

com o “seu” (e de Eduardo Saverin) Facebook, Sean Parker (que deu origem aos serviços de partilha de ficheiros com o Napster, e teve também um papel importante no Facebook), ou ainda Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim (todos ex-colaboradores da empresa Paypal que, também numa garagem lançaram, em 2005, o Youtube).

²⁵ O conceito de Televisão Digital Interactiva difere dos de Televisão Digital Terrestre, Televisão Digital por Cabo e Televisão Digital por Satélite. A Televisão Digital Interactiva consiste essencialmente na disponibilização de conteúdos extra no decurso da emissão televisiva. A título meramente exemplificativo refira-se o serviço de Áudio-descrição, no qual, paralelamente e nos intervalos das falas dos personagens, um narrador explica o contexto da cena. Este tipo de produtos pode ser especialmente útil, como é intenção da Comissão expressa nos documentos dos Planos de Acção eEurope, no sentido da integração e acesso de todos os cidadãos, especialmente aqueles que sofrem de deficiências visuais, no caso, aos conteúdos da Sociedade da Informação. Ainda a este respeito, Quico (2005: 4) refere que «os principais benefícios do serviço citados por pessoas invisuais ou com deficiências visuais graves foram os seguintes: [...] ficar a conhecer os ambientes visuais do programa, [...] compreender melhor os materiais televisivos, [...] sentir-se independente, [...] sentir-se igual a uma pessoa sem deficiências visuais, [...] sentir satisfação, [...] alívio dos espectadores sem deficiência visual com quem assistiam aos programas». Relativamente aos restantes sistemas nomeados, estamos em presença já não de elementos anexos à mensagem, isto é de extras dos produtos emitidos, antes sim de plataformas de emissão. A Televisão Digital Terrestre (que se prevê venha a substituir, em Portugal, definitivamente o sinal analógico em meados de 2012) consiste na difusão por meio de ondas hertzianas com base em emissores terrestres do sinal de TV. Os restantes dois sistemas, conforme a própria designação deixa entender, dizem respeito a sistemas terrestres baseados em cabo (independentemente de se tratar de fio de cobre ou fibra óptica) ou via satélite.

As metodologias propostas com vista à prossecução dos objectivos traçados seguem, ainda que com algumas adaptações, as já ensaiadas com êxito no eEurope 2002²⁶ e giram em torno de três eixos. Por um lado, reconhecendo-se que o aumento da largura de banda e da qualidade/disponibilidade do serviço de acesso à Internet leva ao crescimento da produção de conteúdos digitais, e que este factor conduz à “necessidade” de reforçar a qualidade, cobertura e velocidade do serviço, ao eEurope caberá estimular uma correlação positiva entre o investimento contínuo nas infra-estruturas e o desenvolvimento de recursos para a rede. Em segundo lugar, sendo certo que a maioria dos Estados-Membros, Estados-Candidatos e mesmo países terceiros implementaram planos de acção internos para promoção e desenvolvimento da Sociedade da Informação inspirados no eEurope 2002, o novo programa deverá ir além das medidas políticas já em curso, devendo inclusive empreender uma mudança real. Por último, partindo-se do pressuposto que alguns dos países candidatos serão, muito provavelmente, Estados-Membros aquando da conclusão do programa²⁷, este deverá incluir os mecanismos necessários a dotá-lo de alguma flexibilidade, prevendo igualmente uma revisão intercalar das acções no sentido de possibilitar uma integração progressiva dos novos membros nos objectivos do plano (Idem, *Ibidem*, p. 10).

Acções previstas no âmbito do eEurope 2005

As acções do Plano de Acção eEurope 2005 desdobram-se, conforme já atrás sumariamente foi mencionado, em torno de quatro eixos principais: medidas políticas (que reúne o corpo essencial do programa), desenvolvimento, análise e difusão de boas práticas, avaliação de desempenho, um mecanismo de coordenação das e-políticas, aos quais se junta posteriormente um quinto elemento relacionado com as questões de financiamento do programa.

a) Serviços públicos modernos em linha

No respeitante às medidas políticas encontramos, à semelhança do já sucedido com o plano de 2002, um conjunto amplo de preocupações com os serviços públicos, que se traduz na propositura de acções em diversos sectores, nomeadamente, i) administração em linha, ii) ensino em linha e iii) saúde em linha.

²⁶ “i) Acelerar a adopção de novas medidas jurídicas, ii) reorientar os programas de apoio existentes e iii) definir metas claras a atingir, em conjunto com a realização de avaliações de desempenho” (Idem, *Ibidem*, p. 9).

²⁷ Recorde-se que o Plano de Acção eEurope 2005 foi proposto em 2002, prevendo-se a sua conclusão em 2005. Paralelamente, à data da sua concepção, encontravam-se na qualidade de candidatos a integrar a UE um total de doze países, dez dos quais viriam a tornar-se Estados-Membros na vigência do eEurope 2005 mais concretamente, em 01 de Maio de 2004.

i) Administração em linha

Os Estados-Membros comprometeram-se, no quadro do Plano de Acção eEurope 2002, a disponibilizar, em linha, todos os serviços públicos básicos, até ao final de 2002. Constatou-se, todavia, segundo as indicações expressas no documento de apoio ao eEurope 2005, que, não obstante os progressos registados, se encontram ainda enormes lacunas, especialmente ao nível da reduzida interactividade de muitos destes serviços. Torna-se, por outro lado, indispensável, garantir, não apenas a inclusão e acessibilidade da generalidade dos cidadãos a estes serviços, como também, em paralelo, a segurança dos mesmos.

Observemos mais de modo mais aproximado as acções concretas propostas no que concerne à administração em linha, as quais se desdobram em torno de seis elementos principais. Primeiro, os Estados-Membros deverão diligenciar no sentido de, até final de 2005, todas as administrações públicas se encontrarem ligadas à Internet por meio de banda larga, independentemente da tecnologia adoptada. Outra dimensão importante diz respeito à interoperabilidade: a Comissão Europeia proporá, até final de 2003, um conjunto de especificações técnicas, políticas e de conteúdos tendentes à harmonização dos sistemas de informação das administrações públicas no espaço da União. Uma terceira área de intervenção visa a interactividade dos serviços públicos. Estes, deverão, até final de 2004, reunir três características: interactividade, quando aplicável, exploração de todos os recursos/possibilidades permitidas pela infra-estrutura de banda larga e garantir o acesso multiplataformas. Para tanto será necessária uma reorganização logística capaz de responder positivamente aos desafios criados por estas plataformas, especialmente no que diz respeito à necessidade de encontrar soluções destinadas à e-inclusão dos cidadãos com deficiências e dos idosos. Em quarto lugar, no final de 2005, exige-se aos Estados-Membros que as actividades de contratação pública sejam preferencial e em boa parte realizadas electronicamente, no que representará a adopção das boas práticas vigentes no sector privado, onde o recurso a ferramentas electrónicas e à Internet para a realização de compras permitiu obter ganhos de eficiência e redução de custos assinaláveis. Quinto: no âmbito do eEurope exige-se, às autarquias locais dos países da União que disponibilizem, aos seus cidadãos, pontos de acesso público à Internet (PAPI), de preferência por meio de ligações em banda larga. Por último, ao nível dos sectores da cultura e turismo, espera-se que, até final de 2005, exista uma ampla gama de e-serviços de promoção da Europa e de disponibilização de informações públicas conviviais, os quais serão definidos pela Comissão em estreita articulação com os Estados-Membros, as autoridades regionais e o sector privado (Idem, *Ibidem*, pp. 12-13).

ii) Ensino em linha

No respeitante a esta área o documento realça, como ponto de partida, a resposta positiva que os Estados-Membros deram ao eEurope 2002. Consta-se que a maioria das escolas já dispõe de acesso à Internet e estão em curso diversas acções que visam disponibilizar às escolas, alunos e professores, recursos multimédia, bem como melhores condições de ligação à Internet. Embora se tenham registado progressos substanciais ao nível das redes transeuropeias de investigação e ensino, constata-se, porém, que são ainda poucos os estabelecimentos que se encontram conectados a estas infra-estruturas tecnológicas. De registar também, ainda no que diz respeito ao apuramento da situação de partida, o contributo da Comissão no financiamento de algumas destas iniciativas, especialmente, no «[...] apoio ao fornecimento de equipamentos, cooperação e intercâmbio de boas práticas, formação de professores, investigação pedagógica e desenvolvimento de conteúdos e serviços de ensino em linha» (Idem, *Ibidem*, p. 13).

Efectuada a análise da situação, o Plano de Acção eEurope 2005 avança um conjunto de propostas que visam articular e operacionalizar respostas concretas ao cumprimento das metas estabelecidas pelo programa, as quais passam por cinco pontos principais. Desde logo, a generalização da banda larga, para fins de ensino e investigação, a todas as instituições de ensino (escolas e universidades), mas também aos museus, bibliotecas, arquivos e demais entidades que persigam fins análogos ou que desempenhem um papel de relevo no ensino em linha. Uma segunda área desenvolve-se ao redor da implementação de um plano de acção especificamente dirigido ao eLearning. A Comissão espera poder adoptar, até final de 2002, uma proposta na qual anunciará os objectivos de uma iniciativa, a concretizar neste domínio, entre 2004 e 2006. De igual modo, a Comissão promoverá igualmente uma análise do mercado de ensino em linha na Europa, avaliando, entre outros, o quadro jurídico, económico e social, no sentido da identificação de eventuais pontos de estrangulamento do mercado, apontando, se pertinente, estratégias de resolução. Um terceiro aspecto a merecer a atenção do programa relaciona-se com a criação de *campus* virtuais para todos os estudantes. Pretende-se, através desta medida, assegurar que, até final de 2005, todas as universidades disponibilizem soluções de acesso em linha para estudantes e investigadores visando a maximização da qualidade e da eficiência dos processos e actividades de ensino. Em quarto lugar, prevê-se que a Comissão lance, em final de 2003 um conjunto de acções-piloto «[...] com vista à implantação de redes e plataformas pan-europeias assentes em computadores, com base em infra-estruturas informáticas de elevado desempenho e em tecnologias GRID²⁸» (Idem, *Ibidem*, p. 14). Tais ferramentas, inseridas num sistema de cooperação universidades-investigação assistido por computador, abrirão caminho à resolução de problemas de investigação complexos através de

²⁸ O conceito GRID já foi atrás sumariamente explicitado.

instrumentos de trabalho em colaboração, aproveitando e promovendo a partilha dos recursos de computação existentes e distribuídos por diferentes pontos físicos do continente. Por fim, surgem as acções orientadas no sentido da requalificação dos recursos humanos para a sociedade do conhecimento. Estas iniciativas deverão acontecer a partir do final de 2003, por iniciativa dos Estados-Membros, com o apoio da Comissão, e no âmbito, quando tal se demonstre adequado, dos fundos estruturais existentes. Incidirão sobre a aquisição, por parte dos adultos desempregados, das qualificações básicas necessárias para, no quadro da sociedade do conhecimento, potenciarem a melhoria do índice de empregabilidade e o aumento da qualidade de vida destes activos. Acresce que estas acções aproveitarão, nos termos enunciados pelo eEurope 2005, as possibilidades que são oferecidas pelo ensino em linha (Idem, *Ibidem*, p. 14).

iii) Saúde em linha

Como ponto de partida em relação a este item há a assinalar a crescente exigência que se vem colocando, em vários níveis, sobre, *lato sensu*, o sector da saúde. Por um lado, o trabalho dos médicos é invadido por uma panóplia de sistemas de base tecnológica e informática que modificam o cerne da medicina tornando-a mais intensiva do ponto de vista informacional. Concomitantemente, os progressos médicos e científicos, o incremento da população idosa e o aumento das próprias expectativas dos pacientes concorrem para que os gastos médicos coloquem sob grande tensão os orçamentos dos Ministérios da Saúde dos Estados-Membros. Porém, as tecnologias não trazem apenas a obrigatoriedade no investimento de meios e instrumentos tecnológicos cada vez mais dispendiosos. Com efeito, por meio destes recursos, torna-se igualmente possível «[...] diminuir os custos administrativos, proporcionar serviços de saúde à distância e evitar uma duplicação desnecessária de exames» (Idem, *Ibidem*, p. 14). Há, contudo, ainda a considerar a situação de que a Internet serve cada vez mais de ferramenta de pesquisa de informações médicas pelos cidadãos, tornando-se, por conseguinte, indispensável o desenvolvimento de serviços e conteúdos de saúde em linha capazes de responder eficientemente às solicitações dos utilizadores, bem como garantir que estas mesmas fontes de informação incorporem os padrões e critérios de qualidade estabelecidos pelas autoridades. Adicionalmente são ainda referidos os progressos alcançados com programas anteriores nos domínios da telemedicina e na organização do sistema farmacêutico (neste último caso a publicação dos resultados encontra-se prevista para 2003), bem como a necessidade, dada a particular sensibilidade das informações envolvidas, de promover o «[...] desenvolvimento dos meios técnicos e organizativos que garantam a protecção dos dados pessoais contra o acesso, a divulgação e a manipulação não autorizados» (Idem, *Ibidem*, p. 15).

Traçado o contexto, importa apresentar, no concreto, as acções que, por via do eEurope 2005 as instituições comunitárias se propõem desenvolver e que, desde logo são agrupadas em

três áreas: cartões de saúde electrónicos, redes de informação de saúde e serviços de saúde em linha. No primeiro grupo é proposta a criação de um cartão europeu de seguro de saúde electrónico o qual terá por missão substituir os formulários em suporte papel dos pacientes, ferramenta que será acompanhada pelo desenvolvimento de uma arquitectura normalizada de registos electrónicos de saúde. Estas iniciativas merecerão o apoio da Comissão. O segundo ponto de intervenção respeita ao desenvolvimento de redes de informação de saúde entre os locais onde são prestados cuidados de saúde (hospitais, laboratórios e lares). Até 2005, este tipo de entidades deverá, quando tal for apropriado à prossecução dos seus fins, dispor de ligação em banda larga. A Comissão intervirá também neste processo, nomeadamente através da constituição de redes pan-europeias de informação em matéria de saúde pública e da coordenação de acções tendentes ao aparecimento de mecanismos que possibilitem uma reacção pan-europeia coordenada e igualmente rápida face a potenciais ameaças para a saúde. Por último, a Comissão e os Estados Membros terão de criar as condições que garantam que no final de 2005 sejam disponibilizados aos cidadãos serviços de saúde em linha. Entre os exemplos enunciados no plano de acção contam-se informações/conselhos sobre vida saudável, prevenção de doenças, registos electrónicos de saúde, teleconsultas, reembolso electrónico, ... Além destes, outros conexos podem igualmente ser tornados acessíveis à população. Por exemplo, serviços informativos da qualidade da água ou do ar. A este nível duas preocupações merecem ainda a atenção dos responsáveis: a acessibilidade que deverá ser tão abrangente quanto possível e o cumprimento, por parte dos materiais disponibilizados, de critérios e regras de qualidade definidos pelas autoridades competentes.

b) Um ambiente dinâmico para os negócios electrónicos

Ainda no respeitante a medidas políticas, porém, *in casu*, já não dirigidas preferencialmente ao sector público, são contempladas também acções tendentes à constituição de um ambiente dinâmico para os negócios electrónicos. E, importa, neste particular definir, o que se entende, em concreto, por negócios electrónicos. A formulação proposta compreende, não apenas a dimensão mais central de compra e venda em linha, como outras periféricas, nomeadamente, «[...] a reestruturação dos processos empresariais com vista a uma utilização óptima das tecnologias digitais» (Idem, *Ibidem*, p. 15). Na caracterização do ponto de partida surgem enumeradas as diferentes realizações promovidas pelas instituições europeias, com particular ênfase, nas iniciativas da Comissão. Assim, são efectuadas referências a várias directivas que visaram o estabelecimento de mercado interno dos serviços da sociedade da informação, ou outras acções de carácter não legislativo e de auto-regulação que permitiram aumentar os índices de e-confiança. Paralelamente foram desencadeados ajustes em matéria de fiscalidade e de protecção dos consumidores, no caso destas últimas, especialmente destinadas

à mitigação dos contrastes entre os negócios realizados em linha e aqueles que seguem o esquema tradicional.

O documento alude ainda aos trabalhos que estão a ser desenvolvidos pela Comissão, em cooperação com os Estados-Membros, no sentido da promoção dos negócios electrónicos, facto que, crê-se, pode aumentar a competitividade das empresas europeias, bem como a produtividade e o crescimento, especialmente através do investimento nas tecnologias de informação, nas infra-estruturas de comunicações e nas qualificações dos recursos humanos.

No concernente ao elenco de acções propostas no quadro do eEurope 2005 relativamente a este sector específico, elas dividem-se em seis pólos. Um primeiro aspecto diz respeito à legislação e, por meio da sua execução procurar-se-á diminuir os constrangimentos que, a este nível, possam ainda existir, criando uma efectiva aproximação entre os regimes jurídicos vigentes para o comércio em linha e para o comércio realizado por meios físicos (offline ou fora de linha). Uma segunda área de intervenção relaciona-se com a criação, até final de 2003, pela Comissão, de uma rede europeia de apoio aos negócios electrónicos, agregando os principais agentes regionais, nacionais e europeus, no intuito de promover o reforço da coordenação de acções conducentes ao incentivo da operação em linha. O terceiro domínio em que serão propostas acções destina-se à análise do mercado de e-qualificações da UE, visando, nomeadamente o traçar da situação presente na procura e oferta, com particular incidência no problema da uniformização. Para tanto, competirá à Comissão desencadear o necessário estudo, sendo que, para as medidas concretas posteriores deverão ser convocados o sector público, o sector privado e os próprios interessados. O desenvolvimento de soluções interoperáveis no capítulo dos negócios electrónicos para transacções, segurança, assinaturas, aquisições e pagamentos é um problema que recolhe também a preocupação das autoridades comunitárias. Aqui, serão preferencialmente chamados os privados na dinamização do mercado, ainda que apoiados pela Comissão e pelos Estados-Membros. O surgimento deste tipo de soluções desencadeará a emergência de serviços e negócios electrónicos ancorados na mobilidade, trans-territoriais, fáceis, seguros e sem descontinuidades. Paralelamente, um incremento como aquele que se pretende no âmbito do comércio electrónico por meio destas medidas provocará inevitavelmente um crescimento dos litígios fundados em negócios jurídicos decorrentes destas transacções, à distância, posto que electronicamente mediadas, transfronteiriças e imateriais. Para que se estabeleça um clima de confiança entre os diferentes agentes que operam no mercado electrónico será necessário dotar o sistema de mecanismos de protecção das posições jurídicas dos sujeitos e de composição de litígios. Assim, até final de 2003, a Comissão, em estreita parceria com os Estados-Membros, o sector privado, e as organizações de consumidores estudará a possibilidade de lançar uma solução especialmente vocacionada para a resolução em linha de litígios emergentes de transacções electrónicas. Adicionalmente, a Comissão promoverá

as iniciativas pertinentes no reforço da informação disponível em linha sobre questões jurídicas relacionadas com consumo, e estudará, com os interessados, a definição de um conjunto de requisitos para a atribuição da chancela de marca de confiança a determinadas organizações. Por último, a Comissão, examinará, também até final de 2003, a possibilidade de proporcionar a determinadas empresas europeias, novas características ligadas ao domínio .eu, as quais poderão passar pela atribuição de «[...] uma ciberidentidade garantida e outras operações de apoio, como marcas de confiança e um sistema de autenticação» (Idem, *Ibidem*, p. 17).

c) Uma infra-estrutura segura de informação

Neste ponto, as acções propostas dividem-se por três áreas: a criação de uma *task-force* para a cibersegurança (nomeadamente pela adopção de uma base jurídica para o efeito, tão breve quanto possível, pelo desenvolvimento de um sistema europeu de alerta contra ataques informáticos e pelo reforço da cooperação transfronteiriça, acções nas quais os privados e os Estados-Membros serão convocados a colaborar com as autoridades comunitárias); a emergência, num segundo nível, entre os produtores de conteúdos e estruturas, de uma cultura de segurança (onde a iniciativa privada e a Comissão terão de cooperar na instituição e generalização de boas práticas; e, terceiro, a criação, em conjunto pelos Estados-Membros e pela Comissão de uma plataforma segura para a partilha e intercâmbio de informações privilegiadas/classificadas das administrações públicas (Idem, *Ibidem*, p. 18).

Estas acções são propostas visando o aprofundamento de estratégias que a União Europeia tem já em marcha. Com efeito, é apresentado um enquadramento, sob a forma de ponto de partida, no qual é referida a existência de uma estratégia global sobre a segurança nas redes, a cibercriminalidade e o problema da protecção de dados no contexto das comunicações electrónicas (Idem, *Ibidem*, p. 17). As prioridades no âmbito do Sexto Programa-Quadro (2000-2006) «[...] serão: infra-estruturas fiáveis das redes e da informação, com destaque nas novas tecnologias (p. ex., banda larga, arquitecturas sem fios, inteligência ambiente), identificação das vulnerabilidades, e interdependências nas infra-estruturas. Existe ainda a intenção de apoiar a normalização com vista a uma maior utilização de normas abertas e de *software* de fonte aberta. As actividades de investigação devem igualmente ter em conta o 'factor humano' na segurança, p.ex., normas básicas de segurança, convivialidade dos sistemas» (Idem, *Ibidem*, p. 18).

d) Banda larga

Neste particular, estabelece-se como ponto de partida a crescente consciencialização da generalidade dos governos mundiais de que a disponibilização de acessos em banda larga constitui um factor crucial no desenvolvimento dos seus países, com impactos significativos na

economia. Assim, no âmbito do espaço europeu é objectivo comum acelerar a implementação destas novas tecnologias, facto que decorre das conclusões do Conselho Europeu de Barcelona, procurando-se que, até final de 2005, a banda larga se encontre adequadamente disponível aos cidadãos da União, objectivo a que o Plano de Acção eEurope 2005 procura dar resposta.

Importa desde logo referir que, nos termos enunciados pela Comissão, o investimento na disseminação em ampla escala da banda larga competirá principalmente ao sector privado. Aos Estados-Membros caberá a definição das medidas políticas necessárias ao cumprimento deste objectivo, nomeadamente pelo fomento da concorrência entre os operadores, o qual potenciará os investimentos e a permanente inovação no sector, susceptíveis de conduzir a uma redução de preços junto do consumidor final.

Neste quadro importa a definição de uma moldura regulamentar que, por um lado, possa garantir aos operadores o retorno dos avultados investimentos necessários bem como uma adequada remuneração decorrente do risco a que se expõem e, por outro, que se deve reduzir ao mínimo possível, junto dos operadores, a insegurança normativa. Assim, a Comissão, incentivará por meio das medidas necessárias, a exploração das redes de banda larga pela comunidade científica, o aperfeiçoamento da eficiência nas tecnologias de redes, com ênfase na fibra óptica, nos serviços móveis de banda larga (posteriores ao 3G), «[...] sistemas de acesso em banda larga via satélite (tendo ainda em conta as necessidades do sistema Galileo), a convergência das redes fixas e móveis, incluindo a transição para o protocolo Internet da próxima geração (IPv6), e tomará em conta as questões ligadas à segurança e à privacidade» (Idem, *Ibidem*, p. 19).

No respeitante a acções concretas, a Comissão adoptará uma política de espectro, a qual se concretiza numa nova regulamentação das radiofrequências com vista à disponibilização para os serviços de banda larga móvel do espectro necessário à eficiente e eficaz exploração desta tecnologia. Em paralelo, caberá aos Estados-Membros, recorrendo, sempre que adequado, aos fundos estruturais e/ou outros incentivos financeiros, sem prejuízo da concorrência, e em estreita cooperação com a Comissão, proceder à implantação, nas regiões mais desfavorecidas, com especial relevo nas ultraperiféricas, das infra-estruturas de acesso à Internet em banda larga. Devem igualmente ser adoptadas as medidas legislativas necessárias à redução dos obstáculos à implantação da banda larga, isto é, criando enquadramentos normativos que facilitem o acesso a direitos de passagem, postes e condutas de molde a promover o investimento²⁹. A Comissão

²⁹ Tal propósito apenas poderá ser conseguido à custa da compressão dos direitos dos cidadãos privados, mormente, do direito real de propriedade, solução que, não obstante o seu mérito intrínseco não deixará, todavia, de desencadear acessos debates na doutrina e na jurisprudência, porquanto poderá ser susceptível, no quadro português, de colisão com o elenco de garantias previstas na Constituição da República Portuguesa. Recordemos, sem todavia aprofundar demasiadamente esta questão, que o direito

apoia estas acções, encorajando igualmente o estabelecimento de parcerias entre os sectores público e privado. Uma quarta acção visa incentivar a concretização, pelas autoridades públicas dos Estados-Membros em estreita articulação com os agentes privados, da oferta de serviços e conteúdos a partir de diferentes plataformas tecnológicas, como a televisão interactiva, ou a banda larga móvel 3G. Por fim, no sentido de proceder à reorganização do espectro das radiofrequências é indispensável o abandono das normas que sustentam a televisão analógica e a rápida adopção do sistema digital neste mercado (Idem, *Ibidem*, pp. 19-20).

Desenvolvimento, análise e difusão das boas práticas

A Comissão, enquanto autora do Plano de Acção eEurope 2005 começa por, socorrendo-se de exemplos, justificar a importância desta proposta de difusão das boas práticas entre os diferentes agentes.

«Os progressos são rápidos mas desiguais: por exemplo, uma administração ou escola pode estar a tentar desenvolver ou utilizar uma aplicação que já funciona noutra local ou para a qual existe uma solução viável do sector privado. O eEurope 2005 pretende tirar partido destas experiências. Irá não só identificar e explorar as boas práticas como fazê-las avançar para que funcionem como uma montra, o que será fundamental para alcançar as metas do eEurope» (Idem, *Ibidem*, p. 20).

Para tanto, serão as actividades dirigidas à difusão de boas práticas complementadas com acções políticas, sendo proposta uma abordagem em três fases. Uma primeira visa a identificação, em todo o mundo, de exemplos de boas práticas. A Comissão, os Estados-Membros, os países candidatos e os operadores do sector privado serão convocados para esta tarefa. Entre as soluções buscadas destacam-se tanto as de aplicação comercial nas áreas elegíveis pelo Plano, como igualmente as existentes no mercado público. Uma segunda fase compreenderá, sempre que necessário/apropriado face aos objectivos estabelecidos, o melhoramento/adaptação das boas práticas anteriormente seleccionadas com vista ao alargamento da sua aplicabilidade, nomeadamente, a multiplataformas, ou à interacção multilingue. Esta análise deverá conduzir a modelos e orientações resultantes do estudo de aplicações já ensaiadas e experimentadas de serviços em linha. A terceira fase passa pela difusão dos resultados obtidos nas duas etapas anteriores através de conferências/reuniões de trabalho³⁰, redes de suporte³¹ e um sítio na Internet³² (Idem, *Ibidem*, pp. 20-21).

de propriedade encontra acolhimento expresso na CRP (art.º 62.º), surgindo elencado entre os direitos e deveres económicos, sociais e culturais, gozando de esquema de protecção análogo ao vigente para o conjunto dos direitos liberdades e garantias os quais, segundo a nossa melhor doutrina constituem verdadeiros direitos fundamentais. A este respeito, vd. Canotilho, 2003: 473 e ss.

³⁰ O documento refere, a este propósito, como exemplo de divulgação de boas práticas a conferência sobre administração em linha, na qual foram partilhados ensinamentos e experiências importantes neste domínio. Outras organizações idênticas, destinadas a um público composto preferencialmente por agentes políticos,

Políticas de coordenação, avaliação e financiamento

Adicionalmente o Plano de Acção eEurope 2005 compreende ainda um processo de avaliação (estruturado em três fases: definição dos indicadores, medições e análises e desenvolvimento de medidas políticas); um mecanismo de coordenação das e-políticas (muito centrado na coordenação entre os níveis nacional e europeu das iniciativas constantes do Plano); e um capítulo dedicado ao financiamento das acções (em que se reconhece a exigência de recursos significativos para fazer face aos objectivos ambiciosos propostos).

Importa, quanto a este último aspecto, esclarecer que competirá, principalmente, às autoridades comunitárias, e especialmente à Comissão, enquanto órgão executivo da União Europeia, a disponibilização dos recursos financeiros necessários à implementação do eEurope. Esta afectação de verbas terá como referente o Sexto Programa-Quadro, com particular destaque nos programas específicos de apoio ao desenvolvimento e promoção da sociedade da informação, eContent, PROMISE³³ e IST, entre outros.

Não nos deteremos aqui mais por constituírem, estas, questões laterais àquele que é o núcleo essencial deste nosso trabalho.

se seguirão, estando prevista para 2003 (note-se que o documento é de 2002) a realização, em moldes análogos, de encontros sobre saúde em linha e educação em linha. Adicionalmente, o Plano aponta também para que, no decurso da presidência italiana (a qual ocorreu no segundo semestre de 2003), se realize uma segunda conferência sobre administração em linha.

³¹ «Os resultados serão difundidos – nos termos enunciados no eEurope 2005 – através das redes de empresas, de ensino, de investigação e de utilizadores [...] e outros canais similares a nível europeu, nacional ou regional» (Idem, *Ibidem*, p. 21).

³² O Plano aponta para que sejam disponibilizados «[...] num sítio Web específico as ligações a modelos e orientações de boas práticas, o que proporcionará ferramentas de apoio à sua utilização e mecanismos de resposta» (Idem, *Ibidem*, p. 21).

³³ O PROMISE consiste no programa plurianual de apoio à promoção da Sociedade da Informação entretanto substituído. Mais informação: http://europa.eu.int/ISPO/promotion/i_promise.html.

i2010 – Uma sociedade da informação europeia para o crescimento e o emprego

O Conselho Europeu da Primavera de 2005, explica-se na Introdução do documento, procedeu ao relançamento da Estratégia de Lisboa, surgindo, neste contexto, o i2010 enquanto continuação dos anteriores planos de acção eEurope. Entre as conclusões do Conselho, podem encontrar-se referências ao conhecimento e inovação, enquanto motores do crescimento sustentável. Assim, surge como objectivo central do i2010 a construção de «[...] uma sociedade da informação totalmente inclusiva, baseada na utilização generalizada das tecnologias da informação e das comunicações (TIC) nos serviços públicos, nas PME e a nível doméstico» (Comissão Europeia, 2005: 3).

Tal objectivo decorre facto de as tecnologias de informação e comunicação representarem um importante motor nos domínios do crescimento e emprego. Com efeito, 25% do crescimento do PIB e 40% do aumento na produtividade verificado na União pode ser directamente explicado pelas TIC. Ademais, pode ler-se ainda no documento de apresentação do i2010, que o fosso no desempenho económico observado entre os países industrializados se explica principalmente pelos níveis «[...] de investimento, de investigação e de utilização das TIC e pela competitividade das empresas ligadas à sociedade da informação e aos *media*» (Idem, *Ibidem*, p. 3, itálico no original).

Por outro lado, é acentuada a circunstância de as Tecnologias de Informação e Comunicação terem crescido exponencialmente ao longo dos últimos anos, muito tendo contribuído para essa realidade, a generalização das redes de elevado desempenho que possibilitam a ligação entre diferentes dispositivos. Por conseguinte, o próximo grande desafio a vencer será justamente operar a convergência entre todas as tecnologias, plataformas e dispositivos já disponíveis a fim de concretizar a aspiração antiga da comunicação total³⁴.

«A convergência digital de serviços, redes e equipamentos ligados à sociedade da informação e aos *media* está finalmente a tornar-se uma realidade do dia-a-dia: as TIC ganharão em inteligência, miniaturização, segurança, rapidez e facilidade de utilização, garantido uma ligação permanente, e os seus conteúdos evoluirão para formatos multimédia tridimensionais» (Idem, *Ibidem*, p. 3, negrito e itálico no original).

Torna-se, por conseguinte, imprescindível a adopção de políticas proactivas adequadas a responder aos desafios que se colocam num tal contexto de profundas transformações no

³⁴ Por comunicação total pretendemos referir-nos àquele que se constitui como o cerne das Tecnologias de Informação e Comunicação. Na verdade, desde há décadas, senão desde sempre que, *grasso modo*, a Humanidade procura superar as barreiras do espaço e do tempo. Com as TIC, as redes e a convergência futura entre estas realidades, esse sonho perseguido por visionários poderá enfim encontrar resposta. O Homem adquirirá, por meio destas extensões tecnológicas, um estatuto de quase divindade, somando a uma virtual omnipresença, uma quase onisciência, posto que, a tecnologia lhe permitirá estar sempre presente, porque ligado, e ter acesso a todo o conhecimento disponível nestas redes.

ambiente tecnológico. A convergência tecnológica terá de ser cumulada com uma convergência de políticas entre os diferentes actores. É justamente esse o propósito perseguido pelo quadro estratégico i2010 – Sociedade Europeia da Informação 2010 que visa a promoção de uma economia aberta, concorrencial e centrada nas TIC.

O i2010, tal como os programas que lhe antecederam coloca a tónica no crescimento económico, no emprego e na melhoria das condições de vida. Para tanto, a Comissão propõe que o programa se organize em torno de três eixos principais: a criação de um espaço único de informação, o reforço da inovação e do investimento e a concretização de uma sociedade da informação europeia inclusiva.

Um espaço único europeu da informação

A rápida metamorfose nos mercados das tecnologias de informação e comunicação compulsada com a disseminação massificada destes serviços está a alterar radicalmente no nosso modo de trabalhar, viver e interagir. Concomitantemente, a disponibilidade de largura de banda cada vez mais larga ao nível das redes e o contínuo desenvolvimento de novos algoritmos de compressão de informação vêm permitido a oferta comercial de novos serviços e conteúdos em linha (rádios/serviços de música em linha, *video on demand*, *Web TV*, e *VOIP – Voice Over Internet Protocol*, isto é, serviço de telefonia sobre protocolo Internet).

Este mercado não cessa de crescer, prevendo-se que possa triplicar de volume até 2008 nos territórios correspondentes à Europa Ocidental, assumindo-se como determinante para o fomento do crescimento económico e para o emprego. À data do documento, (2005), o sector das TI representava já 8% do PIB da União. Por outro lado, especula-se que a convergência digital possa vir a sentir-se em todo o mundo, pelo que não deixará de produzir um aumento da concorrência no plano internacional.

Assim, não deixará de se revestir de fulcral importância a adopção de um conjunto de medidas fundadas numa abordagem política proactiva que possa estimular a evolução dos mercados e também promover a sociedade do conhecimento, permitindo à Europa explorar, não apenas, todo o potencial económico destas tecnologias, como de igual modo, assumir a dianteira nesta área.

Para concretizar este objectivo primeiro da criação de um espaço único europeu da informação será necessário encontrar resposta para os quatro grandes desafios que se colocam no âmbito da convergência digital, a saber: a disponibilização de serviços de banda larga adequados para a entrega de conteúdos multimédia variados (por exemplo, vídeo de alta

definição), o que implica um incremento ao nível da largura de banda e da capacidade de débito desta infra-estrutura; a disponibilização de conteúdos cada vez mais ricos, para cuja concretização terá de ser previamente criado um quadro legislativo que promova a segurança jurídica e económica; um aperfeiçoamento ao nível da interoperabilidade entre plataformas, aparelhos e serviços, permitindo a portabilidade inter-plataformas; e, por último, fomentar um incremento de segurança, procurando combater-se a fraude, os conteúdos nocivos e as falhas técnicas na Internet, no sentido de aumentar a confiança tanto dos consumidores como dos investidores, aspecto basilar no desenvolvimento da sociedade em linha (Idem, *Ibidem*, p. 5).

Os desafios acima propostos podem afinal resumir-se num único objectivo de geração de «[...] **um espaço único europeu da informação que ofereça comunicações de elevada largura de banda, seguras e a um preço acessível, conteúdos ricos e diversificados e serviços digitais**» (Idem, *Ibidem*, p. 5, negrito e itálico no original). Para tanto, pode ler-se no documento de apresentação do i2010 torna-se necessária a implementação de um conjunto de regras adequadas à sociedade da informação e aos *media*. Particularmente, não obstante existir um quadro regulador da economia digital em várias áreas (meios audiovisuais, televisão digital, operações financeiras em linha, direitos de propriedade intelectual, etc.), existem áreas de legislação menos recente e, por conseguinte, a necessitarem de revisão. Assim a Comissão Europeia propõe-se a realizar, após análise das necessidades concretas, os ajustes adequados.

Igualmente merecedor de atenção é o domínio da regulamentação das comunicações electrónicas e, especialmente, das radiofrequências. Com efeito, esta área tem sido alvo da atenção da produção normativa das instituições comunitárias, o que constitui um exemplo de boas práticas, tendo sido conseguido um aumento significativo da concorrência o que conduziu a uma baixa generalizada dos preços e a investimentos permanentes. Porém, dada a evolução tecnológica e dos próprios mercados, torna-se indispensável garantir que a regulamentação acompanha este ritmo. Neste contexto, a Comissão prevê, ao longo de 2006, intervir em duas áreas: por um lado analisar detalhadamente o quadro normativo vigente, no sentido de avaliar e corrigir eventuais obstáculos à oferta de serviços de banda larga mais rápidos, inovadores e competitivos; noutra dimensão, o executivo comunitário procurará implementar uma nova política no domínio do espectro, beneficiando da libertação que o progressivo abandono da televisão analógica permitirá (o processo de migração para a TDT terá de ficar concluído até 2012), transferindo estes recursos para as redes sem fios, onde se verifica um crescimento acentuado na procura de radiofrequências (Idem, *Ibidem*, p. 6).

No respeitante ao desafio colocado pela interoperabilidade, esta é uma exigência colocada pela convergência digital. Para que a convergência digital se concretize, será necessário que diferentes tecnologias (aparelhos, plataformas, serviços e conteúdos) sejam

capazes de “dialogar” entre si. Por conseguinte, seguindo o mesmo modelo utilizado com sucesso no sector das comunicações de telefonia móvel, a Comissão proporá um conjunto iniciativas fundadas na investigação, em normas/infra-estruturas abertas, apoio ao diálogo entre interessados e quando necessário de instrumentos vinculativos. De igual modo, tornar-se-á indispensável uma gestão eficaz dos direitos digitais (Idem, *Ibidem*, p. 6).

O último aspecto atrás identificado prende-se, *grosso modo*, com a questão da segurança, confiança e fiabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação. Só garantindo tal será possível mobilizar para a sociedade da informação os agentes do mercado (tanto consumidores como investidores). Neste quadro, a Comissão desencadeará, durante o ano de 2006, um conjunto de iniciativas tendentes ao cumprimento destes objectivos, nomeadamente através da «[...] sensibilização para a auto-protecção, vigilância e monitorização das ameaças e de resposta rápida e eficaz a ataques e falhas no sistema. [...] Se necessário, equacionar-se-á a revisão da regulamentação, por exemplo, no que toca à protecção da privacidade, às assinaturas electrónicas ou ao desincentivo aos conteúdos ilícitos e nocivos» (Idem, *Ibidem*, p. 6).

Inovação e Investimento na Investigação

Neste particular é destacada, uma vez mais a importância das TIC: quer ao nível do crescimento económico, quer pelo seu contributo para o fomento do emprego, quer ainda quanto ao aumento da produtividade alcançado por meio destas ferramentas. Paralelamente o mercado europeu das TIC cresce aproximadamente 5% ao ano e o seu peso no mercado mundial das TIC é de um terço. Acresce igualmente que «a Europa é líder mundial nas comunicações electrónicas representando cerca de 40 a 50% das receitas dos principais intervenientes mundiais. A Europa também é forte em sectores como a nanoelectrónica, os micro sistemas e os sistemas incorporados» (Idem, *Ibidem*, p. 7). Neste contexto é fundamental a manutenção do investimento no domínio das TIC, designadamente nas áreas de investigação e inovação, no sentido de manter a dinâmica na criação de empregos e no crescimento económico, tanto no curto, como no longo prazo.

Deve, porém, segundo é explicitado pelo i2010, reconhecer-se que, nesta matéria, muito pode ainda ser feito. Concretamente, «[...] o investimento nestas tecnologias na Europa é manifestamente insuficiente» (Idem, *Ibidem*, p. 7). O documento remete-nos em seguida para um quadro, obtido a partir do estudo “Investment in ICT Research, Comparative Study”, publicado em 2002 pelo IDATE, o qual surge apresentado na página 8, com números esclarecedores. A União dos Quinze apresenta um investimento global em investigação na área das TIC de 31 mil milhões de euros (23 mil milhões do sector privado e 8 mil milhões oriundos de fundos públicos). Esse

investimento representa, considerada a população de 383 milhões de habitantes, 80 euros *per capita*. Nos Estados Unidos estes valores mais do que triplicam: dos 103 mil milhões de euros consagrados em 2002 à investigação e desenvolvimento nestes domínios, 83 mil milhões provêm da iniciativa privada, resultando os restantes 20 mil milhões de programas das entidades do Estado. Ora, sabendo-se que a população americana é inferior a 300 milhões (em rigor, 296 milhões, à data de 2002), constata-se que a verba afecta à I&D nas TIC's ascende a 350 euros por cidadão, mais de quatro vezes superior ao montante despendido na União Europeia a Quinze. De realçar, aliás, que, só o valor investido pela Administração americana nesta área, i.e., os fundos públicos, quase igualam a totalidade das somas desembolsadas na Europa. Mais impressionante é, contudo, o registo japonês: dos 51 mil milhões disponibilizados para o efeito (40 mil milhões provenientes da actividade privada e os restantes 11 mil milhões do Estado nipónico), obtemos um rácio de 400 euros *per capita*, dada uma população de 127 milhões. No caso japonês em concreto, só as verbas públicas envolvidas, superam largamente o total investido na União Europeia. No total observamos que, por habitante, o Japão investe cinco vezes mais em investigação e desenvolvimento no domínio das tecnologias de informação e comunicação do que a União Europeia.

Paralelamente, os indicadores que comparam, entre os mesmos três protagonistas, a fatia destinada às actividades de I&D em TIC, face ao total do “mercado” de investigação, reforçam a tese do muito caminho que há ainda a percorrer, neste campo, no plano europeu. Na UE a Quinze, esta percentagem corresponde a apenas 18% do total, valor bem distante dos 34 e 35% observados respectivamente nos Estados Unidos e no Japão (Idem, *Ibidem*, p. 8)³⁵.

Num tal contexto, torna-se necessária a adopção, no espaço da União Europeia, de uma estratégia no domínio da investigação nas áreas das TIC, no sentido de assegurar a liderança europeia num campo em que é, nos termos presentes no i2010, «[...] reconhecidamente forte como a nanoelectrónica, os sistemas incorporados e as comunicações) e em áreas emergentes (como os serviços Web, os sistemas cognitivos)» (Idem, *Ibidem*, p.8). Esta intervenção das

³⁵ Indicadores mais recentes, que comparam, neste caso, os investimentos brutos em TIC's (e já não apenas em I&D), ao longo do período entre 2004-2009, confirmam uma mesma tendência: Japão e Estados Unidos lideram uma área na qual a Europa surge muito atrás. A título meramente exemplificativo, refira-se que, em 2004 os montantes despendidos em tecnologias de informação e comunicação se cifravam em 714, 872 e 304 mil milhões de dólares, respectivamente na UE a quinze, Estados Unidos e Japão, contra os 839, 992, 349 mil milhões de dólares, apurados, respeitando a mesma ordem, em 2009. Se é verdade que, neste capítulo, e neste intervalo, a União Europeia foi a região em que o investimento, em termos percentuais, mais cresceu (17,5% na UE, contra 14,8% no Japão e 13,8% nos Estados Unidos), a verdade é que, em face do atraso estrutural que se registava anteriormente, esta subida pouco mais deve considerar-se do que meramente residual. Além disso, se comparada com as economias emergentes, designadamente China e Índia, países em que os montantes consignados às TIC quase duplicaram em idêntico intervalo temporal: de 154 para 288 mil milhões de dólares na China e de 27 para 52 no caso da União Indiana, crescimentos correspondentes a 87% e 92,6%, respectivamente, mesmo tomando em atenção que, nestas economias, o investimento *per capita* mantém-se, ainda assim, quase residual. vd. IDATE, 2010: 26.

autoridades, deverá promover a competitividade internacional da Europa, por meio da eliminação dos diferentes estrangulamentos existentes, fomentando o aparecimento de soluções integradas, a facilidade de utilização e a segurança. Paralelamente é crucial o cumprimento da meta definida no Conselho Europeu de Barcelona, isto é, destinar 3% do PIB comunitário em tarefas de investigação e desenvolvimento no âmbito das tecnologias de informação e comunicação. Tal premissa é justamente reforçada pelo conteúdo do segundo objectivo proposto pelo i2010 e que consiste em desenvolver no espaço da União Europeia «[...] investigação e inovação de classe mundial nas TIC, aproximando o desempenho da Europa dos seus principais concorrentes» (Idem, *Ibidem*, p. 8).

Porém, como é sustentado no documento de trabalho do i2010, «a investigação por si só não é suficiente» (Idem, *Ibidem*, p. 8). É necessário ir mais além e, de modo muito concreto, promover a incorporação dos benefícios resultantes das TIC em produtos e serviços, no desenvolvimento de novas metodologias e competências na organização das actividades económicas e do trabalho. Se é generalizadamente reconhecido que as empresas estão a obter ganhos de produtividade com estas tecnologias também o não é menos o facto de se depararem ainda com inúmeros obstáculos neste domínio. Destacam-se neste capítulo, os elevados custos envolvidos com a assistência técnica, a reduzida interoperabilidade, fiabilidade e segurança das aplicações e também as decorrentes das próprias dificuldades na integração das TIC no local de trabalho.

Nos próximos anos as soluções para negócios electrónicos poderão crescer imensamente, contribuindo para o aumento da produtividade dos trabalhadores (designadamente pelo aparecimento constante de novas soluções de TIC e ferramentas colaborativas, entre outras). Assim, torna-se necessário adequar o local de trabalho a estes desafios e, por outro lado, proceder a ajustes no domínio da redução das barreiras entre os resultados da investigação e os correspondentes proventos económicos (Idem, *Ibidem*, pp. 8-9).

Neste contexto, marcado principalmente, numa primeira dimensão, pela enorme distância que separa a Europa de outros blocos económicos avançados no tocante ao nível de investimento em TIC, e, noutra dimensão, pela crescente preponderância destas tecnologias no ambiente económico e empresarial, impõe-se uma intervenção das autoridades políticas. Surgem assim referências ao 7.º Programa Quadro (2007-2013) que se propõe atribuir 1800 milhões de euros anuais às TIC, e o Programa “Competitividade e Inovação” no âmbito do qual, e no período compreendido entre 2007 e 2013, serão investidos 800 milhões de euros para incentivar a aceitação e utilização das TIC. Considerando, todavia, a previsão de crescimento exponencial destas ferramentas ao longo dos próximos anos, o nível da aposta de outros competidores

internacionais, o atraso que os dados mostram relativamente à quantidade de recursos afectos à I&D em TIC, e também o alargamento da União Europeia de 15 para (entretanto) 27 Estados-Membros³⁶, os números apresentados parecem curtos³⁷. Não se ignora, evidentemente, que o grosso do investimento público sairá dos orçamentos estaduais, nem tão pouco se esquece que faltam ainda contabilizar as verbas que serão despendidas pelos privados. Atentemos, porém, no seguinte: em 2002 a Europa dedicou à I&D em TIC 31 mil milhões de euros, dos quais, 8 mil milhões de fundos públicos e, para o exercício 2007-2013³⁸, a Comissão propõe-se destinar as estas actividades, 1,8 mil milhões anuais. Se considerarmos o montante (global) empregue pelos Estados Unidos em 2002, constatamos que, as verbas que a Comissão propõe, representam o equivalente a 1,5% daquele número. Parece escasso, especialmente se recordarmos os esforços de Estados Unidos e Japão e, de modo muito particular, a pretensão de a União Europeia ser, até 2020, como consta da Estratégia de Lisboa, a economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo.

Recentrando a nossa atenção na análise do documento de apresentação do i2010, constatamos que é intenção da Comissão dar prioridade ao apoio à investigação nos domínios em que se verifique maior valor acrescentado europeu e naqueles onde o contributo para o crescimento económico e do emprego alcançar maior impacto. Assim, do elenco de pilares a apoiar preferencialmente pela Comissão contam-se os seguintes «tecnologias ao serviço do conhecimento, dos conteúdos e da criatividade [...]; redes de comunicação avançadas e abertas;

³⁶ Não esqueçamos que os dados oficiais apontam que, neste domínio, muito está ainda por fazer em alguns dos países do Leste europeu recentemente entrados na União Europeia, o que justificaria um reforço das verbas comunitárias, não obstante programas especificamente destinados aos (então) países candidatos (o eEurope+, por exemplo), como atrás foi indicado.

³⁷ Esta ideia surge aliás reforçada (ainda que estejamos a comparar realidades distintas – uma coisa é investimento em I&D nas TIC, outra bem diferente, é investimento em recursos das tecnologias de informação e comunicação), quando um pequeno país periférico, responsável por apenas cerca de 2,5% do PIB europeu investiu, num único programa, entre 2006 e final de 2008, 446 milhões de euros. Referimo-nos em concreto ao programa e-escolas. De realçar ainda que, não obstante ser referido que desse montante apenas, segundo o relatório e contas de 2008, 15% tem origem no Estado. Deve, porém, esclarecer-se que, as verbas canalizadas para esta iniciativa pelos privados (designadamente as operadoras de telecomunicações móveis), decorrem de compromissos assumidos aquando do leilão de frequências da terceira geração móvel (UMTS), donde se extrai que, indirectamente, estas importâncias podem ser consideradas também enquanto fundos públicos. Mais informação a este respeito, vd. O relatório e contas relativo aos exercícios de 2008 e 2009 da Fundação para as Comunicações Móveis, disponíveis no sítio Internet da organização em: <http://www.fpcm.pt/RelatórioContas.aspx>.

³⁸ Registe-se ainda assim que no documento se refere que «na sua proposta de 7.ºPQ, a Comissão pede um aumento substancial do orçamento atribuído à investigação no domínio das TIC». Não é, todavia, indicado qual o entendimento que deve ser dado à conjunção “aumento substancial” ou, quanto é esse reforço, representa percentualmente face à situação anterior. Pode ainda ler-se no i2010, relativamente a este assunto que, «se bem complementado com aumentos dos gastos privados e públicos com a investigação, esse reforço orçamental contribuirá para eliminar a distância que nos separa, em matéria de TIC, das outras economias de topo» (idem, *Ibidem*, p.9). Mantemos, todavia e no essencial, as reservas que atrás manifestámos quanto ao bom sucesso desta meta, tomando como referência a disparidade ao nível dos investimentos realizados pela União Europeia, especialmente quando confrontados com as verbas alocadas para este efeito pelos seus principais concorrentes.

software seguro e fiável; sistemas incorporados; nanoelectrónica» (Idem, *Ibidem*, p. 9, itálico no original). Complementarmente a Comissão procurará estender a sua acção à coordenação dos instrumentos de investigação, intervindo também nos principais nós de estrangulamento (Idem, *Ibidem*, p. 9) identificados, tais como «[...] a interoperabilidade, a segurança e a fiabilidade, a gestão da identidade, a gestão dos direitos e a facilidade de utilização». Por outro lado, sempre que tal se justifique a Comissão lançará iniciativas adicionais e promoverá políticas de ensino e formação no sentido de permitir à Europa dispor das competências indispensáveis para o uso, investigação e inovação no domínio das TIC, tudo concorrendo para a prossecução de um objectivo estratégico muito claro: o aumento do investimento na investigação e na inovação nesta área.

Inclusão, melhores serviços públicos e qualidade de vida

Tendo por base a premissa de que a utilização das TIC actua favoravelmente na sociedade, a Comissão propõe-se, por meio do i2010, agir em três vertentes, a saber: «garantir que as TIC **beneficiem todos os cidadãos; melhorar a qualidade, a relação custo/eficácia e a acessibilidade dos serviços públicos;** e melhorar **a qualidade de vida**» (Idem, *Ibidem*, p. 10, negritos no original).

Assim, torna-se indispensável reforçar a coesão social, posto que, não obstante a crescente generalização no uso das tecnologias de informação, mais de metade da população da União Europeia, ou não retira qualquer vantagem desta utilização ou, não tem condições de lhe aceder. Uma intervenção neste domínio, tornando as TIC mais acessíveis, em especial nas regiões mais desfavorecidas ou desertificadas, constitui, por conseguinte, um imperativo não apenas económico e político, como principalmente, ético e social. Ora, este é um dos propósitos do i2010: convocar toda a sociedade, promovendo e incentivando a formação dos cidadãos, dotando-os das competências digitais básicas.

Uma outra área de intervenção diz respeito aos serviços públicos, com especial ênfase na dimensão da contratação pública, sector que representa 16% da economia europeia. Importantes avanços foram já concretizados nesta matéria. Um bom exemplo é a possibilidade de preenchimento das declarações de impostos em linha, avanço que permitiu um ganho de eficiência equivalente a vários milhões de horas de trabalho todos os anos. Porém, muito pode ainda ser feito para melhorar a qualidade destes serviços, tornando-os mais acessíveis e mais rentáveis (ou, se preferirmos, dado que, em última análise é disto que falamos, torná-los menos

onerosos para o contribuinte³⁹), mas também aumentar os índices de aceitação social e demonstrar o impacto económico das que as TIC desempenham neste particular.

Noutra perspectiva, lê-se no documento de apresentação do i2010, as tecnologias de informação e comunicação, poderão emprestar um contributo decisivo em diversas áreas, nomeadamente, saúde, cultura e ambiente. Na saúde, na medida em que as TIC podem contribuir para o aumento da eficiência e da eficácia dos sistemas públicos de saúde e de assistência social. No campo da cultura e do património dado que poderão reforçar a matriz multicultural sobre a qual assenta o processo de construção europeu, promovendo a diversidade cultural bem como a disponibilização dos produtos culturais a um mais alargado leque de cidadãos. Por último, em matéria ambiental, as TIC poderão assumir um papel crucial na monitorização e gestão de catástrofes, no desenvolvimento de processos de produção mais ecológicos (tanto ao nível do consumo de recursos como da libertação de emissões atmosféricas nocivas), e também no sector dos transportes tornando estes meios mais seguros, limpos e eficientes sob o ponto de vista energético. Isto mesmo consta do terceiro objectivo estruturante do i2010: **«uma sociedade da informação inclusiva, que ofereça serviços públicos de alta qualidade e promova a qualidade de vida»** (Idem, *Ibidem*, pp. 11-12, negrito e itálico no original).

Há também a considerar a questão da convergência. Com efeito, a convergência entre as tecnologias digitais coloca inúmeros desafios ao nível da info-inclusão. Neste quadro, a Comissão tratará de intervir em três grandes eixos: por um lado, procurar enfrentar, por meio da combinação entre medidas de estímulo e programas de investigação especialmente desenhados para enfrentar esta problemática, a questão da info-acessibilidade, tornando as TIC mais fáceis de utilizar para a generalidade da população. Um segunda área a merecer a atenção das autoridades será o aumento da cobertura geográfica da banda larga, levando-as a zonas ainda não contempladas, ou deficientemente servidas por esta tecnologia. Mas também, o desafio da literacia digital. A aquisição das competências digitais básicas por parte da generalidade dos cidadãos apenas poderá ser cumprida se, dos responsáveis políticos, existir grande determinação e enfoque nesse objectivo. As respostas neste campo centrar-se-ão, sobretudo, na iniciativa “Ensino e Formação 2010” bem como na iniciativa europeia para a info-inclusão, prevista para 2008.

Também a própria Comissão, por meio do seu programa em linha, o e-Comission, procurará dinamizar este sector, desenvolvendo serviços mais acessíveis, transparentes e mais

³⁹ Escrevia no século XVIII Jean-Baptiste Say, reputado pensador da área da Economia Política, que os impostos são um triplo mal: primeiro, porque representam um custo para a sociedade. Segundo, porque os cidadãos têm ainda de custear a sua cobrança e, finalmente, uma vez que a sociedade deixava de poder criar valor por via do montante de que se via desapossada.

eficientes do ponto de vista custo/benefício. Este projecto incidirá em duas áreas distintas: uma técnica e outra organizacional.

«Tecnicamente, são necessárias interfaces comuns, portabilidade da identidade inter-sistemas e sistemas de autenticação. Em termos organizacionais, as mudanças necessárias prendem-se com a introdução de novas práticas, novas competências e regras diferentes. A melhor forma de tratar estas questões é de um modo integrado, através de iniciativas como os recentes planos de acção «e-Health» (saúde em linha) e «e-Procurement» (contratos públicos em linha). A Comissão proporá também um **plano de acção em matéria de «e-Government» (administração pública em linha)**, e orientações estratégicas para os serviços públicos apoiados nas TIC» (Idem, *Ibidem*, p. 12, negrito no original).

Em resumo o i2010 procurará lançar iniciativas que respondam positivamente a diferentes desafios. Sobre a info-acessibilidade e a info-inclusão, sobre o alargamento da cobertura de banda larga, sobre a administração pública em linha e as estruturas técnica e organizacional necessárias para implementação do projecto e, por fim, na utilização das TIC enquanto agente promotor da qualidade de vida dos cidadãos. «Com a iniciativa i2010, a Comissão lança uma nova política integrada para a sociedade da informação. Em consonância total com o novo ciclo de governação da Estratégia de Lisboa relançada, a iniciativa i2010 contribuirá para o objectivo central da Estratégia de Lisboa: o crescimento sustentado e o emprego» (Idem, *Ibidem*, p. 14).

Agenda Digital

O documento intitulado “Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – Uma Agenda Digital para a Europa” é o instrumento político director por meio do qual a União Europeia, em sentido amplo, se propõe dar seguimento às iniciativas anteriores, mormente os programas eEurope 2002, o eEurope 2005 e o i2010 em matéria de Sociedade da Informação. Estabelecendo como meta o ano de 2020, a Agenda Digital (doravante usaremos esta designação abreviada) apresenta como objectivo geral «[...] extrair benefícios económicos e sociais sustentáveis de um mercado único digital, com base na Internet rápida e ultra rápida e em aplicações interoperáveis» (Comissão Europeia, 2010^a: 3).

O programa da Comissão Europeia para a década 2010-2020 no domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação, pode arrumar-se em torno de três eixos fundamentais, ainda que desdobrados numa miríade incontável de “iniciativas emblemáticas”, “acções-chave”, “outras acções”⁴⁰, etc.. Este trio pode, seguindo uma proposta própria, agrupar-se sumariamente nos seguintes conceitos chave: infra-estruturas, conteúdos e formação.

No primeiro caso o objectivo passa por, até 2020, conseguir que todo o território da União se encontre abrangido por ofertas de acesso à Internet de banda larga, independentemente da tecnologia ou plataforma utilizada. Neste domínio pretende-se atingir cem por cento de disponibilidade de serviços de banda larga com velocidades de acesso mínimas de 30Mbits/s, e cinquenta por cento com valores iguais ou superiores a 100Mbits/s. Por outro lado, torna-se indispensável garantir a interoperabilidade e a convergência, entre plataformas e dispositivos de acesso: através da rede fixa (por meio de cobre, cabo ou fibra) ou móvel, utilizando computadores, tablets, telemóveis ou PDA's, televisão, etc.. Concomitantemente com a atenção dispensada ao desenvolvimento das infra-estruturas tecnológicas surgem também amplas preocupações com as questões da segurança e do combate ao ciber-crime, realidade que tem conhecido igualmente desenvolvimentos significativos

No tocante à disponibilização de conteúdos em linha, é especialmente referida a necessidade de a Europa investir fortemente num domínio onde, claramente, e de modo particular na última década, foi ultrapassada pelos Estados Unidos. Aqui ganham especial relevo,

⁴⁰ Estas são as designações empregues na Agenda Digital. No final do documento que apresenta as linhas orientadoras desta estratégia, é incluindo, em anexo (Anexo 1 – Quadro de Medidas Legislativas, Comissão Europeia 2010: 43-45), um quadro no qual se elencam, não apenas o conjunto das acções-chave e outras acções previstas no âmbito do projecto, como também a respectiva data de finalização prevista. Acrescente-se igualmente que, também em forma de anexo ao presente documento (Anexo 2 – Metas de desempenho essenciais, *Idem*, *Ibidem*, pp. 46-47), são agrupadas as metas principais que o programa se propõe alcançar.

não apenas a digitalização de obras (*lato sensu*, daquelas que compõem o património cultural da Europa – literárias, cinematográficas, científicas, culturais, outras), a oferta de música em linha, mas também, e principalmente, as áreas do comércio electrónico e da Administração em linha. A Agenda Digital dedica, aliás, especial atenção, a qual se materializa em várias acções-chave e iniciativas emblemáticas, a estas matérias.

Um terceiro eixo em torno do qual deverão ser empreendidos especiais esforços diz respeito à aquisição e desenvolvimento, por parte dos cidadãos, de instrumentos e competências básicas capazes de promover a sua integração no mundo digital. Torna-se, por conseguinte, indispensável não apenas o combate ao chamado digital divide, ou à info-exclusão (actuando junto das populações menos escolarizadas e mais idosas – de molde a diminuir até um máximo de 15% em 2020 a actual percentagem de aproximadamente um terço de europeus que nunca tiveram qualquer contacto com a Internet), mas também investir mais ainda na formação de profissionais do sector das TI (por forma a dar resposta às actuais carências de mão de obra nestas áreas), e, de igual modo, na investigação no âmbito das tecnologias de informação e comunicação.

Traçadas as linhas mestras da Agenda Digital, centremos agora, com maior minúcia, a nossa atenção neste documento que se pretende assumir como estruturante.

O Ciclo Virtuoso da Economia Digital e as ameaças à sua concretização

O documento em análise começa por proceder a um exame às condições contextuais presentes da União Europeia. Desde logo, porque esta é uma dimensão nuclear no processo de construção europeia, é referido o ambiente económico e, de modo muito particular a crise⁴¹ que

⁴¹ Referir-se-á, porventura, o documento à crise começada em 2007 nos Estados Unidos com o problema do crédito hipotecário de alto risco (vulgarmente designada de crise do subprime). No ano seguinte, as dificuldades de liquidez que começaram entretanto a fazer-se sentir de um pouco por todo o mundo desenvolvido, conduziram à falência e intervencionismo, pelas autoridades públicas, de inúmeros bancos e seguradoras. Destaca-se neste particular a falência do Lehman Brothers, o resgate à Fannie Mae e ao Freddy Mac, a quase insolvência da AIG – maior seguradora mundial, etc.. Nesta altura, os activos tóxicos (por activos tóxicos entendam-se, muito sumariamente, a existência de créditos imobiliários cujos montantes em dívida as garantias reais, i.e., as hipotecas constituídas como garantia sobre esses mesmos empréstimos, deixaram de cobrir, por força da explosão da bolha imobiliária que consistiu na desvalorização muito significativa da propriedade imobiliária, associada à incapacidade de centenas de milhares de famílias de honrar os compromissos assumidos por causa da subida galopante das taxas de juro), oriundos destes créditos contaminaram os balanços de muitas das instituições financeiras à escala global conduzindo a uma quase total insolvência das instituições de crédito. Ao longo das semanas mais conturbadas, a Reserva Federal Americana, o Banco Central Europeu, o Banco do Japão, o Banco de Inglaterra e inúmeros outros Bancos Centrais injectaram na economia e particularmente nos bancos milhões de milhões de dólares e euros. Os mercados acalmaram entretanto. Porém, a crise ainda não havia sido totalmente debelada. Nos balanços dos bancos permaneciam estes tais activos tóxicos, situação que exigiu dos Estados sucessivos planos de resgate e de recapitalização da banca mundial. O

«[...] deitou por terra anos de progresso económico e social e pôs a descoberto as debilidades estruturais da economia europeia» (Comissão Europeia, 2010^a: 3). Assim traçadas as condições correntes, urge dar uma resposta não orientada apenas pela busca de soluções de curto prazo, mas capaz de considerar também os desafios que se colocam à Europa na próxima década, designadamente, a saída da crise, o envelhecimento populacional e a concorrência mundial.

«[C]olocam-se-nos três opções: trabalhar mais, trabalhar mais tempo ou trabalhar de um modo mais inteligente. Muito provavelmente teremos de optar pelas três, mas a terceira opção é a única que garante níveis de vida cada vez mais elevados para os europeus. Para isso, a Agenda Digital formula propostas de acções que devem ser postas em prática urgentemente para colocar a Europa na rota de um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. Essas propostas prepararão o terreno para as transformações de mais longo prazo que advirão de uma economia e de uma sociedade cada vez mais “digitais”» (Idem, *Ibidem*, p. 3).

A Agenda Digital é, tal como surge enunciado no seu documento de apresentação, uma das sete iniciativas emblemáticas integrantes da estratégia Europa 2020, e representa o reconhecimento do papel crucial das tecnologias de informação e comunicação para o cumprimento dos objectivos da União Europeia traçados para 2020. No fundo, «[o] objectivo desta agenda é definir um roteiro que maximize o potencial social e económico das TIC» (Idem, *Ibidem*, p. 3), com particular enfoque na Internet, posto que este recurso constitui o reduto essencial e pulsar de todo o mundo hodierno nos planos social, cultural, económico, político, etc.. Ademais, estima-se que o sector das TIC já represente no espaço europeu um valor de mercado a rondar os seiscentos e sessenta mil milhões de euros anuais⁴², contribuindo, segundo os dados incluídos no documento em análise, directamente para cinco por cento do PIB europeu. Mais significativos são os percentuais apresentados no tocante à influência das TIC no crescimento geral da produtividade, factor que decorre directamente do elevado dinamismo e inovação presentes no sector. A utilização da Internet (serviço que contabiliza mais de duzentos e cinquenta milhões de utilizadores diários na União Europeia) e o facto de praticamente todos os

intervencionar do sector financeiro viria a desencadear fortes agravamentos dos orçamentos nacionais e das dívidas soberanas dos Estados, as quais já de si fortemente pressionadas pelos efeitos financeiros decorrentes das respostas sociais aos efeitos “colaterais” da crise, com particular destaque no aumento brutal do desemprego. Assim, depois da “falência” da Islândia e de o Dubai ter visto na contingência de um pedido ajuda de emergência a um Emirado vizinho, os problemas regressaram à União Europeia. Primeiro a Grécia, confrontada com um défice público incontrolável e uma dívida pública que supera largamente o Produto Interno Bruto (PIB); depois a República da Irlanda que por força do resgate efectuado às instituições bancárias nacionais viu o seu défice público de 2010 atingir uns impressionantes 32% do PIB; por fim Portugal, que além de um nível de endividamento público pouco saudável, conta igualmente com défices anuais em clara contradição com os compromissos assumidos aquando da adesão à moeda única. Mais recentemente, os mercados centraram as suas atenções sobre as dívidas soberanas de Espanha, Itália e Bélgica, ante a ameaça, de dimensão inimaginável, de um possível incumprimento, que se prolongou por boa parte do Verão de 2011, da principal economia do mundo: os Estados Unidos da América. (cf. <http://desmitos.blogspot.com/2008/09/as-causas-da-criese-nacional.html>).

⁴² Cifra que supera em três vezes o total da riqueza produzida em Portugal num ano e representa, um pouco mais de metade do Produto Interno Bruto de Espanha segundo dados de 2009.

européus possuírem telemóvel operou mudanças significativas no modo de vida dos cidadãos. Por conseguinte, «[o] desenvolvimento de redes de «alta velocidade» hoje em dia tem consequências tão revolucionárias como o desenvolvimento das redes eléctricas e de transportes há cem anos» (Idem, *Ibidem*, p. 4). Por outro lado, os próprios avanços na indústria da electrónica de consumo prometem o progressivo mitigar das fronteiras entre os diversos dispositivos/equipamentos, tendência que já na década de noventa alguns investigadores profetizavam (Kerckhove, 1997: ver outros: Kaku, Sagan, Moravec). Em paralelo com este processo de crescente convergência verifica-se também a transferência dos conteúdos do ambiente físico para o digital, prevendo-se que, em 2020 a quase totalidade de serviços e aplicações digitais se encontre inteiramente em linha.

Este fenómeno que já foi abordado em iniciativas anteriores, *vide supra*, concretiza, em suma, um esquema que nos surge referido como o “ciclo virtuoso da economia digital” (Comissão Europeia, 2010^a: 4-5). Este ciclo exprime-se no reforço mútuo de três vértices essenciais. Em primeiro lugar, a disponibilização de conteúdos e serviços atraentes num ambiente de Internet interoperável e sem fronteiras desencadeará um crescimento na procura de acessos capazes de oferecer velocidades e débitos de informação superiores condizentes com as exigências trazidas por estes novos conteúdos. Por seu turno, o aumento da procura estimulará os operadores a investirem no desenvolvimento e na disponibilização comercial de soluções cada vez mais rápidas. Num terceiro momento, a existência destas infra-estruturas de desempenho acrescido abrirá caminho ao aparecimento de serviços inovadores capazes de tirar eficaz partido dos incrementos observados. Completa-se assim o ciclo virtuoso da economia digital: uma estrutura circular, desejavelmente de sentido único, que se auto-reforça contínua e perpetuamente.

Porém o movimento/funcionamento deste ciclo virtuoso é, no caso concreto europeu, ameaçado por um conjunto não negligenciável de circunstâncias capazes de ameaçar a almejada homeostase sistémica. A Agenda Digital visa justamente a identificação e a resposta aos desafios susceptíveis de perturbar tais equilíbrios, procurando mitigar os seus efeitos perturbadores. Neste contexto, a Comissão, isolou um conjunto de sete obstáculos capazes de por si só ou concorrendo entre si, comprometerem a plena concretização das metas traçadas pela Agenda Digital, tornando inúteis os esforços em matéria de promoção das TIC.

O primeiro respeita à dificuldade de criação de um mercado digital europeu único. «A Europa continua a ser uma manta de retalhos de mercados nacionais em linha, estando os europeus impedidos, **por problemas que são solúveis**, de colher os benefícios do mercado único digital» (Comissão Europeia, 2010^a: 6, negrito nosso). A falta de interoperabilidade entre os serviços e os aparelhos digitais, bem como um ambiente normativo lacunoso e a ausência de coordenação entre as diferentes autoridades públicas, constituem outra das dificuldades

apontadas. Um terceiro elemento encontra-se directamente relacionado com as questões da segurança e da confiança nas redes, factores que não podem ser dissociados do aumento crescente do fenómeno da cibercriminalidade. Também, segundo o presente documento não tem existido investimento em volume suficiente no desenvolvimento e ampliação das redes cabladas e inalâmbricas, posto que o sector privado não tem, igualmente, sido suficientemente estimulado na realização dos investimentos que se impõem neste domínio. Acresce ao anteriormente exposto que “[a] Europa continua a não investir o suficiente, a dispersar os seus esforços, a não utilizar como poderia a criatividade das PME e a não converter a vantagem intelectual da investigação em vantagem competitiva das inovações a nível do mercado (Idem, *Ibidem*, p. 7). Igualmente apontada como potencial ameaça à concretização das metas da União Europeia para 2020 está a insuficiência de qualificações e a iliteracia da generalidade dos europeus em matéria de competências digitais. Esta realidade não só agrava o fosso digital e a info-exclusão, como ainda, tendo presente o impacto decisivo que as TIC desempenham (e desempenharão de forma crescente no futuro) nessa área, trava o efeito multiplicador que estas tecnologias podem ter no plano da produtividade. Por último assinalam-se as oportunidades que a Europa pode perder, pela incorrecta ou ineficiente exploração das potencialidades proporcionadas pelas TIC, na resposta a múltiplos desafios sociais que se lhe colocam, designada, mas não exclusivamente: combate às alterações climáticas, população envelhecida, necessidade de desenvolvimento de serviços públicos otimizados, integração dos cidadãos deficientes, digitalização do património cultural e sua disponibilização, etc..

«A Agenda Digital para a Europa molda as suas principais acções em torno da necessidade de encontrar sistematicamente soluções para estes sete domínios problemáticos [...]» (Idem, *Ibidem*, p. 7), convocando, para tanto, um “empenho sustentado” tanto das instituições comunitárias quanto dos Estados-Membros (não excluindo a dimensão regional), mas envolvendo também o contributo de parceiros interessados, incluindo, neste particular, o grupo dos jovens, assim designados, “digitais natos”.

É justamente na análise mais focalizada das respostas às questões acima colocadas, seguindo o alinhamento programático proposto pelo plano de acção Agenda Digital, que nos centraremos nas páginas seguintes.

As Propostas da Agenda Digital

Um mercado único digital dinâmico

«A Internet não tem fronteiras [...]» (Idem, *Ibidem*, p. 8), proclama-se logo no início da secção *sub judice*. Porém, o fenómeno a que assistimos, quer nos mercados de telecomunicações e de acesso à Internet, quer no âmbito da produção e difusão de conteúdos é justamente o inverso. Trata-se de uma situação descrita como “insustentável”. Não surpreende, por conseguinte que, «[a]penas uma das nove empresas de aplicações TIC constantes da lista Global 500 do *Financial Times* é europeia; apenas quatro dos 54 sítios Web mais visitados em toda a Europa são de origem europeia» (Idem, *Ibidem*, p. 8, nota de rodapé). Assim se explica que, de uma forma geral a Europa esteja a perder terreno face aos seus competidores, quer seja ao nível dos serviços de *media*, no tocante aos conteúdos ou mesmo quanto ao desenvolvimento de modelos de negócios capazes de gerar riqueza e emprego. Google, Ebay, Amazon, Facebook, são os casos de empresas recentes de sucesso, com origem no exterior ao espaço comunitário, referidos no documento⁴³.

Além dos múltiplos constrangimentos que impedem a plena concretização de um mercado único digital sem barreiras, três outras dificuldades concorrem igualmente para esta situação. Muito embora tenham existido progressos significativos no entorno legal a vários níveis, as transacções electrónicas permanecem, contudo, exercícios complexos e pouco amigos do utilizador comum. Paralelamente, subsiste ainda um ambiente de grande desconfiança entre compradores e vendedores no respeitante à protecção dos seus direitos, decorrentes da realização de transacções comerciais em linha. Por último, a Europa não conseguiu sequer realizar um mercado único em matéria de telecomunicações.

A solução para os problemas sumariamente identificados impõe o desenvolvimento de um conjunto alargado de respostas contemplando diferentes domínios. Uma primeira área de intervenção passa por abrir o acesso aos conteúdos⁴⁴. «A distribuição digital de conteúdos

⁴³ Mas podemos acrescentar-lhes também, a Paypal, o Youtube, o Blogger, o Flickr, o Hi5, o Skype, o LinkedIn, o My Space, e uma panóplia infindável de outras bem-sucedidas ideias, as quais geraram empresas rentáveis, não obstante algumas delas tenham, entretanto, sido absorvidas por protagonistas de maior dimensão, mas que não deixam, ainda assim de gerar empregos e receitas económicas importantes. Não esqueçamos igualmente gigantes como a Microsoft ou a Apple, provavelmente as duas maiores empresas em matéria de desenvolvimento e comercialização de aplicações informáticas, no primeiro caso, e de soluções e conteúdos multiplataforma no segundo. Refira-se aliás que a empresa presidida por Steve Jobs será o melhor exemplo a seguir em matéria de interoperabilidade multiplataforma: atentemos nos exemplos do i-Mac, I-Pod, i-Phone, i-Tab, i-Tunes, i-....

⁴⁴ Um exemplo paradigmático apontado é aquele que compara o mercado livre da música no mundo físico e a imbricada teia de complicações em que redundo o análogo digital. Com efeito, se por um lado qualquer

culturais, jornalísticos e criativos, sendo mais barata e mais rápida, permite que os autores e os fornecedores de conteúdos atinjam públicos novos e mais vastos» (Idem, *Ibidem*, p. 9). Neste quadro, as autoridades públicas deverão envolver-se activamente no fomento dos mercados dos conteúdos em linha.

A acção-chave 1 (Idem, *Ibidem*, pp. 10-11), a ser executada pela Comissão, contempla, genericamente, o desenvolvimento de um regime de concessão de licenças pan-europeias de direitos, a criação de um quadro legal que facilite a digitalização e a divulgação das obras culturais na Europa (prevendo-se neste particular a apresentação de uma proposta de directiva relativa às obras órfãs, bem como, o encetar de um diálogo com os interessados incidindo sobre obras que já não são editadas) mas, também, a revisão da directiva europeia relativa à reutilização das informações do sector público⁴⁵.

Por outro lado regista-se igualmente a necessidade de simplificar as transacções em linha e fronteiriças. Tal decorre da constatação de que os europeus não estão obter as vantagens (em matéria de preço e de escolha) que seriam expectáveis da existência de um mercado único. Ora, esta situação decorre de uma excessiva complexidade inerente às transacções em linha que urge erradicar⁴⁶. «Razões de ordem técnica ou legal, tais como a recusa de cartões de crédito não nacionais, estão na origem do fracasso de 60% das tentativas de encomendas transfronteiriças pela Internet. Esta situação realça a urgência de combater as barreiras de ordem regulamentar que impedem as empresas europeias de fazer comércio transfronteiras» (Idem, *Ibidem*, p. 11).

De forma a dar resposta a esta dificuldade torna-se indispensável a rápida adopção do Espaço Único de Pagamentos em Euros (eventualmente, segundo sugere o programa da Agenda Digital, através da adopção de medidas legais de carácter obrigatório e vinculativo – o regulamento parece o instrumentos apropriado à prossecução do objectivo enunciado), medida

consumidor pode adquirir, em qualquer ponto da União Europeia um vulgar CD, o mesmo já não acontece em relação ao mesmo conteúdo em suporte digital/informático, posto que, conforme é referido no documento de trabalho, os direitos são cedidos numa base nacional. Este tipo de impedimentos não se verifica, por exemplo, nos Estados Unidos, o que justifica que os utilizadores americanos transfiram quatro vezes mais ficheiros de conteúdos musicais do que os seus homólogos europeus. Uma solução capaz de simultaneamente garantir os direitos dos autores/distribuidores e proteger a sua confiança passará necessariamente pelo licenciamento colectivo dos direitos, numa base transfronteiriça e pan-europeia (Idem, *Ibidem*, p. 8).

⁴⁵ Directiva 2003/98/CE de 17 de Novembro de 2003. Esta directiva foi transposta para o ordenamento jurídico nacional por meio da Lei n.º 46/2007 de 24 de Agosto, a qual «regula o acesso aos documentos administrativos e a sua reutilização, revoga[ndo] a Lei n.º 65/93, de 26 de Agosto, com a redacção introduzida pelas Lei n.ºs 8/95, de 29 de Março, e 94/99, de 16 de Julho» (Preâmbulo da Lei n.º 46/2007 de 24 de Agosto).

⁴⁶ Segundo o documento de apresentação da Agenda Digital, menos de dez por centos das operações comerciais realizadas em linha são transnacionais e, muitos europeus constatarem ser, não raras vezes, mais fácil interagir com vendedores internacionais, (fora do espaço comunitário), mesmo considerando a aplicação da pauta aduaneira aos produtos importados de países terceiros, o que não se verifica nas transacções internas, do que com parceiros do espaço comunitário. Em alternativa, optam, por interlocutores do próprio Estado-Membro de origem.

que, em conjunto com a adopção de um sistema europeu interoperável de facturação electrónica materializa a acção-chave 2. Acresce a esta a acção-chave 3 que incide sobre a criação de «[...] um quadro legal para o reconhecimento e a interoperabilidade transfronteiras dos **sistemas seguros de autenticação electrónica**» (Idem, *Ibidem*, p. 12, negrito no original).

Igualmente necessário é a criação de confiança na tecnologia digital junto dos utilizadores. Não obstante a existência de um vasto leque de direitos no âmbito do direito europeu respeitantes ao ambiente digital⁴⁷ o facto é que a sua dispersão por diferentes actos legislativos aliados a uma por vezes difícil inteligibilidade dos mesmos dificultam o necessário conhecimento dos mesmos.

A falta de conhecimento do elenco de direitos dos cidadãos no contexto da sua mundividência digital está, conseqüentemente, a inquirar a confiança no ambiente em linha e esta situação tem impactos significativos no desenvolvimento da economia em linha no espaço Europeu. Três factores concorrem principal, mas não exclusivamente para este constrangimento. «As pessoas que não fizeram qualquer encomenda em linha em 2009 apresentaram como principais razões: preocupações com a segurança do pagamento, preocupações com a violação da privacidade e falta de confiança» (Idem, *Ibidem*, p. 13).

A resposta a este elenco de dificuldades passará pelo lançamento de um conjunto de instrumentos em paralelo com a acção-chave 4 no sentido de reforçar a protecção do consumidor dos serviços em linha. A acção-chave 4 prescreve uma revisão do quadro regulamentar da União Europeia no tocante à protecção de dados, visando o reforço da confiança e dos direitos dos utilizadores. Adicionalmente às directivas já existentes e incidentes sobre comércio electrónico (Directiva 2000/31/CE), práticas comerciais desleais (Directiva 2005/29/CE), comercialização à distância de serviços financeiros (Directiva 2002/65/CE), impõem-se novas iniciativas legislativas. Entre outros estes diplomas deverão regular o aperfeiçoamento dos direitos dos consumidores que adquirem serviços e produtos digitais, a melhoria da coerência do Direito dos Contratos europeu (com maior protecção dos consumidores), a resolução alternativa de conflitos⁴⁸, a

⁴⁷ A saber: «[...] liberdade de expressão e informação, protecção de dados pessoais e privacidade, exigências de transparência, serviço telefónico universal, serviços de Internet funcionais e uma qualidade de serviço mínima» (Comissão Europeia, 2010^a:13). Os cidadãos e/ou utilizadores podem encontrar explicações simples dos seus direitos e obrigações na plataforma em linha eYou Guide. Disponível em linha: http://ec.europa.eu/information_society/eyougide/navigation/index_en.htm. À data de 29-07-2011, ainda não existia versão em língua portuguesa.

⁴⁸ Julgamos que o documento se refere aqui a modelos alternativos de composição de litígios de matéria de jurisdição civil, isto é, de sistemas de justiça que funcionam em paralelo ao edifício judicial tradicional e que, no caso português se subsumem às figuras da arbitragem (Lei n.º 31/86, de 29 de Agosto), dos Julgados de Paz (Lei n.º 78/2001, de 13 de Julho) e da mediação (regulada pela Portaria 1112/2005, de 28 de Outubro e expressamente prevista no art.º 16 da Lei n.º 78/2001, de 13 de Julho, que regula o funcionamento dos Julgados de Paz).

disponibilização, em linha, de uma ferramenta para a apresentação de recursos à escala da UE e promoverem o acesso à justiça em linha (Idem, *Ibidem*, pp. 14-15). Assim, em estreita concorrência com a acção-chave 4, a Comissão deverá,

«[...] até 2012, propor um **instrumento** opcional **relativo ao Direito dos Contratos que complemente a Directiva relativa aos direitos dos consumidores** [...]; [e]studar, até 2011, através de um Livro Verde, [...] para um sistema de **resolução de litígios em linha à escala da UE**, para as transacções de comércio electrónico; [p]ublicar, até 2012 um **Código dos direitos em linha na UE** que sintetize de forma clara os actuais direitos do utilizador digital da EU [...]; [c]riar, até 2012, [...] **marcas de confiança em linha** da UE, nomeadamente para os sítios Web de vendas a retalho» (Idem, *Ibidem*, p. 15, negritos no original).

Ainda neste âmbito é indispensável promover uma intervenção no mercado das telecomunicações. Tal actuação visa reforçar uma dimensão europeia e transnacional deste sector. Com efeito, no presente, os mercados das telecomunicações encontram-se fragmentados em concordância com as fronteiras dos Estados-Membros. Os regimes de numeração e de licenciamento e atribuição de licenças, seguem uma organização puramente nacional. No espaço europeu, continua, por isso, a não existir um aproveitamento das sinergias que poderiam ser conseguidas por meio de uma maior coordenação ao nível da utilização e harmonização do espectro, através das quais se obteriam, concomitantemente, economias de escala significativas no respeitante a serviços e equipamentos, com claros benefícios, especial, mas não unicamente, em matéria de preços, para o utilizador final. Também aqui, a Comissão, pretende realizar, a breve trecho, alterações no quadro regulamentar vigente e, intervirá activamente, propondo as iniciativas legislativas necessárias ao cumprimento de tais objectivos (Idem, *Ibidem*, pp. 15-16).

Assim, até 2011, a Comissão proporá medidas susceptíveis de criar uma maior harmonização dos sistemas de numeração (dos serviços de telecomunicações) na Europa – ou se preferirmos, um conjunto de propostas visando uma proto-política comum do espectro; coordenará as condições técnicas e regulamentares aplicáveis à utilização do espectro radioeléctrico que permitam o desenvolvimento de economias de escala neste sector (possibilitando aos consumidores, em todo o espaço comunitário, aceder aos mesmos serviços, utilizando os mesmos equipamentos); e de forma a promover o aprofundamento do mercado único, proceder, até 2011, à realização de um estudo capaz de avaliar os custos decorrentes da ausência de um espaço único de dimensão europeia no sector das telecomunicações (Idem, *Ibidem*, p. 16).

Interoperabilidade e normas

«Para construir uma sociedade verdadeiramente digital é necessário uma interoperabilidade efectiva entre os produtos e os serviços informáticos» (Comissão Europeia, 2010^a: 17, itálico no original). A frase que atrás reproduzimos reproduz, no essencial, o pensamento da Comissão neste capítulo. Partindo do exemplo da Internet, cuja arquitectura aberta constitui referente paradigmático dos benefícios decorrentes da interoperabilidade técnica no domínio das tecnologias de informação, o documento de apresentação da Agenda Digital realça as vantagens decorrentes de um maior nível de interpenetração entre aparelhos, aplicações, repositórios de dados, serviços e redes, lembrando também que é necessário investir no reforço e melhoria dessa mesma interconexão. Adicionalmente impõe-se também a melhoria e desenvolvimento do quadro regulamentar, posto que, não será concebível uma efectiva interoperabilidade sem que existam, igualmente, normas capazes de disciplinar, organizar e conferir alguma uniformização às diferentes plataformas e serviços disponibilizados no mercado. A Comissão propõe-se, por conseguinte, empreender um processo de revisão da política de normalização europeia com particular ênfase no Livro Branco «Modernização da Normalização das TIC na UE»⁴⁹. Acrescem a esta medida a publicação de orientações acerca das regras a observar no respeitante aos direitos de propriedade intelectual bem como os termos e condições de licenciamento no estabelecimento, tudo isto visando a diminuição de custos decorrentes dos direitos de utilização das normas, i.e., em última análise permitindo a redução de encargos no acesso ao mercado tornando-o, por conseguinte, mais aberto e convidando mais agentes a nele entrarem. Também as autoridades públicas podem desempenhar um papel activo neste contexto, especialmente na aquisição de bens e serviços (hardware, software, e serviços informáticos), optando, sempre que possível, por normas susceptíveis de serem aplicadas por todos os fornecedores interessados, permitindo maior concorrência e diminuindo os riscos inerentes à dependência de um só fornecedor.

Como resposta a estes desafios a Comissão propõe a acção-chave 5 a qual se resume, no quadro da revisão da política de normalização da União, à reforma das regras incidentes sobre as normas de TIC na Europa, à propositura de medidas de carácter jurídico no âmbito da interoperabilidade tendo em vista a utilização/adopção de normas estabelecidas por fóruns e consórcios.

⁴⁹ COM(2009)324. Documento disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0324:FIN:PT:PDF>.

Confiança e segurança

Duas ideias chave podem sintetizar este ponto. Por um lado, a constatação de que os europeus não adoptarão tecnologias nas quais não confiam. Por outro, a era digital não é (e não pode ou, pelo menos, não deveria ser, acrescentamos nós) nem o «big-brother» orwelliano nem um qualquer «ciber-oeste selvagem». Estas duas imagens são especialmente relevantes, posto que, a Internet, e num quadro mais geral, as tecnologias digitais têm, em bom rigor, vivido justa e simultaneamente dentro mas, não raras vezes, também para lá destas balizas.

«Os utilizadores devem estar seguros e protegidos quando se ligam a uma rede. Tal como a criminalidade no mundo físico, a cibercriminalidade não pode ser tolerada. Além disso, se as novas tecnologias não fossem totalmente fiáveis, alguns dos serviços em linha mais inovadores e avançados – como a banca ou a saúde em linha – pura e simplesmente não existiriam. Até à data, a Internet tem provado ser assinalavelmente segura, resiliente e estável, mas as redes informáticas e os terminais dos utilizadores finais continuam a ser vulneráveis a um grande leque de ameaças, que constantemente evoluem [...]. Há uma vaga crescente de roubos de identidade e de fraudes em linha. Os ataques estão a tornar-se cada vez mais sofisticados (cavalos de Tróia, software robô, etc.), tendo muitas vezes propósitos financeiros. Podem ter também motivações políticas, como demonstraram os recentes ciberataques que tiveram como alvos a Estónia, a Lituânia e a Geórgia» Idem, *Ibidem*, pp. 18-19).

Ora, num tal contexto, torna-se indispensável o combate às actividades e agentes que ameaçam o desenvolvimento da sociedade digital, bem como o reforço premente da segurança e da protecção daqueles que se movimentam neste mundo incorpóreo. Um tal desiderato é responsabilidade de todos: no plano pessoal e colectivo; ao nível dos agentes públicos e privados; à escala nacional ou internacional/mundial. Assim, adquirem especial importância, as medidas que visem eliminar e impedir a visualização de conteúdos prejudiciais, bem como, o desenvolvimento de campanhas destinadas a promover a adopção de comportamentos seguros na vivência em linha, especialmente no tocante à protecção de menores. Uma outra área a merecer a atenção das autoridades comunitárias é a que respeita ao direito à privacidade e à protecção dos dados pessoais, visto tratar-se de um direito fundamental dos cidadãos, expressamente previsto no art. 8.º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia⁵⁰ anexa ao Tratado de Lisboa. Neste particular, a protecção da privacidade dos utilizadores deve ser assegurada logo na fase de concepção dos conteúdos, seguindo o padrão «Privacy by Design» sendo que, se tal se mostre necessário não é excluída a aplicação de sanções dissuasivas.

As respostas ao conjunto de desafios elencado no parágrafo anterior passa pela adopção das acções-chave 6 e 7 as quais têm por finalidade, respectivamente, a colocação em prática de uma «[...] **política reforçada e de alto nível em matéria de segurança das redes e da**

⁵⁰ (2010/C 83/02) Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0389:0403:pt:PDF>.

informação, [...] e outras medidas que permitam reagir mais rapidamente em caso de ataques informáticos [...]» e «[...] [a]presentar, até 2010, medidas, nomeadamente iniciativas legislativas, que visem **combater os ciberataques contra sistemas informáticos** e, até 2013, regras em matéria de jurisdição do ciberespaço aos níveis europeu e internacional» (Idem, *Ibidem*, p. 20, negritos no original). Adicionalmente a Agenda Digital propõe ainda outras medidas, de entre as quais destacamos: a criação de uma plataforma europeia para a cibercriminalidade; estudos tendentes à possível criação de um centro europeu para enfrentar este fenómeno; apoiar exercícios de preparação para a cibersegurança à escala comunitária; publicação de orientações no tocante à protecção da privacidade dos indivíduos e dos dados pessoais no âmbito do novo quadro das telecomunicações; apoiar a criação de pontos de denúncia relativos a conteúdos ilegais em linha, etc. (Idem, *Ibidem*, pp.20-21).

Acesso ultra-rápido à Internet

No respeitante a este ponto, observamos a convergência de dois objectivos nucleares, ainda que, não necessariamente paralelos: num primeiro momento a necessidade de garantir uma cobertura de banda larga básica universal (combinando acessos fixos e inalâmbricos) até atingir uma largura de banda de, pelo menos, 30Mbits/s; posteriormente apoiar o investimento na implantação pelos operadores, numa grande parte do território europeu, das redes de próxima geração e assegurar a migração dos consumidores para esta tecnologia, a qual potenciará acessos ultra-rápidos à Internet, onde se deverão observar larguras de banda com taxas de transferência superiores a 100Mbits/s. Em concreto, a estratégia definida na Agenda Digital passa por garantir que, até 2020, um número não inferior a metade dos europeus disponham de acessos à Internet superiores a 100Mbits/s e os restantes consigam, pelo menos, 30Mbits/s. Naturalmente, há a considerar que, o êxito deste tipo de tecnologias só se verificará se, os preços pedidos aos interessados forem competitivos. Doutro modo, o fracasso estará assegurado.

O cumprimento destes dois objectivos assume-se como crucial no sentido de garantir o crescimento económico, a criação de empregos e, *grosso modo*, a prosperidade europeia. Mais, é igualmente determinante para que os cidadãos possam aceder a estes serviços, visto que, a economia do futuro será uma economia do conhecimento baseada em redes, tendo no seu centro a Internet. Neste contexto, impõe-se uma intervenção pública forte, coordenada pela Comissão a quem caberá a adopção de «[...] uma Comunicação que tra[ce] as linhas gerais de um quadro comum no qual as políticas da UE e nacionais deverão ser elaboradas para atingir os objectivos da estratégia Europa 2020». Importa, por exemplo, «[...] garantir que as obras de construção civil, públicas e privadas, prevejam sistematicamente redes de banda larga e cablagens próprias

nos edifícios, a regulação das questões relativas aos direitos de passagem e o mapeamento das infra-estruturas passivas existentes adequadas para a cablagem» (Idem, *Ibidem*, p. 22). Mas é também importante, na medida em que a banda larga sem fios (tanto terrestre, como via satélite) pode desempenhar um papel de enorme relevo no cumprimento das metas de cobertura traçadas (especialmente nas zonas rurais e mais remotas), criar as condições necessárias à libertação, para esta tipologia de acessos, do espectro radioelétrico hoje afecto a outros serviços.

Na Europa, a esmagadora maioria dos acessos à Internet são ainda baseados em tecnologias de primeira geração assentes nas linhas de cobre ou cabo. Por comparação com outros países, na UE a migração para redes ultra-rápidas está ainda muito atrasada. Tomem-se como referenciais nesta matéria os exemplos de Coreia e Japão, bem como o índice de penetração, nestes dois países, das ofertas de fibra óptica até casa⁵¹, que são, respectivamente, de quinze e de doze por cento (Idem, *Ibidem*, p. 23, figura 4 – “Penetração da fibra até casa em Junho de 2009”). Na Europa, esta taxa não ultrapassa um por cento e, nos Estados Unidos, dois. A Comissão adoptará, por isso, uma Recomendação, baseando-se em princípios de equivalência entre preços ao consumidor e riscos assumidos pelos operadores, no encontrar de uma fórmula capaz de, sem distorcer a concorrência, permitir ritmos de investimento razoáveis e na promoção de co-investimentos, i.e., na definição de modelos de partilha de riscos entre autoridades públicas e entidades privadas. Uma outra dimensão diz respeito à manutenção do carácter aberto da Internet, visando o livre acesso e a distribuição sem constrangimentos da informação em linha. Adicionalmente, importa igualmente saber se, o actual enquadramento legislativo permite ainda de forma satisfatória «[...] o cumprimento dos objectivos básicos da liberdade de expressão, transparência, necessidade de investimento em redes eficientes e abertas, concorrência leal e abertura a modelos de negócio inovadores» (Idem, *Ibidem*, p. 24). Neste particular, a Comissão lançará, antes do Verão de 2010 uma consulta pública no sentido de aferir estes indicadores.

Em sùmula, no tocante às orientações traçadas pela Comissão em matéria de Internet para a próxima década, as mesmas podem circunscrever-se, em larga medida, ao cumprimento dos objectivos vertidos na acção-chave 8: 1) financiamento dos investimentos em banda larga de elevado débito; 2) captação de capitais para investimentos em banda larga; 3) proposta para lançamento de uma política de espectro radioelétrico de dimensão europeia; 4) publicação de uma Recomendação tendente ao incentivo dos investimentos em redes de APG⁵² competitivas. Em simultâneo, caberá aos Estados-Membros: elaborar e implementar no terreno planos

⁵¹ FTTH, *fiber to the home*, na sigla/designação internacional.

⁵² A sigla APG refere-se às redes de Acesso de Próxima Geração. Outras siglas podem ser igualmente encontradas referindo-se à mesma realidade: RNG – Redes (de Acesso) de Nova Geração; RPG – Redes (de Telecomunicações) de Próxima Geração, ou ainda, mais comum, na sigla internacional, NGA – *Next Generation Access*. Em futuras referências empregaremos, todavia, a sigla constante do documento de trabalho sobre a Agenda Digital.

nacionais para a banda larga susceptíveis de cumprir os objectivos de cobertura, de penetração e de velocidades de débito; desencadear os procedimentos legislativos necessários tendentes à promoção e facilitação dos investimentos em banda larga; utilizar, na totalidade, os fundos comunitários (estruturais e de desenvolvimento rural) especialmente destinados aos investimentos em infra-estruturas e serviços relacionados com tecnologias de informação; implementar o programa europeu em matéria de espectro e a Recomendação comunitária sobre APG (Idem, *Ibidem*, pp. 24-25).

Investigação e inovação

Já atrás demos conta do parcimonioso nível de investimento em investigação e desenvolvimento no sector das tecnologias de informação e comunicação que se regista no espaço europeu. A Agenda Digital volta a esta problemática enfatizando, uma vez mais, o subfinanciamento desta actividade quando comparada com outros congéneres, designadamente, os Estados Unidos. Em 2007, (reportam a este período o gráfico apresentado no trabalho *sub judice* (Comissão Europeia, 2010^a: 25)), os valores apurados parecem demonstrar de forma clara que, não obstante os sucessivos alertas promovidos nos programas anteriores (eEurope 2002, eEurope 2005, i2010), a situação não conheceu, neste particular, avanços significativos. Com efeito, enquanto que, os Estados Unidos investiram em I&D, no período indicado, 88 mil milhões de euros, a Europa quedou-se por meros 37 mil milhões. Menos de metade em termos absolutos, pouco mais de um quarto, se considerarmos que a população americana escassamente ultrapassa a metade da europeia⁵³. Um indicador adicional é aquele que mede o investimento em I&D em TIC no contexto dos montantes globais canalizados para investigação e desenvolvimento: dezassete por cento no caso europeu, vinte e nove no americano.

Estes valores são susceptíveis de gerar alguma preocupação, especialmente se considerarmos o impacto que as TIC têm na criação de valor acrescentado em indústrias e sectores chave no quadro europeu: automóvel, electrónica de consumo e saúde. Há, segundo o documento em análise, três problemas que justificam esta realidade: uma actividade de I&D pública insuficiente e dispersa, fragmentação do mercado e descoordenação dos recursos financeiros, lenta aceitação no quadro europeu das inovações assentes em TIC (Idem, *Ibidem*, p. 26).

⁵³ Aproximadamente, em 2007, 301 milhões para 490 milhões, respectivamente (fonte: CIA World Factbook – disponível em linha: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>). Considerando os valores apresentados, temos que, *per capita*, nos Estados Unidos se investiram em 2007 cerca de 293 euros por habitante, contra os quase 76 na União Europeia.

Face a tal cenário torna-se, por conseguinte, indispensável aumentar os esforços e a eficiência neste domínio. Para tanto, a Comissão propõe-se apresentar, no contexto da estratégia Europa 2020 a iniciativa «União da Inovação⁵⁴». Em adição, «[...] a Europa deve intensificar, focalizar e agregar os seus investimentos para manter a vantagem competitiva neste domínio, e continuar a investir na investigação de alto risco [...]» (Idem, *Ibidem*, p. 26), projecto em que se revelará importante a adopção das medidas previstas no programa «Uma estratégia para a I&D e a inovação no domínio das TIC na Europa: subir a parada⁵⁵». Paralelamente caberá, de um modo geral, às diferentes entidades do sector público na Europa a canalização da despesa e dos esforços de investimento na promoção da inovação ao nível das TIC elevando, em igual medida, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos nesta área. Para tanto, as autoridades públicas europeias deverão desejavelmente «[...] unir-se no sentido de alinharem a regulamentação, a certificação, os contratos públicos e a normalização em favor da inovação» (Idem, *Ibidem*, p. 26).

No respeitante à implementação das metas acima traçadas a Agenda Digital propõe a acção-chave 9, a qual se centra numa crescente afectação de verbas para o sector das TIC (com um crescimento de 20% anual durante, pelo menos, a vigência do 7.º Programa-Quadro), numa maior cooperação entre os sectores público e privado, mas também pela captação de maiores índices de investimento privado. Outras acções passam pelo reforço da coordenação e congregação de recursos com os Estados-Membros e as empresas, particularmente nos domínios de investigação e inovação em TIC; na facilitação e agilização do acesso, a partir de 2011 aos fundos da UE para programas de investigação em TIC, designadamente para as PME e para os jovens investigadores; na garantia da existência de apoio financeiro à criação de infra-estruturas e pólos de investigação em matéria de TIC, para um maior desenvolvimento das infra-estruturas electrónicas e para a definição da estratégia comunitária no tocante à nebulosa computacional⁵⁶; na colaboração com os parceiros interessados, com vista ao desenvolvimento de uma nova geração de conteúdos (aplicações, serviços, etc.) assentes na Internet e multilingues. Aos Estados-Membros exigir-se-á a duplicação das despesas públicas anuais em matéria de I&D no sector das TIC (passando de 5,5 para 11 milhões de euros anuais), por forma a provocar idêntico efeito multiplicador no sector privado (de 35 para 70 mil milhões de euros anuais), mas, também, o envolvimento em iniciativas-piloto de grande escala para

⁵⁴ Mais informação: «The 2009 Report on R&D in ICT in the European Union». Disponível em linha: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49951.pdf>.

⁵⁵ COM(2009) 116. Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0116:FIN:PT:HTML>. Consultar ainda o documento do Conselho «Fertilização cruzada entre as iniciativas emblemáticas da estratégia Europa 2020 "Uma Agenda Digital para a Europa" e "União da Inovação" – Conclusões do Conselho». Disponível em linha: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/pt/10/st16/st16834.pt10.pdf>.

⁵⁶ Na fórmula internacional *cloud computing*.

desenvolvimento e teste de soluções inovadoras e interoperáveis em áreas de interesse público (Idem, *Ibidem*, pp. 27-28).

Melhorar a literacia digital, as qualificações nesse domínio e a inclusão na sociedade digital

A entrada na sociedade digital comporta um conjunto de assinaláveis vantagens para a generalidade (aqui entendida como totalidade) dos cidadãos. Por meio da digitalização as sociedades progrediram incomensuravelmente. Muitas distâncias físicas, reduziram-se a apenas escassos pressionar de teclas e botões. A era digital deve, nos termos enunciados na Agenda Digital, ser sinónimo de responsabilização e emancipação. A origem social e o quadro de qualificações competencial dos indivíduos não deverão constituir um obstáculo no acesso ao potencial permitido por estas tecnologias. Todavia, o fenómeno a que assistimos é, em alguns domínios, justamente o oposto do pretendido. Se é certo que a digitalização do quotidiano mundanal operou radicais fracturas sociais, constituindo o derrube das fronteiras físicas e a uma eliminação parcial das distâncias geográficas uma das mais importantes, a verdade é que, em claro contraste, novas e não menos substanciais barreiras à comunicação entre os indivíduos se ergueram em seu lugar. Com efeito, somos hoje confrontados com um problema crescente, decorrente justamente da digitalização do quotidiano: o fosso digital⁵⁷.

A questão do hiato tecnológico, ou da barreira que separa a população digital do grupo dos info-excluídos, constitui um motivo de preocupação crescente junto das autoridades comunitárias, posto que, cerca de 150 milhões de europeus, isto é, aproximadamente um terço da população total da União **nunca** utilizaram a Internet. Entre as justificações mais comuns para este fenómeno encontram-se a questão do preço, mas, também, segundo os elementos recolhidos e constantes da Agenda Digital, a desnecessidade invocada pelos não utilizadores. Convém referir neste particular que o grosso deste grupo é constituído por pessoas com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos, por indivíduos com baixos rendimentos, por desempregados e por aqueles que possuem níveis de escolaridade mais baixos (Comissão Europeia, 2010^a: 28). Esta composição do agregado de cidadãos não digitais, de algum modo, ajuda a diminuir o eventual espanto inicial, perante tão significativos números, daqueles que, há longo tempo, se habituaram a viver e conviver diariamente com a tecnologia. O défice de qualificações nas faixas etárias mais jovens, a pouca apetência para a tecnologia nos mais idosos, e a insuficiência de rendimentos (decorrente de situação de desemprego, ou por qualquer

⁵⁷ Ou, se preferirmos, o *digital divide*, que constitui a formulação mais frequente no contexto internacional.

outra causalidade), auxiliam na compreensão de uma cifra tão “dramática”, para a qual urge encontrar respostas.

«Em muitos casos o desnível entre os que aderem e os que não aderem ao mundo digital deve-se à falta de qualificações para utilizar as novas tecnologias, ou seja à iliteracia digital e mediática, sabendo-se que tais qualificações são úteis não só para arranjar emprego, mas também para aprender, criar, participar e ter confiança e discernimento na utilização dos meios digitais. [...] A resolução desta clivagem digital pode ajudar os membros dos grupos sociais desfavorecidos a participarem em maior pé de igualdade na sociedade digital e a superarem a sua desvantagem através de uma maior possibilidade de emprego. **A competência em matéria digital é, por conseguinte, uma das oito competências essenciais que qualquer pessoa deverá possuir numa sociedade baseada no conhecimento.** Além disso, é essencial que toda a gente saiba como utilizar a Internet com segurança» (Idem, *Ibidem*, pp. 28-29, negritos nossos).

Assim, são indispensáveis iniciativas em duas áreas chave: na promoção da literacia e das qualificações digitais dos europeus e no desenvolvimento de serviços digitais inclusivos. No campo da literacia digital impõe-se ensinar, a todos os europeus, como fazer uso das TIC e, não menos importante, captar os jovens para os cursos nestas áreas, mas informar também os europeus sobre as vantagens, especialmente no ambiente profissional, do uso das tecnologias de informação. Relativamente ao segundo aspecto, convém que a tecnologia digital se torne acessível a todos: seja no que concerne à dimensão económica, seja quanto à integração e disponibilização de conteúdos, serviços e plataformas de acesso aos cidadãos portadores de deficiência.

No sentido de dar cumprimento a tão importantes desideratos a Comissão procurará, por meio das acções-chave 10 e 11 e de outras acções complementares, cumprir um ambicioso caderno de encargos que compreende, entre outras diligências, «propor a **literacia e as competências em matéria digital** como prioridade para o **regulamento relativo ao Fundo Social Europeu (2014-2020)**⁵⁸ [...] (e) até 2012, desenvolver ferramentas que permitam **identificar e reconhecer as competências dos profissionais e dos utilizadores das TIC**, [...] e desenvolver um quadro europeu do profissionalismo no domínio das TIC tendo em vista melhorar as competências e aumentar a mobilidade destes profissionais em toda a Europa»⁵⁹ (Idem, *Ibidem*, p. 30, negritos no original). Paralelamente pretende-se: tornar a literacia e as competências digitais uma prioridade da iniciativa «Novas competências para novos empregos»; promover uma maior presença das jovens e das mulheres que retomam a actividade profissional no sector das TIC; desenvolver durante o ano de 2011 uma ferramenta em linha, de cariz pedagógico incidindo sobre as matérias relacionadas com o consumo e a própria Internet (por exemplo: comércio electrónico e direitos dos consumidores na Internet, privacidade, protecção de

⁵⁸ Acção-chave 10.

⁵⁹ Acção-chave 11.

dados e redes sociais, literacia mediática, etc.); propor, até 2013 indicadores de literacia e competências digitais para toda a UE; avaliar a problemática da acessibilidade no âmbito das sucessivas revisões da Agenda Digital; apresentar, em 2011, propostas no sentido de garantir que, até 2015, os sítios Web do sector público e os sítios que disponibilizem acesso a serviços básicos se encontram em linha, e; até 2012, facilitar o estabelecimento de um Memorando de Entendimento incidente sobre o acesso das pessoas com deficiência aos conteúdos digitais, em conformidade com a Convenção das Nações Unidas correspondente (Idem, *Ibidem*, pp. 30-31).

Na mesma linha cumprirá aos Estados-Membros desenvolver e implementar políticas de longo prazo no respeitante a competências digitais e à literacia digital, bem como políticas especialmente destinadas a mitigar os efeitos do fosso digital no seio dos grupos desfavorecidos. Acresce ainda, a tomada das medidas indispensáveis com vista à inclusão da aprendizagem em linha, no âmbito das políticas nacionais de modernização do ensino e da formação (Idem, *Ibidem*, p. 31).

Benefícios proporcionados pelas TIC à sociedade, na UE

As tecnologias de informação e comunicação representam, no contexto europeu, mas não só, um dos mais determinantes instrumentos tendo em vista a superação de um conjunto alargado de desafios com que se defrontam as sociedades neste início de século.

«A sociedade digital deve ser vista como uma sociedade que oferece vantagens a todos. A implantação das TIC está a tornar-se um elemento crítico para a consecução dos objectivos políticos, nomeadamente a sustentabilidade de uma sociedade que envelhece, o combate às alterações climáticas, a redução do consumo de energia, o aumento da mobilidade e da eficiência dos transportes, uma maior capacidade de intervenção dos doentes e a inclusão sociais das pessoas com deficiência» (Comissão Europeia, 2010^a: 31)

Às áreas referidas no parágrafo anterior deve ainda acrescentar-se a digitalização do património cultural europeu, problema de que igualmente se ocupa o ponto da Agenda Digital agora em análise.

Seguindo porém o elenco de matérias proposto, a primeira dimensão que nos é apresentada respeita à protecção do ambiente. E, neste particular, importa desde logo destacar o papel que as TIC poderão desencadear no cumprimento das metas com que a União Europeia se comprometeu: até 2020 e com referência aos valores de 1990, reduzir em, no mínimo, vinte por cento os gases com efeito de estufa lançados para a atmosfera, bem como, melhorar, também em vinte por cento a eficiência energética. Para que tais objectivos possam ser atingidos o sector das TIC desempenhará um papel fundamental, disponibilizando no mercado soluções tendo em vista à redução da pegada de carbono de cada um de nós. Entre alguns dos contributos que

poderiam ser referenciados, destacamos: as redes e contadores inteligentes, os sistemas de monitorização com base em TIC de monitorização e avaliação do desempenho energético e das emissões de edifícios, veículos, empresas, cidades, regiões, a transição para sistemas de iluminação baseados em SSL⁶⁰. As acções propostas pelo programa da Agenda Digital rumo a uma sociedade hipocarbónica passam por: aferir se o sector das TIC cumpriu o calendário de adopção dos métodos de medição do seu próprio desempenho energético⁶¹; estabelecer parcerias entre o mercado das TIC e os operadores/mercados que produzem maiores volumes de emissões; avaliar o potencial das redes inteligentes no quadro da descarbonização do abastecimento energético na Europa, e; publicar, em 2011, um Livro Verde sobre a iluminação baseada em SSL (Idem, *Ibidem*, p. 33).

Uma outra área na qual as TIC poderão desempenhar um papel importante versa sobre a resposta aos desafios colocados por uma sociedade em pleno envelhecimento mas também ao nível do desenvolvimento de tecnologias de saúde em linha. A este nível destacam-se a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos por meio da promoção de um estilo de vida autónomo complementado com as tecnologias de AAL⁶²; a prestação de cuidados de saúde, incluindo à distância, sendo aqui o campo por excelência da telemedicina; e a redução de custos a este nível (Idem, *Ibidem*, p. 33).

Para que tal objectivo possa ser alcançado, torna-se determinante que os dados pessoais dos cidadãos se encontrem permanentemente disponíveis em linha, salvaguardando, naturalmente, as questões da segurança e da privacidade daí eventualmente emergentes. Para tanto a Comissão propõe a acção-chave 13 que visa por um lado, até 2015 a criação de um acesso seguro em linha aos dados pessoais de saúde dos cidadãos, mas também que, até 2020, seja criada uma oferta generalizada em matéria de telemedicina. Já a acção-chave 14 propõe uma Recomendação um conjunto mínimo comum de dados dos doentes, tendo em vista a interoperabilidade e o intercâmbio electrónico dos mesmos entre os Estados-Membros. Adicionalmente, pretende-se ainda o reforço do programa comum de AAL, tendo por objectivo que as pessoas idosas e com algum tipo de deficiência possam ter uma vida autónoma e socialmente activa (Idem, *Ibidem*, p. 34).

⁶⁰ *Solid State Lighting* na fórmula internacional ou, iluminação com electrónica do estado sólido. Esta tecnologia baseia-se essencialmente no emprego de LED's em sistemas de iluminação, *Light Emitting Diodes*, ou díodos emissores de luz, tecnologia que apresenta inegáveis vantagens ao nível do consumo e eficiência energética, posto que, ao contrário das vulgares lâmpadas incandescentes, a maior parte da energia não se dissipa sob a forma de calor. Mais informação em linha: <http://www1.eere.energy.gov/buildings/ssl/>; <http://www.solidstatelighting.org/>.

⁶¹ Acção-chave 12.

⁶² *Ambient Assisted Living*, ou Assistência à Autonomia no Domicílio.

Uma outra área a merecer o enfoque da Agenda Digital é a que respeita ao património e à protecção da diversidade cultural acerca dos quais incide a Convenção da UNESCO de 2005⁶³. A Internet assume-se como um pólo central na distribuição alargada de conteúdos culturais e criativos. A reprodução das obras é mais rápida e barata e a possibilidade de se alcançarem novas e mais vastas audiências não deve ser negligenciada. As TIC, e designadamente a Internet, assumem-se, por conseguinte, «[...] como um vector de pluralismo acrescido nos *media*, oferecendo acesso a uma gama mais vasta de fontes e pontos de vista e dando aos cidadãos a possibilidade – que de outro modo dificilmente teriam – de se expressarem plena e abertamente» (Idem, *Ibidem*, p. 35).

Porém, no espaço europeu, a digitalização (o texto da Agenda Digital aponta expressamente o caso da implantação do cinema digital, ainda que esta tipologia de constrangimentos seja comum a outros produtos e manifestações culturais) encontra-se ainda num estado muito incipiente. Quer se trate de um problema de ordem técnica (as normas a adoptar), quer económico (no respeitante ao modelo de negócio), em ambos os casos em relação ao cinema, a verdade é que, adicionalmente, a complexidade do actual sistema de licenciamento, independentemente do domínio em causa, à escala europeia em nada contribuem para a digitalização do património cultural recente na Europa. São essencialmente cinco as áreas identificadas a clamarem pela atenção das autoridades: a melhoria do sistema de pagamento dos direitos, o reforço da *Europeana*⁶⁴, disponibilização de fundos em volume suficiente no sentido de permitir a digitalização dos conteúdos culturais em grande escala, iniciativas que contribuam para a acessibilidade em linha do património cultural da Europa e, utilizar e fazer avançar as modernas tecnologias de tradução, para que este vasto património possa ficar mais acessível à generalidade dos cidadãos europeus (Idem, *Ibidem*, p. 35).

É neste quadro que se desenvolve a acção-chave 15 e demais acções complementares que visam, propor, até 2012, um modelo sustentável de financiamento da *Europeana* e da digitalização de conteúdos; a proposta, pela Comissão, de medidas que dêem seguimento ao Livro Verde «Realizar o potencial das indústrias culturais e criativas»; a missão, até 2011, de uma Recomendação visando a promoção da digitalização do cinema europeu, e; até final de 2011, assegurar a aplicação das disposições da Directiva Serviços de Comunicação Social Audiovisual no tocante à diversidade cultural (Idem, *Ibidem*, pp. 35-36).

⁶³ Convenção da Unesco sobre Promoção e Protecção da Diversidade das Expressões Culturais Disponível em linha: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150224por.pdf>.

⁶⁴ A *Europeana* é a biblioteca pública digital da União Europeia e visa a digitalização dos conteúdos culturais da UE. Mais informação disponível em linha: <http://www.europeana.eu>, o sítio oficial do projecto que, em 2010, tornou acessíveis quinze milhões de objectos, e em: <http://version1.europeana.eu/web/europeana-project/>.

Também o domínio da administração pública em linha merece especial atenção na definição das principais linhas orientadoras da Agenda Digital. As razões que justificam tal empenho explicam-se pelo facto de os serviços públicos em linha constituírem «[...] um meio eficaz e económico para melhor servir todos os cidadãos e empresas e promover uma governação participativa, aberta e transparente. [Adicionalmente] [e]estes serviços podem reduzir os custos e poupar tempo às administrações públicas, aos cidadãos e às empresas» (Idem, *Ibidem*, p. 36). Porém, não obstante o importante incremento ao nível da disponibilização de serviços públicos em linha, a verdade é que a adesão dos cidadãos aos mesmos se revela ainda escassa. Em 2009, por exemplo, apenas trinta e oito por cento dos europeus recorreu à Internet como meio para interagir com a Administração. Do lado das empresas essa cifra atingiu setenta e dois por cento. Parte desta realidade explica-se pela persistência, entre os diferentes Estados-Membros, de importantes fossos no tocante aos serviços disponibilizados de Administração em linha. Por conseguinte, estima-se que, nos termos enunciados na Agenda Digital, o aumento da utilização, mas também da qualidade e da acessibilidade dos serviços públicos em linha provoquem um crescimento na procura de acessos à Internet. Neste contexto, os governos europeus apostam na generalização, até 2015, de ferramentas de administração pública em linha, convergentes, multiplataforma, personalizadas e centradas no utilizador. Há, porém, um importante obstáculo que cumpre superar. Fora do âmbito das fronteiras nacionais, por variadas razões, muitas das ferramentas de Administração em linha não funcionam. Tal explica-se pelo facto de as diferentes autoridades nacionais se terem, até agora, preocupado principalmente com o espaço interno, negligenciando uma dimensão de não menor relevo: o mercado de serviços públicos que, rapidamente, se pretende único e digital, também à escala europeia. Ora, tal situação que se impõe reverter, constrange seriamente a mobilidade das empresas e dos cidadãos (Idem, *Ibidem*, p. 36).

Por forma a vencer o quadro fragmentário e, em alguns casos (seja sectorialmente, ou em relação a alguns Estados-Membros), igualmente embrionário que se regista a Comissão Europeia propõe-se levar a cabo, concomitantemente com outras iniciativas secundárias, a acção-chave 16, centrada no reconhecimento mútuo da identificação e da autenticação electrónica em linha em toda a UE. Paralelamente, a Agenda Digital servirá de mote para o apoio à criação de serviços de administração pública em linha transfronteiras susceptíveis de mitigar o actual efeito de descontinuidades que se regista no mercado único digital. Duas outras áreas a merecerem a intervenção das autoridades dizem respeito ao ambiente e à contratação pública. No primeiro caso, será promovida a revisão da directiva relativa ao acesso público às informações sobre ambiente e a eventual criação de serviços ambientais em linha transfronteiriços. No respeitante ao segundo domínio, prevê-se, para 2011, a definição, por meio de um Livro Branco, de medidas concretas para a interligação das capacidades de contratação pública electrónica em todo o

mercado único. Ainda neste ponto constitui objectivo da Comissão o lançamento de um plano de acção para o quinquénio 2011-2015, visando o reforço da transparência, pela transformação integral dos contratos públicos em procedimentos electrónicos). Aos Estados-Membros caberão as tarefas de tornar os serviços públicos em linha plenamente interoperáveis; assegurar o funcionamento dos balcões únicos enquanto verdadeiros centros de administração pública desmaterializados; aprovar, até 2011, uma lista comum de serviços públicos transfronteiras essenciais. Neste último caso, as metas almejadas passam por, a título meramente exemplificativo – embora seguindo o programa traçado na Agenda Digital, permitir que os interessados possam criar e gerir uma empresa em qualquer ponto da Europa, independentemente da sua origem/nacionalidade, e que possam, de igual modo, trabalhar, estudar, residir ou até aposentar-se em qualquer ponto do espaço comunitário (Idem, *Ibidem*, pp. 37-38).

Uma breve referência, ainda no tocante às vantagens que as TIC, de um modo geral, proporcionam às sociedades europeias, aos sistemas de transporte e ao objectivo de alcançar uma maior mobilidade para os cidadãos. Os sistemas de transporte inteligentes, altamente apoiados em soluções de base tecnológica constituem um dos elementos chave na revolução em curso que procura desenvolver transportes mais eficientes, rápidos, fáceis, fiáveis e amigos do ambiente. Só uma gestão eficiente e inteligente das infra-estruturas de transportes (rodovias, ferrovias, e rotas aéreas, marítimas e fluviais) poderá mitigar os visíveis efeitos de um crescente congestionamento daquelas que são as artérias físicas da integração europeia, como de resto, já em momento oportuno, referimos. Assim, a este nível, a Agenda Digital propõe um conjunto de iniciativas destinadas a dar resposta às dificuldades mencionadas. No tocante às rodovias, a Comissão pretende apoiar a implementação de sistemas de informação em tempo real sobre tráfego (STI), associados a sistemas de gestão dinâmica da circulação de veículos automóveis, os quais possam cumprir um triplo objectivo: diminuir os congestionamentos, aumentar a segurança, promover uma mobilidade mais ecológica. Para o espaço aéreo, a proposta visa a criação de um “céu único europeu” (SESAR) que integre, simultaneamente, os serviços de navegação aérea e respectivos sistemas de apoio. Os serviços de informação fluvial (RIS), conjugados com aplicações de tráfego marítimo em linha, contribuirão para uma mais eficiente gestão deste tipo de transporte. No tocante à ferrovia as políticas constantes da Agenda Digital passam, principalmente, pela adopção de um sistema de controlo automático de velocidade válido em todo o território europeu e pelo desenvolvimento de aplicações telemáticas especialmente concebidas tanto para o transporte de mercadorias como de passageiros. Neste último caso, refiram-se, por exemplo, os objectivos de criação de sistemas de planeamento de viagens transfronteiriças, com acesso a serviços de horários de ligação, serviços de reservas e

pagamentos e serviços de rastreamento de bagagens, disponíveis em linha e actualizados em tempo real.

Execução/governança e monitorização/avaliação da Agenda Digital

Uma última nota merece, pensamos, expressa, ainda que muito sumária, referência no âmbito da análise que nos propusemos empreender. Aqui já num registo um pouco diferente, a Agenda Digital prevê desde logo um conjunto de instrumentos destinados não apenas a governar e operacionalizar sua execução, mas também ao acompanhamento, monitorização e avaliação das medidas e objectivos definidos. Como é apontado, «[o] desafio mais difícil consiste em assegurar a rápida adopção e execução destas medidas, necessárias para a realização dos nossos objectivos. [...] O êxito da Agenda Digital exige uma execução meticulosa do conjunto de acções a ela associado, em conformidade com a estrutura de governança da estratégia Europa 2020» (Idem, *Ibidem*, p. 40, itálico no original).

Assim, a Comissão irá: 1) criar um mecanismo interno destinado a garantir uma coordenação estratégica e eficaz entre os diversos domínios políticos envolvidos; 2) cooperar com todas as partes envolvidas na estratégia, designadamente, Estados-Membros, Parlamento Europeu e demais agentes; 3) apresentar, por meio de uma publicação anual, a editar em Maio, os progressos realizados na execução da Agenda Digital; 4) organizar uma assembleia digital anual, visando a promoção de um vasto debate com todas as partes interessadas acerca dos resultados constantes da publicação anunciada em 3) bem como identificar e discutir eventuais novos desafios entretanto surgidos; 5) apresentar, ao Conselho Europeu, com periodicidade anual, os resultados decorrentes destas actividades (Idem, *Ibidem*, pp. 40-42).

REFERENCES / REFERÊNCIAS

- AMADO, João Leal (2009). *Contrato de Trabalho*. Coimbra. Coimbra Editora.
- ANDRADE, José Carlos Vieira (2009, edição policopiada). *Sumários Desenvolvidos da Cadeira de Direito Administrativo II*. Coimbra. Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.
- ASSIS, Rui (2009). *Legislação Laboral – 3.ª Edição*. Coimbra. Coimbra Editora.
- BDJUR (Base de Dados Jurídica) (2009). *Código dos Contratos Públicos*. Coimbra. Almedina.
- BELL, Daniel (1973). *The Coming of Post-Industrial Society*. New York. Basic Books, Inc., Publishers.
- BELL, David (2001). *An Introduction to Cibercultures*. New York. Routledge.
- BELL, David (2007). *Cyberculture Theorists – Manuel Castells and Donna Haraway*. Oxon. Routledge.

BRETON, Philippe (1995). *À Imagem do Homem — Do Golem às Criaturas Virtuais*. Lisboa. Instituto Piaget.

CASTELLS, Manuel (2007). *A Galáxia Internet – Reflexões Sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.

CARDOSO, Gustavo (1999). *À Sombra da Comunicação e da Informação*. Disponível em Linha: <http://bocc.ubi.pt/pag/cardoso-gustavo-sombra-comunicacao.html>.

CARDOSO, Gustavo (2006). *The Media in the Network Society: Browsing, News, Filters and Citizenship*. Lisboa. CIES – Centre for Research and Studies in Sociology.

CERUZZI, Paul E. (1983). *The Prehistory of the Digital Computer, From Relays to the Stored Program Concept, 1935-1945*. Westport, Connecticut. Greenwood Press. Disponível em linha: <http://www.ed-thelen.org/comp-hist/Reckoners.html>.

COMISSÃO EUROPEIA (2010^a). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – Uma Agenda Digital para a Europa*. Bruxelas. Documento de Trabalho. Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:PT:PDF>.

COMISSÃO EUROPEIA (2010^b). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee And the Committee of the Regions – Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union*. Documento de Trabalho. Disponível em linha: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes3/innovation-union-communication_en.pdf.

COMISSÃO EUROPEIA (2010^c). *Livro Verde relativo ao alargamento da utilização da contratação pública electrónica na UE*. Disponível em linha: <https://woc.uc.pt/fduc/getFile.do?tipo=2&id=7728>.

COMISSÃO EUROPEIA (2009^a). *Livro Branco – Modernização da Normalização das TIC na UE – O Caminho a Seguir*. Bruxelas. Documento de trabalho. Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0324:FIN:PT:PDF>.

COMISSÃO EUROPEIA (2009^b). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - Uma estratégia para a I&D e a Inovação no domínio das TIC na Europa: subir a parada*. Documento de Trabalho. Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0116:FIN:PT:HTML>.

COMISSÃO EUROPEIA (2009^c). *The 2009 Report on R&D in ICT in the European Union*. Documento de Trabalho. Disponível em linha: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49951.pdf>.

COMISSÃO EUROPEIA (2008). *Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – Comunicação Sobre as Futuras Redes e a Internet*. Documento de trabalho. Disponível em linha: http://www.unic.pt/images/stories/com2008_0594pt01.pdf.

COMISSÃO EUROPEIA (2005). *Comunicação da Comissão ao Conselho, Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – i2010 – Uma Sociedade da Informação Europeia para o Crescimento e para o Emprego*. Documento de trabalho. Disponível em linha: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/com_229_i2010_pt.pdf.

COMISSÃO EUROPEIA (2002). *Comunicação da Comissão ao Conselho, Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões – eEurope 2005: Uma Sociedade da Informação para Todos*. Documento de trabalho. Disponível em linha: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0263:FIN:PT:PDF>.

CONSELHO EUROPEU (2010). *Fertilização cruzada entre as iniciativas emblemáticas da estratégia Europa 2020 "Uma Agenda Digital para a Europa" e "União da Inovação" – Conclusões do Conselho*. Disponível em linha: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/pt/10/st16/st16834.pt10.pdf>.

CONSELHO EUROPEU e COMISSÃO EUROPEIA (2000). *eEurope 2002: Uma Sociedade da Informação para Todos. Plano de Acção Preparado pelo Conselho e pela Comissão Europeia para o Conselho Europeu da Feira*. Documento de trabalho. Disponível em linha: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/2002/action_plan/actionplan_pt.pdf.

- CONSELHO EUROPEU (2003). *Council Resolution on the Implementation of the eEurope 2005 Action Plan*. Documento de Trabalho.
- CREMADES, Javier (2007). *Micropoder – La Fuerza del Ciudadano en la Era Digital*. Madrid. Espasa Hoy.
- DAVIES, Todd e GANGADHARAN, Seeda P. (2009). *Online Deliberation: Design, Research, and Practice*. Stanford. Center for the Study of Language and Information – CSLI. [online]: <http://odbook.stanford.edu/static/filedocument/2009/11/10/ODBook.Full.11.3.09.pdf>.
- DERTOUZOS, Michael (1996). *What Will Be: How the New World of Information Will Change Our Lives*. San Francisco. HarperSanFrancisco.
- DRUCKER, Peter (1993). *Post-Capitalist Society*. Oxford. Butterworth-Heinemann Ltd..
- ESTEVEES, João Pissarra (2011). *Revista de Media e Jornalismo, n.º 18, Vol. 10, N.º 1 – Primavera/Verão 2011 – Digital Divides – Fracturas Digitais*. Lisboa. Centro de Investigação Media e Jornalismo.
- FUCHS, Christian (2008). *Internet and Society – Social Theory in the Information Age*. New York. Routledge.
- GATES III, William H. (1995). *The Road Ahead*. London. Penguin Group.
- GONÇALVES, Pedro (2010, edição policopiada). *Sumários Desenvolvidos da Cadeira de Contratos Públicos*. Coimbra. Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.
- KAKU, Michio (2006). *Visões*. Lisboa. Bizâncio.
- LASH, Scott (2002). *Critique of Information*. London. Sage Publications.
- LAVINGTON, Simon H. (1980). *Early British Computers - The Story of Vintage Computers and the People Who Built Them*. Manchester. Manchester University Press. Disponível em linha: <http://www.ed-thelen.org/comp-hist/EarlyBritish.html>.
- LEADBEATER, Charles (2000). *Living on Thin Air: The New Economy*. London. Penguin Books Ltd..
- LEMOS, André (1998). *O Imaginário da Cibercultura*. Disponível em linha: http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04_07.pdf.
- LÉVY, Pierre (2003). *Ciberdemocracia*. Lisboa. Instituto Piaget.
- MARTIN, Bill (2004). *Information Society Revisited: From Vision to Reality*. Sage. Disponível em Linha: <http://jis.sagepub.com/content/31/1/4>.
- MATTELART, Armand (2002). *Historia de la Sociedad de la Información*. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica, S.A..
- MAY, Christopher (Ed.), (2003). *Key Thinkers for the Information Society*. London. Routledge.
- MESQUITA, Miguel (2010). Código de Processo Civil. Coimbra. Almedina.
- MITCHELL, William (1999). *The City of Bits – Space, Place and the Infobahn*. Cambridge, Massachusetts. The MIT Press.
- NEGROPONTE, Nicholas (1995). *El Mondo Digital (Being Digital)*. Barcelona. Ediciones B., S.A.
- PINTÉR, Róbert (Ed.), (2008). *Information Society – From Theory to Political Practice*. Budapest. Gondolat – Új Mandátum.
- OLLIVIER, H. e POUILLOT, D. (2010). *Digiworld Yearbook 2010*. Montpellier. IDATE. [online]: http://www.idate.org/en/Digiworld-store/DigiWorld-Yearbook-2010_476.html.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (2000). *Os Cidadãos e a Sociedade de Informação*. Lisboa. INCM.
- QUICO, C. (2005). *Acessibilidade e Televisão Digital e Interactiva: o caso particular do serviço de Áudio-Descrição destinado a pessoas invisuais ou com deficiências visuais graves*. [on-line]: http://www.aceso.umic.pt/tv/quico_audiodesc_05.pdf.
- REICH, Robert (1992). *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*. New York. Vintage Books.
- RHEINGOLD, Howard (1993). *The Virtual Community*. Disponível em linha: <http://www.rheingold.com/vc/book/intro.html>.

- ROBINS, Kevin e WEBSTER Frank (2005). *Times of the Tecnoculture*. London. Routledge.
- SAGAN, Carl (1998). *Biliões e Biliões*. Lisboa. Gradiva.
- SERVAES, Jan (Ed.), (2003). *The European Information Society – A Reality Check*. Bristol. Intellect.
- SHENK, David (1997). *Data Smog: Surviving the Information Glut*. New York. HarperCollins Publishers.
- TOFFLER, Alvin (1980). *The Third Wave – The Classic Study of Tomorrow*. New York. Bantam Books.
- UNIÃO EUROPEIA (2010). *Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia*. Bruxelas. Jornal Oficial das Comunidades Europeias.
- VICENTE, Dário Moura (2005) *Problemática Internacional da Sociedade da Informação*. Coimbra. Almedina.
- WINSTON, Brian (2007). Let Them Eat Laptops: The Limits of Technicism. In *International Journal of Communication 1 (2007)*, pp. 170-176. Disponível em linha: <http://ijoc.org>.
- WEBSTER, Frank (2002). *Theories of the Information Society – Second Edition*. London. Routledge.
- WYATT, Sally, HENWOOD, Flis, MILLER, Nod, SENKER, Peter (s/ D.). *Technology and In/equality – Questioning the Information Society*. New York. Routledge.
- ZARTARIAN, V. e NOËL, E. (2002). *Cibermundos*. Porto. Âmbar.