

## **Sociedade Digital, que oportunidades?**

***Congresso Internacional Pós-Colonialismo e Identidade, 12 a 15 de Junho de 1996, Porto***

Luís Manuel Borges Gouveia  
lmbg@ufp.pt

CEREM Centro de Recursos Multimediáticos  
Universidade Fernando Pessoa

### ***Resumo***

Com o virar do século e com a crescente introdução de novas tecnologias de informação no trabalho, na casa e nos locais de lazer, é de esperar alterações profundas nos "velhos hábitos" que caracterizam a nossa sociedade.

O carácter humanista, claramente reconhecido como um padrão Português, tem agora um aliado de peso nas telecomunicações que permitem amplificar a comunicação, encurtar distâncias geográficas, barreiras sociais e libertar o homem da presença física simultânea.

A comunicação introduz a emergente indústria do conteúdo, descrevendo as características que apresentam maior potencial de utilização para o fomento da criatividade e cultura Portuguesa, com o objectivo de lançar a discussão das oportunidades oferecidas pela tecnologia actual, no contexto da sociedade digital.

### ***Introdução***

A discussão das oportunidades de desenvolvimento económico, social e mesmo de uma comunidade revelam-se no ano de 1996 não apenas válidas como igualmente de grande importância do ponto de vista estratégico [JEL94].

Portugal foi confrontado com uma realidade própria que o impediu de aproveitar, em grande parte, as oportunidades ocasionadas pelas grandes linhas estratégicas de desenvolvimento nas denominadas tecnologias de informação que a Comunidade Europeia definiu para a passada década [BOL95].

A dificuldade de aproveitamento dos programas europeus na área, por via da importância que as tecnologias de informação representam na sociedade moderna, influenciou a promoção da actividade económica e da afirmação da cultura e dos valores do país na Europa e consequentemente o papel de Portugal num contexto mais global.

A aposta numa indústria relacionada com as tecnologias de informação foi realizada tendo em linha de conta duas vertentes: a indústria electrónica e a indústria de software; ambas exigem um investimento intensivo em capital (de modo a criar as infraestruturas de funcionamento adequadas) e posteriormente um investimento intensivo em recursos humanos que sustente as estruturas criadas, de forma a permitir acompanhar os avanços constantes sentidos nestas duas indústrias.

A importância das tecnologias de informação para a actividade económica é reflexo do peso que a indústria electrónica, de computadores e de comunicações representam já na economia mundial. Indirectamente as tecnologias de informação influenciam toda a actividade económica, as próprias organizações e a comunicação de informação entre os diferentes parceiros económicos, sectores da sociedade e indivíduos; a própria eficácia dos governos é também afectada [CAS91].

Portugal, possui ainda um diminuto número de profissionais e de quadros com capacidade de disseminação das tecnologias de informação na nossa sociedade. Verifica-se que mesmo em termos de Lisboa e Porto, o esforço de formação apenas conseguiu a melhoria qualitativa ao nível da colocação, aquisição e lançamento de sistemas informáticos, quase sempre numa perspectiva de utilizador e com base numa lógica de diminuição de custos, quando muito para aumentos de produtividade.

A perspectiva estratégica de criação de um plano director de informática, da criação de um centro de recursos de informação ou a interligação e racionalização administrativa constituem ainda casos isolados que servem de exemplo a seguir. A possibilidade de encontrar um acervo de documentação sobre Portugal (história, literatura, arte, etc) em formato digital é remota; encontrando-se a situação nacional ainda distanciada das problemáticas mais actuais que discutem a transformação dos museus e a criação de "bibliotecas digitais" [JAN96] e [MAC96].

Mais recentemente, a exploração dos conceitos de sociedade de informação e a emergência de uma sociedade digital assente em sistemas de computador e em facilidades de comunicação exemplarmente anunciada pelo fenómeno Internet e mais precisamente pela WWW (World Wide Web) [KER96], criou a motivação para o desenvolvimento de uma nova indústria que se designa por indústria do conteúdo.

A indústria do conteúdo não deve ser confundida com o sector dos audiovisuais, embora recorra a processos criativos idênticos [BAU95]. O conteúdo preocupa-se mais com o material informação do que com o formato, aproveitando as tecnologias de informação para se concentrar no essencial e trabalhar o digital para suporte das necessidades de informação a nível da educação, do trabalho e do lazer. Quando muito, a indústria do conteúdo estende uma vertente lúdica a outras áreas de actividade humana que não o entretenimento. O relatório comunitário de Essen discute os termos para o estabelecimento do plano de acção relativo à sociedade de informação para a CE [ESS94].

Ao contrário das indústrias electrónica e de software; a indústria de conteúdo recorre a tecnologias acessíveis de modo a aproveitar da forma mais eficiente possível o mercado de consumidores. A palavra chave nesta indústria é a criatividade. A criação de textos, de efeitos, de acção, de programas culturais, de segmentos de demonstração de produtos e serviços, de ajudas na utilização de bens de consumo, as preocupações com o social e o lazer, a comunicação entre profissionais de um mesmo sector de actividade ou de uma dada organização, constituem todos, aspectos em que a tecnologia está subordinada à "boa ideia" operacionalizada.

Nesta nova indústria, a originalidade, a inovação e o carácter empreendedor é um activo a valorizar e em que Portugal parte em condições deficitárias face às dos restantes estados membros da Comunidade Europeia [BOL95] (quer quanto a quadros, quer quanto a redes de comunicação). Este novo conceito de valor é descrito claramente por [BOL95] que refere: "*Every intellectual property will become like a stock, fluctuating in*

*value according to its use. This will produce a self-automating value and pricing system; the connected intelligence copyright environment. In a society of simulation, fantasy does not replace reality; it precedes it."*

### **Da sociedade de informação à sociedade digital**

O conceito de dados, informação e conhecimento é central para o estudo do impacto que a sociedade digital terá. Uma possível distinção entre estes elementos é dada por [WEI96]: "*Data combined gives information. Information, placed in the appropriate context, forms knowledge. And knowledge, combined with experience, judgment and a whole range of other things, gives us wisdom. somewhere in between, there is creativity and inventiveness*".

O crescente volume de utilização de informação para a tomada de decisão em agregação com o crescimento da utilização de sistemas de mensagens assíncronos [GOU94] conduz a uma transformação geral de sistemas que seguem as tendências referidas na tabela seguinte. A discussão destas tendências é remetida para outro documento [GOU96].

Tendências caracterizadoras na Sociedade Digital (versão 1.1 - 6/96)

<b>DE</b>	<b>PARA</b>
Grupo	Indivíduo
Empresa	Projecto
Produto	Concepção
Escola de massas	Escola de temas
Família biológica	Família ideológica
Grupo de amigos	Grupo de interesse
Deslocação casa-trabalho	Deslocação trabalho-casa
Entretenimento passivo	Entretenimento activo
Desporto de massas	Desporto programado
Viagem física	Viagem virtual
Decisão por hierarquia	Decisão por rede/cooperação
Ensino geral	Ensino específico

### **A indústria de conteúdo**

Face à facilidade crescente que a tecnologia permite para a criação, tratamento, organização e registo da informação, o valor acrescentado de uma actividade económica actual apresenta frequentemente duas características: deslocação da ênfase do produto para a concepção e deslocação da ênfase da distribuição do produto para o seu transporte: em ambos casos não está dissociada a crescente componente digital de produtos e serviços.

A deslocação do valor acrescentado do produto para a sua concepção é já resultado da forte incorporação de informação que a sofisticação dos bens possuem (desde a sua elaboração, conformidade com normas locais, regionais e globais, conhecimento de mercado, divulgação, conceito, etc. até ao suporte e manutenção e respeito pelas parcerias de negócio e de autoria a que os bens estão sujeitos).

A segunda característica é no entanto bem mais recente e traduz o peso que as telecomunicações possuem actualmente; verifica-se que a distribuição do produto é fundamental para este chegar ao consumidor em perfeitas condições, em tempo adequado e com o menor acréscimo de custo possível. Desta forma a distribuição assume um papel importante e representa inclusive um factor que onera o próprio custo

do serviço. A tendência actual é para a distribuição física ser reduzida pela reprodução do produto no local e pelo transporte de informação relativa a esse produto entre os diferentes locais, diminuindo a influência da distância e do tempo e alterando o custo do bem para o consumidor, de acordo com as infraestruturas locais para reprodução de bens (ou, em limite, de determinados bens).

Verifica-se que existe actualmente na Comunidade Europeia a consciência da importância da redução dos custos de telecomunicações como meio de fomentar a rápida introdução deste tipo de bens de consumo, consagrando desta forma novas práticas económicas [ESS94].

O custo de determinado bem continua a ser diverso de caso para caso, função da capacidade de reprodução do bem em infraestruturas locais ou mesmo até individuais (este último caso dá forma ao conceito de "produssumidor" apresentado por [TOF84]).

A crescente digitalização de informação possibilita, qualquer que seja o formato e suporte utilizado, o transporte, o tratamento e transcodificação, independentemente de origem, meio produtor ou consumidor final. Graças à possibilidade do formato texto, imagem, vídeo, cor, gráfico, audio possuir representação digital, o seu transporte encontra-se facilitado. Como se trata de uma representação imaterial, a cada utilização pode (e é em grande parte dos casos!) ser desdobrada em cópias que fieis ao original o representam potencialmente repetidas vezes o bem (eventualmente no mesmo instante) para diferentes locais/individuos. Cada uma dessas representações pode ser tratada, alterada, adicionada ou transformada com recurso a meios próprios que podem dar origem a novos bens com características distintas do original ou apenas suas complementares.

A transcodificação constitui a forma como logicamente se fazem equivaler formatos de modo a permitir a permuta de conteúdos entre diferentes formatos. A transcodificação liberta determinado bem do equipamento em que foi gerado (software e hardware), diminuindo as condicionantes tecnológicas (obsolescência de equipamentos) e funcionais (formatos não adequados).

O conceito de original e de cópia é um conceito em queda perante o digital em que a reprodução é total e função apenas da posse da fonte digital. O processo de reconhecimento de um original passa assim por um processo de autenticação que não é mais do que um complemento de informação, também este em formato digital.

Um elemento importante para a emergência de uma industria de conteúdo é a necessidade de aproveitamento das novas capacidades oferecidas pelas tecnologias de informação. De facto, verifica-se que com o aparecimento do conceito de hipertexto foi quebrado uma restrição típica dos meios de comunicação mais comuns: a linearidade.

Quando se lê um livro, o seu conteúdo está estruturado de forma a ser lido numa sequência de princípio-meio-fim, aliás como qualquer texto. No entanto, com o hipertexto, existem palavras que permitem, função do seu significado, efectuar uma mudança de sequência diferente da efectuada pela leitura linear do texto. Com a introdução de diversas destas palavras quentes é possível criar uma teia de sequências de leitura diversas, tornando a leitura do texto numa experiência individual mais rica.

Se se acrescentar ao uso do hipertexto, o uso do multimédia obtêm-se a possibilidade de utilizar de forma combinada documentos que incluam texto, gráficos, imagem, vídeo, cor e audio que podem ser explorados de forma não linear e constituir para cada indivíduo uma experiência pessoal diversa da efectuada por um outro indivíduo [MAU93].

Marshall McLuhan refere que "*o meio é a mensagem*" [MCLa)]. Segundo [BUI95] a atenção dos utilizadores da Internet através do hipermedia é mais atraída pela mensagem do que pelo meio. Face às características apresentadas neste texto será oportuno propor a reconstrução da frase inicial para: "o conteúdo (digital) é a mensagem". Criar conteúdo é pois cada vez mais a utilização criativa de equipamentos.

### **Conclusão**

A sociedade digital abre novas oportunidades em grande medida por recurso a transformações quase que imperceptíveis de hábitos e formas de manipulação e comunicação de informação anteriores. Segundo [RHE93], o conjunto de utilizadores das diferentes redes de computadores (incluindo a Internet) constituem em comportamento e hábitos, um antecessor do que será uma sociedade digital.

É necessário concentrar os recursos disponíveis na criação de conteúdos úteis e adequados e ter em atenção que, embora de grande potencial, existem restrições como é referido por [BLA96] "...digital is not natural. We may lose some natural treasures if we put information into digital form prematurely".

Questões tecnológicas sobre formatos, equipamentos de registo e leitura são condicionantes que levam alguns autores a falar de arqueologia digital como referido por [SCO96], para as bibliotecas digitais: "*To preserve digital information, digital libraries will continually have to migrate information from one digital hardware and software configuration to another. The cost of such migration is unknown. And there is no guarantee that future generations will have the funds to do this. This is a serious barrier to creating true digital libraries.*"

Na sociedade digital colocam-se inúmeras questões; desde o impacto no emprego e nas organizações até ao comportamento dos indivíduos na sociedade, conforme pronunciado por inúmeros autores [BLA96], [SKR96] e [BAR96]. A realização de bens de consumo baseados em conteúdos para os mais variados sectores de actividade constitui um desafio que não depende de tecnólogos mas a especialistas ou futuros especialistas da área de conhecimento do conteúdo gerado.

Desta forma cabe também à Universidade e aos especialistas das diferentes áreas de conhecimento a criação de condições que permitam o aparecimento de criadores de conteúdo com origem nacional, que aproveitem o património histórico que Portugal possui, divulgando os valores Lusitanos em "primeira mão". Um exemplo da divulgação do património Português é o CD-ROM com o título Castelos de Portugal, editado pelo Forum Multimédia [FOR95].

Qual o impacto da sociedade digital no emprego em Portugal; nas empresas, nomeadamente nas pequenas e médias organizações? Que vantagens pode trazer para a modernização administrativa, para o apoio ao cidadão? Que impacto esperar no emprego?; no tipo e qualidade do emprego, na produtividade? E a educação; qual o

papel das escolas e das universidades na sociedade digital? Quais as actividades estratégicas, os direitos do indivíduo, a defesa e preservação dos grupos sociais e da diversidade? Qual o impacto na identidade nacional, na identidade regional e numa identidade europeia e mesmo global? Qual o impacto económico, onde investir, com que recursos e em que infraestruturas?

Este conjunto de questões está em discussão em organizações como o G-7 [KUN96], a Comunidade Europeia [BAN94] e os governos dos países mais desenvolvidos. A sua tentativa de resposta constitui um esforço que tomado no momento actual, traz vantagens competitivas enormes para as comunidades que o realizarem.

Propõe-se assim a organização de um encontro que reúna os interessados na discussão da temática da sociedade digital, com o objectivo de constituir um documento de trabalho e desta forma contribuir para a constituição de uma estratégia nacional para a indústria do conteúdo.

### **Bibliografia**

- [BAN94] Bangemann, Martin et als. Recommendations to the European Council Europe and the global information society. Brussels. May 26, 1994.
- [BAR96] Barnatt, Christopher. Cyber business, Mindsets for a wired age. Wiley, 1995.
- [BAU95] La Baume, Renaud e Bertolus, Jean-Jérôme. A louca história dos multimédia. Teorema, 1995.
- [BLA96] Black, John. Concluding remarks. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [BOL96] Boletim da União Europeia, suplemento 5/95. Livro Verde sobre a inovação. Comissão Europeia. Bruxelas. Dezembro, 1996.
- [BUI95] Buick, Joanna e Jevtic, Zoran. Ciberespaço para principiantes. Publicações Dom Quixote, 1995.
- [CAS91] Cashmore, Carol e Lyall, Richard. Business Information, systems and strategies. Prentice-Hall, 1991 .
- [ESS94] Essen European Council. Information Society in europe - A first assessment since Corfou. Comunidade Europeia. Dezembro, 1994.
- [FOR95] Forum Multimédia. Castelos de Portugal. CD-ROM. Argumentos Lda. Lisboa, 1995.
- [GOU94] Gouveia, Luís M. Borges. Aplicações Multimédia para o Sistema de Informação da Empresa. Tese de Mestrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores. Dezembro, 1994.
- [GOU96] Gouveia, Luís M. Borges. A Sociedade Digital: contributo para a sua caracterização. CEREM. Universidade Fernando Pessoa, a publicar.
- [JAN96] Janes, Joseph. Digital Library. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [JEL94] Jelassi, Tawfik. European Casebook on Competing through information technology, Strategy and implementation. Prentice-Hall. France, 1994.
- [KER96] De Kerckhove, Derrick. Introducing the Digital Society. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [KUN95] Kuny, Terry. Digital library projects: the G-7 information society and the Bibliotheca Universalis. Canada. November 1, 1995.
- [MAC96] MacDonald, George. Digital Museum. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [MAU93] Maurer, Hermann. Um panorama dos Sistemas de Hipermedia e Multimédia, in *Mundos Virtuais e Multimédia*. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1993.
- [MCLa)] MacLuhan, Marshall. Understanding Media. MIT, Cambridge, Mass., 1993.
- [RHE94] Rheingold, Howard. The Virtual Community. Secker. London, 1994.
- [SCO96] Scott, Marianne. Concluding remarks. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [SKR96] Skrzyszewski, Stan. Concluding remarks. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.
- [TOF84] Toffler, Alvim. A Terceira Vaga. Edição Livros do Brasil, 1984.
- [WEI96] Weir, Harvey. Digital Education. Proceedings of Digital knowledge conference. Canada. February 6-7, 1996.