

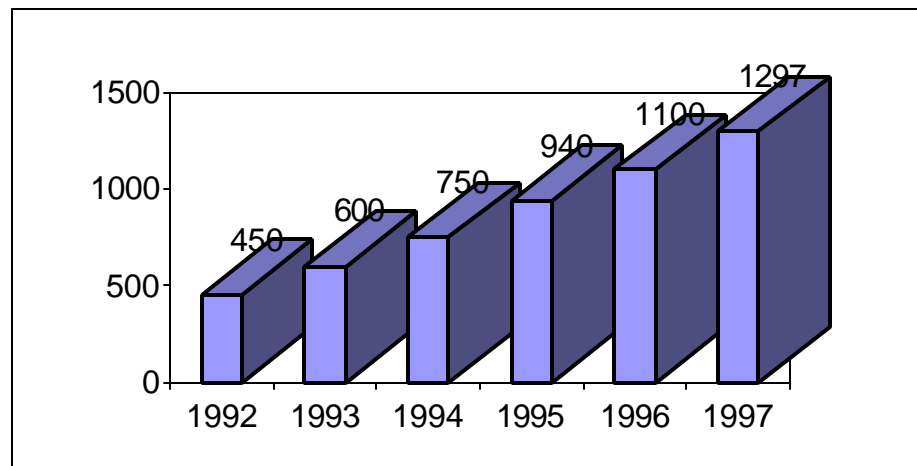
Conclusões

A. Factos Principais. Tendências pesadas

Uma infra-estrutura informática em crescimento

1. Em Portugal, supõe-se existir um parque informático de cerca de 1,2 milhões de computadores, resultado de um crescimento acelerado nos últimos anos. Esse crescimento deverá manter-se nos próximos anos a uma média de 17 a 19% ao ano, o que poderá conduzir a que, em 2005, se tenha atingido os 4 milhões de computadores. Caso se verifique uma significativa redução do preço ou acções voluntaristas de apetrechamento acelerado (de escolas, por exemplo) estes números podem ser ultrapassados.

- **Crescimento do parque de hardware, com acesso à Internet, vai acelerar:**
 - por via do aumento do nº de computadores
 - pelo acesso viabilizado pela convergência de suportes envolvendo a TV e o Telemóvel.



Evolução do Parque Informático 1992-97 (em milhares de PCs)
Fonte: INE / MAXITEL

2. A capacidade de processamento de informação pelos computadores aumentou exponencialmente, com uma redução drástica do custo. A esse aumento de capacidade, somou-se o enriquecimento das capacidades multimédia e de interactividade, nomeadamente através da sua ligação a redes. Há uma relação de reforço positivo entre o aumento de complexidade do *software*, riqueza de recursos e capacidade de processamento.

- **Vantagem real do aumento das potencialidades dos computadores**
- **Desconforto no consumidor:**
 - pela rápida obsolescência do equipamento
 - pela pressão para novas aquisições.

Conclusões

3. O desenvolvimento do software, com a afirmação determinante da Microsoft, acompanhou esta curva, em recursos e diferenciação. A crescente convivialidade e utilidade têm contribuído significativamente para a implantação da informática. A componente de entretenimento e de lazer que algum software contempla fez expandir a sua presença a territórios novos, como o lar. Curiosamente, é a vertente do software que sofre as maiores turbulências no momento, nomeadamente com o problema do ano 2000, que preocupa seriamente Administrações Públicas e Empresas.

- **Reconfiguração de toda a actividade das empresas de software segundo um novo centro: a Web.**

4. Portugal dispõe de uma boa rede de telecomunicações fixas e móveis em condições de digitalização muito avançadas, registando-se, apesar do preço elevado dos serviços, um aumento significativo no consumo de telecomunicações nos últimos anos, quase duplicando, por exemplo, as assinaturas de telefone fixo desde 1990. Nos móveis, o sucesso alcançado é dos mais elevados da Europa, com crescimentos superiores a 100%, sendo provável atingir em breve os 3 milhões de unidades. O crescimento do número de casas *cabladas* com CATV é também muito significativo, com 1,5 milhões de lares com possibilidade de acesso. Falta, no entanto, a acessibilidade fácil a largura de banda.

- **A concorrência em ambiente liberalizado nas telecomunicações, vai beneficiar o seu consumo, tornando-o:**
 - mais acessível,
 - mais diversificado, com o cabo, o DSL e o satélite
 - mais competitivo.

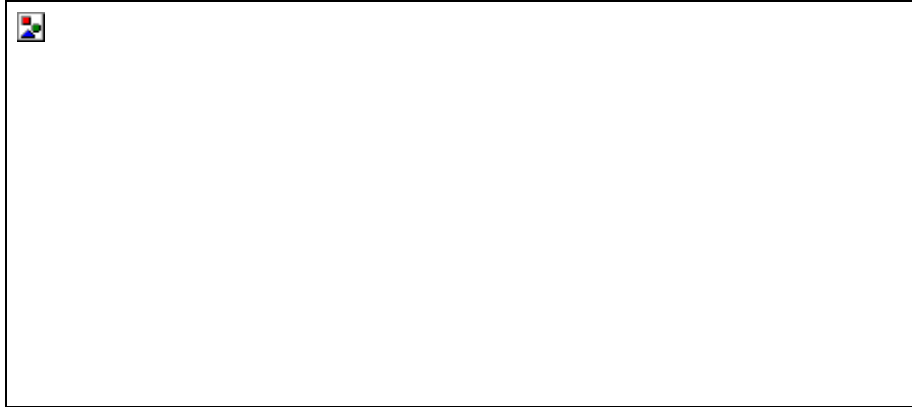
O arranque do consumo de Internet

5. O acesso à Internet, até agora sustentado exclusivamente na rede telefónica e nos ISP (15 empresas licenciadas, com cinco actores principais – Telepac, IP, Esotérica, EUNET e Teleweb) tem crescido mais lentamente que nos países líderes. Em 1998 avalia-se, em termos de utilização da Internet, uma penetração em cerca de 10% da população portuguesa, com idade superior a 15 anos, o que se aproximará de 750.000 pessoas com possibilidade de acesso à Internet. Estes utilizadores podem aceder a partir da Escola (onde a RCTS / RCCN lhes dá acesso à Internet), do Trabalho e de Casa. Em termos de clientes (contas Internet) registam-se cerca de 100.000 domésticos, o que quer dizer uma percentagem de 3% de lares com acesso à Internet, via ISP comerciais. Apesar de tudo, se for considerada uma correlação entre custo de

- **O factor custo, não sendo o único, vai ser determinante na expansão da Internet em Portugal.**

Conclusões

acesso vs. % penetração, no quadro internacional, Portugal situa-se numa posição de relevo, fazendo prever uma elevada elasticidade do consumo no preço.



Fonte: Condrinet, 1998

6. A taxa de crescimento, em números absolutos, nos clientes dos ISP é mais acentuada entre 97 e 98, nos lares (161%) do que nas empresas (119%), sem que, no entanto, isto queira dizer o mesmo em termos de utilizadores, pois uma ligação a uma empresa pode suportar muitos utilizadores, enquanto que o lar contempla normalmente 3 a 4 pessoas, em média. Os custos de acesso, apesar de algumas medidas pontuais, como o nº de acesso único nacional e a Netline, têm vindo sempre a subir desde 1995, registando-se um aumento de 6% entre 96 e 97 e de 3% no ano seguinte, a preços constantes. Começam a emergir na Europa, propostas de *flat rate* mais acessível no sentido de viabilizar o acesso alargado à Internet.

• É expectável que, graças à concorrência de novos operadores, se verifique uma diminuição sensível do custo de acesso à Internet.

7. Os utilizadores da Internet em Portugal são maioritariamente homens(64%), com menos de 24 anos (50%). A maioria fá-lo há menos de um ano, é estudante ou de profissão mais diferenciada e de elevado grau de instrução. Estes utilizadores provêm de níveis socio-económicos elevados e estão situados sobretudo em Lisboa e Vale do Tejo. Consideram o uso da Internet fácil e 25% usa-a quase todos os dias, verificando-se uma intensificação da sua utilização. Em média, cada utilização dura 30 a 60 minutos, não somando mais de 5 horas por semana. O perfil actual de utilizadores da Internet em Portugal é idêntico ao dos EUA em 94/95 que, entretanto, se aproximou do perfil médio da população.

• É importante monitorizar a evolução do perfil demográfico dos utilizadores, sobretudo:

- das mulheres – sinal de uma Internet *mais útil e prática*
- das classes mais desfavorecidas – evidência de que a Internet se tornou *mais acessível*

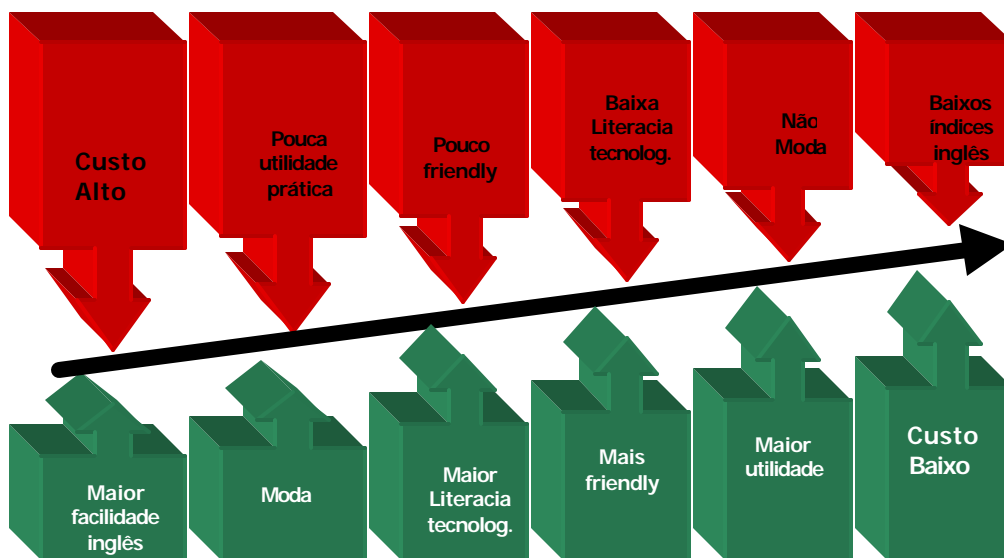
Conclusões

8. A aprendizagem da utilização da Internet dá-se sobretudo com amigos e lendo/experimentando. O local mais usado para o acesso da maioria dos cibernautas é a Escola/Universidade e a utilização mais familiar é a WWW, seguida de perto pelo *e-mail*. Quanto aos fins, é referido com mais destaque a pesquisa de informação e, ao nível dos problemas sentidos, os cibernautas são unânimes: o tempo de espera / lentidão. Dos que utilizam a Internet, a maioria considera que esta é indispensável na Escola e discorda que esta seja uma fonte de imoralidade e corrupção. A esmagadora maioria das famílias considera que vai dar, num futuro próximo, mais importância às TIC. Mesmo que ainda não saibam exactamente porquê, os indivíduos e as famílias têm a plena intuição de que a Internet é fundamental, nomeadamente no processo educativo das novas gerações, e por isso consideram-na incontornável, no futuro próximo.

A prefiguração da relevância da Internet, no contexto das representações familiares portuguesas, é determinante para o seu crescimento sustentável.

9. Os factores socio-económicos e culturais mais relevantes para o bloqueio ou aceleração do uso da Internet em Portugal são, para além do custo do acesso, a capacidade de utilização das tecnologias de informação, a convivialidade dos sistemas, a utilidade real para a vida pessoal e profissional destes recursos, os fenómenos de moda e a facilidade do uso do inglês. A resultante da conjugação destas forças, dará a inclinação da curva de crescimento da Internet.

Descuidar as vertentes socio-económica e cultural como factores determinantes na adesão das pessoas à Internet será um erro crasso na definição de políticas de incentivo ao seu uso.



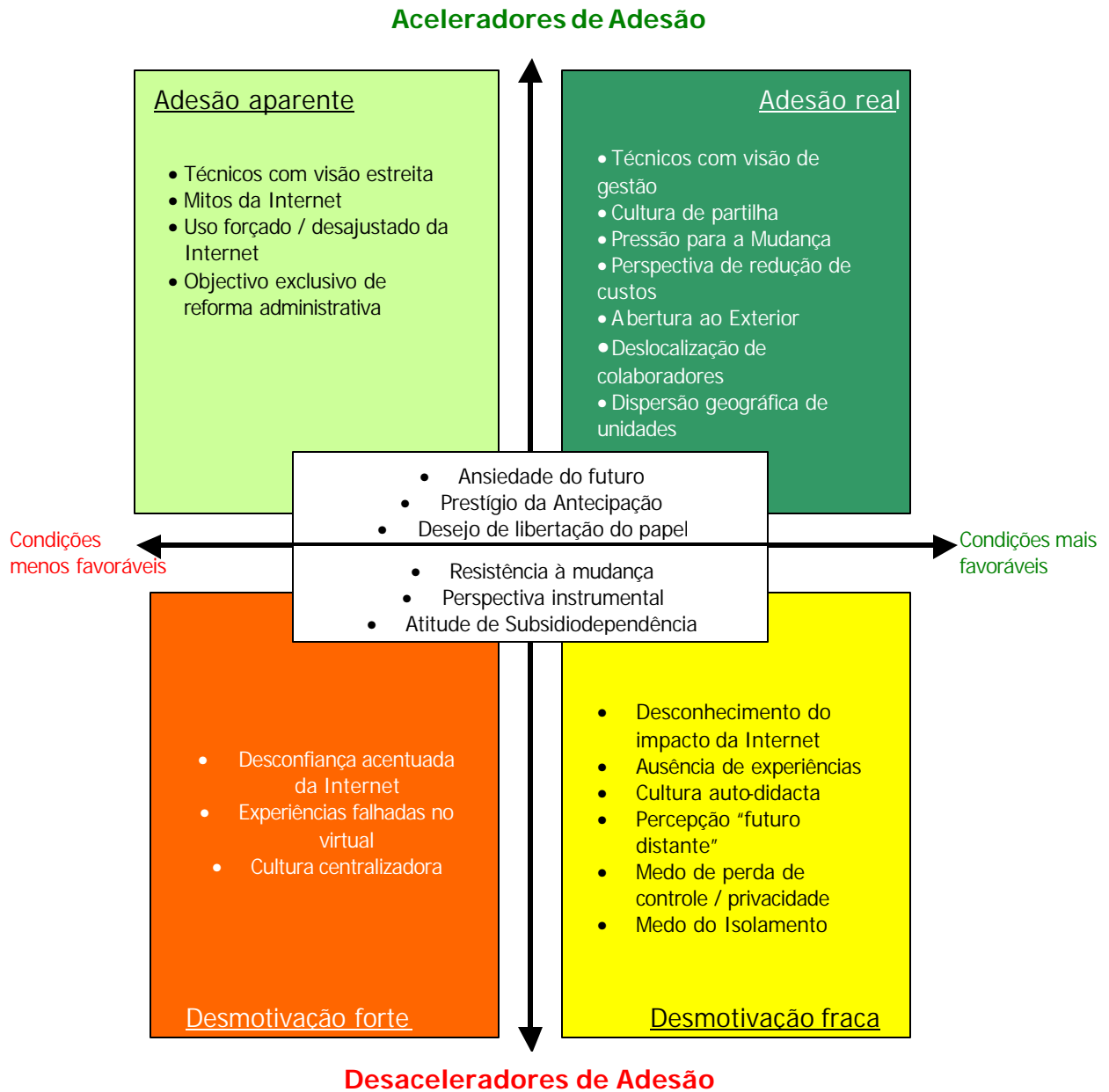
Factores socio-económicos e culturais determinantes no aumento da utilização da Internet em Portugal (um modelo)

As Empresas e Instituições começam a aderir

10. As empresas portuguesas estão num processo dinâmico de adesão às novas Tecnologias, em particular, as relacionadas com a Internet/Intranet. Fazem-no percorrendo algumas etapas que vão da atenção inicial à informatização, tendo em vista a melhoria de processos internos até à integração dos sistemas de informação da empresa com o meio. Neste processo é usual um desfasamento entre o discurso que vai mais rápido e as mudanças reais. É igualmente relevante ter em conta que a introdução das tecnologias por si só não é suficiente para implantar uma cultura digital, podendo mesmo agravar eventuais práticas contrárias à sociedade de informação, nomeadamente na sequência de experiências frustradas no território do virtual.

Nível		Fase
8	<u>Integração dos sistemas informação com a realidade do negócio</u> (Utilizadores Internos, clientes, fornecedores)	<u>Integração da Informação na inteligência económica</u>
7	Intranet com acesso de clientes / fornecedores	Interacção com Parceiros
6	Site próprio com interacção para clientes	
5	Site próprio institucional / promocional	Abertura ao Exterior
4	Acesso alargado à Internet	Melhoria processos internos
3	Internet(e-mail)/Intranet para comunicação interna	
2	Internet com acesso restrito	
1	Informatização (hardware/software)	

11. Verifica-se nas Empresas e nas Instituições, como em toda a Sociedade, uma adesão a várias velocidades, sendo que, em alguns casos, a adesão é mais aparente que real. A condicionar estas velocidades diferentes existem factores aceleradores e desaceleradores.



Conclusões

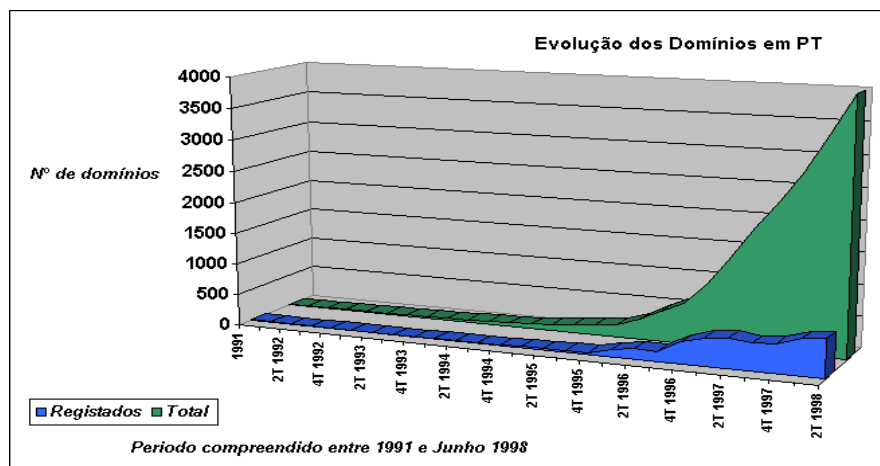
12. O desenvolvimento da Internet está a proporcionar a criação de novas empresas e de novos empregos, através da prestação de serviços de design, programação, marketing interactivo e alojamento de páginas, entre outras actividades. Este mercado é constituído essencialmente por *start-ups* (metade nasceu depois de 96), penetrando em áreas de *green-field*, com um perfil de micro-empresas (56% com menos de 5 trabalhadores e facturando menos de 50 mc./ano). Nas 190 empresas activas neste domínio, foi possível detectar em 103 delas, referência a 1255 trabalhadores.

- Criação de novas empresas e de empregos de alto valor acrescentado, plenamente integrados na Economia Digital
- A sua existência facilita a velocidade e eficácia da entrada no ciberespaço das empresas portuguesas tradicionais

A Internet em Português

13. O registo de domínios .pt está em franca expansão desde o último trimestre de 1996, com um crescimento de cerca de 180 a 200 novos domínios. O surgimento de novos domínios genéricos de topo (.tld) associados à evolução da internacionalização das empresas e organizações portuguesas poderá levar a uma diminuição dos registos efectuados no domínio .pt. Igualmente o surgimento de uma nova entidade sucessora da actual IANA na gestão de domínios a nível mundial e a posição europeia na sua coordenação, poderão influir na evolução dos domínios registados em .pt

- Provável transformação dos domínios genéricos de topo da nomenclatura nacional para a temática.



Fonte : FCCN, 1998

Conclusões

14. Dos *sites* com domínio .pt, registados na FCCN, só dois terços se encontra acessível. Na sua esmagadora maioria, o acesso é gratuito e estão em português. No entanto, cerca de 30% dos *sites* activos já contempla uma segunda língua – o inglês. São poucos os *sites* que referem o nº de acessos (26%) e destes a maioria não evidencia o período de tempo a que dizem respeito. Os que o fazem, mostram uma média de 2400 acessos mensais. Também são poucos (28%) os que mostram a data da última actualização, sendo que nesses casos é determinada uma média de 130 dias desde a última actualização. Na divisão entre sector público e privado, 70% é de cariz privado, de onde decorre, naturalmente, que a maioria dos conteúdos é de índole comercial. Finalmente, na análise da utilização de recursos de interactividade constata-se que os proprietários lhe dão pouca importância, sendo que 70% dos sites usa, no máximo, a indicação de um *e-mail*. A produção de sites em português para a Internet é, em média, ainda muito incipiente, revelando a maioria dos seus autores ainda alguma incapacidade de aproveitamento dos recursos específicos de interactividade e de actualização das páginas. É uma Internet ainda “analógica” e não plenamente interactiva.

- A presença na Internet tende a evoluir de:
- Estática para dinâmica
- Menos para mais interactiva
- De uma para mais línguas

15. Os conteúdos em português mais utilizados pelos cibernautas provêm de edições electrónicas de Meios de Comunicação Social e de *sites* públicos com informação relevante (exº: listas de acesso ao ensino superior) que, no entanto, é muito escassa atendendo ao manancial de informação existente. Para além desta produção de conteúdos a partir de empresas/instituições, a Internet em português oferece também muitos conteúdos desenhados por consumidores, onde se destacam as 28.000 páginas alojadas no Terravista, enquanto grande espaço da lusofonia. A concretização do princípio da prioridade aos conteúdos em português está a ser executado a uma velocidade muito lenta, com a consequente perda de espaço nesta revolução em curso.

- A produção maciça de conteúdos em português será uma opção estratégica decisiva que exigirá investimentos relevantes e, sobretudo, visão corajosa.

16. A Internet evidencia, para além da busca de informação, uma oportunidade de constituição de comunidades de interesses, construídas sobre os instrumentos do IRC (usado por 34% dos cibernautas), das *mailing-lists* ou dos espaços de alojamento (como o Terravista), o que a afirma como instrumento de relação. A estes factos somam-se a utilização do *e-mail* que na opinião de 85%

- A Internet contribuirá para a formação de novas comunidades, não determinadas por factores geográficos ou espaciais, mas por afinidades e interesses
- Crescimento dos canais de construção de novas relações.

Conclusões

dos inquiridos permitirá que as pessoas se escrevam mais no futuro.

17. Como expoente máximo da Economia da abundância, na Internet o recurso escasso é a atenção do consumidor. Assim a estruturação de comunidades virtuais ou on-line é da maior importância não só no contexto de utilização cultural, educativa ou de lazer mas também na actividade comercial. A informação sobre os clientes que passam por um determinado *site* é de tal modo relevante que chega a ser considerado como pagamento suficiente para o acesso a informação de valor acrescentado. O registo – como é designado – com resposta a questionários mais ou menos específicos e a integração em *mailing lists* para recepção de informação regular são os modelos mais utilizados.

- Na Internet um dos factores chave de sucesso de actividades comerciais passará pela capacidade de criar e fidelizar comunidades de consumidores.

Políticas públicas ainda insuficientes na eficácia

18. As políticas públicas em Portugal evidenciam uma excelente capacidade de reflexão e diagnóstico. O Livro Verde para a Sociedade de Informação e o seu reflexo nas GOP é um bom exemplo dessa competência. Já o mesmo não se pode dizer da capacidade de transformar em factos essas recomendações. O investimento público, quantitativo e qualitativo, desencadeado até hoje em tecnologias da informação e conteúdos digitais não foi suficiente para vencer atrasos estruturais. Não é visível uma política concertada e eficaz de boa gestão dos escassos recursos disponibilizados. A título de exemplo, o montante global de investimento em TIC representará à volta de 5,25% da totalidade das verbas adstritas ao PIDDAC em 1998, isto é cerca de 28 milhões de contos. Para 1999 prevê-se um investimento em TIC que se traduz num crescimento de 5% face a 1998.

Se, no futuro próximo, se mantiver a intensidade e o ritmo actual de priorização de iniciativas e de investimentos, Portugal correrá o risco de perder um lugar no pelotão da frente do desenvolvimento.

19. O *standard* Internet está presente na grande maioria das iniciativas e medidas públicas da SI, sendo as áreas mais desenvolvidas a da Educação e da Ciência e Tecnologia. A implementação dos programas das Cidades Digitais e do Alentejo Digital representa uma nova área de intervenção - a da qualidade de vida dos cidadãos e a aposta na chegada da revolução digital às áreas do trabalho e do espaço cívico. Também a Iniciativa Nacional para o Comércio Electrónico, que representa a actual grande

- O conceito "As pessoas primeiro", deverá conformar todas as opções futuras de políticas públicas para o desenvolvimento da Internet
- A aposta na Educação e Formação deverá ser decisiva.

Conclusões

aposta do Governo, pode ser relevante, se concretizada.

20. A actuação das associações cívicas, como a Fundação para a Fronteira Electrónica, ou grupos de cidadãos em defesa dos seus direitos representa um elemento essencial ao desenvolvimento da Sociedade de Informação, tendo sido relevante, como exemplo, o movimento de contestação on-line ao encerramento do Terraviva. Igualmente o papel desempenhado pelas associações de agentes económicos e sociais é complementar e pode convergir com os esforços públicos para a promoção da Internet, como foi o caso do Ano Nacional do Multimédia Interactivo.

- **A tradicional fragilidade da Sociedade Civil em Portugal pode ser atenuada no quadro do crescimento da Internet, graças à:**
 - **comunicação interactiva**
 - **organização em rede.**

A tecnologia vai fazer avançar a Internet

21. As constelações de satélites e as plataformas flutuantes irão resolver eficazmente o “last mile problem”, promover grandes intranets e extranets empresariais móveis e tornar o acesso realmente universal. O processamento de voz, como factor de eliminação de barreiras no uso da tecnologia, poderá também universalizar a adesão.

- **a largura de banda crescerá rapidamente para níveis de abundância, aliviando assim a pressão actual sobre as necessidades de processamento e computação.**

A existência de aplicações concretas ajudará a perceber a importância da Internet

22. A Telemedicina é, hoje, uma prática ainda experimental em Portugal, mas que vai conhecendo êxitos e apoios assinaláveis. Segurança de dados, fiabilidade tecnológica e confiança social são condições essenciais que faltam garantir para o desenvolvimento efectivo da Telemedicina

- **Os principais efeitos da Telemedicina são demasiado atraentes para serem esbanjados:**
 - **tornar o serviço de saúde mais universal;**
 - **reduzir os custos relacionados com a mobilidade e infra-estruturas;**
 - **promoção de uma maior circulação de informação no seio da comunidade médica e científica.**

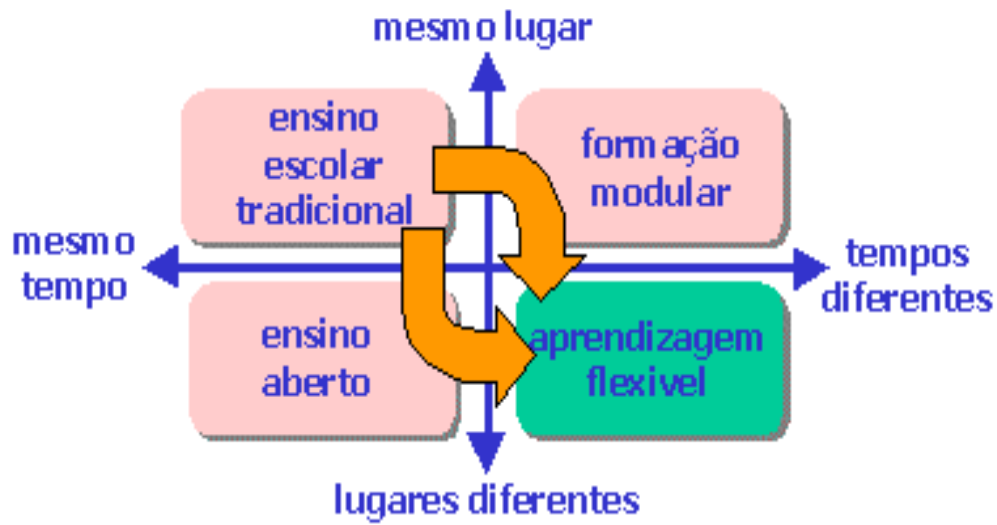
Conclusões

23. Os bancos procuram evoluir por forma a não serem ultrapassados por possíveis concorrentes num novo ecossistema económico e financeiro. Uma das formas dessa evolução é a migração para serviços distribuídos através de redes, nomeadamente o *homebanking* e o *telebanking*, sendo este último, obviamente, o mais universal. O custo de uma transacção realizada através de *telebanking* é, actualmente, 27 vezes menor que uma transacção via ATM e 54 vezes menor que o custo dessa transacção realizada ao balcão. Para os clientes, o maior ganho é a comodidade. Em Portugal, a maioria dos bancos está presente na Web, mas apenas 3 (em Outubro de 1998) oferecem o nível mais alto de interactividade, ou seja, o serviço de *telebanking*.

24. A formação *integralmente* à distância não tem ainda, em Portugal, uma expressão comercialmente rentável. Os factores mais profundamente determinantes dos desenvolvimentos futuros – para além dos mais imediatos, ou seja, custos e competências para a utilização das tecnologias – são o progresso tecnológico (que actua como factor acelerador da mudança) bem como os modelos culturais e a qualidade pedagógica (que actuam, estes dois, como factores determinantes da aceitação da mudança). O progresso tecnológico está a evoluir no sentido da unificação das tecnologias e serviços, do aumento das velocidades e espaços de memória e da redução dos custos. Os modelos culturais orientam-se para a gestão da qualidade, a criação de comunidades aprendentes e a gestão do conhecimento. A renovação da qualidade pedagógica centra-se cada vez mais na aprendizagem como processo social. Com uma formação cada vez mais distribuída e diversificada, torna-se premente confrontar a problemática das certificações da formação. Por outro lado, importa, abordar a internacionalização nos seus dois sentidos: o da abertura a influências internacionais e o da intervenção activa junto dos mercados de países onde a língua e a cultura portuguesas operam como factores de atracção.

- **Assiste-se à transformação do conceito de aprender ("a fazer" – mas também "a ser", "a saber" e "a viver"). Diversificam-se os modos, lugares e tempos da aprendizagem.**
- **Acentua-se a disjunção entre escolaridade e aprendizagem, com reforço desta última.**

Conclusões



Adap. de Roberto Carneiro, 21st Century Diálogo UNESCO, 1998

25. Em Portugal não foi ainda testada qualquer acção estratégica voluntarista de desenvolvimento regional, baseada numa aposta deliberada no investimento em TIC, na criação de competências específicas e no fomento do comércio electrónico. Experiências internacionais demonstram que este domínio configura uma oportunidade de atenuação de assimetrias e redução das limitações ao desenvolvimento associadas à localização periférica e às dificuldades de acesso aos mercados e às fontes de informação.

• A ligação entre a estratégia de desenvolvimento regional e a criação de infraestruturas e competências no domínio das TIC, que suportem esta estratégia, constituirá o factor crítico de sucesso para uma interacção positiva.

26. Na utilização da Internet na Administração Pública (A.P.), remontando-nos à fase de grande crescimento desta na sociedade portuguesa (dez96/jan97), sobressaem claras evidências de uma cultura tecnológica manifestamente baixa e grandes assimetrias na informatização dos diferentes sectores. No mesmo período, as acções de formação realizadas pelo INA relacionadas com a Internet, triplicaram em número e em participantes de 1996 para 1997, conservando um crescimento modesto (aprox. 16%) em 1998, correspondente a 37 acções de formação e 737 formandos no corrente ano. Dados recentes (Ago98), poderão explicar em parte este fenómeno de resistência ao digital: 50% dos funcionários da A.P. tem mais de 40 anos e apenas 31,5% tem um curso médio, licenciatura ou doutoramento.

• A introdução de novas tecnologias da informação poderá ser estrategicamente utilizada como alavanca para modernizar a A.P., desconcentrar serviços, aumentar a cultura tecnológica dos funcionários e diminuir assimetrias organizacionais.

A Internet coloca novas questões jurídicas

26. A Internet e a ideia de deslocalização que lhe está subjacente desafia os quadros jurídicos existentes em áreas como a Tributação, Propriedade Intelectual, Direitos do Consumidor, Criminalidade e Privacidade, e a tendência geral é a da sua subordinação à ideia prevaiente do Comércio Electrónico .

- **Consensos na área da Tributação Internacional do Comércio Electrónico;**
- **Não aplicação de um imposto discriminatório, a Bit Tax;**
- **Não competitividade entre Estados sobre a Tributação do Comércio Electrónico.**

27. Emergem novas realidades ou criações específicas que desafiam o Direito como as páginas web, os agentes de software, os *domain names* ou a responsabilidade dos ISP, bem como a expansão de realidades como a assinatura electrónica e a criptografia ou a factura electrónica.

- **O caminho para a auto-regulação na Internet através da expansão dos instrumentos deontológicos**

28. Existem modos de regulação num espaço desestatizado, conflitos de leis, incremento de códigos deontológicos e de convenções internacionais numa evolução fragmentada.

- **A eliminação dos obstáculos legais pelo cumprimento das agendas legislativas contidas na Iniciativa Nacional para o Comércio Electrónico e Iniciativa Europeia para o Comércio Electrónico.**

27. No domínio da Internet , em Portugal existe:

- escassez de instrumentos deontológicos aplicados à Internet,
- ausência de litígios em Tribunal,
- ausência de adequação da Lei da Criminalidade Informática,
- falta de harmonização legislativa comunitária e dos ante-projectos da Missão para a Sociedade de Informação sobre a assinatura digital/valor probatório dos documentos electrónicos e a factura electrónica.

A turbulência nos recursos humanos gerará oportunidades e ameaças

29. A utilização crescente das TIC provoca o aparecimento de um conjunto de novas profissões, bem como uma translação do emprego de profissões menos qualificadas para as mais qualificadas. Em consequência, a percentagem do desemprego de longa duração no desemprego total tem vindo a crescer, nomeadamente entre as pessoas de mais idade – em Portugal, do grupo dos desempregados com mais de 45 anos, 57% são-no de longa duração contra 26,7% no grupo de menos de 25 anos)

- O incremento de utilização das TIC provoca ganhos de produtividade que, sendo no curto prazo origem de desemprego, serão no médio/longo prazo fonte de emprego.
- Será necessário desenvolver acções que contrariem a info-exclusão e a falta de trabalhadores qualificados

30. Ainda que longe das perspectivas mais optimistas dos anos 70, o teletrabalho vem assumindo na Europa uma importância crescente – estima-se em 4,5 milhões de pessoas (3,1% da população activa) os que, de uma maneira ou outra, usam o teletrabalho.

- O incremento do teletrabalho, para além do interesse económico, terá um impacto significativo na mudança cultural necessária à Economia Digital.

31. O problema central que se coloca à emergência da Economia Digital é o modo como se faz o ajustamento das qualificações. Para além de uma formação inicial diversificada oferecida por várias instituições, a formação deve ser cada vez mais uma atitude constante ao longo da vida – em Portugal existem somente 2,1% de trabalhadores com mais de 30 anos em formação, contra a média europeia de 5,6%.

- Necessidade de organização sistemática de formação em literacia informática básica para todos os trabalhadores e de sistemas de incentivo à formação ao longo de toda a vida.

32. A info-exclusão pode, em última análise, ser considerada uma questão de direitos humanos. É necessário garantir que Portugal não se atrase em relação à Europa e, perante o espaço de Lusofonia, agir de modo a assegurar um papel de influência.

Muitas esperanças actuais centram-se no Comércio Electrónico (CE)

33. O comércio electrónico deve ser entendido como referindo-se a todas as formas de transacções comerciais que envolvem, quer organizações, quer indivíduos, e que são baseadas no processamento e transmissão de dados por via electrónica, incluindo texto, som e imagem. Pode ser definido como sendo: “ Condução de actividades comerciais entre empresas e/ou particulares, através de meios electrónicos “. Um caso particular dentro do conceito de Comércio Electrónico é o EDI: “a transferência electrónica de dados estruturados segundo uma norma pública, entre aplicações informáticas de diferentes organizações”

- O comércio electrónico entre empresas é dominante e toma a forma, muitas vezes, de transmissão de dados estruturados como o EDI.
- O aumento do Comércio Electrónico entre empresas, e entre estas e consumidores finais, será a tendência mais significativa e determinante para a constituição da Sociedade de Informação.

34. Portugal caracteriza-se em 1997 por um fraco desenvolvimento do CE. Segundo as empresas, o apoio à introdução das tecnologias do EDI é fundamental. A sua evolução está dependente de alguns “hub” nos sectores da distribuição, automóvel e electricidade. (Ex: SONAE, EDP, AUTOEUROPA, ...). A vertente consumidor final-empresa está a desenvolver-se de acordo com a própria Internet. Diversas empresas dispõem já de aplicações bastante sofisticadas que serão base para o desenvolvimento de outras e contribuindo para o interesse dos utilizadores, aumentando o mercado. (Ex: TAP, bancos, ...). A Administração Pública, longe de um programa bem definido para o CE, tem algumas iniciativas que podem ter impacto a prazo. (Ex: DGCI com o IRS,...)

- Programas de apoio activos para o Comércio Electrónico nas duas vertentes – entre organizações e entre estas e consumidores finais -, incluindo a Administração Pública, serão vitais para o desenvolvimento deste sector.

35. Foi aprovada em Resolução de Conselho de Ministros a Iniciativa Nacional do Comércio Electrónico (INCE) que, para além de definir os princípios da estratégia de apoio ao CE, cria nove áreas de intervenção prioritárias com medidas concretas em cada. Estas áreas incluem desde a promoção do CE, à criação de um quadro regulamentar favorável ao seu desenvolvimento, à segurança, à promoção de um ambiente comercial favorável, à promoção na AP do CE, à promoção do CE nas PME, à formação para a economia digital e para a cooperação internacional.

- A INCE uma vez regulamentada e aplicada poderá ser uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento do CE em Portugal, em paralelo com o desenvolvimento do mercado de telecomunicações

A liderança mundial pertence aos Estados Unidos

36. Os EUA lideram a utilização da Internet, com 25,7 milhões de *hosts* registados (70% do total do total mundial) e 28% das residências a terem acesso à Internet. A infraestrutura que suporta a Internet é operada no contexto de um mercado de elevada competição disputado por cerca de 4440 ISPs e 40 *backbones* nacionais, originando processos de fusão e integração vertical. O acesso através de modems em linhas analógicas representa 90% do mercado, em virtude da seu baixo custo e boa performance relativa (25% dos *modems* funcionam a 56 Kbps, constituindo uma opção bastante menos dispendiosa que a RDIS a 128 Kbps).

- Nos próximos anos, o acesso por *modem* continuará a ser dominante, mas novos métodos em fase de introdução (DSL, cable modems, wireless) apresentam grandes potencialidades de difusão.

37. No final de 1998, o número estimado de utilizadores dos EUA é de cerca de 80 milhões (36% da população americana). A crescente generalização do acesso tem levado a uma convergência entre o perfil dos utilizadores e da população em geral, salientando-se a gradual adesão das mulheres e pessoas com mais de 50 anos. A Internet é usada sobretudo para fins pessoais (88%) e a aplicação mais utilizada é o *e-mail*. No âmbito do comércio on-line, o *business-to-business* representa 90% do volume de negócios. No caso do segmento dos particulares, a compra de bens e serviços tem incidido sobre software, computadores, livros, música e viagens.

- O crescimento previsto do comércio electrónico junto dos consumidores finais e o desenvolvimento de novos equipamentos conectáveis à Internet, tendem a ampliar largamente o volume de utilização da Internet.

38. A postura assumida pelo governo federal dos EUA aponta no sentido da não-intervenção, considerando que a operação, gestão e desenvolvimento da Internet devem ser deixados à iniciativa privada, segundo uma lógica de mercado. Neste contexto, o governo tem incentivado uma política de auto-regulação por parte da comunidade de utilizadores em domínios como a filtragem de conteúdos e privacidade. As suas formas de intervenção directa traduzem-se no apoio ao desenvolvimento de uma nova geração de tecnologias para a Internet e no incentivo ao comércio electrónico, através da proposta (em discussão) de isenção de tributação nas transacções.

- A actual postura não interventiva do governo dos EUA deverá manter-se, clarificando-se a curto prazo o enquadramento que irá reger a tributação das transacções efectuadas através da Internet

A Europa tem do melhor e do pior... Algumas boas e más práticas

39. Com 33,25 milhões de utilizadores da Internet em 1998, a importância na Europa da Sociedade de Informação sofre de um atraso relevante em relação aos EUA. Todavia, as mudanças nesta área têm ocorrido a um ritmo alucinante, destruindo monopólios estatais e barreiras legais, e reduzindo os custos, as principais causas desse atraso. Actualmente, cada vez mais utilizadores têm acesso às novas tecnologias e a Europa ocupa uma quota crescente no mercado global da S.I. No ano 2000, os lares europeus deverão ter cerca de 40 milhões de PC's, metade dos quais ligados à Internet. Isto representa um crescimento exponencial, resultante da redução dos custos e de uma esperada melhoria das condições técnicas de acesso, especialmente a largura de banda.

- Depois de alguma relutância inicial, os europeus render-se-ão à Internet e ao comércio on-line, prevendo-se ainda que estes sejam um importante factor gerador de emprego, tanto em termos quantitativos como qualitativos.

40. Com a liberalização das telecomunicações feita antes da maioria dos países desenvolvidos, e assumindo uma política estratégica nacional consistente e inovadora, graças à assumpção deste movimento como missão nacional, independentemente do Governo no poder, com grande empenho da tutela das Finanças e das Telecomunicações em 1995, a **Finlândia** ocupa hoje, um dos lugares cimeiros no ranking de grande parte dos indicadores directamente relacionados com a Sociedade de Informação. Desenvolvendo programas sectoriais integrados, o país possui hoje, pelo menos, 25% da população ligada à Internet e detém o primeiro lugar mundial em número de hosts por mil habitantes. Esta dinâmica não tem abrandado e no horizonte estão projectos novos como o Cartão de Identificação Electrónico e, sobretudo, a Carta de Condução para a SI.

41. Com 180 mil utilizadores da Internet, correspondentes a 5,1% da população, a **Irlanda** goza de enormes vantagens comparativas na Sociedade de Informação: com o enorme mercado de língua inglesa à sua disposição, uma força de trabalho qualificada e uma boa rede de transportes internacionais, tornou-se um país-pivot para as grandes multinacionais na Europa. Neste país, que goza de um dos maiores índices de crescimento económico europeus – duplicou o seu PIB numa década -

- Como caso de sucesso no desenvolvimento da Economia Digital, a Irlanda desempenhará um papel líder e modelar para os pequenos países europeus

Conclusões

tanto o Governo como a sociedade civil estão a apostar fortemente no potencial da revolução digital.

42. Mesmo com a adesão à UE em 1986 a Espanha tem resistido à globalização e à liberalização dos mercados o que não tem permitido desenvolver uma economia digital. Actualmente tem uma das mais baixas taxas de computadores e uma infraestrutura de telecomunicações pobre. Como pontos mais fortes assinalam-se a capacidade de web design, alguns bons sítios dedicados ao comércio global, e a promoção do turismo.

• Apesar da situação actual desfavorável, a Espanha pode ter uma excelente oportunidade na Economia Digital, atendendo em especial à dimensão dos mercados hispânicos.

Na Educação residem as maiores atenções

43. A aplicação das Tecnologias de Informação e da Comunicação, em especial a Internet na Educação, é reconhecida como uma das principais prioridades em todo o Mundo, embora com intensidades diferentes. A intervenção, nos exemplos de maior sucesso, contempla a conjugação entre acessibilidade, formação de professores no uso das novas tecnologias, reformulação curricular de todas as áreas e níveis de ensino (de forma a que, nas diversas disciplinas, os programas incluam o recurso a e o manuseamento das tecnologias de informação), desenvolvimento de software educativo e ensino à distância. Nos países menos desenvolvidos, em termos gerais, a maior prioridade é ainda providenciar e alargar, tanto quanto possível, a rede de info-estruturas nas escolas (*hardware*, acesso à Internet).

B. Ideias para o Futuro. Cenários de Desenvolvimento

1. “Bolsa de Futuros”

As empresas emergentes nestes mercados caracterizam-se quase todas elas por apresentarem ainda resultados negativos mas, quando cotadas em Bolsa, representarem grandes sucessos com valores de transacção muito elevados, substancialmente acima do valor nominal. Essa valorização reflecte uma expectativa de ganhos futuros dos investidores que “apostam” em negócios inovadores, apesar dos maus resultados de exploração presentes.

Partindo dessa metáfora foram seleccionadas doze acções com expectativas de cotação elevada até 2010, reflectindo assim a confiança prospectiva dos “investidores”.

<u>Acção</u>
<i>Rede pública de acesso Internet mediado</i>
<i>Flat Rate no acesso Internet</i>
<i>Integração do acesso on-line no pacote de Hardware</i>
<i>Operação de Conteúdos Estratégicos .pt</i>
<i>Criação de uma marca Portugal para a Economia Digital</i>
<i>Rede de serviços de suporte (Hw. Sw, redes, pesquisa de info)</i>
<i>Certificação das audiências pág WEB</i>
<i>Aumento de jogos on line</i>
<i>Votação eleitoral electrónica</i>
<i>Arbitragem electrónica de conflitos</i>
<i>Cartão de Condução para a SI</i>
<i>E mail gratuito para todos os cidadãos.</i>
<i>Escolas Virtuais em rede</i>
<i>Agregadores de Informação – Portals</i>

2. Representações do futuro

Quando instados a reflectirem sobre o futuro da Internet e da Sociedade de Informação em Portugal, os líderes de opinião seleccionados revelam denominadores comuns que importa reter. Assim, sem hesitação, consideram que a Internet manterá um crescimento acelerado proporcionando até 2010, no mínimo, 50% de penetração na população portuguesa. Já quanto ao Comércio Electrónico registam mais dúvidas no que se refere à sua implantação maciça, não tanto pelas questões relacionadas com a segurança dos meios de pagamento, mas sobretudo pela perda da dimensão lúdica das compras e da riqueza da percepção

Conclusões

sensorial no contacto com os bens a adquirir. Ainda ao nível dos bloqueios, no que se refere ao acesso á Internet, são referidos o custo alto, a utilidade ainda diminuta e a dificuldade de utilização (complexidade e, sobretudo, lentidão).

De qualquer forma, consideram ser a Sociedade de Informação uma oportunidade única para Portugal subir no *ranking* do desenvolvimento, oportunidade essa que se corre o risco de perder, se a concretização mais eficaz de algumas boas intenções não acontecer. Nesse sentido, é referido, com alguma tristeza, o relativo desapontamento quanto ao contributo que a Expo 98 poderia ter dado enquanto acelerador decisivo deste processo, o que não aconteceu. Apesar desta posição, algo crítica, são unânimes no reconhecimento de que a Exposição contribuiu para um aumento da auto-estima dos portugueses, factor esse importante na dinâmica futura da construção da Sociedade de Informação. É igualmente sublinhado que há já acções e iniciativas meritórias, em vários sectores, que importa intensificar e concertar.

Para que Portugal ganhe este desafio, não têm dúvidas em seleccionar a Educação como área prioritária a investir e, naturalmente, os estudantes e os professores como alvos preferenciais da atenção. Se tal acontecer, decorrerá um efeito de alastramento a toda a Sociedade e, em consequência, acreditam que Portugal possa estar, em 2010, no meio da tabela europeia, no que se refere ao desenvolvimento da Sociedade de Informação, podendo atingir em algumas áreas pontuais, uns lugares mais acima na classificação.

Em suma, não constitui surpresa verificar que os líderes de opinião portugueses partilham uma visão moderadamente positiva das possibilidades do país perante as novas oportunidades. Sem se manifestarem muito ambiciosos, acabam sempre por optar por uma perspectiva “middle of the road” para Portugal, quando confrontados com alternativas de penetração das novas tecnologias nos consumos ou com posições relativas de Portugal na Europa e no mundo.

No fundo, o painel de depoimentos é o reflexo bastante claro de um *estado de alma* nacional. O país tem registado uma trajectória interessante na última década do século, averbou alguns importantes sucessos pontuais na ordem interna e externa, está em condições de compreender racionalmente o alcance dos desafios que se colocam às nações nesta dobra do tempo histórico, tem aspirações modestas mas realistas de se conseguir manter alinhado pela Europa, sem ambicionar alcançar um papel de demasiado destaque. As mais recentes “vitórias” revelam-se, assim, insuficientes para reverter um consuetudinário mal-estar introspectivo e uma proverbial tendência para minimizar as capacidades nacionais perante os reptos fundamentais da história.

As elites nacionais revelam assim um nível de satisfação moderado com o “acquis” construído ao longo do último quartel do século XX e funcionam como “caixa de ressonância” importante dos valores de conservação.

C. Cenários contrastados – visões de futuros

O futuro é o reino do plural.

Uns dizem que o mundo será cada vez mais perigoso. Outros, preferem sublinhar a incerteza. Outros ainda, a mudança tecnológica. Muitos preocupam-se com as alterações de valores enquanto outros privilegiam a anatomia da cidade do próximo século. Alguns falam da variável demográfica, outros da determinação ambiental. No tempo por nascer há de tudo: utopias e topias; contrastes e miscigenações; coragens e medos.

Enfim, se o mundo muda mais depressa do que as representações humanas que sobre ele se constroem, como estudar estruturadamente o futuro? Quais são os mecanismos de conhecimento que mais argutamente permitem interpretar sinais precoces do que há-de vir? O pensamento filosófico clássico buscou saídas ao nível das unidades de saber. Na República de Platão, recordemo-lo, propõem-se três ordens de saberes: *episteme*, *dianoia*, *techne*.

Parece, desde logo, de afastar uma abordagem exclusiva pelo lado dos saberes científicos (*episteme*) que convivem mal com a complexidade, presente ou antecipável. Os processos puramente intelectuais (*dianoia*) correm o risco de esconder ou de subestimar o domínio da vontade e do metacognitivo. As competências puramente técnicas (*techne*), por seu turno, não alcançam a interpretação profunda das coisas e das razões do seu devir.

O futuro coloca-nos perante questões de larga escala. O diálogo com futuríveis é exigente, ele impõe-se crescentemente como uma arte. A inteligência que a suporta seria, então, a *Metis* no que este conceito significa de combinação entre criatividade de descolagem, saberes práticos, reflexão sobre a experiência e pensamento estocástico sobre paisagens alternativas. Desta atitude ética perante um futuro não linear, cada vez menos simétrico do passado, surgem os cenários como instâncias de síntese entre repertórios de intuições fortes e manchas de inteligibilidade decorrentes de percepções partilhadas sobre a nossa experiência.

O papel dos cenários não é o de uma narrativa pura e simples de histórias de futuro, cuja ocorrência nos transcende. Antes, é o de nos ajudar a pensar como criar futuros e, assim, o de medir a nossa esperança. Na sua singeleza, eles concorrem para comparar alternativas e, bem assim, para sustentar opções conscientes.

Por isso, optámos por apresentar neste estudo dois cenários contrastados para o Portugal da primeira década do novo século. Em boa verdade, um desses cenários – o chamado *Satélite* – é o lugar geométrico de dois outros cenários inicialmente trabalhados – o *Fortaleza* e o *Gravítico* – que acabaram por colapsar, com mais ou menos resistência, num único, cujo principal motor são as forças pesadas de um “centro” exterior às capacidades de alavancagem autónomas do país. O cenário alternativo é o *Big Bang* que é a resultante da combinação de visão, lucidez e estratégia, exercidas com determinação nos interstícios das oportunidades criadas por factores exógenos e com fundamento na mobilização das energias endógenas para produzir as mudanças necessárias.

Muito provavelmente, o futuro real será uma combinação de elementos de cada um dos cenários assim como de muitos outros que poderiam ser desenhados. Ele será também o produto de eventos totalmente inesperados. Nenhum estudo poderia antecipar a colisão de um asteróide, uma revolução política, uma súbita calamidade climática ou um salto tecnológico dramático.

Por exemplo, a mera extrapolação da lei de G. Moore apresenta-nos como perfeitamente verosímil que os PCs operem a 10 mil milhões de ciclos por segundo no ano 2010, isto é, a uma velocidade 100 000 vezes superior à do primeiro processador Intel em 1971 e 100 vezes superior à de um PC típico de meados de 1996. Ainda que fantástico, esse cenário pertence ao universo do previsível. Muito menos viável será antever se a Internet – objecto principal deste estudo – se mantém como aplicação tecnológica dominante em 2010; se sim, qual o ambiente ou meio principal de propagação massificada (WebTV? NetPC? Wireless? CableModem? DSL?...); se não, qual a geração tecnológica e de aplicações que lhe sucederá!

No quadro seguinte apresentam-se, em síntese, os cenários globais citados. Embora omnipresentes, as TI e a Internet não são o mundo todo. A hipótese subjacente a estes cenários é a de uma decisiva influência desses factores na determinação das trajectórias futuras de Portugal e, vice-versa, a de uma interacção fortíssima entre condições gerais – internas e externas – e o desenvolvimento das TI e da Internet no contexto português.

Conclusões

Descrição sucinta dos cenários contrastados

Cenários Contrastados		Ratio	Mercado	Pessoas / Associativismo	Estado	Condições externas
Big Bang		Desenvolvimento Radical Reacção em cadeia <i>Viral uptake</i> Pacto de futuro (<i>New deal</i>)	Concorrência aberta Dispara o novo empreendedorismo Investimento na Economia Digital / <i>Network Economy</i> Angels (espírito pioneiro) Empresas "salmão" (<i>upstream</i>) Dinâmicas regionais diferenciadas (<i>clusterings</i>) Capital semente, risco e de inovação <i>Benchmarking</i> Filosofia " <i>early arrival</i> " Agressividade internacional	Adesão contagiante Valores de mudança em alta Consumo de comunicações Muito "mercado" Moda (Geração Net) Várias Velocidades Investimento nas famílias Coragem de correr riscos Massa crítica suficiente Optimismo	"Guarda nocturno" Educação na Liderança Awareness building (mobilização) "Liberta" base de dados públicos Investe no desenvolv. das famílias e dos mercados Antecipa / Vê longe Aposta na I&D com valor de mercado	Economia mundial em expansão UE com papel activo no Mundo Avanços tecnológicos dramáticos
Satélite	Com resistência	Marcha Incremental Inércia Desconfiança Inorganicidade Ausência de vontade colectiva Medo paralisante de errar	Imperfeições (deficiente competição, monopólios, oligopólios, opacidades de informação) Boas empresas isoladas Sist. Financeiro bloqueado Filosofia " <i>late arrival</i> " " <i>Passos com segurança</i> "	Cultura de conformismo Valores de conservação "Velhos do Restelo" Velocidade uniforme lenta	"Longa manus" Retórica Postura regulamentadora " <i>Gate keeper</i> " Bloqueio das bases de dados públicas Favorece racionalidade estrangeiros Português "bem comportado" Investimentos públicos cautelosos e dispersos	Economia mundial em recessão ou estagnação UE com papel secundário no contexto internacional Desaceleração do ritmo tecnológico ou da sua velocidade de invasão dos mercados
	Sem resistência	Arrastamento Comportamento gravítico Aceitação de motores alheios ("forças do centro") Periferia Dependência total	Inovação por aceitação Empresas estrangeiras lideram o mercado Aquisição de PME portuguesas Atractividade Arrastamento passivo por modas	" <i>O que é bom vem de fora</i> " Sem controle sobre a velocidade Cultura anglo-saxónica monopolista		

Conclusões

Sem embargo da complexa malha de análises quantitativas incidindo, quer sobre tendências pesadas, quer sobre modelos de descrição de evoluções possíveis com base na interacção de actores predominantes, *os cenários devem ser lidos numa óptica essencialmente qualitativa*. Com efeito, nenhum modelo macroeconómico ou de previsão tecnológica (technological forecasting) poderia, com credibilidade, antecipar horizontes temporais com a amplitude dos que estão em jogo no presente estudo.

No cenário **Big Bang** verifica-se uma confluência crítica de condicionantes externas francamente favoráveis – no que interessa o comportamento da economia mundial, o avanço tecnológico e a posição da União Europeia no mundo – com a multiplicação de factores endógenos positivos que potenciam a ocorrência **de uma singularidade portuguesa** perante a Sociedade de Informação e do Conhecimento. Dito de outro modo, estaríamos em presença de um caso típico de **salto auto-organizacional de um sistema complexo**, aproveitando o efeito sinérgico de um conjunto de **propriedades emergentes** que, tendo surgido ao longo do tempo, se foram consolidando até encontrarem períodos síncronos de ressonância. Em tais circunstâncias, a morfogénese do desenvolvimento evidencia a alternância de períodos longos relativamente estáveis com períodos curtos de mudança rápida. O comprimento de onda de uns e outros é fortemente dependente da substituição ou da co-habitação de tecnologias, “antigas e novas”, assim como das respectivas taxas de penetração de mercado, as quais se sugerem resultantes de processos concorrenciais mantidos em ambiente neo-clássico.

CENÁRIO BIG BANG

OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS – EXEMPLOS DE DESENVOLVIMENTOS CRÍTICOS PREVISÍVEIS

PERÍODO	DESENVOLVIMENTO	CONSEQUÊNCIAS
Até 2005	<i>Massificação dos écrans planos</i>	Incorporação de interfaces inteligentes vídeo nas casas normais
	<i>Escolas virtuais em rede</i>	Generalização da Educação e Formação ao Longo da Vida para Todos
	<i>Sistemas de reconhecimento de voz</i>	Simplicidade e acessibilidade da Net ao cidadão comum
	<i>Comercialização alargada do Videomóvel</i>	Novo surto das aplicações celular e <i>wireless</i> para Net
	<i>RDIS a nível de terabits em todas as casas</i>	Acesso a banda ultra-larga por parte da população
Até 2010	<i>Viabilidade de uma densidade de 250 milhões de transístores por chip</i>	Aumento exponencial de memória a baixo custo – PCs de alta capacidade multimédia entre 50 e 80 contos
	<i>GlobalNet – a integração total de redes de TV, PC, Cabo, Satélite e Telefone</i>	A Net consagrada como rede mundial de comunicações globais
	<i>Convergência entre microelectrónica e microgenética</i>	Enormes saltos qualitativos na gestão da saúde – aumento significativo da esperança de vida humana

Entre os sinais verificados na última década que prescientemente indiciariam este salto mencionar-se-iam os sucessos de mercado registados no telefone celular, nos cartões Multibanco ou na Via Verde. As condições internas e ambientais para que o processo acelerativo se desencadeie podem encontrar-se em tendências pesadas anteriormente descritas: a infraestruturização base do país para uma digitalização a 100%; a libertação do consumo “reprimido”, mediante ofertas de novos serviços que acrescentam valor ao cliente final, a baixa de tarifários e o aumento de qualidade dos serviços nomeadamente em rapidez e em banda larga proporcionados pela concorrência aberta; a disseminação do *novo empreendedorismo* corporizado em *cogumelos e cachos* de novas empresas; o favorecimento de uma elevada natalidade empresarial; a projecção no futuro dos efeitos Euro, EXPO e Nobel, traduzindo uma confiança colectiva e a emergência de uma vontade nacional; a aposta inequívoca no factor humano através de uma Educação-Formação virada para o futuro e propiciadora de uma geração de **portugueses navegadores competentes**; a conquista de segmentos críticos, designadamente jovens e quadros executivos, para a vivência de uma **Geração Net** feita de conquista pessoal e de solidariedade com os seus concidadãos.

The portuguese miracle (extracto de um artigo publicado no The Economist de Abril de 2010)

Enquanto no final do século a Europa conheceu três casos exemplares de pequenos países com elevado desempenho – Finlândia, Irlanda e Holanda – esta primeira década do novo século fica assinalada por um surpreendente fenómeno: Portugal.

Partindo de uma base nitidamente desfavorável há apenas 30 anos atrás – perifericidade, atraso educativo, métodos produtivos antiquados, fragilidades do sistema financeiro, burocracia estatal elevada, exiguidade do mercado interno, valores eminentemente conservadores – este pequeno país do extremo sudoeste europeu vem demonstrando um extraordinário dinamismo na conversão para a economia digital e para a sociedade do conhecimento.

É difícil explicar como um dos três países da cauda da Europa há apenas duas décadas se perfila hoje como um dos seus motores de inovação evidenciando taxas de crescimento sustentável, 1,5% a 2% acima da média da UE, e elevada demografia empresarial, o que lhe vale, a justo título, o epíteto de “sunbelt” da Europa. O “efeito Portugal” é o equivalente europeu do “efeito californiano” dos EUA de há algumas décadas. Efectivamente, aproveitando a dinâmica do Euro e uma lúcida política de modernização em novas infraestruturas que os três primeiros Quadros Comunitários de Apoio permitiram, os portugueses aprenderam rapidamente os ofícios de uma economia global: desde vender na GlobalNet, que rapidamente sucedeu à Internet, até à empresa virtual que gere novas cadeias de intermediação. Mercê deste notável desempenho Portugal ingressou plenamente nas redes de inovação tecnológica e no “newest business” afirmando-se como um permanente laboratório de invenção de serviços ao cliente e de experimentação de mercado (“market uptake”).

O Estado tem vindo a reconverter-se de agente económico em árbitro. Deixa jogar, embora busque a regulação inteligente dos conflitos e abusos, impedindo posições dominantes de “gatekeepers” e o conseqüente prejuízo que daí adviria para a entrada de novos actores e para a sustentação de um clima de permanente desafio competitivo. Esse mesmo Estado é merecedor de um estudo de caso na medida em que tem investido fortemente na sua modernização, aproveitando as tecnologias de informação e injectando jovens profissionais, altamente motivados e preparados, em pontos estratégicos da sua organização. Hoje, Portugal é dos poucos países europeus onde: o voto é totalmente electrónico, o cidadão marca as suas consultas hospitalares ou nos centros de saúde pela Net, os pais participam na gestão da escola dos seus filhos através de reuniões virtuais, os impostos são totalmente geridos por via digital e a interactividade televisiva é permanente no uso generalizado dos mecanismos da WebTV.

Na semana passada, o Primeiro Ministro afirmava no encerramento do Congresso do seu Partido: “O nosso progresso social é construído sobre um potente motor económico. Portugal não teme a mudança; antes, faz dela o seu activo principal para sonhar o futuro e implantar uma cultura de confiança na História. A maturidade atingida no decurso destes últimos anos permitiu consolidar um verdadeiro Pacto de Futuro, unindo padrões e sindicatos, cidade e campo, Estado e empresas, pessoas individuais e associações cívicas, no desenho de uma visão comum e na concretização de uma vontade nacional. O progresso de Portugal assenta na mobilidade da sua inteligência e na constante “polinização” levada a cabo por uma nova classe de jovens empreendedores, arrojados e inovadores, intensamente móveis, aos quais o país muito deve. Continuaremos a fazer do avanço no conhecimento e do progresso na educação a nossa mais imperturbável tarefa estratégica de geração”.

Surgem como cogumelos verdadeiros “hubs” ou bacias de investimento e de desenvolvimento. As zonas de inovação radical multiplicam-se com novas parcerias entre empresários portugueses e estrangeiros a surgirem cada dia, aproveitando plenamente a grande capacidade dos portugueses para interpretar as necessidades de mercados multiculturais: são as novíssimas indústrias culturais e de entretenimento sediadas em Évora; os laboratórios de criação/descrição de novas linguagens em Aveiro; os “clusters” de novas indústrias do conhecimento em Leiria; os híbridos micro-electrónica/micro-genética em novos processos alimentares em Vila Real; os centros avançados de gestão inteligente de novos serviços em Faro; os grandes centros de convenções virtuais ou feiras de comércio global em Lisboa e no Porto; são as Universidades e Politécnicos líderes no 4º sector, isto é, um sector de serviços fundado na gestão da inteligência e do conhecimento;...

Mais do que 50% da facturação das empresas portuguesas é originada por via electrónica. Instalou-se uma cultura da qualidade e do mérito que elevou a fasquia da concorrência para níveis de fronteira na Europa e no Mundo.

No cenário **Satélite**, Portugal acaba por ser arrastado pelas forças da globalização que prevalecem perante a incapacidade de criar as condições necessárias á sua autodeterminação. Como já foi sublinhado há dois caminhos que conduzem a este mesmo horizonte, no período em estudo. O primeiro é o da *resistência* – cenário que chegámos a baptizar como de **Fortaleza** – onde prevalecem culturas de “fechamento”, atitudes de rejeição do risco de mudar, competições imperfeitas em mercados que não atingem as condições de amadurecimento total, uma classe empresarial que chega tarde e por mera imitação aos desenvolvimentos tecnológicos e de mercado, um Estado que prefere a retórica à actuação selectiva por prioridades claras e que actua, consciente ou inconscientemente, como guardião regulamentador dos valores nacionais. Neste caso, por muito que seja a resistência institucional, acabam por prevalecer as forças externas exercidas sobre um pequeno país, muito vulnerável ao exterior e incapaz de se mobilizar em torno de um projecto próprio.

O caminho alternativo para a implantação do cenário Satélite – o **Gravítico** - é o da voluntária abstenção de política nacional activa para a afirmação de Portugal no novo paradigma de Sociedade de Informação, ou a da simples inércia para a levar a cabo. Nestas circunstâncias, acabaria por vir ao de cima o proverbial complexo de inferioridade perante o que provem do estrangeiro, a entrega, por arrastamento, às forças de atracção do centro da Europa, sem motor interno que aproveite factores positivos e atenuie factores negativos, o favorecimento de condições atractivas para a propagação da racionalidade estrangeira, nomeadamente das multinacionais que liderariam a economia em todas as frentes de alta tecnologia, de modernização e de *new business*, adquirindo as PMEs nacionais com algum valor de mercado, a manutenção de um Estado acantonado nos seus privilégios mas sem energia para se colocar na vanguarda das transformações ditadas pelo novo conhecimento e nova tecnologia.

Portugal: A Place to Invest

(extracto de um artigo publicado no *The Economist* de Abril de 2010)

Portugal continua a evidenciar-se como um dos mais bem comportados membros da União Europeia. Tendo ingressado formalmente no “clube” a 1 de Janeiro de 1986, desde cedo essa “velha” nação europeia marcou o seu disciplinado alinhamento pelo compasso de Bruxelas. O seu exemplar apego à construção europeia, não obstante um passado de 500 anos vivido em contexto pluricontinental, tem-lhe granjeado uma inequívoca simpatia por parte das praças financeiras internacionais – nomeadamente investidores institucionais que nesse país encontram previsibilidade e segurança – e dos maiores países da União. Assim, não obstante a pressão do alargamento sobre a política estrutural, Portugal tem conseguido continuar a beneficiar de subvenções nos IV e V Quadros Comunitários de Apoio, ainda que em “phasing-out” relativamente aos dois primeiros.

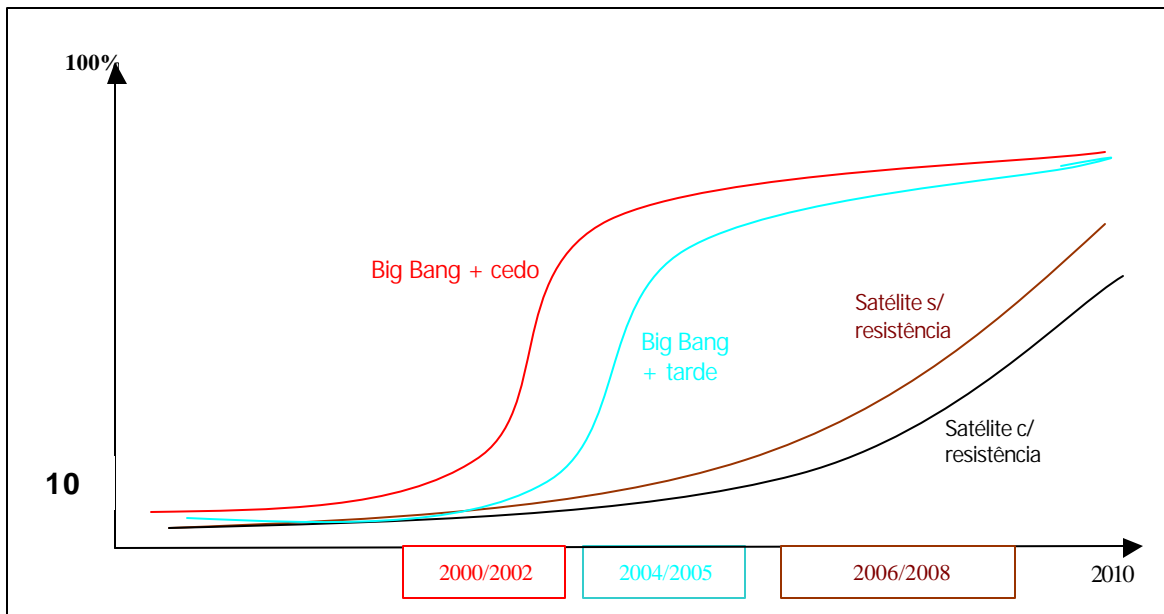
Dotado de uma mão de obra competente e dócil, a baixa conflitualidade relativa do país tornou-o muito atractivo ao investimento estrangeiro. Nos últimos anos, este tem vindo a registar um crescimento superior a 10%, aproveitando as facilidades que o governo soube criar para a sua implantação, sobretudo nos planos fiscal e financeiro. Sem grande capacidade para se fundirem, associarem ou gerirem interesses comuns, as PME's portuguesas continuam a ser um alvo muito interessante para aquisições por parte de grupos internacionais que queiram dispor de uma base produtiva neste entreposto europeu. O clima é convidativo, a natureza benévola, a praia e o mar estabelecem o enquadramento ideal para a fixação de quadros do centro e norte europeus em busca de um lugar ameno. As características plurilingues de uma população cordata e admiradora do empreendedorismo estrangeiro favorecem o estabelecimento de agregados familiares. A este propósito é até relevante assinalar o surto de investimentos do norte da Europa e dos Estados Unidos da América na criação de lares de idosos, de casas de repouso assim como no domínio do turismo de recuperação.

O ritmo de penetração das novas tecnologias ao nível do consumo continua a constituir uma das facetas mais intrigantes deste país meridional. Com efeito, Portugal continua a registar um dos mais elevados índices de utilização do telefone celular no panorama europeu, tendo atingido o patamar médio de 2 aparelhos por família. Idêntica tendência se verifica a nível de consumos virtuais ligados à utilização da Internet, já que o país se tem sabido colocar no rasto dos países motores europeus também nesta matéria.

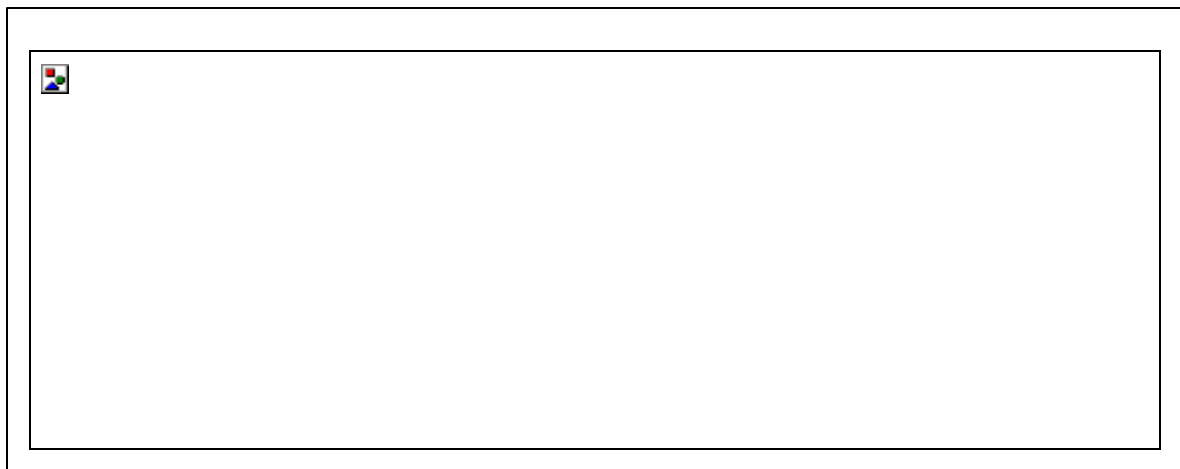
Paradoxalmente, a difusão das novas tecnologias de informação e da comunicação ao nível das empresas portuguesas não conhece ritmos semelhantes ao verificado nos consumos particulares. Com efeito, o tecido produtivo tradicional continua a evidenciar grandes dificuldades em inovar nos processos e a aproveitar as potencialidades geradas pelas novas tecnologias para a reconversão das cadeias de valor analógicas em digitais e para o estabelecimento de uma base de negócios globais. Os valores e as atitudes da classe empresarial portuguesa são ainda muito marcadas por abordagens clássicas e por uma acentuada aversão ao risco, não obstante a emergência lenta de uma geração que se vem libertando das visões dos pequenos grupos familiares que, durante décadas – e, em boa medida, ainda hoje – dominam o tecido empresarial autóctone.

Em suma, as empresas multinacionais implantadas em Portugal ou que vêm tomando participações de gestão em grupos portugueses, continuam a corporizar a grande aposta estratégica no sentido de introduzir novas dinâmicas económicas e de marcar as oportunidades para o conjunto das empresas portuguesas através, designadamente, de mecanismos de disseminação assentes nas forças de imitação e de domínio. Não resta dúvida de que Portugal honra exemplarmente os seus compromissos europeus e não deixará seguramente de observar as tendências do núcleo mais pesado que hoje lidera o modelo económico e social europeu.

Curvas de crescimento de penetração do uso de Internet, segundo os modelos dos cenários contrastados



As curvas do Big Bang cruzam os pressupostos do respectivo cenário com o modelo da "explosão de Metcalfe" que considera que quando é atingido o patamar de 10% de utilizadores de Internet ocorre uma explosão de crescimento



Lei de Metcalfe
Fonte: Condrinet , 1998

Conclusões

Como ficou bem enfatizado, apesar de em capítulo próprio se terem ensaiado vários cenários quantitativos para os três agregados de consumidores/investidores estudados – famílias, empresas e Administração pública – não é nosso desejo entrar pelo caminho da minuciosa quantificação de cenários globais, atentas as grandes incertezas que se jogam no horizonte temporal em apreço.

Assim, limitar-nos-emos nestas Conclusões a reunir alguns macroindicadores que podem ajudar a interpretar o que estará em jogo nos dois cenários fundamentais retidos.

ALGUNS INDICADORES DE REFERÊNCIA PARA OS CENÁRIOS 2010

AGREGADO	INDICADOR	BIG BANG	SATÉLITE
FAMÍLIAS	<i>Penetração PCs</i>	100%	50-70%
	<i>Penetração telemóvel</i>	370%	190-230%
	<i>Consumos anuais</i>		
	• <i>Comunicações</i>	210 c	250-300 c
	• <i>Educação -Formação</i>	1.300 c	800-900c
EMPRESAS	<i>Investimento em TICs</i>	227 Mc	127 -146 Mc
	<i>Investimento em Form. TICs</i>	16 Mc	5 - 8 Mc
ADM. PÚB.	<i>Trabalhad. c/ comp.</i>	100%	40-60%
	<i>Trabalhad. c/ Internet</i>	100%	35%-70%
	<i>Número de trabalhad.</i>	400.000	465.000-514.000

Uma derradeira observação tem a ver com a natureza pioneira do estudo agora apresentado. Muitas das suas forças e fraquezas decorrem, é bom de ver e de assinalar, da completa ausência de investigações anteriores que pudessem sustentar e até contrastar os resultados agora encontrados.

A equipa responsável por este estudo não pode deixar de propor como recomendação muito forte a necessidade de ser instituído um **Observatório da Sociedade de Informação e do Conhecimento** que, aproveitando a experiência deste trabalho e o amplo diagnóstico que ele permitiu estruturar como estabelecimento de uma *base-line*, permita sistematicamente ir acompanhando e aferindo os progressos da sociedade portuguesa neste caminho difícil, rumo a um novo século e a uma nova oportunidade de inserção no mundo.

Pena seria que, dentro de algum tempo, porventura apenas um ou dois anos, nos achássemos novamente numa situação de ignorância perante a caracterização de Portugal no seu desempenho integrado perante estes desafios novos e tivéssemos de recomeçar do zero a colheita de informação e seu tratamento.

Conclusões

As questões em jogo são demasiado sérias para serem deixadas ao acaso e ao reino da simples intuição. Importa que, também neste campo, seja dado um sinal inequívoco de vontade política para, sem medo, aferir a direcção, o sentido e a velocidade a que o país irá caminhando no cumprimento do seu destino e na superação das metas colectivas que a comunidade nacional decide eleger.

Neste contexto específico, o terceiro Quadro Comunitário de Apoio a aplicar entre 2000 e 2006, no âmbito da Agenda 2000 em fase final de negociação, poderá ser um portador e um amplificador decidido deste sinal estratégico.

A sua formulação configura uma oportunidade única de tirar partido do novo ambiente da Sociedade de Informação para construir um pilar estratégico de desenvolvimento do país, designadamente reflectindo esta orientação para os programas regionais, nos quais as oportunidades associadas às TIC poderão constituir um eixo mobilizador e integrador das políticas sectoriais.

A perspectiva de aproveitar o ímpeto proporcionado por um PDR desenhado para intervir na primeira metade da década próxima, tem ainda particulares virtualidades como área piloto de inovação metodológica: abrem-se novas janelas de oportunidade para parcerias entre o sector público e o privado, na concepção das políticas indutoras do desenvolvimento e na mobilização exemplar dos factores endógenos adormecidos no seio das diversas comunidades ou parcelas constitutivas do todo nacional.

O novo conhecimento, as pessoas, a educação e a formação ao longo de toda a vida, a investigação e a inovação de mercado, uma cultura tecnológica balanceada pela matriz humanista, as redes de saber, as infraestruturas de informação, os valores do empreendedorismo, a concorrência aberta, uma saudável diversidade de caminhos e de opções nas diversas comunidades regionais, um discurso pedagógico, a sagesa de reconhecer e estimular o mérito, o regresso ao mundo, o exercício de uma lúcida tracção na implantação da língua portuguesa no oceano da virtualidade, a aposta estratégica nos conteúdos, entre outros, são desafios iniludíveis ao reflectir o Portugal do novo século.

Todos eles têm um traço comum, um denominador partilhado: a ideia da criação de uma nova ordem, uma Nova Sociedade, assente num pacto sólido de futuro, capaz de congregar energias, de fomentar coesão, de criar confiança e de entusiasmar parceiros activos. Essa seria a Sociedade do Conhecimento e da Aprendizagem interpretada singularmente no nosso universo íntimo - o mundo português - e feita de ***pessoas, comunidades, instituições, empresas, Sociedade, Estado, continuamente aprendentes***.