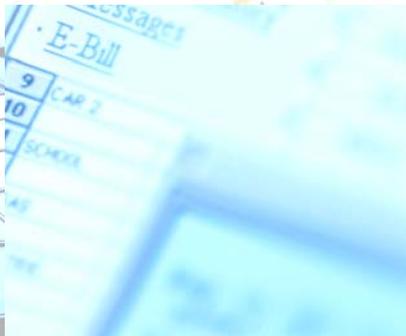
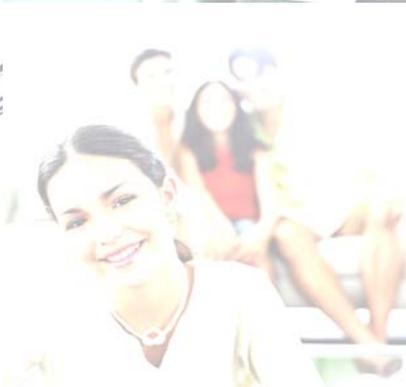
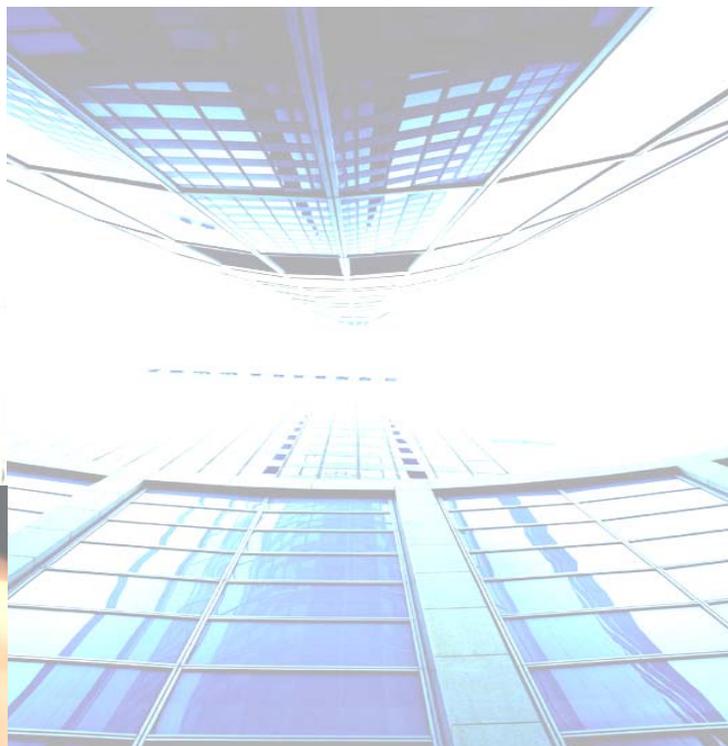




Utilização das TIC nas Empresas de Intermediação Financeira, de Telecomunicações e de Informática

SETEMBRO DE 2003



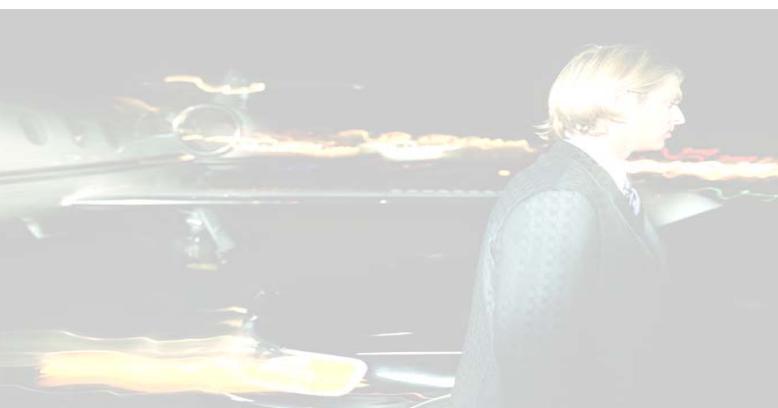
**OBSERVATÓRIO
DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
E DO CONHECIMENTO**



UMIC

Unidade de
Missão Inovação
e Conhecimento

Presidência do Conselho de Ministros



PR
PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

POSI
PROGRAMA OPERACIONAL
SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO



UNIÃO EUROPEIA
FEDER

Utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação nas Empresas Financeiras, de Telecomunicações e de Informática - 2003

Relatório Final

Dinâmia/ISCTE

Autores:

**Paulo Pereira de Almeida (coord.)
Glória Rebelo
Raquel Rego
Helena Batista**

AGRADECIMENTOS

O presente relatório sobre a *Utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação nas Empresas Financeiras, de Telecomunicações e de Informática* resulta do estudo encomendado pela UMIC - Unidade de Missão Inovação e Conhecimento ao DINÂMIA - Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica, sendo este trabalho coordenado pelo Prof. Doutor Paulo Pereira de Almeida (ISCTE).

Para a concretização do trabalho gostaríamos de agradecer em particular ao Doutor Diogo Vasconcelos, à Prof^ª. Doutora Maria de Lurdes Rodrigues, assim como ao Doutor João Trocado da Mata pela disponibilidade e apoio sempre prestados. Destacamos também o contributo do Prof. Doutor João Freire (ISCTE), cujo estímulo e sugestões foram preciosos, e a quem agradecemos o interesse e a disponibilidade manifestados, assim como os contributos do Professor Doutor Jean Gadrey, do Professor Doutor Jean-Claude Delaunay e do Professor Doutor Laurence Bancel-Charensol. Agradecemos ainda o apoio da equipa de suporte administrativo e técnico do DINÂMIA.

Só a colaboração dispensada pelas 15 empresas entrevistadas tornou possível a execução do presente trabalho:

- AXA PORTUGAL - COMPANHIA DE SEGUROS DE VIDA, S.A.
- BANCO DE INVESTIMENTO GLOBAL, S.A.
- CAIXA GERAL DE DEPOSITOS, S.A.
- CATVP - TV CABO PORTUGAL, S.A.
- EDS - ELECTRONIC DATA SYSTEMS DE PORTUGAL, PROCESSAMENTO DE DADOS INFORMATICOS, LDA
- EUROCIBER PORTUGAL - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, S.A.
- NOVABASE DESENVOLVIMENTO A MEDIDA - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE, S.A
- NOVIS TELECOM, S.A.
- ORACLE PORTUGAL - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA.
- PT COMUNICAÇÕES, S.A.
- RADIOMOVEL - TELECOMUNICAÇÕES, S.A.
- SAP PORTUGAL - SISTEMAS, APLICAÇÕES E PRODUTOS INFORMATICOS, SOCIEDADE UNIPessoal, LDA.

- SOL-S E SOLSUNI-TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO, S.A.
- TMN - TELECOMUNICAÇÕES MOVEIS NACIONAIS, S.A.
- VODAFONE TELECEL - COMUNICAÇÕES PESSOAIS, S.A

A todos o nosso sincero reconhecimento complementado com o forte desejo de que os resultados desta pesquisa possam, de alguma forma, ser úteis para os seus destinatários.

Índice

A utilização das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) nas empresas financeiras, de telecomunicações e de informática - <i>GLOBAL EXECUTIVE SUMMARY</i>	0
---	----------

PRIMEIRA PARTE

– Resultados Sectoriais e Recomendações

1. Sector financeiro: enquadramento e resultados

- Paulo Pereira de Almeida
 - 1.1 Enquadramento do sector
 - 1.2 Tendências recentes
 - 1.3 Resultados do trabalho de campo

2. Telecomunicações: enquadramento e resultados

- Raquel Rego e Paulo Pereira de Almeida
 - 2.1 Enquadramento do sector 2.2
 - Tendências recentes
 - 2.3 Resultados do trabalho de campo

3. Informática: enquadramento e resultados

- Helena Batista e Paulo Pereira de Almeida
 - 3.1 Enquadramento do sector
 - 3.2 Tendências recentes
 - 3.3 Resultados do trabalho de campo

SEGUNDA PARTE

– Integração teórica e conceptual do estudo

4. A utilização e integração das TIC no contexto das empresas de serviço

- Paulo Pereira de Almeida
 - 4.1 TIC e especificidade do modelo de empresa de serviço
 - 4.2 Universos e competências do modelo de empresa de serviço

5. Notas jurídicas acerca da utilização empresarial das TIC

- Glória Rebelo
 - 5.1 Direito e utilização empresarial das TIC
 - 5.2 As TIC e a Lei do Trabalho
 - 5.3 As TIC e a generalização do uso da Internet
 - 5.4 As TIC e a protecção da privacidade e das bases de dados
 - 5.5 As TIC e a regulamentação do acesso e do exercício das telecomunicações

6. Políticas e instrumentos de estímulo à competitividade na sociedade da informação, e utilização das TIC

- Raquel Rego

6.1 Enquadramento

6.2 Instrumentos de política

6.3 Algumas notas recentes

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

– **A utilização das TIC em “contextos de inovação e de conhecimento”**

- Paulo Pereira de Almeida

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

Anexo 1. Metodologia de pesquisa empírica

Anexo 2. Propostas de definição de quadro de profissionais TIC

Anexo 3. Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de
Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003

Índice de figuras e de quadros

Quadro 1.1 - Estatísticas do sector financeiro (1997 e 2000)

Quadro 1.2 - Resultados específicos referentes
ao sector financeiro (análise de conteúdo)

Quadro 2.1 - Estatísticas do sector das telecomunicações (1996 e 2000)

Quadro 2.2 - Receitas de telecomunicações por serviço (Unidade: 1000 Euros)

Quadro 2.3 - Resultados específicos referentes ao sector
das telecomunicações (análise de conteúdo)

Quadro 3.1 - Estatísticas do sector informático (1996 e 2000)

Quadro 3.2 - Evolução dos utilizadores de computador
por condição perante o trabalho, 2000-2001 (%)

Quadro 3.3 - Evolução da percentagem da posse
de computador nas famílias, entre 1997 e 2001 (%)

Quadro 3.4 - Resultados específicos referentes
ao sector informático (análise de conteúdo)

Quadro 4.1 - As três esferas de produção no modelo de empresa de serviço
e problemas de gestão/coordenação

Figura 4.1 - Os três universos de produção no modelo de empresa de serviço
e o modelo da competência

Figura 4.2 - Produção de um espaço de interacção entre práticas de gestão
de recursos humanos nas empresas de serviço

Quadro 4.2 - Perfil de habilitações requeridas
e de competências nos contextos empresariais analisados

Quadro 6.1 - Empresas e volume de negócios do sector TIC,
entre 1996 e 1999

Quadro 6.2 - Os recursos humanos do sector TIC, entre 1996 e 1999

Quadro 6.3 - Empresas com pessoal ao serviço afecto em exclusivo às TIC,
segundo a dimensão e a actividade económica da empresa, em 2001 (%)

Figura 7.1 - As empresas de serviço
nas categorias de Mintzberg (uma burocracia mecanicista)

Figura 7.2 - As empresas de serviço
nas categorias de Mintzberg (a passagem para uma *adhocracia*)

Figura 7.3 - Transformações induzidas pelas TIC
nos sistemas de produção nos serviços

Quadro 7.1 - Resultados globais a questões seleccionadas (análise de conteúdo)

Quadro A.1 - Empresas entrevistadas em profundidade

Quadro A.2 - Caracterização das empresas alvo de estudo

Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no *QSR-Nvivo*

Quadro A.4 - Propostas de definição de quadro de profissionais TIC

GLOBAL EXECUTIVE SUMMARY

1. Neste estudo é apresentada uma abordagem multidimensional às dinâmicas actuais das empresas de serviços financeiros, de telecomunicações e de informática, especificamente no que concerna a utilização das tecnologias de informação e de comunicação (TIC). Esta abordagem foi circunscrita a um universo sectorial em que as empresas são, na sua totalidade, elevadas consumidoras de recursos de TIC e, em alguns casos, parceiras privilegiadas no desenvolvimento de *software* com outras empresas, sobretudo de âmbito multinacional. Além disso, tratam-se de empresas em que a componente tecnológica e de comunicação é muito acentuada, pelo que os resultados apresentados podem ser lidos como tendências e, em alguns casos, identificação de boas práticas nacionais que podem permitir disseminar experiências inovadoras e geradoras de efeitos mobilizadores em outros sectores empresariais.

2. No estudo – cujo trabalho de campo decorreu nos meses de Abril e de Maio de 2003, elaborado por equipa autónoma e flexível mas com o total apoio da UMIC – desenvolveram-se e recolheram-se dados sobre quatro indicadores fundamentais: utilização das TIC, mercado de trabalho e empresas; sistema de informação e utilização de tecnologia; utilização de correio electrónico e da Internet; e, por fim, indicadores prospectivos que cobriram a questão das TIC e de investimentos de futuro das empresas.

3. Na generalidade das empresas estudadas há uma substancial percentagem (de 78%) de referências nas respostas dos quadros entrevistados a um peso dos profissionais TIC superior a 80% na estrutura das empresas. É atribuída uma considerável importância à formação superior (licenciaturas, mestrados e doutoramentos), com recrutamentos de licenciados de diversas áreas. Estabelece-se o enfoque na engenharia para o desenvolvimento de projectos e o enfoque em outras áreas (gestão, ciências sociais e matemática) para as funções de consultoria.

4. Na questão da adequação da formação dos trabalhadores recrutados às necessidades empresariais, os quadros entrevistados referiram-se principalmente à formação universitária, considerando que esta gera um mínimo de capacidade de sistematização e uma capacidade analítica. Todavia, consideram que os *curricula* universitários deveriam incluir dois tipos de competências: de uma mais forte relação com as empresas, e de estímulo a uma atitude proactiva e motivada. Concretamente, os quadros dirigentes reiteram a necessidade de um bom conhecimento de ambientes empresariais (através da realização de estágios regulares e/ou protocolares) e de competências em gestão de projectos (no pressuposto da transversalidade da lógica de serviço).

5. Em termos conjunturais, o estado da oferta e a procura de profissionais TIC no mercado de trabalho é percebido como de excesso de oferta para a procura existente, ultrapassada a bolha que esteve relacionada três fenómenos fundamentais: o ano 2000, a introdução do Euro e o *boom* da Internet. Além disso, são referidos pelos quadros entrevistados um relativo nivelamento salarial e um aumento da qualidade na oferta de profissionais; esta situação (em 2003) contrasta com o anterior estado do mercado de trabalho (em 2001) quando eram reconhecidas a escassez e a dificuldade no recrutamento de profissionais TIC.

6. Relativamente às formas de dotação de *know-how* TIC para as empresas convirá referir que existe uma significativa diversidade de posicionamentos. Há referências quer à formação e ao desenvolvimento em TIC feitas a partir de *skills-in-house*, quer ao auto-desenvolvimento de competências TIC, quer à formação complementar (de tipo comportamental), quer ainda ao estabelecimento de parcerias com Universidades no plano informal (contactos) e no plano formal (de pedidos específicos), tendentes a suprir lacunas formativas.

7. Nas empresas analisadas já não faz sentido falar em políticas de incentivo à utilização das TIC. Considera-se como um dado a sua integração no modelo de gestão e nos sistemas de informação, começando a desenhar-se duas novas tendências: a combinação das TIC e dos acessos remotos; e uma generalização dos PC portáteis associada a uma ideia de mobilidade (se bem que ainda não se retire partido dos acessos mais rápidos à Internet, nomeadamente do ADSL e da banda larga). De facto, existe uma percentagem muito significativa de

referências (de 72%) ao acesso remoto ao sistema de informação das empresas para mais de 50% das suas funções. Este acesso tem, no essencial, três finalidades: um acesso relativo a teletrabalho de manutenção; um acesso livre pela generalidade dos colaboradores destinado a consulta de dados pessoais; e um acesso motivado por necessidades de tipo comercial.

8. Na questão das finalidades de utilização do correio electrónico os quadros das empresas acentuam três aspectos: a sua utilização como ferramenta de comunicação, como ferramenta de negócio, e como auxiliar de *e-learning*. Além disso, há que referenciar quer a sua integração nos processos da organização e de negócio, quer a sua utilização recorrente na relação com os clientes. Nas empresas estudadas a utilização da Internet está genericamente disseminada e integrada nas rotinas diárias de trabalho. No que concerna as finalidades da sua utilização, encontramos nas entrevistas referências à partilha de experiências entre filiais de empresas multinacionais, bem como ao desenvolvimento de todo o sistema de informação sobre esta ferramenta; neste sentido, e apoiadas na Internet, existe formação, troca de ideias, partilha de experiências, relacionamento virtual entre 'comunidades empresariais', divulgação de informação, e integração de processos de negócio. Além disso, as empresas recorrem ao comércio electrónico numa dupla perspectiva – de clientela interna e de venda a clientes externos –, pelo que detectámos nas respostas dos quadros dirigentes referências à partilha de serviços, a relações com fornecedores, e ainda a vendas através de espaços virtuais.

9. Quanto ao posicionamento dos quadros dirigentes em relação a investimentos futuros, convirá destacar três tipos essenciais de atitudes: uma que acentua a necessidade de investimento em redes e em capital fixo e uma inevitabilidade da expansão das formas de mobilidade dos utilizadores; uma outra que acentua a necessidade de investimento no conhecimento do capital-clientela das empresas; e uma terceira que acentua a importância da informação de suporte à decisão a par com de integração de plataformas (designadamente das plataformas tecnológicas já implementadas mas que, por vezes, não comunicam entre si).

10. Complementarmente, saliente-se a expectativa positiva da generalidade dos entrevistados em relação à acção da UMIC, designadamente nos aspectos da sua acção – directa ou indirecta – que mais podem concernar as empresas (incentivo na ligação à Universidade, incentivo a investimento de capital de risco, criação de um portal especificamente destinado às empresas, ou incentivos a empresas do sector tecnológico). No entanto, os quadros dirigentes entrevistados consideram que este tipo de empresas se encontra subrepresentado nos mecanismos de decisão.

PRIMEIRA PARTE

– Resultados Sectoriais e Recomendações

1. Sector financeiro: enquadramento e resultados sectoriais

Paulo Pereira de Almeida

SÍNTESE

- O sector financeiro revelou-se um dos mais produtivos e competitivos após abertura ao mercado e à iniciativa responsável das empresas, sendo que as TIC têm desempenhado um papel de suporte estratégico e de distribuição integrada e massificada de produtos-serviço.
 - Como resultado das entrevistas aos dirigentes de empresas financeiras podemos dizer que esta boa prestação resultará essencialmente de três factores, a saber (a) o grande peso dos profissionais TIC nos recursos humanos da empresa; (b) a generalização do uso das TIC, e da Internet em particular, a todos os profissionais da empresa, sob modalidades diversas, incluindo o acesso remoto; e (c) a utilização das TIC para suporte às redes de distribuição.
 - Ainda de acordo com as entrevistas realizadas, na grande maioria dos casos os investimentos de futuro no sector serão direccionados para a gestão de canais e de todos os aspectos relativos à relação com os agentes, para a obtenção de ganhos de produtividade através do alinhamento dos processos e dos sistemas, e ainda para a informação de suporte à decisão.
-

1.1 Enquadramento do sector

Para elaborar uma reflexão muito concreta acerca da morfologia actual das empresas financeiras importa recordar que os últimos 20 anos do século XX representaram um período de mutações económicas e empresariais, com reflexos significativos para o sistema organizacional e para os processos de trabalho dos bancos e das empresas seguradoras: de organizações burocratizadas e que operavam em mercados protegidos e compartimentados –

numa lógica intra-fronteiriça –, estes transformaram-se em empresas mais flexíveis, com uma oferta diferenciada de produtos e, sobretudo, de serviços.

Uma síntese de tendências pode ajudar ao entendimento dessas mudanças na envolvente do sector. Esta pode subsumir-se em três pontos fundamentais (Almeida, 2000a; Almeida, 2001c):

- Em primeiro, as alterações legislativas em curso ao nível da movimentação de capitais são marcadas pela desregulamentação, pela desintermediação financeira e pela liberdade de circulação desses capitais¹, o que beneficia sobretudo os bancos fortemente internacionalizados.

- Em segundo, as fusões e as aquisições entre bancos e seguradoras (que forneceram o mote para o aforismo "*big is beautiful*") são enquadradas num movimento de alteração da concorrência que acompanha uma descida dos preços (a transformação da banca e dos seguros em "indústrias de massa" realça a importância de uma redução dos custos, com vista a um aumento do volume de negócio e de modo a que as margens de intermediação possam compensar os investimentos feitos nas redes de distribuição).

- Por último, a alteração dos estatutos do capital financeiro especificamente do sector bancário emerge como um momento de transição concomitante a um movimento de reprivatizações e a uma fase de clara distinção entre a banca pública e a banca privada (o que relegou para um plano incerto as sociedades mutualistas e a banca cooperativa, com consequências ao nível da sua rentabilidade).

¹ Na UE (então Comunidade Económica Europeia - CEE) o *Tratado de Roma* previa a livre circulação de capitais como uma das liberdades fundamentais, num processo que articulava a progressiva liberalização do capital com a liberalização dos serviços bancários. Este processo não foi implementado em virtude da proliferação extensiva de barreiras não tarifárias para as trocas entre os bancos no interior do espaço político da Comunidade, ou seja, a promoção da banca multinacional europeia prevista no *Tratado de Roma* (1957) foi ao tempo impossibilitada por vários proteccionismos nacionais. Mais tarde, é em 1977 que o Conselho Europeu tomou providências para a aplicação efectiva desse *Tratado*, ao adoptar a *Primeira Directiva de Coordenação Bancária* que estabelece as condições mínimas exigíveis às instituições de crédito comunitárias para operar no espaço da Comunidade. Contudo, é de salientar que para os bancos multinacionais as implicações da abolição dos proteccionismos foram limitadas, ao dificultarem as estratégias de globalização e de estabelecimento de redes a nível europeu. Esta situação modificar-se-á na actual UE onde, e em termos legislativos, o mercado interno no sector bancário é uma realidade desde 1 de Janeiro de 1993, data da entrada em vigor da *Segunda Directiva de Coordenação Bancária*, a qual consagrou o "princípio da autorização única" conferindo aos bancos e a outras instituições de crédito a possibilidade de se estabelecerem livremente através de sucursais e de oferecerem os seus serviços em toda a União (Almeida, 2001c).

Em suma, há três factores que são tidos como determinantes para estas concentrações de capital, bem como para as alterações que se aplicam às estruturas organizativas das empresas bancárias (Regini *et alli* (eds.), 1999): a construção de um mercado único europeu (a União Económica e Monetária - UEM); a concomitante aceleração do movimento de fusões e de aquisições; e a desregulamentação do mercado (essencialmente em matéria de taxas de juro) que se repercute nas condições de concorrência em termos de preços.

Foi em particular neste último ponto que a lógica da massificação bancária permitiu um redimensionamento da oferta, o qual viria a potenciar os efeitos de externalidade de uma rede de distribuição mais flexível e abrangente, tida como vantagem concorrencial na distribuição de uma gama de produtos e de serviços (no seu essencial, harmonizados entre os diferentes bancos).

Similarmente – e ao nível micro-empresarial dos sistemas de produção bancária –, a lógica da rentabilidade transfere-se da rentabilidade linear de um produto específico para a rentabilidade do cliente. Isto é: apesar de um determinado produto não ser em si lucrativo (por servir apenas um número reduzido de clientes) faz agora parte da variedade de “produtos-serviço” oferecidos que caracterizam a qualidade da oferta (e que as empresas bancárias pretendem constituir enquanto factor de fidelização da clientela a uma determinada instituição).

Para além destas dinâmicas da economia, um factor decisivo para esta mudança nos sistemas de produção nos serviços financeiros refere-se aos “saltos tecnológicos” – sentidos ao nível da utilização das “novas tecnologias de informação” e das “novas tecnologias de comunicação” – durante as décadas de 1980 e de 1990. Estas tecnologias encontram-se na origem ou são o meio tecnológico de suporte à criação de novos produtos, sendo que com a introdução massiva da computação e da informática se desenha um novo tipo de empresa na banca, a qual oferece uma gama de “produtos-serviço” independente quer dos constrangimentos espaciais (com redes de distribuição electrónica), quer dos constrangimentos temporais (através de transacções em tempo real, 24 horas por dia). Aliás, reconhecemos que o movimento de “servicialização” assistido pela informática em rede e as formas de aquisição e de disseminação do conhecimento contribuíram para uma transformação quantitativa e, sobretudo, qualitativa do tipo de “produtos-serviço” oferecidos

pelas empresas financeiras, com reflexos para a estruturação dos seus efectivos (quadro 1.1).

Quadro 1.1 - Estatísticas do sector financeiro (1997 e 2000)

SECTOR DE ACTIVIDADE		SECTOR FIMENCEIRO (CAE 651, 652, 660, 671, 672)	
		1997	2000
INDICADORES ESTATÍSTICOS			
TOTAL N.º DE EMPRESAS		1214	--
POR DIMENSÃO	1 a 49 trabalhadores	1106	--
	De 50 a 499 trabalhadores	84	--
	500 e mais trabalhadores	24	--
TOTAL N.º DE PESSOAS AO SERVIÇO		58115 *	59056 *

* - apenas para o sector bancário

Fonte: *Quadros de Pessoal, 1997; Relatórios e Contas, 2000.*

É justamente na segunda metade da década de 1990 que o negócio financeiro passa a ser constituído, fundamentalmente, por "informação/valor de serviço". A permanente revolução tecnológica contribui também para uma rápida evolução dos sistemas de informação que suportam as actividades de trabalho no sector, constituindo a informática e a venda telefónica² dois dos principais factores de mudança no contacto com a clientela e para a optimização das redes de distribuição das empresas (Carmoy, 1995; De Bandt e Gourdet (dir.), 2001; Dermine, 1993; Sheng, 1996)³.

É por via destas alterações nos sistemas técnicos que o sector bancário se aproxima de uma lógica de uma "indústria de serviços". A nosso ver, a discussão do grau de verificação desta tendência (que pode ser, ou não, dominante) deve ser enquadrado numa análise mais global, acerca da transição entre modos produção no sector dos serviços. Esta análise – idealizada por diversos autores como uma transição entre quatro fases, distintas pelo seu carácter de transformação organizacional – aproxima-se, em alguns aspectos, da industrialização (Annandale-Massa e Bertrand, 1990; Courpasson, 1995; Gadrey, 1992).

² É de assinalar o fenómeno dos *call centers*, plataformas telefónicas que funcionam em regime de laboração contínua, estando a registar um desenvolvimento massivo nos países da Europa do Norte (Dinamarca, Suécia e Finlândia), onde já não se fala apenas de rede de balcões mas sim de "múltiplos canais de distribuição"; também no Reino Unido se considera ser este um serviço rápido para a realização de um grande volume de operações bancárias a custo reduzido, sendo os *call centers* comparados aos *green field sites* da produção industrial (Almeida, 2001c; Pichault, 2000).

³ *Mutatis mutandis* a automatização das tarefas e das operações tem um forte impacto nos *back office* administrativos dos bancos, onde se anulam a generalidade das operações que envolvem troca de documentos em papel; por seu turno, a centralização da informação faz-se agora em poderosos sistemas informáticos os quais, registe-se, nem sempre são os do país que está na origem da introdução desse tipo de dados.

Uma primeira fase é marcada pelo “serviço tradicional”, fundado sobre as relações pessoais e em suportes técnicos rudimentares. A esta segue-se uma “industrialização e produção em massa” de serviços estandardizados com a forma de “quase-produtos”, baseados numa lógica de economias de escala que – a partir de sistemas técnicos vastos e centralizados – produzem para uma clientela passiva e pouco segmentada. A terceira fase é marcada pela concepção de “produtos-serviço” que se procuram vender a uma clientela-alvo segmentada, numa envolvente comercial de concorrência acrescida e em que a função “comercial e *marketing*” adquire uma importância determinante. Uma quarta e última fase, ainda em curso durante a década de 2000, é caracterizada pela pesquisa prioritária de serviços de “valor acrescentado”, para uma clientela exigente e activa; nesta fase são propostas aos clientes soluções complexas, individualizadas, apoiadas numa gama de “quase-produtos” que se enquadram na resolução de problemas específicos. De resto, trata-se de identificar e conhecer a actividade do cliente/utilizador, de interpretar e compreender as suas necessidades, e de produzir uma solução adaptada, numa “lógica de serviço e da competência”.

Se considerarmos que os serviços oferecidos pelos bancos assentam ainda sobre uma infra-estrutura pesada (de que é ilustrativo o uso da informática), poderemos argumentar que a banca se tornou, tendencialmente e para parte da sua estrutura organizativa, uma “indústria de serviços”. Ao nível das formas de racionalidade organizacional do sector bancário a imagem que melhor ilustra a lógica de prestação de serviço – e em que o modo de recurso assenta na “procura de intervenção interactiva” (Gadrey e Zarifian, 2002) – é a da criação de produtos financeiros de uma forma semelhante à da montagem numa linha de produção industrial.

1.2 Tendências recentes

Ora esta lógica de massificação permite um redimensionamento da oferta através da uma redução de preços a qual, por sua vez, potencia os efeitos de uma rede de distribuição mais flexível e abrangente (tida como vantagem concorrencial na distribuição de uma gama diferenciada de produtos). Assim, e corroborando estas proposições, Iribarne defende a

seguinte tese (Iribarne, 1993): se a informática de gestão industrial é susceptível de gerar ganhos ao nível da eficácia (nomeadamente pela diminuição dos preços, pelo cumprimento mais eficaz dos prazos, e pela elevação dos níveis de qualidade), é no caso da informática terciária que se pode falar em verdadeira “revolução” com o desenvolvimento da microinformática e da informática centralizada, assente na possibilidade de tratamento de dados a partir de informações comumente armazenadas em bases de dados.

Muito concretamente, a alteração no sistema técnico da generalidade das empresas financeiras permite-lhes também uma diversificação do tipo de serviços oferecidos⁴: por exemplo, ao abandonarem progressivamente o seu papel de emprestadores os bancos entram em concorrência com outros agentes, por vezes especialistas de longa data nos tipos de actividades que estes procuram desenvolver. Neste ponto em particular é paradigmática a aproximação ao tipo de produtos vendidos pelo sector bancário e pelo sector segurador, que corresponde a necessidades de consumo de massa para produtos mistos (creditícios, de poupança e de capitalização, isto é, produtos tradicionalmente bancários) a que são acrescentados produtos de seguros (seguros de vida, fundos de poupança colectivos, ou planos de poupança-reforma, entre outros).

Ainda associadas a esta massificação da informática – e, mais genericamente, à intensificação da utilização das TIC – as questões da *performance* e da produtividade surgem agora como centrais nos discursos gestionários. No entanto, estas constituem-se como um paradoxo nos serviços com uma forte intensidade informacional (Gadrey, 1992; Mendes e Rebelo, 1997): o sector financeiro é um sector onde por vezes os investimentos feitos através de uma introdução massiva de meios informáticos não são acompanhados pelos ganhos de produtividade esperados, facto que pode ser explicado por uma incorrecta utilização desses meios, por uma deficiente formação dos trabalhadores ou ainda, em certos casos, por uma intensidade de informação gerada que é em grande parte inútil.

⁴ O sector bancário – que foi um dos primeiros a recorrer massivamente à informática durante a década de 1970 –, intensifica e moderniza os seus equipamentos e técnicas utilizando as inovações mais recentes no domínio da microinformática e das redes de telecomunicações. A baixa considerável dos custos de tratamento da informação e a miniaturização dos seus suportes materiais não permitem, contudo, falar propriamente de uma ruptura: inscrevem-se na continuidade de uma revolução científica e técnica, permitindo inovar procedimentos e estruturar novos produtos em grande escala. Já nas décadas de 1980 e de 1990, a banca-seguros ilustra a estratégia de aquisição de novos recursos que favorecem uma globalização da oferta financeira, ao ter como principal objectivo rentabilizar as redes tecnológicas através de uma maximização das economias de gama (Ferrary, 1997; Grafmeyer, 1992).

Até ao momento pensámos as alterações aos sistemas de produção financeiros como tributárias de uma dinâmica aliada, sobretudo, ao factor tecnológico. Todavia, na morfologia dos sistemas de produção também a concorrência e a inovação surgem como fenómenos associados às actividades do sector. Cada vez mais se pode observar o desenvolvimento de novas práticas de venda, tratando-se de uma oferta de produtos complementares àqueles que são apresentados aos clientes – donde a designação de “venda cruzada” –, nomeadamente de produtos de banca-seguros. Opera-se, portanto, uma modificação na estrutura da oferta de serviços, estando estes cada vez mais inseridos em redes que contribuem para restringir ou para concentrar essa oferta (Almeida, 2000b; Regini *et alli* (eds.), 1999; Tremblay, 1991).

Particularmente no domínio da função de crescimento da tecnologia, o sector financeiro encorajou, não somente como cliente mas também como financiador⁵, inovações que são indissociáveis da prossecução de muitos dos seus objectivos, designadamente:

- controlar o crescimento dos seus custos de funcionamento;
- melhorar a sua produtividade; e
- oferecer novos serviços aos seus clientes; ou reforçar a sua intervenção num sector de futuro como é o das TIC.

Sabemos que na década de 1990, no interior das empresas financeiras a “lógica de organização” e a “lógica de mercado” se articulam de modo a produzir um jogo complicado de combinações e de substituições parciais entre o mérito e a antiguidade, entre os *savoir-faire* comerciais, as especializações técnicas e as funções administrativas, ou entre os direitos estatutariamente adquiridos e as *performances* atingidas (Grafmeyer, 1992). É a partir desse momento que se delinearão novas modalidades de articulação entre os critérios definidos pelas direcções de recursos humanos dos bancos e das seguradoras para a renovação dos modos de gestão da mão-de-obra, numa tendência de integração gradual da lógica de serviço (O’Reilly, 1994; Regini *et alli* (eds.), 1999).

⁵ Em matéria de informática, o sector bancário é simultaneamente um grande consumidor e um importante produtor, designadamente por meio de participações em diversas sociedades de serviços e de engenharia informática (Almeida, 2001d).

No entanto, constitui um dado relevante a constatação de que, na empresa bancária, os imperativos do serviço surgem faseados e alinhados com reestruturações de tipo produtivo e mesmo de carácter cognitivo (European Commission, 1998 Gadrey, 1992; Iribarne, 1993). Retenhamos, a título ilustrativo, alguns exemplos de cronologia de mudança na banca:

- em primeiro, a multiplicação de “quase-produtos” ou de “serviços de valor acrescentado” baseados em quase-produtos, gera um desenvolvimento das actividades de venda-aconselhamento contribuindo para transformar as actividades dos “caixa” (que se tornam polivalentes); em paralelo, a propagação massiva de terminais de micro-informática possibilita a integração dos processos de produção ao nível das agências bancárias (com um progressivo “esvaziamento” das tarefas afectas ao pessoal administrativo);

- em segundo, estas “indústrias de serviços bancários” relativamente despersonalizadas e estandardizadas (mas que marcaram uma fase de ganhos de produtividade consideráveis) são confrontadas com a elevação do grau de exigência da clientela, a descentralização das responsabilidades dos trabalhadores bancários, e a concorrência no tipo de serviços prestado; no decurso de uma terceira fase, é acrescentada uma componente de “produtos-serviço” às actividades bancárias (sendo factores determinantes a disseminação da função comercial e da função de *marketing*, a segmentação da clientela, e a descentralização das responsabilidades);

- esta última fase prepara um estágio de desenvolvimento dos serviços bancários em que (estando automatizadas as suas parcelas mais simples ou menos interactivas) se procede a uma venda individualizada, complementada com o aconselhamento para a resolução de problemas específicos de uma clientela (entenda-se, de uma clientela activa e exigente).

A necessidade de “adaptação a uma lógica de serviço” na qual imperam, de certo modo, o primado do cliente/utilizador e da co-produção de serviço, justifica a utilização recorrente da noção de competência, explícita ou implícita nos modos de gestão da mão-de-obra. Esta tendência parece resultar também de dinâmicas intra-sectoriais e de alguma compatibilização entre as expectativas dos assalariados e as propostas da gestão de recursos humanos das empresas.

O uso da noção de competência é, de certo modo, uma consequência da contestação da negociação sectorial. Da mesma forma que os trabalhadores pretendem negociar o essencial dos salários ao nível da empresa, desejam poder discutir neste patamar as qualificações (ou melhor, as competências); neste domínio faz também sentir-se uma polarização entre o nível interprofissional e o nível da empresa (em detrimento da negociação sectorial), fenómeno que parece resultar de uma certa “internalização da qualificação” (Lichtenberger e Paradeise, 2001; Reynaud, 2001), isto é, do facto do mercado de trabalho ser cada vez mais avaliado ao nível da empresa e das suas práticas de GRH.

As mutações da concorrência (pela via da sua intensificação) e da tecnologia encontram-se na base das alterações nas competências requeridas pela GRH dos bancos as quais são, por sua vez, traduzidas em mudanças na organização e na formação (Almeida, 2001d): o acervo de “qualidades” dos trabalhadores bancários deverá, nas décadas de 1980 e de 1990, incluir domínios anteriormente reservados para os quadros médios, como é o caso da assistência aos clientes e da competência comercial; pelo seu lado, os quadros devem utilizar os mesmos sistemas informáticos, os mesmos procedimentos e os mesmos produtos empregues pelos restantes trabalhadores; paralelamente, a diversificação da clientela, a sua segmentação, e a abertura a novos mercados forçaram os bancos a estender às zonas mais baixas da hierarquia as responsabilidades decisoras em matéria de formação.

Quanto às seguradoras, valerá ainda a pena destacar o elevado número de agentes de intermediação existentes em Portugal, os quais apresentam fortes competências de venda-aconselhamento, tendo contribuído bastante para uma certa estabilização do volume do emprego no sector (European Commission, 1998).

1.3 Resultados do trabalho de campo

São agora apresentados neste ponto do estudo os resultados do trabalho de campo referentes às empresas financeiras, retomando-se os aspectos essenciais das respostas dos inquiridos. Estas são expostas pela ordem das questões colocadas na entrevista principal e aprofundada pelo que, em termos globais, o quadro seguinte resume algumas das respostas referentes a tópicos específicos para o sector (quadro 1.2)⁶.

Primeiramente, convirá destacar que detectámos nas respostas às entrevistas uma igual percentagem (de 50%) de referências ao peso estrutural dos profissionais TIC. No que diz respeito às formas de dotação empresarial de *know-how* TIC são de salientar as 60% de referências nas respostas dos quadros dirigentes inquiridos à formação externa, com 20% de referências à dotação de *know-how* TIC através de formação interna e 20% de referências à existência de parcerias.

Há 70% de referências ao acesso e à utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores das TIC, sendo que há apenas 30% de referências a uma utilização sectorial intra-empresas. Contudo, nas respostas referentes às possibilidades de acesso remoto ao sistema de informação das empresas financeiras, a totalidade dos quadros entrevistados refere-se à existência dessa possibilidade, mas para menos de 50% das funções.

As respostas dos quadros dirigentes das empresas financeiras no que concerna às taxas de cobertura da *Internet* e do correio electrónico apresentam especificidades que vale a pena considerar neste estudo: há 100% de referências a uma generalização do correio electrónico para mais de 80% dos trabalhadores, mas no caso da *Internet* há uma percentagem de 33% de referências à sua utilização por menos de 80% dos trabalhadores.

Quanto às finalidades de utilização do correio electrónico, encontrámos nas respostas às entrevistas uma percentagem de 50% de referências à utilização do correio electrónico

para informação/comunicação interna, de 25% para informação/comunicação externa, e também de 25% para actividades afins ao negócio.

Relativamente às finalidades de utilização concreta da Internet, detectámos nas respostas dos quadros entrevistados uma percentagem de 20% de referências à utilização da Internet para informação/comunicação interna, de 20% para actividades afins ao negócio e, mais especificamente, de 60% para negócio e com procedimentos de segurança.

Por último, valerá a pena atentar nas referências à eventualidade de utilização e das formas de comércio electrónico, destacando-se 86% de referências à utilização generalizada do comércio electrónico para negócio, sendo que há apenas 14% de entrevistados que referenciam especificamente a não utilização nas empresas financeiras desta forma de comércio.

Quadro 1.2 - Resultados específicos referentes ao sector financeiro (análise de conteúdo)

QUESTÕES	Referências a aspectos concretos	Relação com o total de referências nas respostas
Peso estrutural dos profissionais TIC	Peso na estrutura em menos de 80% Peso na estrutura em mais de 80%	50% 50%
Dotação de <i>know-how</i> TIC	Dotação de <i>know-how</i> por formação interna Dotação de <i>know-how</i> por formação externa Dotação de <i>know-how</i> por parcerias	60% 20% 20%
Utilização das TIC	Acesso e utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores Utilização sectorial	70% 30%
Acesso remoto ao sistema de informação	Acesso remoto para menos de 50% das funções Acesso remoto para mais de 50% das funções	100% -
Taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico	Internet para menos de 80% Internet para mais de 80% Correio electrónico para menos de 80% Correio electrónico para mais de 80%	33% 67% - 100%
Finalidades e utilização do correio electrónico	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio	50% 25% 25%

⁶ Todos os detalhes da codificação das respostas se encontram em Anexo, no Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no QSR-*NVivo*.

	Para negócio e com procedimentos de segurança	-
Finalidades e utilização da Internet	Para informação/comunicação interna	20%
	Para informação/comunicação externa	-
	Para negócio	20%
	Para negócio e com procedimentos de segurança	60%
Comércio electrónico	Não utilização	14%
	Utilização para negócio	86%

Fonte: *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003.*

Concretamente em relação às habilitações académicas do quadro de profissionais TIC das empresas financeiras, é de referir que este é constituído essencialmente por engenheiros, muito embora tenhamos encontrado situações em que

“Muitas vezes são pessoas que não têm formação específica nessas áreas, mas têm o raciocínio analítico”, pelo que

“normalmente são licenciaturas ou bacharelatos na área da engenharia de informática, na área da matemática, de economia”. Em média há uma percentagem muito significativa quadros com formação superior, entre 60 e 80%, sendo que

“há um nicho de pessoas que têm MBA”.

Na questão da adequação da formação dos trabalhadores recrutados às necessidades empresariais, os entrevistados referiram-se principalmente à formação universitária, considerando que esta gera um mínimo de capacidade de sistematização e uma capacidade analítica que quem não tem formação académica ao nível superior dificilmente tem.

Especificamente, os quadros dirigentes das empresas financeiras argumentam que:

“As pessoas saem claramente dos bancos das Universidades sem perceberem minimamente como é que uma empresa funciona, como um departamento de informática funciona, o que é lamentável.”

“A formação universitária, designadamente na minha opinião pelas características que tem em Portugal (...) deve ter uma componente generalista”.

Em relação com a questão anteriormente focada, interessou também indagar a opinião dos inquiridos acerca do tipo de conteúdos que se poderiam incluir nos *curricula*

universitários. Os quadros entrevistados acentuaram quer as competências que têm que ver com uma mais forte relação com as empresas, quer a necessidade de criação de uma atitude proactiva e motivada:

“O modelo deveria ser muito próximo do modelo da formação académica ao nível dos médicos, isto é, do meu ponto de vista devia ser impensável o ensino informático em Portugal estar concluído sem haver um processo de presença numa empresa.”

“Quero que as pessoas cheguem mais inteligentes, mais práticas..., mais competentes, mais profissionais...”

“Não se esqueça que as Universidades devem ser competentes ao nível de criar estímulos de atitude, para termos uma sociedade agressiva e uma sociedade... competitiva e uma sociedade estimulante...”

O estado da oferta e da procura de profissionais TIC é percebido como de regressão, ultrapassada a bolha que esteve relacionada três fenómenos fundamentais: o ano 2000, o Euro e o *boom* da Internet. Aliás, os quadros entrevistados referiram-se especificamente a uma situação em que as prestações de serviços externos às empresas financeiras foram alteradas:

“As empresas financeiras, e para a área das tecnologias da informação, têm recorrido muito, nomeadamente na área dos novos projectos, a esquemas de *outsourcing*.”

“Todos os nossos contratos de prestação de serviços em termos de desenvolvimento de *software* foram baixados cerca de 25% relativamente aos valores do ano passado. Isto era um fenómeno impensável há 3, 4 ou 5 anos!”

Abordando agora a interessante questão das modalidades de dotação de *know-how* em TIC, foi referida uma lógica de cascata: há um conjunto de recursos internos que adquirem formação no exterior e que, posteriormente, acabam por ter capacidade para gerar formação a outro conjunto de pessoas internamente.

Além disso, as referências concretas a uma formação interna partem do pressuposto da incorporação das TIC no quotidiano do trabalhador:

“A formação base de por exemplo saber trabalhar com um sistema operativo tipicamente é dada externamente.”

“Qualquer pessoa que venha para a Empresa à partida já deve assumir as tecnologias da informação no seu processo de vida. Por exemplo, eu quando faço entrevistas pergunto

sempre às pessoas se elas usam Internet para trabalhar com o seu Banco. Quando dizem que não, eu acabo a entrevista. Pode ser a pessoa melhor do mundo (...) Porque é assim: o espírito aberto à inovação e à incorporação das novas tecnologias é inato a cada pessoa.”

“Há formação orientada aos projectos e que tem a ver com o domínio das tecnologias de suporte aos projectos e há formação orientada para as componentes metodológicas.”

Relativamente ao estabelecimento de parcerias, convirá referir que as empresas financeiras estudadas remetem para relações com Universidades no plano informal (contactos) e no plano formal (de pedidos específicos):

“Temos um protocolo com o ISEGI, sobretudo na parte de formação de gestão. E há contactos por exemplo aqui com a UAL, não há um protocolo formal, mas há relações.”

“Contactamos o departamento de recursos humanos, mandamos as candidaturas e eles mandam os *curricula*.” mas a dotação de profissionais TIC pode também ser conseguida a partir do recurso ao *outsourcing*:

“o *outsourcing* que fica (...) são sempre recursos que estão afectos ou a domínios da tecnologia, se a gente ainda não a domina, e há nichos onde pode ser o caso.”

Saliente-se que – nas empresas financeiras analisadas – já não faz sentido falar em políticas de incentivo à utilização das TIC. Considera-se como um dado a sua integração no modelo de gestão e nos sistemas de informação:

“Não é uma política de incentivo, é um problema de sobrevivência (...). Repare, a nossa matéria-prima é a informação.”

“Os sistemas de informação fazem parte integrante de um modelo de gestão da companhia, (...) não é indissociável.”

“A comunicação interna assenta quase toda na Intranet, o que significa a grande disseminação de equipamento. Nós temos quase 2 computadores por empregado, ao contrário do que se verificava há alguns anos atrás.”

Por seu lado, os constrangimentos ao acesso às TIC relacionam-se quer com o nível de acesso a determinada informação, quer com uma determinada hierarquia de informação, tendo sempre em conta o perfil dos utilizadores:

“Os informáticos tipicamente têm acesso a determinados ambientes (desenvolvimento, teste, etc.); claramente os utilizadores não têm acesso a esses ambientes e a determinadas ferramentas.”

“À Internet e aos *e-mails* está livre. Às bases de dados está condicionado.”

O acesso ao sistema de informação das empresas financeiras a partir do exterior tem como finalidade quer a resolução remota de problemas, quer a consulta de dados comerciais (caso dos promotores de seguros) e/ou de dados pessoais:

“Se há um problema durante a noite, não faz sentido um técnico que mora para aí em Cascais, vir a Lisboa deslocar-se para resolver o problema, (...) não havia necessidade.”

“Por outro lado, eu próprio, que recebo não sei quantos 1000 *e-mails* durante um certo período de tempo [e outras pessoas (...)] se calhar é muito mais interessante, com calma e serenidade, depois de ter jantado, estar em casa a lê-los.”

“Temos agentes comissionistas que têm acesso a uma *Extranet*, que está codificada e eles só podem aceder a esse tipo de informação comercial.”

Na questão das finalidades de utilização do correio electrónico os quadros das empresas financeiras em estudo acentuam três aspectos: a sua utilização como ferramenta de comunicação, como ferramenta de negócio, e como auxiliar de *e-learning*.

Nesta lógica, e retomando alguns dos excertos das entrevistas:

“Neste momento o *e-mail* é uma ferramenta de negócio tão crítica como os sistema de gestão de apólice e de sinistros, etc.”

“Nós temos um programa de formação muito pesado, vai entrar agora em vigor, que abrange quase todos os colaboradores da rede de agências e que só é possível fazer-se através do recurso ao *e-learning*, porque é impossível deslocar toda agente ao mesmo tempo até por razões operativas.”

“O *e-mail* é utilizado para comunicação interna e para comunicação com o exterior, nomeadamente serviços aos clientes.”

No que concerna as finalidades de utilização da Internet, encontrámos nas entrevistas referências à partilha de experiências entre filiais de empresas multinacionais, bem como ao desenvolvimento de todo o sistema de informação sobre esta ferramenta:

"Há muita partilha de informação, um modelo muito interessante de sinergias em termos de utilização, designadamente ao nível informático com o grupo, em termos de partilha de experiências. E sobretudo ao nível de *knowledge management*."

"(...) todo o nosso sistema interno corre sobre browser, neste caso na Intranet (...)"

A presença na Internet com *site* próprio é referenciada a dois níveis: de grupo, e para segmentos específicos da clientela (com algumas preocupações de integração):

"Há preocupação ao nível do site do grupo, que está obviamente disponível para consumo interno."

"Temos um *site* próprio principal e depois temos para subsegmentos. Temos por exemplo, para universitários, depois temos outros em que participamos (...) temos também um portal executivo que é uma iniciativa da área da gestão (...)."

Entrando em alguns detalhes prospectivos, é de referir que a utilização de formas de comércio electrónico começa a ser seriamente ponderada pelos quadros das empresas financeiras entrevistadas, isto numa lógica de serviço:

"Esta ligação assenta sobretudo numa lógica de serviço, quer dizer, isto é verdade para os clientes, mas é verdade sobretudo para os agentes."

"Vai ser um problema de sobrevivência no futuro. Repare, não é possível continuarmos a ter uma relação com os agentes, isto estou a falar na generalidade das companhias [de seguros], em que o agente faz um contrato em papel e depois vem ao balcão ou manda a proposta e depois não se sabe quais são as características dos clientes."

"Acreditamos que a Internet para entrar na vida das pessoas, a utilização das novas tecnologias para entrarem na vida das pessoas, não pode ser por curiosidade, tem de ser coisas mesmo que entram no nosso dia-a-dia com um valor acrescido. O telemóvel é o caso de maior sucesso, o Multibanco é outro."

"O peso do volume de negócios que se transacciona por Internet é de 57%. Atenção: os outros 43% não são transaccionadas na Internet, mas as pessoas vão lá depois consultar os resultados das transacções. Usa quem quer."

Neste último ponto de análise detalhada ao estudo sobre as empresas financeiras, o posicionamento dos quadros dirigentes em termos de investimentos prospectivos apresenta-se como directamente ligada a três grandes zonas: gestão de canais e de todos os aspectos

relativos à relação com os agentes; ganhos de produtividade através do alinhamento dos processos e dos sistemas; e informação de suporte à decisão com instrumentos específicos.

Assim, e recuperando alguns dos excertos mais significativos das entrevistas:

“Vamos continuar a apostar em termos de serviços no *internet banking* claramente; gostávamos muito que as plataformas da televisão interactiva se estabilizassem...”

“Há um grande investimento nos nossos sistemas de telecomunicações e vamos continuar a investir nos canais não presenciais e, em termos dos próprios sistemas de informação, vamos seguramente continuar cada vez mais a investir.”

“No fundo isto vem um bocado na sequência do 11 de Setembro, em que as pessoas começaram a reflectir nas empresas, nós próprios: «Então e se amanhã cair uma bomba aqui?!». (...) Você pode ser cliente da Empresa e ter aqui todo o seu dinheiro. Você não pode ser defraudada e ficar sem o seu dinheiro todo, porque caiu uma bomba na Empresa. Ou seja, o que fizemos? Existe uma série de sistemas de segurança que vão para fora da empresa, vão para baixo do solo, são anti-guerra, anti-crime, anti-terrorismo. Nós acreditamos que cada vez mais esses serviços vão começar a ser prestados, e terão para as empresas uma maior importância no seu negócio.”

RECOMENDAÇÕES

- As empresas analisadas no sector financeiro utilizam de forma intensiva as TIC, mas existem ainda potencialidades de acesso e de tratamento de informação por explorar, nomeadamente o acesso remoto que interessa disseminar no quadro da Iniciativa Nacional para a Banda Larga.
- Os inquiridos entendem que os conteúdos a incluir nos *curricula* universitários devem acentuar quer as competências que têm que ver com uma mais forte relação com as empresas, quer a necessidade de criação de uma atitude proactiva e motivada. Neste sentido, o estabelecimento de parcerias entre entidades formadoras (já criadas ou em embrião), Universidades e empresas deveria continuar a ser desenvolvida e estimulada.

2. Telecomunicações: enquadramento e resultados sectoriais

Raquel Rego e Paulo Pereira de Almeida

SÍNTESE

- Atravessando um período de transformação estrutural, pontuado pela lei de bases de 1997, pela emergência da ANACOM, como entidade reguladora, supervisora e de representação do sector, e pela abertura ao mercado, o sector das telecomunicações é porventura um dos sectores económicos onde as TIC melhorem prestações têm revelado nos últimos anos, em Portugal. A grande adesão dos portugueses ao uso do telemóvel é disso sinal inequívoco.
 - Em resultado das entrevistas aos dirigentes de empresas de telecomunicações podemos dizer que esta boa prestação resultará essencialmente de três factores, a saber (a) o grande peso dos profissionais TIC nos recursos humanos da empresa; (b) a generalização do uso das TIC, e da Internet em particular, a todos os profissionais da empresa, sob modalidades diversas, incluindo o acesso remoto; e (c) a utilização das TIC para diversas funções, inclusive a comercial.
 - De acordo ainda com as entrevistas realizadas, na grande maioria dos casos, os profissionais TIC formam-se na própria empresa, o que se deve, não a uma má preparação universitária, mas ao alto grau de especialização exigido. De notar, contudo, que a gestão de projectos é uma competência que deveria, segundo os entrevistados, ser mais desenvolvida nas Universidades. Assinale-se ainda que existem sinais importantes nas empresas do sector das telecomunicações para a adopção de mecanismos de segurança, o que não pode deixar de revelar a centralidade desta questão num contexto de estímulo à utilização das TIC.
-

2.1 Enquadramento do sector

A ANACOM (Autoridade Nacional de Comunicações) é a entidade reguladora portuguesa do sector das telecomunicações. O âmbito da acção da ANACOM é o sector das telecomunicações, o que inclui, não só as actividades de telecomunicações em sentido restrito (NACE 64.2), que são de resto o nosso objecto de análise, como inclui também os serviços postais (NACE 64.1), aos quais não faremos referência⁷.

Um novo estatuto fez-se acompanhar de uma nova imagem. A criação da ANACOM como pessoa colectiva de utilidade pública proporciona autonomia administrativa e financeira, ao mesmo tempo que garante a cooperação com o Governo e a Assembleia da República, a quem remete anualmente um relatório de actividades. De notar que a composição da ANACOM, para além de um Conselho de Administração e de um Conselho Fiscal, conta ainda com um Conselho Consultivo para a definição das linhas de actuação. Este Conselho Consultivo integra membros do Governo, representantes das entidades concessionárias dos serviços, dos operadores, dos fabricantes, dos comerciantes, das empresas utilizadoras, dos consumidores individuais, etc.

Existem três finalidades essenciais da ANACOM:

- a regulação do mercado: desde atribuir os títulos de exercício da actividade a garantir o acesso em condições de transparência e igualdade dos operadores às redes, passando por um amplo poder normativo;
- a supervisão do mercado, designadamente fiscalizar o cumprimento das leis, regulamentos e requisitos técnicos, resolução de litígios, garantir a existência e disponibilidade de um serviço universal de comunicações e proteger o interesse dos consumidores, promovendo o seu esclarecimento;
- a representação do sector, na medida em que o Estado português é representado pela ANACOM em organismos internacionais do sector, o que implica relações de colaboração

⁷ Desde Janeiro de 2002 que o Instituto das Comunicações de Portugal foi substituído pela ANACOM. O diploma legal (Decreto-lei n.º 309/2001, de 7 de Dezembro) que institui a ANACOM procura congrega as funções atribuídas ao longo dos anos de 1990, que estavam dispersas, e as novas funções no sentido de consolidar a liberalização do sector das telecomunicações.

na investigação científica aplicada e na troca de experiências com organismos congéneres, no âmbito da promoção da normalização técnica do sector e de áreas relacionadas.

A ANACOM parece assim afirmar-se como a entidade de referência num sector que sofreu grandes alterações nos últimos anos. Com efeito, com a publicação da Lei n.º 91/97, de 1 de Agosto, a lei de bases das telecomunicações, consagra-se o princípio da liberalização das tarifas e preços dos serviços de telecomunicações que se efectiva em 2000, com uma aparente grande adesão do consumo, quer individual quer das organizações, no domínio do telefone móvel em particular.

Ao analisarmos dados estatísticos recentes relativos ao sector das telecomunicações, detectamos um aumento do número de empresas na região norte e na região de Lisboa e Vale do Tejo, com particulares reflexos no aumento do volume de emprego a norte. De notar que se trata, na sua grande maioria, de micro-empresas. Neste período houve também reestruturações que suscitaram uma redução do volume de emprego na região de Lisboa e Vale do Tejo. Aliás, o sector das telecomunicações tem tido um peso decrescente, ainda que ligeiro, no emprego nacional. Com efeito, em 1997 representava 0,46% e em 2001 0,37% do emprego nacional (ANACOM, 2001).

Quadro 2.1 - Estatísticas do sector das telecomunicações (1996 e 2000)

SECTOR DE ACTIVIDADE		TELECOMUNICAÇÕES (CAE 642 – NACE 64.2)	
		1996	2000
INDICADORES ESTATÍSTICOS			
TOTAL N.º DE EMPRESAS		113	167
POR NUTS II	Norte	27	38
	Centro	--	23
	Lisboa e Vale do Tejo	73	90
	Alentejo	--	--
	Algarve	4	--
	Açores	--	--
	Madeira	--	--
POR DIMENSÃO	Até 9 trabalhadores	--	111
	De 10 a 19 trabalhadores	--	--
	20 e mais trabalhadores	--	--
TOTAL N.º DE PESSOAS AO SERVIÇO		21.060	20.190
POR NUTS II	Norte	324	1.827
	Centro	--	278
	Lisboa e Vale do Tejo	20645	17.855
	Alentejo	--	--
	Algarve	33	--
	Açores	--	--
	Madeira	--	--
VOLUME DE NEGÓCIOS (Euros)		2.620.277.666	5.471.636.172
VALOR ACRESCENTADO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO (Euros)		1.840.279.92	2.590.149.711

Fonte: *Estatísticas das Empresas 2000*, INE, 2002.

Do ponto de vista financeiro, este desenvolvimento correspondeu a um crescimento em mais do dobro do volume de negócios e a cerca de 50% do VAB. O peso do sector no PIB tem vindo a aumentar progressivamente, tendo crescido mais de 1,5 pontos percentuais desde 1997. Em 2001 o peso do sector era de 5,68%, em termos de proveitos operacionais, e de 5,42%, ao nível das receitas (ANACOM, 2001).

Pela análise das receitas de telecomunicações por serviço, constatamos que o maior crescimento se verifica no consumo de telemóveis e de *Internet*. O serviço fixo de telefone decresceu ainda que com alguma retoma no final do período em análise, altura em que terá havido já uma tentativa de reacção à concorrência do serviço móvel. O quadro seguinte apresenta então os valores das receitas por serviço do sector.

Quadro 2.2 - Receitas de telecomunicações por serviço (Unidade: 1000 Euros)

	1997	1998	1999	2000	2001
Serviço de aluguer de circuitos	155.899	169.696	227.920	301.717	342.203
Serviço fixo de telefone	2.069.763	1.966.360	1.855.292	1.669.275	1.974.918
Serviço móvel terrestre	826.423	1.018.361	1.449.434	2.157.848	2.794.477
Serviço de chamada de pessoas	24.870	13.873	1.208	1.267	625
Serviço móvel com recursos partilhados	4.705	7.162	5.388	5.370	5.629
Serviço de transmissão de dados	111.908	128.459	187.510	218.495	296.225
Rede de distribuição por cabos	51.222	92.678	145.122	202.994	272.721
Outros serviços	20.992	34.815	47.131	150.562	164.482

Fonte: *Anuário Estatístico 2001*, ANACOM.

2.2 Tendências recentes

Se na segunda metade do século XX, assistimos à progressiva redução dos custos de armazenamento e processamento da informação, hoje está em curso um decréscimo idêntico na transmissão da informação, graças à utilização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). A competitividade das empresas é hoje uma das maiores beneficiárias das TIC. A descentralização das empresas é possível, mas isto porque estas cada vez mais trabalham em rede e fazendo recurso às TIC. Para além disso, assistimos também à melhoria crescente das infra-estruturas de transporte e acesso e à convergência das tradicionais

comunicações de rede fixa com as de rede móvel celular, que integram já o multimédia. O esbater da distinção entre mercado de serviços de telecomunicações e de serviços baseados em tecnologias da informação obedece, não só a uma estratégia nacional, como também europeia.

A indústria das telecomunicações atravessa actualmente um momento de transformação estrutural, na medida em que de um contexto de algum protecção, próprio de uma situação de monopólio, passa para um contexto de mercado. A liberalização do sector iniciada em Janeiro de 2000 permitiu o combate a um dos principais obstáculos da Sociedade da Informação, o custo das telecomunicações, assim como proporcionou o desenvolvimento de infra-estruturas e projectos em todas as regiões do país. Com efeito, no quadro do *Plano de Acção e-Europe 2002*, várias medidas foram adoptadas neste sentido, nomeadamente:

- desde 1999, oferta e regulamentação de tarifas planas, quer por cabo, quer por ADSL ;
- desde 2001, a Oferta de Referência para Acesso ao Local (ORALL) permitiu alargar as opções dos consumidores no acesso a tecnologias de banda larga suportadas pela rede fixa;
- em 2001, início do processo para a atribuição de licenças para operadores UMTS.

O desenvolvimento deste sector conduziu à fixação de multinacionais em Portugal, contribuindo para a resolução dos problemas de emprego, ainda que não de uma forma sustentada uma vez que os centros de decisão estão fora do país. Uma última nota aponta para a necessidade de termos em conta também as políticas e o contexto macroeconómico no âmbito das dificuldades de implementação da "nova economia" na Europa. Neste sentido, importará atentar em dimensões menos imediatas da questão, como problemas culturais.

Castells, numa obra recente, chama a atenção para o facto de as sociedades reagirem de forma diversa a esta economia global informacional, em função da sua história, instituições e cultura. O crescimento do número de profissionais ligados à informação, por exemplo, é claro em todos os países no período que Castells analisa (1920-1990), contudo, distingue pelo menos dois modelos: um mais centrado numa economia de serviços (EUA,

Reino Unido, França), outro com uma forte componente industrial (Japão, Alemanha) (Pereira, 2002).

Sob este mesmo princípio, Watson apresenta-nos uma perspectiva pessimista em relação à implementação da “nova economia” na Europa comunitária. Watson sustenta que a saúde e vitalidade da economia norte-americana foi invejada pelos europeus no final dos anos 90, altura em que a própria economia norte-americana começou a dar sinais de fraquejar. Conforme sustenta, acreditava-se que os Estados Unidos eram mais performativos porque tinham a “nova economia”, baseada num paradigma técnico-económico de produção intensiva de sistemas de informação (Watson, 2001)⁸.

O sucesso da “nova economia” nos Estados Unidos, conforme afirma Watson, insere-se num determinado tipo de regulação do trabalho e de regimes de mercado financeiro que a Europa não tem, nem possivelmente gostaria de ter. Segundo o autor, a incompatibilidade passa pelo grau de flexibilidade do mercado de trabalho, sobre o qual os líderes europeus divergem. Por outro lado, nos Estados Unidos o mercado financeiro facilita o empreendedorismo: há um espaço amplo e integrado. Na Europa, segundo defende Watson, não há espaço social ou financeiro relevante para acomodar a “nova economia”.

Com efeito, o impacto da tecnologia na produção é mediado pelo efeito que tem na estrutura social respectiva. A inovação tecnológica leva à maior produtividade, no entanto, esta relação torna-se problemática quando se choca ao mesmo tempo com normas sociais preexistentes. O processo produtivo tem de ser visto como uma série de relações sociais complexas. Estas percepções têm implicações na compreensão da tentativa de importação da “nova economia” ao estilo americano. Haverá que ter em conta nomeadamente as implicações em diferentes grupos sociais. Os trabalhadores qualificados experienciam a flexibilidade do mercado de trabalho de forma distinta dos pouco qualificados⁹.

⁸ No entender de Watson, a literatura sobre a “nova economia” associa simplesmente o crescimento económico à extensão da penetração nos sistemas de produção das TIC. Ora, para este autor, a “nova economia” e o crescimento de estilo norte-americano baseado no conhecimento parece ser um fenómeno mais complexo, que não é facilmente transposto para outros contextos sociais.

⁹ Enquanto que aos primeiros é solicitada uma crescente produtividade, os trabalhadores com baixas qualificações podem ter de viver situações precárias em permanência. Parece, pois, clara que a expansão norte-americana dos anos de 1990 foi vivida de forma assimétrica.

Ao mesmo tempo, tal como na velha economia, os ajustamentos da produção às variações da procura levam à alternância entre contratação e despedimento. Neste sentido, a “nova economia” também se enquadrará melhor num regime de mercado de trabalho pouco regulado. A economia europeia não parece estar neste caso. Ainda que haja algumas tentativas para flexibilizar o mercado de trabalho europeu, há que ter em conta que há também tentativas contrárias, de criar regulação supranacional.

Há, em suma, especificidades da “nova economia” norte-americana que passam pelas características do mercado de capitais e do mercado de trabalho. Para Watson, à União Europeia faltará ainda a integração, nomeadamente financeira, para alcançar a “nova economia”. De outro modo, a par de um crescimento baseado no conhecimento, haverá importantes bolsas de exclusão. O cenário possível não parece por isso ser homogéneo, desde logo em termos de países, mas também em termos de sectores.

2.3 Resultados do trabalho de campo

Relativamente aos resultados do trabalho de campo referentes às empresas de telecomunicações, estas são agora apresentadas pela ordem das questões colocadas na entrevista principal e aprofundada, tendo em consideração as particularidades do sector. Em termos gerais, o quadro seguinte resume algumas das respostas concernentes a tópicos específicos para o sector (quadro 2.3)¹⁰.

A primeira nota de destaque respeita à percentagem de 100% de referências nas respostas relativas a um peso estrutural dos profissionais TIC superior a 80%. No que diz respeito às formas de dotação empresarial de *know-how* TIC é de salientar a percentagem de 70% de referências nas respostas dos quadros dirigentes inquiridos à formação interna, com 30% de referências à dotação de *know-how* TIC através de parcerias.

¹⁰ Todos os detalhes da codificação das respostas se encontram em Anexo, no Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no *QSR-NVivo*.

Uma outra nota importante nas repostas dos quadros dirigentes das empresas de telecomunicações estudadas diz respeito às 100% de referências ao acesso e à utilização generalizada das TIC para mais de 80% dos trabalhadores. Depois, e também em concordância com estes dados, nas respostas referentes às possibilidades de acesso remoto ao sistema de informação das empresas de telecomunicações há 60% de referências quadros entrevistados à existência dessa possibilidade para mais de 50% das funções das empresas.

Também as respostas dos quadros dirigentes das empresas de telecomunicações no que concerna às taxas de cobertura da *Internet* e do correio electrónico apresentam especificidades (inversas às das empresas financeiras) que vale a pena ter em conta: há 100% de referências a uma generalização da *Internet* electrónico para mais de 80% dos trabalhadores, mas no caso do correio há uma percentagem de 20% de referências à sua utilização por menos de 80% dos trabalhadores.

Relativamente às finalidades de utilização do correio electrónico, encontrámos nas repostas às entrevistas uma percentagem de 34% de referências à utilização do correio electrónico para negócio e com procedimentos de segurança, assim como uma igual tripartição de 22% de referências ao uso do correio electrónico para informação/comunicação interna, para informação/comunicação externa, e para actividades afins ao negócio.

Quanto às finalidades de utilização concreta da *Internet*, detectámos nas repostas dos quadros entrevistados uma percentagem de 40% de referências à utilização da *Internet* para actividades afins ao negócio, mais especificamente, de 40% para negócio e com procedimentos de segurança, e de 20% para informação/comunicação interna.

Por fim, e no que diz respeito às referências à eventualidade de utilização de formas de comércio electrónico, nas repostas deste grupo de quadros das empresas de telecomunicações destaca-se a percentagem de 85% de referências à utilização generalizada do comércio electrónico para negócio; há, portanto, apenas 15% de entrevistados que referenciam especificamente a não utilização nas empresas financeiras desta forma de comércio nas suas empresas.

Quadro 2.3 - Resultados específicos referentes ao sector das telecomunicações (análise de conteúdo)

QUESTÕES	Referências a aspectos concretos	Relação com o total de referências nas respostas
Peso estrutural dos profissionais TIC	Peso na estrutura em menos de 80% Peso na estrutura em mais de 80%	- 100%
Dotação de <i>know-how</i> TIC	Dotação de <i>know-how</i> por formação interna Dotação de <i>know-how</i> por formação externa Dotação de <i>know-how</i> por parcerias	70% - 30%
Utilização das TIC	Acesso e utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores Utilização sectorial	100% -
Acesso remoto ao sistema de informação	Acesso remoto para menos de 50% das funções Acesso remoto para mais de 50% das funções	40% 60%
Taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico	Internet para menos de 80% Internet para mais de 80% Correio electrónico para menos de 80% Correio electrónico para mais de 80%	- 100% 20% 80%
Finalidades e utilização do correio electrónico	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio Para negócio e com procedimentos de segurança	22% 22% 22% 34%
Finalidades e utilização da Internet	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio Para negócio e com procedimentos de segurança	20% - 40% 40%
Comércio electrónico	Não utilização Utilização para negócio	15% 85%

Fonte: *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003.*

Relativamente ao detalhe dos resultados do trabalho de campo referentes às empresas de telecomunicações, como primeira nota de análise aprofundada às respostas dos quadros há que referir a importância atribuída à formação superior: licenciaturas, pós-graduações, mestrados e doutoramentos.

Concretamente, os quadros dirigentes das empresas de telecomunicações referem que

“Mais de 85% dos nossos colaboradores são licenciados, uma grande parte deles têm pós-graduações e mestrados e temos também alguns doutorados ou em vias de doutoramento; eu diria que os consultores e os analistas de negócio se enquadram nestas categorias.”

“Talvez 80% sejam licenciados ou com frequência universitária quase a terminar a licenciatura. Temos, por exemplo, licenciados em engenharia de informática, de economia, de gestão (...).”

“Basicamente todas as contratações são na área da engenharia ou na área de informática, há algumas em outras áreas, como a economia e a gestão, mais para a parte de desenvolvimento funcional e mesmo algumas áreas de planeamento e controlo.”

“No caso do marketing temos licenciados em gestão com alguma formação complementar em tecnologias de informação e temos uma população de engenheiros (...)”

“Nós somos muito poucas pessoas para já. Portanto, basicamente são engenheiros da área de telecomunicações...”

De acordo com os quadros destas empresas, a problemática da adequação da formação universitária às necessidades das empresas de telecomunicações deve ser abordada considerando duas situações distintas: por um lado, a adequação da formação universitária generalista para um mercado em que a envolvente está em constante mutação; e, por outro lado, a desadequação dessa formação relativamente a necessidades específicas.

Retomando alguns dos excertos das entrevistas realizadas:

“Parece-me que a formação universitária é adequada. Para uma pessoa que se licencia e que não tem experiência quando passa para o ambiente de trabalho as coisas são diferentes, por isso, é que cada vez mais se fazem os estágios ainda numa fase final de curso.”

“(...) na nossa função, os sistemas de informação a entrada é muito fácil; se falarmos de telecomunicações já não é assim...”

“Deveria haver talvez uma melhor preparação nas Universidades para as bases de dados, para aplicações que trabalhem em cima de base de dados. As Universidades vão muito para a Internet, programação em si, aí têm um currículo muito forte.”

“As pessoas que nós vamos buscar, recém licenciadas, nós encaramos um bocado como um livro em branco que vão aprender e crescer connosco. Portanto, o que conta aí, não vou dizer que são só as notas, mas as características da pessoa.”

“Sou adepto da teoria de que a formação – digamos a formação universitária – deve ser muito geral. Deve dar os fundamentos básicos. Principalmente em áreas em que as tecnologias mudam a uma velocidade astronómica!”

No seguimento da questão anterior, os quadros dirigentes das empresas de telecomunicações colocaram a ênfase em dois pontos quanto ao tipo de conteúdos a incluir nos *currícula* universitários: bom conhecimento de ambientes empresariais e necessidade de competências em gestão de projectos (num pressuposto de transversalidade estrutural da lógica de serviço).

A partir dos resultados do trabalho de análise das entrevistas destacam-se as seguintes afirmações:

"Acho que as Universidades deviam passar a ter cursos específicos de *project management*, porque cada vez mais nas empresas é o que nós vamos fazer: distribuir pessoas, definir objectivos, fazer um plano, cumprir calendários."

"Podemos chamar-lhes *business analysts*, mas *business analysts* que percebam de tecnologia ou pessoas que saibam de tecnologia e que sejam capazes de se colocar do lado do negócio e saber análise financeira ou saber metodologia de gestão de projectos."

"Acho que vêm mal preparadas naquilo que tem a ver com o seu papel numa empresa: eu acho que as pessoas não percebem como é que funciona uma empresa, acho que há um *deficit*."

"É preciso um certo tipo de pessoas que faça a ponte entre o negócio e a tecnologia."

O problema da oferta e da procura de profissionais TIC no mercado de trabalho é percebido – talvez em termos conjunturais – como de excesso de oferta para a procura existente. Neste sentido, são retidos como efeitos positivos – mau grado o problema do aumento do desemprego – um relativo nivelamento salarial e uma melhoria na qualidade da oferta dos profissionais no mercado de trabalho:

"Neste momento há muita oferta e pouca procura. Isto verifica-se desde há um ano para cá. Há dois anos as coisas não eram assim."

"Eu diria que há cerca de um ano e meio dois anos, nós queríamos contratar pessoas, jovens licenciados e tínhamos que ir ao quarto ano do Técnico, por exemplo, buscar pessoas. Este ano contratámos pessoas excepcionais, licenciados, com médias e perfis psicológicos espectaculares e arranjam com facilidade e a preços que há dois anos era impensável."

"Há dois anos atrás era dramático, o que criou inclusive nessa altura alguma tensão interna, porque criou muitas distorções [salariais]."

“Ainda não diria que estamos num *glut*, digamos que estamos num excesso de oferta, até porque depois há toda a questão da qualidade e se calhar houve uma altura em que a qualidade já não era possível.”

“A pressão concorrencial entre as empresas reduziu-se substancialmente de há um ano para cá. Há dois, três anos com a entrada dos novos operadores era grande, hoje é bastante menor. É menor por dois motivos: porque desaparecerem..., e porque é reduzidíssima a quantidade de projectos inovadores a nascerem...”

Relativamente às modalidades de dotação de *know-how* TIC para as empresas de telecomunicações, convirá referir que existe uma significativa diversidade de posicionamentos. Assim, há referências quer à formação e desenvolvimento em TIC feitas a partir de *skills-in-house*, quer ao auto-desenvolvimento de competências TIC, quer ainda à formação complementar (de tipo comportamental, por exemplo):

“Nós temos algumas políticas em algumas áreas de desenvolver internamente, não *across the board*: fazemos nós próprios o desenho de alguns dos sistemas, não somos só compra *out of the box*. Acho que podemos ter alguma capacidade de auto-desenvolvimento: cria-nos factores competitivos e de distinção em relação aos concorrentes.”

“O ano passado cerca de 80% das nossas pessoas estiveram em cursos de formação. Aliás acho que na vice-presidência da tecnologia são 90%. Temos cursos acordados com várias entidades externas, com certificação.”

“Eu acho que a principal é apostar nas pessoas, eu acho que o *know-how* nasce muito de termos pessoas motivadas que conseguem fazer o *delivery* daquilo que é necessário, mas que continuem no seu percurso e na sua espiral de auto-formação.”

“A Empresa tem uma política de incentivo para adaptarem de alguma maneira a sua oferta às nossas necessidades. Há um protocolo dentro do grupo, está-se a criar uma área que é uma espécie de Universidade interna com um responsável e que tem em sua responsabilidade os programas de formação interna, de recrutamento e de ligação à Universidade.”

“Uma boa parte da nossa formação é em formação comportamental e em coisas que não têm nada a ver com tecnologia. Quando há formação em tecnologia é em produtos específicos.”

A utilização massificada e generalizada das TIC nas empresas de telecomunicações estudadas é um facto. Nesse sentido, começam a desenhar-se novas tendências, nomeadamente a combinação das TIC e dos acessos remotos, assim como uma generalização dos PC portáteis associada a uma ideia de mobilidade:

"Há uma utilização generalizada das TIC, toda a gente utiliza. São uma ferramenta de trabalho."

"Todas as pessoas têm computador pessoal... Aliás há casos aqui em que temos de ter vários PC portáteis devido aos sistemas que temos."

"Não há ninguém que não trabalhe com um PC dentro da Empresa. Nós somos 1800 colaboradores internos, haverá mais uns 1000 em *outsourcing*; todas as pessoas aqui têm um computador, trabalham com um computador."

"Há uma utilização generalizada por força do nosso trabalho. O nosso posto de trabalho consta de um computador com acesso a tudo. A utilização do papel na Empresa e no próprio grupo é mais restrita."

"Sem as tecnologias da informação ninguém trabalha aqui. Portanto, o tema nem se põe. Alguma coisa em que nós temos algum tipo de incentivo é nós querermos que as pessoas também se liguem de casa à empresa."

"Temos ADSL a preços mais favoráveis para os colaboradores, por exemplo. As pessoas não pagam pelo acesso GPRS no telefone [móvel]."

Na questão do acesso remoto ao sistema de informação das empresas de telecomunicações existem, essencialmente, três perfis de resposta: acesso relativo a teletrabalho de manutenção; acesso livre pela generalidade dos colaboradores; e acesso por necessidades de tipo comercial.

Neste sentido, a retomando então alguma das passagens mais significativas nas respostas dos quadros:

"Em geral toda a agente pode aceder, seja para ler o *e-mail*, ou seja para aceder a alguns dos sistemas. Há alguns sistemas que não conseguimos aceder de fora por questões de segurança... e acabamos por ter aí alguma limitação."

"Temos o teletrabalho, por exemplo: se a pessoa é responsável por um sistema que tem um problema à noite ou ao fim-de-semana ou se pessoas querem ter acesso à sua informação dentro da empresa de casa, nós temos meios seguros para que as pessoas possam aceder de casa, ou até mesmo de portáteis dotados de GPRS de acesso móvel."

"Pessoas que dão suporte, suporte às aplicações, ou seja, podem ser chamadas a qualquer momento, porque há um problema e têm que intervir, etc. São pessoas do IT, pessoas da engenharia, que mesmo quando estão em casa têm acesso. Basicamente as pessoas de desenvolvimento informático."

“Os outros tipos de pessoas, que têm mais a ver com áreas comerciais, que acedem ao *e-mail*, à Intranet, às aplicações de gestão de clientes, etc., que vão aos clientes e se ligam com o GPRS.”

todavia, existem algumas situações de acesso para efeitos comerciais em que há restrições

“Os vendedores, por exemplo, quando estão com os clientes e precisam de aceder a alguma informação têm possibilidade de vir aqui. Portanto, não temos pessoas a 100% a trabalhar a partir de casa.”

Além dos perfis que acabámos de referir, detectámos ainda uma situação diferenciada, numa pequena empresa de telecomunicações:

“O sistema de informação da empresa é absolutamente primário. Estamos agora a mudá-lo... Por acaso estamos a preparar agora um servidor, mas nem sequer tínhamos uma rede... portanto, isto funcionava um bocado na base de PC's individuais.”

Em relação às finalidades de utilização do correio electrónico nas empresas de telecomunicações este é empregue como ferramenta de auxílio ao negócio, como suporte (primordial) de comunicação, ou como ferramenta de distribuição de informação (interna e externa):

“Os processos de negócio assentam em correio electrónico. As pessoas já não usam muito, por exemplo, notas internas, coisas em papel já são muito pouco usadas. As pessoas quando querem comunicar utilizam o correio electrónico.”

“O *e-mail* é muito usado obviamente para comunicação interna e externa, tais como processos de comunicação, notificação e tomadas de decisão.”

“Há processos de negócio que se baseiam em que uma máquina manda um *e-mail* para alguém ou para um grupo de pessoas que depois em função desse *e-mail* vão desenvolver determinada acção.”

“Externas, obviamente, nós temos contactos com n entidades portanto precisamos do correio para esse fim. Internamente... como isto é uma empresa muito pequena nós falamos com as pessoas.”

A jusante do que acabámos de referir há também particularidades nos procedimentos de segurança no envio de mensagens de correio electrónico nas empresas de

telecomunicações que valerá a pena destacar, tais como a assinatura digital, o controlo dos destinatários e o pressuposto de confidencialidade:

“Não temos nenhum tipo de procedimentos de controlo de destinatários porque nós obtivemos um parecer jurídico que nos diz que isso não pode ser feito. Nós consideramos, à partida, todas as mensagens confidenciais e pessoais. Portanto, temos todos os mecanismos de maneira a impedir que o correio electrónico de determinada pessoa seja visto, mesmo que seja um assunto de serviço.”

“Devo dizer que em termos de segurança somos das empresas com mais segurança a nível nacional porque também vendemos isso, ao nível de troca de mensagens, o que não implica que não haja quebras de segurança.”

“Temos procedimentos de segurança e temos um formato, uma assinatura própria de envio, isto é, quando recebe um *e-mail* meu, vai o meu nome, função e contacto e se receber um *e-mail* de quem está na produção têm exactamente o mesmo formato: portanto, têm uma assinatura interna e uma assinatura externa.”

Nas empresas de telecomunicações estudadas a utilização da Internet está – podemos afirmá-lo com certeza – integrada nas rotinas diárias de trabalho. Neste sentido: existe formação, troca de ideias, partilha de experiências, o relacionamento virtual entre ‘comunidades empresariais’, divulgação de informação, e integração de processos de negócio.

Retomando algumas das passagens ilustrativas deste ponto:

“Utilizamos muito a Internet para pesquisa, para obter informação sobre os mercados, os jornais de negócios. Depois fazemos uma utilização interna da Intranet que é para utilizar em várias coisas, como a questão da formação de uma cultura de grupo, ou a divulgação de notícias internas.”

“Como ferramenta de informação para o acesso às notícias, aos jornais, etc. há alguma: nós temos serviços de recortes aos quais acedemos por Internet. A Internet é mais ou menos ubíqua na nossa organização.”

“No envio dos nossos ficheiros de facturação para as impressoras que nós temos em *outsourcing* utiliza-se muito a ferramenta Internet.”

“Há sítios proibidos mas o conceito básico é o de que não existem limitações no tempo em que uma pessoa está na Internet. Aliás, sem Internet hoje em dia, nós na Empresa não funcionaríamos, há uma enorme troca de informação com as outras áreas... Existem fóruns

internos, nós utilizamos uma coisa chamada *e-rooms*, onde publicamos toda a informação, partilhamos ideias.”

“Devo dizer-lhe que a nível da programação de grupo há um conjunto de regras que se aplicam na utilização da Intranet e da Internet. Tudo o que sejam sites do tipo pornográficos nem se consegue ver.”

“Há alguma filtragem digamos, que há alguns sites que é mais difícil aceder mas... fazemos aquela higiene básica, para evitar os vícios nos jogos e noutras coisas.”

A presença na Internet das empresas de telecomunicações estudadas com sites próprios pode ser enquadrada a dois níveis: o de apresentação das empresas (transversal) e o de preparação de novos sites (conjuntural), para o desenvolvimento de lojas virtuais:

“Temos um site próprio, onde há uma loja virtual.”

“O site que temos está desactivado e estamos neste momento nós, a direcção de comunicação e de recursos humanos, a fazer a fase inicial de teste.”

“Esse site é basicamente mantido pelo nosso departamento de *marketing* e essencialmente é uma apresentação da empresa, dos serviços da empresa.”

Numa situação algo diferenciada relativamente às empresas financeiras, as empresas de telecomunicações estudadas recorrem com frequência ao comércio electrónico numa dupla perspectiva: de clientela interna e de venda a clientes externos. Neste sentido, detectámos nas respostas dos quadros dirigentes referências à partilha de serviços, a relações com fornecedores, e ainda a vendas através de espaços virtuais:

“Foi criada uma empresa que faz a gestão de serviços partilhados: financeiros, de recursos humanos, de logística, e para isso nós usamos ferramentas de comércio electrónico que estão baseadas nas plataformas da *trade.com*, para fazermos depois a requisição desses bens e serviços.”

“Utilizamos alguma coisa nas compras, porque temos relação com os nossos fornecedores principais... Portanto, as encomendas são colocadas via electrónica em relação a alguns fornecedores: não muitos, os maiores.”

“Utilizamos o comércio electrónico e a televisão interactiva.”

“Temos uma loja virtual em que os clientes podem comprar os nossos produtos pela Internet, podem pedir a activações de serviços, e temos também relações com parceiros, tudo pela Internet.”

“O outro lado relevante é, portanto, no nosso site de clientes: nós vendemos produtos, telefones...Não tem expressão nas vendas totais, não tem muita relevância. Mas é importante.”

“Nós temos uma área específica na Empresa – que se chama *trusted services* – e que se foca na criação de mecanismos para que as empresas possam usar a Internet como forma segura de comunicação.”

Um último ponto desta análise detalhada refere-se ao posicionamento dos quadros dirigentes das empresas de telecomunicações em relação a investimentos futuros. Neste particular, convirá destacar dois tipos essenciais de atitudes: uma que acentua a necessidade de investimento em redes e em capital fixo, e uma outra que acentua a necessidade de investimento no conhecimento do capital-clientela das empresas:

“A nível dos acessos, digamos de interface com os utilizadores, este vai poder ser feito através de um portal. Portanto há perspectiva de constituir um portal e que grande parte do interface com o utilizador venha a ser feito por esse portal.”

“Nós estamos a melhorar o nosso sistema de Internet que tem uma componente de gestão de contactos de clientes, uma componente de análise de comportamento dos nossos clientes: não personalizado, mas de padrões.”

“As nossas áreas de investimento são principalmente em *outsourcing*, na gestão do conhecimento e documental. É uma das áreas que as empresas estão a apostar, saber gerir a informação de maneira fácil, e também o conhecimento dos clientes.”

“Uma boa parte dos investimentos, eu diria da ordem dos 70% são na rede. Portanto, antenas ainda para mais agora com o UMTS. Há uma nova geração tecnológica que exige investimentos: GPRS, aumentos de capacidade, etc.”

“Outra parte do nosso investimento é já na parte da Internet móvel e serviços que têm a ver com o nosso negócio.”

“O grupo foi pioneiro da introdução em Portugal do EDI, há cerca de 10 anos atrás, um projecto grande com um grande número de fornecedores: as notas de encomenda, as factures, etc., eram trocadas por EDI. Obviamente que neste momento se está a fazer uma transição também para a Internet e com base nesta infra-estrutura de comunicação segura, da troca de documentos entre fornecedores e o grupo.”

“Eu acho que a área de sistemas de informação (e quando falo em sistemas de informação que quero explicitar que não é apenas a questão tecnológica, também é a questão de adaptar a tecnologia às necessidades específicas do negócio). Depois tirando partido da banda larga,

da mobilidade... dos dados... das capacidades dos sistemas de informação, das novas técnicas de relacionamento.”

RECOMENDAÇÕES

- As empresas analisadas no sector das telecomunicações utiliza de forma intensiva as TIC, mas existem ainda potencialidades por explorar, nomeadamente o acesso remoto e as possibilidades do comércio electrónico.
 - Os inquiridos entendem que os conteúdos a incluir nos *curricula* universitários devem acentuar quer as competências que têm que ver com uma mais forte relação com as empresas, quer a necessidade de conhecimentos em gestão de projectos, aspectos que poderiam, com benefício competitivo, ser generalizados aos *curricula* das formações de licenciatura e pós-graduadas.
 - Este é ainda um sector em que parece fundamental estar atento à qualificação dos recursos humanos de modo a que esta não seja um obstáculo à sua capacidade de adaptação.
-

3. Informática: enquadramento e resultados sectoriais

Helena Batista e Paulo Pereira de Almeida

SÍNTESE

- Atravessando fortes períodos de mudança e de inovação, as décadas de 1980 e 1990 foram períodos revolucionários para as empresas em termos de utilização de computadores e de software informático. Actualmente as potentes bases de dados permitem às organizações armazenar e processar muita informação, e a tecnologia de rede liga as máquinas entre si, possibilitando a partilha de dados e de programas.
- Acresce que a adopção de TIC não se verifica em todos os sectores de actividade nem em todos os países e regiões de igual forma, e diversos estudos são consensuais na conclusão de que os gestores portugueses ainda privilegiam as aplicações informáticas com fins meramente administrativos e de gestão financeira e contabilística.
- Assinale-se contudo que existem sinais importantes nas empresas do sector informático para a adopção de uma atitude de disseminação das TIC enquanto mecanismo impulsionador da sociedade da informação, num quadro de expansão das formas de mobilidade dos utilizadores, a par com uma integração de plataformas de *software* e de *hardware*.

3.1 Enquadramento do sector

O desenvolvimento das TIC nas últimas décadas possibilitou, e é em parte responsável, por uma autêntica “revolução” nas formas de comunicar e nos métodos de armazenamento e processamento da informação. Os computadores pessoais, os *software* com elevada capacidade de armazenamento e processamento de informação, a “Internet”, o

“correio electrónico (*e-mail*)” e o “telemóvel” são exemplos das novas palavras introduzidas no nosso vocabulário corrente. As TIC afiguram-se como o meio por excelência que permite, nos dias de hoje, a reformulação de conceitos como o trabalho, a estrutura organizacional, ou a formação.

Em grande parte das empresas portuguesas as tecnologias de informação e comunicação, como os computadores pessoais e o fax, são uma ferramenta de trabalho quase que obrigatória, assim como num grande número de famílias de norte a sul do país. As TIC aproximaram as pessoas e as organizações, tornaram os serviços mais eficientes e os produtos mais eficazes.

A integração das tecnologias no tecido empresarial implica frequentemente a reforma de hábitos de trabalho, a partilha do conhecimento crítico e descentralização do poder de decisão. As organizações deixam de ser geridas segundo uma estrutura formal, estática e centralizada, procurando novos modelos organizacionais mais dinâmicos, flexíveis e centrados nas pessoas (Cardoso, 1998). O trabalho passa a ser realizado cada vez mais em tempo real.

Assim, cada vez mais as organizações necessitam de uma forte componente humana capaz de responder aos objectivos organizacionais. Nesta medida, e para Sousa, “as Tecnologias de Informação conseguirão servir os vários sistemas de decisão, contribuindo para a criação de vantagens competitivas, suportadas pelo desenvolvimento das capacidades organizacionais” (Sousa, 1999). Essa é também a perspectiva de Rebelo para quem “a introdução das tecnologias da informação aumenta a competitividade nos mercados, dos produtos, estimula o crescimento económico e gera mais emprego” (Rebelo, 1999). Em suma: dificilmente se pode competir, sem que as TIC exerçam um papel fundamental na atitude das empresas, estando estas cada vez mais dependentes do uso intensivo das tecnologias da informação e comunicação.

Se é verdade que as novas tecnologias vieram melhorar consideravelmente a qualidade dos produtos e serviços oferecidos estas trouxeram também um conjunto de novas dúvidas e de perigos latentes merecedores de atenção reforçada, sob pena de se ignorarem

aspectos fundamentais para o sucesso da economia¹¹. Desta forma, as tecnologias de informação e comunicação podem conduzir a efeitos menos éticos por parte dos responsáveis organizacionais (Raval, 2000), como a introdução de políticas de *downsizing* que reduzem o número de quadros mas não diminuem o volume de trabalho (Gibbons, 1999).

Portugal possui capacidade tecnológica, a principal lacuna verifica-se ao nível das competências de gestão e das políticas de investimento na formação e qualificação de recursos humanos. Segundo Amaral, para que o sistema de produção alcance os níveis máximos de produtividade é necessária a utilização das TIC, mas mediante o cumprimento dos pré-requisitos para a sua utilização, como seja a preparação dos recursos humanos (Amaral, 2002). Em Portugal, estamos longe desta situação, facto que o autor considera bastante preocupante.

Diversos estudos são consensuais na conclusão de que os gestores portugueses ainda privilegiam as aplicações informáticas com fins meramente administrativos e de gestão financeira e contabilística. A adopção de novas tecnologias de informação e comunicação não se verifica em todos os sectores de actividade nem em todos os países e regiões de igual forma. A inovação tecnológica pode depender do nível cultural e do perfil da própria empresa.

Para Amaral, a sociedade portuguesa tem tido um desempenho negativo relativamente aos restantes países europeus (Amaral, 2002). Um exemplo dado, é o facto de Portugal se encontrar muito abaixo da média europeia da taxa de penetração na utilização dos computadores e da *Internet*. O mesmo não acontece com o uso dos telemóveis, pois somos um dos grandes utilizadores desta tecnologia de informação mas, para o autor, isto não é sinónimo de "modernidade" e "competitividade", este crescimento deve-se "à expansão do consumo e ao status social que o país tem vivido" e não propriamente ao crescimento da nossa produtividade.

Um dado significativo de desenvolvimento e competitividade seria o elevado número de utilizadores dos computadores e da *Internet*, e nesse campo estamos ainda muito longe

¹¹ Por outro lado, a grande massa de população excluída do acesso a algumas das tecnologias de informação e comunicação e com baixas habilitações literárias, são ameaças violentas no domínio cultural e ideológico como também de exclusão cultural e social.

da média europeia. A Finlândia, por exemplo, apresenta elevadas taxas de utilização de telemóveis mas também de computadores e Internet (Amaral, 2002)¹².

3.2 Tendências recentes

Ora para caracterizar e elaborar uma reflexão acerca do actual mercado informático importa referir que foi na segunda metade do século XX que surgiu o primeiro computador comercial em 1950. Mas, foi nos anos de 1980 que as empresas informáticas se massificaram, com os computadores pessoais a invadirem e generalizarem o mercado das tecnologias. “Foram os computadores pessoais, vulgo PC, os responsáveis pela generalização das tecnologias de informação, mantendo-se no entanto as organizações, agora também as de menor dimensão, como as grandes impulsionadoras deste mercado” (Junqueiro, 2002).

As décadas de 1980 e 1990 foram períodos revolucionários em termos de utilização de computadores e de software informático: a velocidade e a potência aumentaram imenso, a dimensão e o preço diminuíram. Os computadores pessoais invadiram escritórios, casas e escolas, com novos tipos de programas para novos utilizadores. Potentes bases de dados permitem às organizações armazenar e processar muita informação, e a tecnologia de rede liga as máquinas entre si, possibilitando a partilha de dados e de programas.

De acordo com os dados estatísticos divulgados pelo INE (quadro 3.1), e apesar do número total de empresas do sector informático ter decrescido, verificámos em Portugal um crescimento e um desenvolvimento do volume de negócios, correspondendo a um aumento significativo do volume de emprego neste sector e, concomitantemente, ao aumento da produtividade. Foi na região de Lisboa e Vale do Tejo e na região da Madeira que detectámos um aumento do número de empresas deste sector. As micro-empresas são a maioria: trata-se de empresas que têm vindo a aumentar significativamente nos últimos tempos e têm cada vez mais um peso significativo na nossa economia.

Quadro 3.1 - Estatísticas do sector informático (1996 e 2000)

¹² De acordo com o mesmo autor, o que poderá proporcionar o aumento de utilizadores da Internet em Portugal são os telemóveis de terceira geração (*m-com*) e a televisão digital (*t-com*).

SECTOR DE ACTIVIDADE		INFORMÁTICA (CAE 72)	
		1996	2000
INDICADORES ESTATÍSTICOS			
TOTAL N.º DE EMPRESAS		2.316	2.200
POR NUTS II	Norte	562	428
	Centro	--	--
	Lisboa e Vale do Tejo	1.28	1.355
	Alentejo	50	--
	Algarve	--	--
	Açores	23	14
	Madeira	22	31
POR DIMENSÃO	Até 9 trabalhadores	--	2.005
	De 10 a 19 trabalhadores	--	--
	20 e mais trabalhadores	--	--
TOTAL N.º DE PESSOAS AO SERVIÇO		9.395	15.190
POR NUTS II	Norte	1.890	3.224
	Centro	--	--
	Lisboa e Vale do Tejo	6.564	10.716
	Alentejo	150	--
	Algarve	--	--
	Açores	54	45
	Madeira	71	139
VOLUME DE NEGÓCIOS (Euros)		583.119.776	1.277.340.544
VALOR ACRESCENTADO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO (Euros)		23.857.952	492.913.787

Fonte: *Estatísticas das Empresas 2000*, INE, 2002.

Em Portugal, temos assistido a um desenvolvimento e crescimento do sector informático durante os últimos anos. Os factores que estimularam este crescimento e desenvolvimento foram fundamentalmente três:

- em primeiro, as empresas procuraram para os seus vários departamentos os equipamentos informáticos necessários às suas funções, como os PC's, os servidores, os portáteis, etc.;

- em segundo, as empresas depararam-se com a necessidade de renovar os seus equipamentos informáticos que estavam a ficar desactualizados não respondendo assim às necessidades actuais do mercado;

- em terceiro, e paralelamente à adopção de "*hardware*" para utilização no local de trabalho, também para uso pessoal e doméstico se registaram aumentos significativos.

Nesta perspectiva, e de acordo com Correia, o crescimento das tecnologias de informação e comunicação no âmbito da informática provocou fortes mudanças na sociedade, quer ao nível empresarial, quer ao nível pessoal (Correia,1997). Os quadros seguintes apresentam os valores correspondentes à evolução dos utilizadores de computador por condição perante o trabalho e a evolução da posse de computador nas famílias.

Quadro 3.2 - Evolução dos utilizadores de computador por condição perante o trabalho, 2000-2001 (%)

ANO DE:	Activos	Desempregados	Estudantes	Domésticos(as)	Reformados
2000	41	30	91	7	8
2001	51	44	95	9	17

Fonte: *Principais Indicadores Estatísticos*, OCT/ MCT, 1995-2001.

Quadro 3.3 - Evolução da percentagem da posse de computador nas famílias, entre 1997 e 2001 (%)

ANO DE:	1997	1998	1999	2000	2001
Posse de computador	14	--	--	27	39

Fonte: *Principais Indicadores Estatísticos*, OCT/ MCT, 1995-2001.

O uso da Internet veio proporcionar a um número cada vez maior de pessoas a oportunidade de aproveitar as vantagens oferecidas por este meio de comunicação. Esta rede tem vindo a desenvolver-se com grande rapidez devido ao crescente número de utilizadores, atraídos pela rapidez de comunicação e pela partilha de informação proporcionada. A Internet passou a ser uma rede de computadores que abrange todo o globo.

Acrescente-se que o desenvolvimento da World Wide Web transformou a Internet numa ferramenta de fácil utilização para a pesquisa de informação. O núcleo desta rede é formado por um conjunto de computadores especializados, permanentemente ligados por circuitos de alta e baixa velocidade (Correia, 1997). A Internet tem abrangência mundial e liga milhares de computadores e milhões de utilizadores¹³.

Em Portugal, apesar da taxa de penetração da Internet ainda se encontrar longe da média da União Europeia e dos EUA, esta encontra-se em constante crescimento (Soares, 2001). Segundo dados divulgados pela ANACOM (Autoridade Nacional de Comunicações), no 4º trimestre do ano de 2002 o número de utilizadores atingiu um total de 5.165 milhares de

¹³ A Internet é hoje uma comunidade electrónica aberta onde a informação é partilhada livremente, possibilitando o acesso a tudo o que se possa imaginar, desde a informação, cultura, lazer e consumo, de uma forma rápida e directa. Aceder à Internet, para procurar um assunto específico ou apenas para "navegar", é algo que acontece diariamente a milhões de utilizadores em todo mundo.

clientes, tendo-se verificado um crescimento na ordem dos 10% em relação ao trimestre anterior. Em 2001, o serviço de acesso à Internet atingiu 3.459 milhares de clientes.

A Internet torna-se assim um novo meio de comunicação e de recolha de informação que introduziu importantes mudanças na nossa sociedade, tais como a adopção de correio electrónico (*e-mail*), sendo também um novo canal de contacto entre as empresas e os seus consumidores e fornecedores. Esta nova forma de comércio (*e-commerce*, ou comércio electrónico) representa melhorias em termos de eficiência, se tivermos em conta os custos mais baixos e se considerarmos um maior aproveitamento do mercado, indo ao encontro das necessidades do consumidor. É um tipo de comércio que pode dar origem a novos tipos de mercado e suscitar mudanças inovadoras em algumas indústrias, permitindo assim, uma melhoria da sua eficiência e flexibilidade, um funcionamento mais aproximado dos seus fornecedores e tornando-as mais receptivas às necessidades e expectativas dos seus clientes (ou seja, funcionando numa lógica de serviço).

Actualmente, as empresas operam num ambiente muito complexo e em constante mudança, onde dificilmente se pode competir sem que as TIC exerçam um papel preponderante e fundamental no comportamento da organização. Além disso, as condições do mercado requerem e estabelecem determinados requisitos, que são na sua maioria orientados por conceitos de produto óptimo, ou seja, produtos de qualidade maximizada, tempo de entrega e custos minimizados, estando a organização cada vez mais dependente, do uso intensivo das TIC, para concretizar estes objectivos. As TIC representam uma mudança transversal em todos os sectores da actividade económica.

Devido ao forte desenvolvimento e crescimento que tiveram os recursos técnicos de informática, principalmente na década de 1990, o sector informático deve ser encarado de uma forma muito mais abrangente e com impactos muito mais significativos. Esta evolução no sector informático caracteriza-se, essencialmente, pela aquisição de material de *hardware* e de *software*. Tais aquisições visam, por um lado, o reforço de sistemas já existentes e, por outro lado, o melhoramento de novos materiais. Para o sector das TIC no país, é de esperar um aumento significativo da procura de produtos informáticos e, por consequência, um maior esforço por parte dos principais fabricantes do país para oferecer soluções mais inovadoras, de modo a satisfazer as necessidades específicas de cada um dos seus clientes.

3.3 Resultados do trabalho de campo

São também agora apresentadas pela ordem das questões colocadas na entrevista principal e aprofundada os resultados do trabalho de campo referentes às empresas de informáticas, tendo sempre em atenção as particularidades do sector. Em termos gerais, o quadro infra (quadro 3.4)¹⁴ resume algumas das respostas referentes a tópicos específicos para o sector.

À semelhança das empresas de telecomunicações, convirá destacar em primeiro lugar que detectámos nas respostas às entrevistas uma percentagem de 100% de referências a um peso estrutural dos profissionais TIC superior a 80% do efectivo nas empresas de informática. Depois, e no tocante às formas de dotação empresarial de *know-how* TIC são de salientar 52% de referências nas respostas dos quadros dirigentes inquiridos à formação interna, acompanhadas por 48% de referências à existência de parcerias.

Encontrámos 100% de referências no plano do acesso e utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores das TIC. Complementarmente, e nas respostas referentes às possibilidades de acesso remoto ao sistema de informação das empresas de informática, nas respostas dos quadros entrevistados há 100% de referências à existência dessa possibilidade para mais de 50% das funções.

As respostas dos quadros dirigentes das empresas de informática no que concerna às taxas de cobertura da *Internet* e do correio electrónico são elucidativas para este estudo: há 100% de referências a uma generalização do correio electrónico para mais de 80% dos trabalhadores, e igual percentagem para o caso da *Internet*.

Concretamente quanto às finalidades de utilização do correio electrónico, defrontámo-nos nas respostas às entrevistas com uma percentagem de 35% de referências à sua utilização para negócio e com procedimentos de segurança, de 33% de referências à sua

¹⁴ Todos os detalhes da codificação das respostas se encontram em Anexo, no Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no *QSR-NVivo*.

utilização para informação/comunicação interna, de 26% para actividades afins ao negócio, e de apenas 6% para informação/comunicação externa, e também.

Relativamente às finalidades de utilização concreta da Internet, encontramos nas respostas dos quadros entrevistados uma percentagem de 18% de referências à utilização da Internet para informação/comunicação interna, de 10% de referências à utilização da Internet para informação/comunicação externa, de 36% para actividades afins ao negócio e, mais especificamente, de 36% para negócio e com procedimentos de segurança.

Por último, valerá a pena considerar as particularidades das respostas referentes ao sector informático no que toca às referências à eventualidade de utilização e das formas de comércio electrónico, destacando-se 86% de referências à não utilização generalizada do comércio electrónico para negócio, sendo que há apenas 14% de referências dos entrevistados à utilização desta forma de comércio nas empresas informáticas.

Quadro 3.4 - Resultados específicos referentes ao sector informático (análise de conteúdo)

QUESTÕES	Referências a aspectos concretos	Relação com o total de referências nas respostas
Peso estrutural dos profissionais TIC	Peso na estrutura em menos de 80% Peso na estrutura em mais de 80%	- 100%
Dotação de <i>know-how</i> TIC	Dotação de <i>know-how</i> por formação interna Dotação de <i>know-how</i> por formação externa Dotação de <i>know-how</i> por parcerias	58% - 42%
Utilização das TIC	Acesso e utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores Utilização sectorial	100% -
Acesso remoto ao sistema de informação	Acesso remoto para menos de 50% das funções Acesso remoto para mais de 50% das funções	- 100%
Taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico	Internet para menos de 80% Internet para mais de 80% Correio electrónico para menos de 80% Correio electrónico para mais de 80%	- 100% - 100%
Finalidades e utilização do correio electrónico	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio	33% 6% 26%

	Para negócio e com procedimentos de segurança	35%
Finalidades e utilização da Internet	Para informação/comunicação interna	18%
	Para informação/comunicação externa	10%
	Para negócio	36%
	Para negócio e com procedimentos de segurança	36%
Comércio electrónico	Não utilização	86%
	Utilização para negócio	14%

Fonte: *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003.*

Entrando agora no detalhe das respostas dos quadros das empresas informáticas, há que referir duas especificidades no tipo de habilitações e de funções desempenhadas: por um lado, a generalização do recrutamento baseado em licenciados (com percentagens na ordem dos 100%); por outro lado, a necessidade de recrutamentos para funções de consultoria/comerciais de licenciados de diversas áreas (como gestão, ciências sociais, ou matemática).

Retomando, a este propósito, alguns dos excertos das entrevistas:

“Toda a gente tem licenciatura, mesmo a nível de secretariado; a formação básica é em engenharia informática.”

“Nós temos uma área grande que é de desenvolvimento à medida, ou seja, são pessoas que desenvolvem programas, desenvolvem ferramentas ou soluções para casos específicos de clientes. E essas pessoas são o que poderíamos chamar informáticos puros.”

“É essa a principal área de intervenção: integração de sistemas de informação.”

“Temos umas dezenas de profissionais, mais uma vez com formação em engenharia, e com formação nas áreas das ciências sociais e financeira, que dão apoio a aplicações específicas.”

“Há pessoas, provavelmente a maior parte delas, alguns da matemática, mas que têm formação em matemática informática. Concerteza que podem enveredar por áreas que vão ter ao *marketing*, temos pessoas de economia, temos engenheiros civis.

Porquê? Porque na nossa área de consultoria temos um *software* que cobre as diferentes áreas: temos uma área financeira, uma área logística, uma área de recursos humanos. Isto significa que as pessoas têm as várias licenciaturas funcionais para as quais o nosso *software* cobre as necessidades. E são as mais amplas.”

Em relação à importante questão da adequação da formação universitária às empresas de informática, há dois perfis de opiniões algo contraditórias: existem quadros dirigentes que acentuam essa desadequação mas, simultaneamente, outros encararam-na como impossível atendendo ao ritmo das mudanças tecnológicas e dos mercados:

“Olhe, nós aqui internamente, temos um pouco a percepção de que um recém-licenciado não..., vale zero. Vale quase zero. Isto porquê? É-lhe dado algumas bases de raciocínio principalmente... Mas o que vai aprender, vai aprender no dia-a-dia do trabalho.”

“O distanciamento entre o mercado empresarial e o mercado universitário é realmente enorme: a verdade é que nós sentimos que uma pessoa licenciada, seja ela em *marketing*, seja ela numa área técnica... chega aqui e pouco sabe, porque tem muita teoria mas, na prática, a velocidade com que temos de fazer as coisas, o pragmatismo com que elas têm de aparecer, a qualidade... não domina esse trabalho.”

“Relativamente à adequação da formação académica, parece haver uma boa formação de um modo geral, mas há pouca preparação dos profissionais na gestão de projectos.”

“Os cursos de engenharia de informática são muito orientados para o desenvolvimento. Cursos como informática de gestão têm um currículo muito mais adaptado às necessidades de empresas do nosso género.”

“Os grandes fornecedores do mercado – IBM, HP, Compaq, Microsoft, Oracle, Novabase, etc., – se tivéssemos aqui alguma estatística em cima, significam a maior fatia das aquisições, seja na Administração Pública, seja da parte privada, nas aquisições do mercado. As Universidades não têm os meios para poder formar profissionais com experiências *updated* do que é o que todas estas organizações têm para oferecer...”

“Eu acho que aprendem muito dentro da empresa. Nós temos internamente uma coisa que até se chama *Empresa University*, para cursos internos que por acaso também podem ser dados em entidades externas, quando se chega a um acordo, exactamente para aprofundar a formação.”

Já no respeitante ao tipo de conteúdos que podem ser incluídos nos *currícula* universitários detectámos um certo consenso no que concerna à necessidade de introdução de períodos de estágio e ao estabelecimento de parcerias/protocolos entre as Universidades e as empresas:

“Tem-se consciência do apelo que a UMIC faz a uma maior ligação entre Universidades e empresas.”

“As Universidades deveriam apostar mais na gestão de projectos e talvez estabelecer mais protocolos com as grandes multinacionais...”

“Um período determinado da licenciatura devia ter um período de prática dentro da organização.”

“Eu acho que uma maior exposição ao mercado empresarial. Acho que é a única forma de pôr as pessoas a trabalhar nas empresas. E ao primeiro ano da licenciatura, não no fim.”

“É necessário que haja gente com sensibilidade funcional para além da sensibilidade técnica ou do *know-how*. Depois as licenciaturas em gestão de empresas, em economia que têm alguma componente base de informática, são suficientes para os nossos consultores funcionais que depois entram dentro da casa e têm uma formação técnica.”

O estado actual do mercado de trabalho para os profissionais TIC é retido – segundo os quadros entrevistados – como de alguma retracção, não só pelos efeitos da conjuntura no sector mas também por via de um abrandamento na procura global:

“Actualmente há muita oferta de profissionais. A conjuntura não é de crescimento. Quando se está em crescimento, aposta-se nos que têm formação de base, quando se está em recessão – ou num período menos bom –, investe-se nos que têm sobretudo experiência profissional, porque se adaptam mais depressa.”

“É confrangedora a situação que se está a verificar neste momento, ou seja, o mercado neste momento está saturado com procura e à pouca oferta. Há dois anos atrás, por exemplo, entrevistámos uma pessoa de engenharia, acabada de se formar (experiência profissional zero!), e antes de falarmos de qualquer coisa, o candidato dizia: ‘Eu não aceito emprego por menos de 300 contos limpos por mês’. Hoje em dia esta atitude é impensável.”

“O mercado de trabalho não está fácil. Nota-se claramente um abrandamento muito grande, muito resultado da crise económica que se vive, nacionais e mundiais, que atravessa todos os sectores de actividade. Se a crise fosse só no sector das TI estavam as TI bem. Quem compra grande parte do negócio nem são empresas de TI são de outros sectores de actividade.”

Quanto às modalidades de dotação de *know-how* TIC para as empresas informáticas a operar em Portugal, regista-se quer a frequência de formação no exterior (nomeadamente nos países de origem dos produtos implementados ou a implementar no mercado), quer o estabelecimento de algumas parcerias (tendentes a suprir lacunas formativas):

“A formação é dada pelos próprios produtores dos equipamentos.”

“Vão aos Estados Unidos da América: frequência de seminários, visitas a outras empresas, etc.”

“Por exemplo: detecção de fraude na área dos seguros, ainda este ano fizemos um evento sobre isso, trouxemos uma empresa holandesa que é nossa parceira, ou seja, tem soluções que nós implementamos cá em Portugal.”

“Face às relações de parceria que temos com muitos dos fabricantes, temos muita desta formação certificada, que é feita directamente pelas casas-mãe. Depende das multinacionais, digamos com ou sem escritórios em Portugal... Essa formação é muito feita por formadores externos porque certificados pelas casas-mãe.”

“As nossas parcerias são parcerias, eu não sei se se chamam empresariais (...), são parcerias tecnológicas. De negócio e tecnológicas.”

“Notámos uma lacuna há dois anos atrás, juntamente com a UAL (Universidade Autónoma de Lisboa), da necessidade de técnicos médios, programadores, não necessariamente com licenciatura mas gente com habilitações intermédias. No politécnico não encontramos isso.”

Curiosamente, as políticas de recrutamento para as empresas de informática estudadas baseiam-se – segundo os quadros dirigentes entrevistados – em redes de inter-conhecimentos empresariais:

“Nos recrutamento que têm sido feitos, mais uma vez têm de ter esta estratificação, ao nível dos profissionais da área comercial, segue-se uma política que nós chamamos de *networking*, isto é, conhecer quem são as pessoas com conhecimentos sobre os determinados mercados.”

“Nós temos duas formas: uma, ou vamos ao mercado contratar alguém que já conhece a área em concreto... ou que está desempregado ou que está a trabalhar numa empresa, portanto contratamos alguém já com conhecimento, (...), com experiência na própria área do mercado, seja uma área de consultoria, seja uma área de vendas.”

“Não temos como política seguir concursos abertos, digamos do vulgar anúncio do *Expresso*. Temos como política identificar o perfil das pessoas e – mediante o conhecimento que os próprios responsáveis das áreas têm – fazer o recrutamento.”

O acesso remoto ao sistema de informação das empresas informáticas é uma constante. Interessará, por isso, reflectir acerca das finalidades e das formas de acesso; ora estas destinam-se essencialmente a consultas (de dados pessoais, de informação, de contactos, da agenda diária, etc.), mas as potencialidades de um acesso a velocidades mais rápidas (ADSL, Banda Larga, etc.) não parecem estar a ser globalmente aproveitadas.

Neste raciocínio, e retomando os excertos das entrevistas:

"Todos os colaboradores da Empresa têm acesso à nossa estrutura global de TIC's: isto significa que qualquer funcionário ou colaborador da Empresa pode utilizar no seu escritório [virtual], a partir de qualquer ponto do mundo e através de qualquer dispositivo."

"Todas as pessoas que por obrigatoriedade de negócios estão fora da empresa podem aceder aos custos, à informação. Há a preocupação de fazermos uma distribuição da informação regular, para que essas pessoas não venham cá só o final do mês preencher o talão do vencimento."

"Todos têm acesso, inclusivamente até por uma questão de trabalho... Não digo teletrabalho, porque não existe essa política aqui, digamos é trabalho fora do escritório (...), porque as pessoas têm coisas para fazer e aproveitam muitas vezes e fazem-no fora do escritório."

"Também de casa podem aceder, inclusive os programas de contabilização de horas, se quiserem. O que é acessível na empresa é-o também de casa."

"A Empresa globalmente tem acordos com entidades de comunicações, que nós pré-configuramos no PC que basicamente, dependendo do país onde nós estamos, existe um conjunto de números de telefone para os quais podemos ligar com um custo de chamada local e que a partir daí somos redireccionados via telecomunicações, (...) para entrar nos nossos servidores. Temos *passwords*."

"Alguns são RDIS e outras com linha analógica normalmente. Portanto, mas acredito que o fornecedor tem essa opção [de acesso mais rápido] nós é que não a estamos a utilizar."

Em relação às finalidades de utilização do correio electrónico nas empresas de informática, há que referenciar quer a sua integração nos processos da organização e de negócio, quer a sua utilização recorrente na relação com os clientes (há apenas uma excepção digna de nota, relativa à opinião acerca do uso do papel no escritório...):

"Isso hoje faz parte da ferramenta normal de trabalho da organização."

"Tem quase todas as utilizações. Eu utilizo muito. Toda a gente internamente como comunicação, divulgação de comunicações internas, a chamada comunicação da gestão para baixo."

"O envio de propostas para clientes: também é feita por correio electrónico?"

Olhe, dantes não iam. Mas agora já muitas vezes vão, porque os clientes nos pedem em formato electrónico, portanto normalmente vão em 'pdf' protegidas de *password*."

"Na Intranet há *templates* de utilização de vários documentos, em que está previsto o tipo de letra de acordo com a nossa imagem."

“Nós temos regras de utilização do correio electrónico, são públicas para todos os empregados, está no código de conduta dos empregados e ele deve ser utilizado exclusivamente para fins profissionais, no entanto, poderá ser utilizado para fins particulares desde que de uma forma de utilização razoável. Não me lembro de alguém ter tido algum problema a nível mundial pela utilização do e-mail.”

“Continua a ser preciso imprimir documentos e ter documentos escritos, mas a tendência é ser basicamente electrónico.”

“Isso é das maiores fantasias da história das organizações. Falam em escritório sem papel aí há nove anos (...). Só quando não houver mais árvores. (...). A primeira reacção intuitiva é imprimir.”

Relativamente às finalidades de utilização da Internet nas empresas de informática destacam-se três tendências transversais: a disseminação de informação por essa via, o relacionamento virtual entre ‘comunidades empresariais’ e o ‘acesso’ do cliente à organização.

Assim, e da selecção de afirmações dos quadros entrevistados, destacam-se as seguintes:

“Nós temos, por exemplo na área de *marketing*, um portal nosso interno que o nosso *webmaster* vai beber informação a vários sites e que nos coloca no nosso (...). Notícias que estão a sair, notícias de Bolsa, etc.”

“Há bastante a preocupação de utilizar a Internet como ferramenta de negócio ou como forma de acrescentar valor. Por exemplo eu, no meu lugar, sou *business development*, pois quantas vezes se temos uma proposta eu tento ir à nossa Intranet buscar exactamente o que já se tem feito noutros países.”

“A Internet faz parte da nossa vida desde há muito anos. Qualquer elemento da equipa técnica de consultoria que apoie a venda, tem acesso a um sistema em que combina com o cliente, por telefone transmite a voz e faz com que a demonstração apareça no computador do destinatário.”

“Qualquer documento existente na nossa Intranet – e são milhões de documentos! – está classificado. Sempre que vou utilizar algum documento produzido por algum colega meu, nalgum sítio do mundo, eu sei à partida pelo sítio que ele está ou pelas classificações que esse documento tem na nossa Intranet, se posso enviar para fora da Empresa, ou não.”

“As reclamações dos clientes também podem vir pela Internet, se eles quiserem (...) Normalmente, se há reclamações de clientes estas são direccionadas para a equipa ou para a *partner* ou para o administrador responsável por aquele trabalho.”

É o tipo específico de produtos que as empresas de informática analisadas vendem que justifica – de acordo com os quadros entrevistados – uma significativa ausência de formas de comércio electrónico.

Nesta lógica, e retomando as passagens mais significativas das respostas dos quadros:

“Não somos solicitados pelo mercado, digamos, nos projectos onde actuamos e nós não vendemos propriamente a retalho.”

“Em Portugal não vendemos os nossos produtos por via electrónica, por questões que têm a ver com a legislação e também com burocracias internas. Decidimos não o fazer e também porque não há muito essa necessidade; as pessoas não vão comprar uma base de dados da nossa Empresa à Internet.”

“Nós não vendemos o *software*. Nós vendemos o direito de uso para x pessoas... Portanto, e o *software* é sempre nosso (...), o cliente a dada altura não quer continuar a pagar... portanto, faz o contrato compra um uso.”

“Há dois fornecedores cujas aquisições são feitas pela Internet, os outros não; mas também são fornecedores de material de escritório, e de recursos humanos.”

Por fim, resta abordar a questão das atitudes prospectivas dos quadros entrevistados. Neste ponto em particular, são de mencionar as duas opiniões recorrentes: por um lado, a dos que consideram que a inovação e o conhecimento assentarão na dinamização e na potenciação das tecnologias; por outro lado, as opiniões que apontam para uma inevitabilidade da expansão das formas de mobilidade dos utilizadores, a par com uma integração de plataformas (designadamente das plataformas tecnológicas já implementadas mas que, por vezes, não comunicam entre si).

Concretamente, os quadros dirigentes entrevistados afirmaram que:

“Agilizar procedimentos e consolidar informação dispersa. O grande objectivo, não é só existirem sistemas por existirem. Para já, para facilitar o utilizador, ou seja, facilitar a vida a quem utiliza; por outro lado, penso que o grande objectivo é sistematizar uma série de dados que poderiam estar dispersos, quer do conhecimento útil para o negócio, conhecimento que

pode andar disperso, porque também há bases de dados, locais de partilha de conhecimento tecnológico...”

“A tecnologia feita pelas empresas do ramo existe, neste tipo de tecnologias ‘mais conservadoras’ (chamemos-lhes assim), não há no futuro algo profundamente bombástico, porque a tecnologia que é necessária para fazer as grandes revoluções na sociedade já existe: é só uma questão de utilizá-la.”

“O nosso objectivo será ter um sistema único, o mais simples possível na interface com o colaborador (...), embora lá para trás possam estar sistemas complexos. Ou seja, que permita simplificar uma série de informação. Inclusivamente qual foi o último projecto ganho pela empresa, o último cliente de sucesso.”

“Eu já hoje posso comprar na Alemanha da minha casa, portanto quando se fala em internacionalização das organizações, um dos aspectos de competitividade é o desenvolvimento de competências da parte do comércio electrónico.”

“Apostar-se-á na qualidade dos nossos recursos humanos que é o mais importante para nós, é com isso que lidamos, nós não produzimos propriamente, integramos sistemas já existentes.”

“Nada impede que uma organização nacional via Internet possa aceder a concursos de qualquer área internacionais. O aspecto da globalização imporá necessariamente as ferramentas da Internet.”

“Do ponto de vista de tecnologia em si, creio que a mobilidade é uma área crítica..., seja através dos PDA, seja através de banda larga, o Hi-Fi... Porque as pessoas não têm que estar presas a um cabo algures para poder fazer algo.”

“Há exemplos de soluções nossas: a) intrapub: vídeos com informação ou publicidade; b) equipamentos para evitar filas de espera em centros de saúde que permitem o envio de SMS.”

RECOMENDAÇÕES

- As empresas analisadas no sector da informática utiliza de forma intensiva as TIC, sendo que o relacionamento virtual entre 'comunidades empresariais' e o 'acesso' do cliente à organização podem constituir interessantes *case-study* de *benchmarking* de inovação.
 - Os inquiridos entendem que os conteúdos a incluir nos *curricula* universitários devem acentuar as competências que têm que ver com uma mais forte relação com as empresas, existindo no sector experiências de parcerias com Universidades a que interessa estar atento e disseminar no quadro de exemplos de excelência.
 - Este é também um sector em que parece fundamental estar atento à qualificação dos recursos humanos de modo a que esta não seja um obstáculo à sua capacidade de adaptação e de permanente aquisição de novas competências.
-

SEGUNDA PARTE

– Integração teórica e conceptual do estudo

4. A utilização e integração das TIC no contexto das empresas de serviço

Paulo Pereira de Almeida

4.1 TIC e especificidade do modelo de empresa de serviço

A natureza do trabalho humano em contextos organizacionais complexos – como é o caso das empresas analisadas neste estudo – continua a considerar como válida a conceitualização de Freire acerca do trabalho, a qual deixa antever duas frentes de análise (Freire, 1997):

- por um lado, do trabalho enquanto realidade industrial (produção material);
- por outro lado, do trabalho enquadrado numa relação de serviço (através da necessária mediação técnica e organizacional).

Convirá notar que, nas sociedades avançadas, se estabelece um enfoque na lógica da cooperação dos indivíduos nas empresas, num registo cada vez mais próximo do trabalho em contextos organizacionais complexos. Nestes últimos, é agora a **figura da empresa que adquire uma centralidade particular**, sendo que estas se afirmam não só como entidades funcionais nucleares para o sistema económico, mas também como organizações modernizadoras e inovadoras, tornando-se a empresa uma das instituições características das sociedades avançadas (Freire, 2002a).

Para descrever este tipo de sociedade propomos o conceito de **“servicialização”** em alternativa ao de “terciarização” para, por um lado, marcar a diferença em relação ao conceito de “industrialização” e, por outro lado, para dar conta do **fenómeno de transversalidade da “lógica de serviço”** na organização de um número considerável, e crescente, das actividades de trabalho contemporâneas¹⁵.

¹⁵ Distinguímos o conceito de “serviço” do conceito de “serviços”, associando os “serviços” à classificação das actividades económicas (e, tal como argumentaremos, de carácter estritamente económico) e, simultaneamente, defendendo o postulado da transversalidade do “serviço” à generalidade das formas de trabalho contemporâneas. Aliás, e para responder à emergente elevação no consumo de serviços, acreditamos ser plausível discutir a emergência de um modelo de empresa de serviço, tida enquanto tipo-ideal.

Interessa também considerar que o desenvolvimento dos serviços representa – na actual fase de desenvolvimento das sociedades – a passagem de um modelo industrial a um outro modelo, i.e., a um conjunto de modos ou de maneiras de produzir diferentes.

Numa “economia industrial”, a relação do produtor com os utilizadores releva da decomposição do produto em elementos primários, normalizados, que são aceites ou rejeitados (i.e., comprados ou não comprados) pela clientela, podendo mesmo falar-se numa “configuração dos utilizadores”¹⁶. Numa “economia de serviços”, os produtos-serviços são globais e geralmente não decomponíveis, pelo que é o cliente/utilizador que avalia da satisfação proporcionada pelo seu consumo, podendo mesmo intervir na sua produção. Alguns desses produtos-serviços (designadamente dos serviços informacionais) só ganham existência no momento da relação de serviço com o cliente pelo que se fala, nestes casos, em “co-produção” (De Bandt, 1994; De Bandt, 1999; Turner, 2001).

Além disso, a rejeição de uma analogia directa entre as teorias da produção industrial e da produção nos serviços baseia-se no entendimento de que os produtos dos serviços são fundamentalmente diferentes dos industriais: **não podem ser definidos com base em especificações técnicas e não podem ser produtos por si, independentemente do consumidor ou do utilizador**¹⁷.

Por isso, e em nosso entender, o **conceito de “lógica de serviço”** contempla **três principais características**, a saber (Almeida, 2003a):

- a estruturação das empresas de serviço de forma a potenciar a construção de acervos de informação pertinentes e actualizados sobre os clientes-utentes, que devem ser ulteriormente mobilizáveis para uma identificação das suas singularidades;
- a organização das actividades de trabalho de modo a que estas contribuam para a co-produção de respostas adaptadas aos “problemas” dos clientes; e
- a pressão no sentido de uma recomposição das tecnologias de produção e da logística relacional, em processos de co-produção de serviços e com auto-formação de competências.

¹⁶ Retomamos aqui uma expressão de Grint e Woolgar que consideramos feliz para designar a forma como as novas tecnologias impõem uma forma de relacionamento com os seus utilizadores, pressupondo um acervo mínimo de conhecimentos técnicos socialmente validados (Grint e Woolgar, 1997).

¹⁷ Como exemplo poderemos pensar na diferença entre a gestão de um *portfolio* bancário e um automóvel, ou entre um serviço de consultoria e uma rede de *hardware*.

Também a questão da **importância acentuadamente conferida à gestão de recursos humanos** marca uma diferenciação entre lógicas:

- se na organização industrial a generalidade do trabalho humano era essencialmente uma **prestação de serviço indiferenciada** à máquina (estando a produtividade do trabalho directamente ligada à dessa máquina),

- a organização de serviços exige recursos humanos com capacidades personalizadas (de iniciativa, de adaptação a circunstâncias diferenciadas, de definição e organização do próprio trabalho) numa **lógica de co-produção com o cliente** integrada numa **matriz de gestão concorrencial-relacional**.

Paralelamente aos processos de servicialização crescente das actividades de trabalho humano podemos situar nas sociedades avançadas a emergência de um modelo de "gestão concorrencial-relacional", no qual continuamos a encontrar elementos de "interacção face-a-face" com um carácter marcadamente "relacional".

Perante a realidade da **concentração e da integração dos sistemas técnicos nas grandes empresas de serviço**, as suas sucursais posicionam-se entre **duas lógicas potencialmente antagónicas**:

- entre um movimento de concentração de sistemas técnico-informáticos poderosos que conseguem captar um número cada vez mais elevado de clientes, e

- uma necessidade de densificação das relações e do contacto mais próximo e directo com a clientela.

Sabemos, contudo, que no decurso de fases de intensa mudança organizacional a standardização das empresas de serviço as aproximou de uma lógica de indústria: produziram-se fenómenos conjuntos de concentração económica, de implementação de sistemas técnicos que procuravam facilitar a obtenção de economias de escala, e de redução do número de interacções individualizadas com o cliente (desenvolvendo-se a "prestação" de serviço em *self-service*) a que se acrescentaram, em certos casos, a concepção de "quase-produtos" (produtos standardizados, correspondendo a uma gama limitada de intervenções não-humanas).

1.2 Universos e competências do modelo de empresa de serviço

Estaremos então em presença de um **modelo de empresa de serviço** que – tida enquanto tipo-ideal e extraída das suas conexões com outros modelos – se poderá caracterizar por **três princípios basilares** (Gadrey e Zarifian, 2002).

Primeiramente, este é um **modelo onde se articulam três universos** (figura 1.1):

- o universo da concepção dos serviços que integra as actividades de investigação e de desenvolvimento¹⁸;
- o universo da infra-estrutura técnico-administrativa que suporta a produção dos seus serviços, entendida como *back office*¹⁹;
- e o universo do contacto com o cliente-utente, entendido como *front office*.

A cooperação-coordenação entre estes três universos é fundamental para assegurar o funcionamento das cadeias de actividades que os atravessam, sendo que esta separação tende a contrariar a concepção tradicional da função de controlo de gestão.

Como segundo princípio, **o modelo da empresa de serviço é regido por um esquema de eficácia específico**: parte da definição simbólica e virtual da transformação a operar nas condições de actividade e nas disposições para a acção de um cliente (ou de uma categoria específica de clientela) e finaliza na realização efectiva dessa transformação. De salientar que os rendimentos gerados para a organização (leia-se, a sua *performance*) são apurados em função da avaliação que a clientela faz sobre o serviço, comparativamente às ofertas da concorrência ou às opções alternativas.

Este modelo de empresa de serviço supõe ainda – e este será o seu terceiro princípio – uma **organização do trabalho em rede** ou em cadeia de actividades. Nestas existe uma relação permanente e um diálogo entre os diferentes profissionais situados em cada um dos

¹⁸ Comumente designadas por R&D (*research and development*), embora se percepcionem essas actividades com um sentido mais vasto porque aplicáveis a um universo de empresas que inclui empresas financeiras, empresas de telecomunicações, empresas de transportes e empresas de prestação de cuidados de saúde.

¹⁹ Se bem que *back office* seja um termo de aceção limitada quando se trata de descrever, por exemplo, o papel da rede de telecomunicações empresariais ou da infra-estrutura de distribuição do correio.

três universos de produção de serviços (será, pois, pelo contacto social e pela partilha tecnológica que estes universos asseguram a sua aceitação recíproca)²⁰.

Aliás, um tal modelo encontra-se também sujeito a tensões entre os seus três universos – na terminologia de Zarifian – ou entre as suas **três esferas** – na terminologia de Veltz. Por comodidade expositiva, dividimos os **problemas de gestão em três principais categorias**: referentes à “organização” dos processos de trabalho; relativas à “integração” entre as três esferas das empresas contemporâneas; e referentes à “coordenação” entre estes três grandes agregados funcionais (quadro 4.1).

²⁰ Pode apresentar-se como exemplo as linhas de apoio ao cliente, paradigma da ligação entre os peritos técnicos e comerciais; ou também a utilização partilhada de *intranet* e das redes de correio electrónico numa dada empresa.

Quadro 4.1 – As três esferas de produção no modelo de empresa de serviço e problemas de gestão/coordenação

	Esfera A	Esfera B	Esfera C
<i>Problemas recorrentes</i>	Contacto directo, fortemente singularizado e contextualizado	Exploração, manutenção e optimização de “maquinarias-suporte”	Concepção de produtos, de bens e de serviços, a montante das esferas A e B
Organização	- Estandarização de unidades e de operações de trabalho - Lógica de produtividade-débito que conduz a “taylorismo paradoxal”	- Estandarização de competências - Mobilização de competências específicas para a resolução de problemas complexos	- Mobilização de competências para “objectos virtuais em transformação permanente” - Estruturação de forma sequencial, dada a natureza das redes de trabalho (matriciadas ou em estrela, por exemplo)
Integração	- Pobre cooperação horizontal entre esferas - Dificuldades de mobilização das redes de trabalho - Uma pressão para a relação de serviço	- Utilizar de forma densa sistemas de produção pesados para satisfazer procura variável - Qualidade das trocas de informação entre os colectivos de trabalho em rede	- Cooperação aberta entre redes de trabalho (por vezes a uma escala planetária, como é o caso da engenharia automóvel, por exemplo)
Coordenação	- Equilíbrio instável das operações estandardizadas - Prolongamento dos efeitos para além do espaço e do tempo contextualizados	- Garantia de fiabilidade de um nível de complexidade do sistema técnico - Passagens a níveis de complexidade superior	- Minimizar os efeitos perversos de uma elasticidade dos tempos de produção (a produção de uma componente de um automóvel mobiliza técnicos, engenheiros e especialistas de micro-empresas, por exemplo)

Fonte: adaptado de Veltz (2000).

Perante uma disseminação deste modelo de empresa de serviço nos sectores da indústria e dos serviços poderemos falar de um **“modelo da competência”**?

A resposta a esta questão é, segundo Zarifian, afirmativa (Gadrey e Zarifian, 2002; Zarifian, 1999; Zarifian, 2001): sob o ponto de vista do autor, será nas empresas de serviço que este modelo adquire o seu significado pleno, plasmando-se nos seus três universos de produção (figura 4.1).

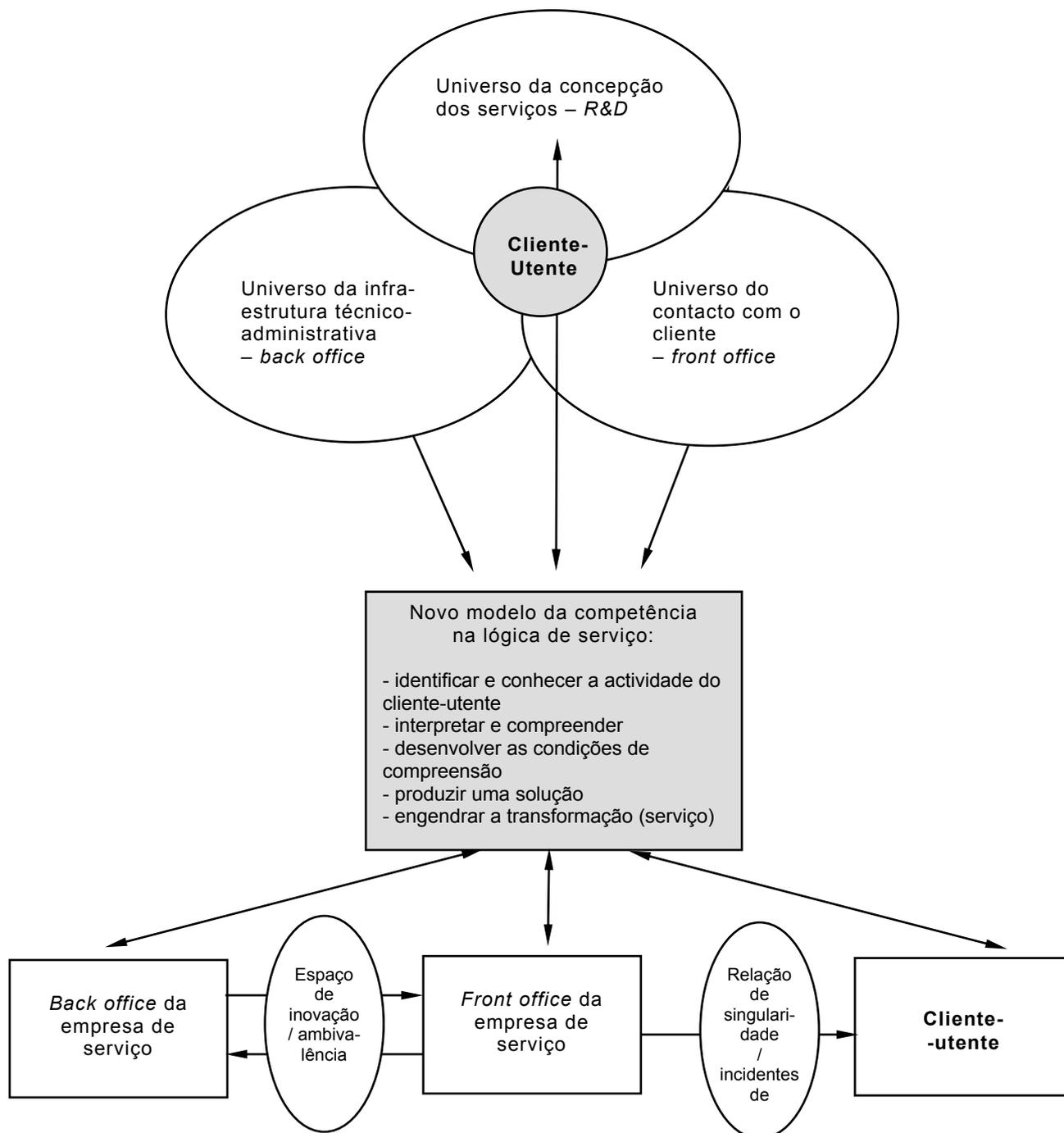
No **“universo da infra-estrutura técnica”** encontram-se situações similares às que caracterizam o sector industrial, com actividades de supervisão (por exemplo, de *call centers*) que exigem competências permanentemente direccionadas para a resolução de possíveis avarias na rede de suporte tecnológico ou para a resolução de incidentes de qualidade.

No “universo do *back office* das empresas de serviço” as competências são mobilizadas em três domínios: da fiabilização técnico-administrativa, de modo a assegurar que as inovações lançadas chegam de forma bem sucedida ao grande público; para assegurar a resolução de problemas em cadeias de trabalho rotinizadas; e de forma a garantir as actividades de acompanhamento do cliente durante o tempo de duração da prestação do serviço.

É no “universo do *front office* das empresas de serviço” que a mobilização das competências se afigura indispensável para a produção de serviço. Aliás, a este fenómeno acresce a singularidade que marca a relação com os clientes no universo do *front office* das empresas de serviço a qual – não obstante as tentativas de previsibilidade e de taylorização – apela a um modelo de competência que seja capaz dar resposta de uma forma positiva a essa relação de serviço (o que constitui, igualmente, um indicador e uma forte expressão da qualidade do serviço prestado).

Por fim, é de notar que é precisamente nas **zonas de cooperação entre o *back office* e o *front office* da empresa de serviço** que – numa dimensão que está para além das rotinas quotidianas – se constrói um espaço de inovação e de ambivalência no seio das redes de trabalho o qual se consubstancia, por exemplo, na cadeia de tratamento de um *dossier* complexo, de uma reclamação ou da preparação para oferta ao cliente final de um novo “produto-serviço” (Gadrey e Zarifian, 2002).

Figura 4.1 - Os três universos de produção no modelo de empresa de serviço e o modelo da competência



Fontes: adaptado de Zarifian (2001); Gadrey e Zarifian (2002).

O que interessa problematizar ao longo deste estudo é a disseminação de uma “lógica de serviço” acompanhada pela disseminação das TIC e a forma como esta afecta o funcionamento das empresas.

A **definição de empresas de serviço** que propomos inclui – por extensão conceptual – as empresas em que é acrescentada uma componente de “produtos-serviço” às actividades de trabalho. Entendemos ainda que **são factores determinantes para a sua organização o “protagonismo estrutural” das funções comercial e de marketing, a segmentação da clientela, e a descentralização das responsabilidades dos trabalhadores.** Na nossa tese, estas são características observáveis em concomitância com um estágio de desenvolvimento dos serviços em que – estando automatizadas as suas parcelas mais simples ou menos interactivas – se procura a venda individualizada, com uma significativa componente de aconselhamento²¹.

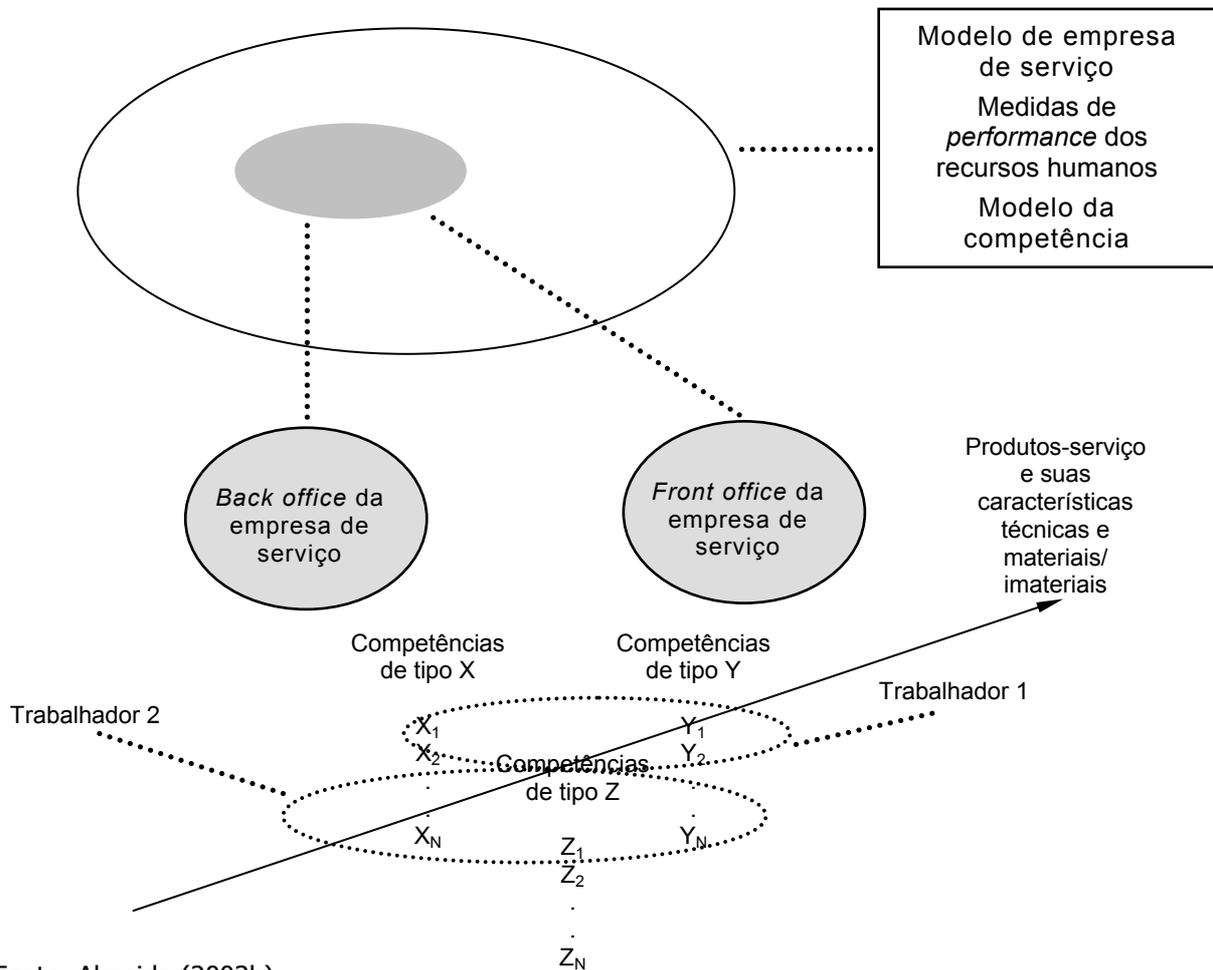
Depois, entendemos que a configuração e as opções de funcionamento das empresas de serviço se objectivam em duas principais categorias de funções, com interconexões e com configurações sectorialmente diferenciadas:

- as “funções industriais-instrumentais” (de *back office*) que, a montante, asseguram o suporte instrumental; e
- as “funções de serviço-relacionais” (*front office*) que permitem que se processe, a jusante, a criação/prestação do serviço.

Além disso, e considerando o trabalho nestas organizações como duplamente enquadrado (e, em alguns casos, dobradamente constrangido) pela lógica de serviço e pelas aplicações localizadas (e/ou socialmente disseminadas) do modelo da competência, entendemos que estas implicam, de algum modo, **uma transversalidade na posse de certos tipos de competências** (de tipo “X”, de tipo “Y” e de tipo “Z”, na figura por exemplo), necessárias para o desempenho das actividades de trabalho que envolvem a produção e a venda de “produtos-serviço”, nas suas características técnicas e materiais/imateriais (figura 4.2).

²¹ Note-se, portanto, a possibilidade de extensão destes princípios de estrutura a outras formas de organização das actividades de trabalho, designadamente a empresas e a organizações (públicas ou privadas) que se orientam para uma clientela activa e, em certos parâmetros, exigente. Aqui os exemplos podem ser inúmeros, e incluem desde as empresas de seguros, de informática ou de telecomunicações, passando pelas indústrias de produção e de serviço automóvel, ou mesmo pelos organismos públicos.

Figura 4.2 - Produção de um espaço de interação entre práticas de gestão de recursos humanos nas empresas de serviço



Fonte: Almeida (2003b).

Ainda a este propósito, convirá relembrar que a disseminação da lógica de serviço acentua a dimensão relacional na situação de interação entre os clientes/utilizadores e os prestadores de serviço. Neste sentido, **consideramos que a translação para uma dimensão relacional na lógica de serviço tem, justamente, implicações significativas sobre a natureza das actividades de trabalho.**

Aliás, no presente estudo constatámos as seguintes **necessidades sentidas no perfil requerido para desempenhar as diversas nas actividades de trabalho** (quadro 4.2):

Quadro 4.2 - Perfil de habilitações requeridas e de competências nos contextos empresariais analisados

<i>Empresas entrevistadas, por sector</i>	Dados de perfil Formação profissional e habilitações dos profissionais dedicados a funções TIC	Competências Entendidas como qualidades requeridas transversalmente aos profissionais
Financeiras	<ul style="list-style-type: none"> - licenciaturas ou bacharelatos na área da engenharia de informática - área da matemática, de economia - “nicho” de pessoas com MBA 	<ul style="list-style-type: none"> - componente generalista com percepção de funcionamento empresarial/de um departamento de informática - competentes para criar estímulos de atitude
Telecomunicações	<ul style="list-style-type: none"> - licenciados em engenharia de informática - economia e a gestão, mais para a parte de desenvolvimento funcional e mesmo algumas áreas de planeamento e controlo - licenciados em gestão com alguma formação complementar em tecnologias de informação 	<ul style="list-style-type: none"> - cursos específicos de <i>project management</i>, - intervenções em <i>trouble shooting</i>. - desenvolvimento de produtos, serviços e conteúdos - melhor preparação nas Universidades para as bases de dados - capacidade de auto-desenvolvimento
Informática	<ul style="list-style-type: none"> - formação básica em engenharia informática - área de desenvolvimento à medida, para casos específicos de clientes. - cursos como informática de gestão (têm um currículo muito mais adaptado às necessidades destas empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> - integração de sistemas de informação - gestão de projectos - sensibilidade funcional para além da sensibilidade técnica ou do <i>know-how</i>

Fonte: *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003.*

5. Notas jurídicas acerca da utilização empresarial das TIC

Glória Rebelo

5.1 Direito e utilização empresarial das TIC

O mundo empresarial caracteriza-se, actualmente, pela expansão fulgurante dos meios tecnológicos: **para as empresas tornou-se impensável um funcionamento sem utilização das TIC**, que lhes permitem procurar uma total integração das suas próprias funções no espaço e no tempo.

As últimas duas décadas do século XX foram o siso testemunho de um novo elo de ligação – importante pela sua dimensão e significado – entre o processo de inovação tecnológica e a organização da actividade de trabalho no seio da sociedade. O impacto das TIC no mundo do trabalho e todas as consequências daí resultantes²², implicam um reequacionar da estrutura organizacional do tecido empresarial através das TIC (Rebelo, 1999a). Referir-nos-emos aqui ao conceito de TIC no sentido abrangente de incluir as tecnologias de informação e da comunicação que caracterizam a vida moderna em todos os domínios da economia e da sociedade.

Ao Direito interessa saber em que medida a mudança tecnológica interfere no nosso dia-a-dia. Neste contexto, é pertinente analisar como é que a dinâmica do progresso tecnológico têm vindo a impor mudanças e novos desafios no âmbito jurídico (quando inobservados os **graus de protecção à tutela dos direitos de personalidade**, evitando os abusos regulares) e, conseqüentemente, (re) fundar a relação entre o direito a informar e o direito a ser informado.

São diversas as áreas da vida económico-social que sofrem forte influência das TIC: desde a própria **reconfiguração do mundo do trabalho** (a dinâmica do progresso tecnológico têm vindo a impor a revisão dos sistemas organizacionais e laborais e a criar mesmo novas formas de trabalho), passando por **novas regras relativas ao comércio electrónico**, à **utilização da Internet**, e ao **acesso e divulgação de informação através das telecomunicações**, muitas são as matérias – directa ou indirectamente

²² Como podem ser, entre outros, os fenómenos de exclusão do mercado de trabalho e do desemprego.

relacionadas com o uso das TIC – que têm sido estudadas, analisadas e positivadas na ordem jurídica portuguesa e na ordem jurídica internacional (*maxime* a europeia).

Ora, as questões que se colocam sobre o uso das TIC na Europa no plano jurídico são numerosas e interdependentes. Cada questão tem uma importância tal que, por exemplo, se nos interrogarmos sobre a escolha dos instrumentos propostos de modo a permitir o desenvolvimento das TIC na sociedade e no trabalho, sobre a forma de sancionar usos ilícitos das TIC, de assegurar protecção dos dados pessoais de todos os indivíduos²³ ou ainda de tratar o problema da responsabilidade dos intermediários técnicos, facilmente concluímos que a “Informação”, enquanto elemento de conhecimento susceptível de ser representado sob uma forma adaptada à uma comunicação, um registo ou um tratamento e susceptível de ser divulgada à distância – através dos meios de comunicação de massa e com o desenvolvimento das denominadas “auto-estradas da informação” – assume cada vez mais um lugar central nas nossas vidas (Lang, 2002).

A necessidade de reflexão jurídica sobre a actual utilização das TIC baseia-se na ideia de que, *prima facie*, nas sociedades informatizadas actuais, constituindo o acesso à informação um factor determinante para o desenvolvimento da liberdade pessoal, parece evidente que **a liberdade da pessoa não pode ser prejudicada – ou condicionada – pelo emprego destes meios tecnológicos** (Frosini, 1984). O emprego cada vez mais habitual das TIC, tanto no sector público como no privado, pode representar – na actualidade – um dos perigos mais subtis, reais e graves (pela sua dificuldade e complexidade de controlo) contra os direitos de personalidade dos indivíduos (Rebelo, 1999b).

Além disso, nos últimos anos o uso da informática permite interconectar muitos computadores e aceder a mais informações e dados²⁴: o maior perigo da informática, diz respeito não só no seu aspecto negativo – de exclusão de acesso a dados privados – mas também no seu aspecto positivo – de direito a controlar as informações e os dados inseridos num programa informático (*habeas data*) pelo titular dos mesmos. Esta situação coloca-se à

²³ Por dados entendemos “representação de uma informação sob a forma convencional destinada a facilitar o seu tratamento” (Lang, 2002).

²⁴ Sobre a proibição da utilização da informática no tratamento de dados relativos à vida privada: Frosini (1984).

medida que se foram criando e desenvolvendo os “bancos de dados”, até ao ponto de se ter incluído este assunto no art. 35º da Constituição da República Portuguesa²⁵.

Propomo-nos então abordar aqui alguns temas, cuja evolução recente têm suscitado a emergência de numerosa legislação no sentido de regulamentar práticas “inovadoras” e, simultaneamente tutelar direitos fundamentais “tradicionais”²⁶. Desde logo, e antes de passarmos a questões mais específicas, convém referir que na IVª revisão da Constituição da República Portuguesa (em 1997) a própria **Lei Fundamental previu o acolhimento de “novos direitos da era digital”** e foram consagradas:

- *A proibição de ingerência indevida das autoridades em todas as comunicações dos cidadãos, qualquer que seja o suporte tecnológico (art. 34º).*
- *O tratamento constitucional da transmissão de dados pessoais (art. 35 n.º2).*
- *A proibição de “acesso a dados pessoais de terceiros” (art. 35 n.º4).*
- *A garantia do livre acesso às redes informáticas de uso público (art. 35 n.º6).*

Também no Código Penal Português – Decreto-lei n.º 48/95, de 15 de Março – está consagrada a tutela da devassa da vida privada (art. 192º CP), sendo punido criminalmente quem sem consentimento e com intenção de devassar a vida privada das pessoas, designadamente a intimidade da vida familiar ou sexual²⁷, utilizar meio de informática (art. 193º CP) ou de telecomunicações (art. 194º CP).

5.2 As TIC e a Lei do Trabalho

As empresas estão hoje amplamente conscientes da importância da utilização das TIC para fazer face à pressão da concorrência, mas o recurso a estas tecnologias modifica – e pode mesmo fazer desaparecer – as características do emprego e das condições de vida

²⁵ Preceito revisto, primeiro em 1982, depois em 1989 e por último em 1997, que alterou os n.º 1 e 2 (anterior n.º 4); 3 e 4 (anterior n.º 2) e 6 tendo aditado o n.º 7.

²⁶ Ou, seja, direitos como, por exemplo, o direito à dignidade pessoal, o direito à privacidade, o direito à honra, o direito à imagem.

²⁷ E que por qualquer que seja o meio utilizado, “a) interceptar, gravar, registar, utilizar, transmitir ou divulgar conversa ou comunicação telefónica; b) Captar, fotografar, filmar, registar ou divulgar imagem das pessoas ou dos objectos ou espaços íntimos; c) Observar ou escutar às ocultas pessoas que se encontrem em lugar privado; ou d) Divulgar factos relativos à vida privada ou a doença grave de outra pessoa (este último facto não é punível quando for praticado como meio adequado para realizar um interesse público legítimo e relevante” (art. 192º CP).

actuais²⁸. Ora esta realidade pode ter uma vertente dupla: pode constituir, por um lado, um abalo para a nossa sociedade²⁹, mas pode ser, por outro, uma oportunidade em matéria de emprego, pois as TIC aumentam a competitividade económica³⁰.

Para além deste impacto, também se pode dizer que **as TIC induzem a novas exigências em matéria de qualificações e de formação ou mesmo a uma nova configuração do conteúdo do trabalho**. As TIC contribuem para facilitar a descentralização funcional (ou das actividades profissionais) e a descentralização geográfica do trabalho (Rebelo, 1999a). Surge, assim, uma nova forma de organizar o trabalho, onde os serviços oferecidos pelas TIC – que são globalmente reconhecidas tanto em termos quantitativos como qualitativos – contribuem para facilitar as actividades humanas³¹. Estas, pelas suas características – e muito particularmente no domínio económico – dado que congregam enormes potencialidades e são infra-estruturas fundamentais da actividade sócio-económica de qualquer país³². Daí a possibilidade de trabalhar à distância para a sua empresa; neste sentido, **as TIC permitem outras formas de trabalho como é o caso do teletrabalho, ou seja o exercício da actividade possível a partir no domicílio e, em geral, à distância**.

Contudo, no âmbito do próprio **exercício da actividade laboral** existem aspectos – que agora ganham maior relevância justamente pelo recurso às TIC – em relação aos quais é preciso reflectir e que respeitam, *maxime*, à **conciliação entre a noção de vida privada e a influência das TIC**: o direito à protecção da imagem e dos dados pessoais; o respeito pela intimidade pessoal através das comunicações; o recurso a sistemas de controlo de vídeo-vigilância; a inviolabilidade do domicilio quando este coincida com o local de trabalho; a garantia do segredo profissional (nomeadamente bancário e médico); a protecção de

²⁸ Uma vez que os efeitos da inovação tecnológica podem passar quer pela reconfiguração dos processos de produção, quer pela redução do emprego (Rebelo, 1999a).

²⁹ Pois “se os processos de modernização tecnológica podem estar ligados a evoluções organizacionais que favorecem o aumento e a melhoria das competências dos trabalhadores, a evolução inversa também pode ser observada” (Lopes, 1994).

³⁰ Pois a introdução das TIC ou provoca o analfabetismo tecnológica uma vez que, não dominando as novas tecnologias, o trabalhador deixa de ser capaz de atingir o objectivo que tradicionalmente atingia, ou determina o desenvolvimento humano e cultural na empresa, através dos seus trabalhadores, desde que aos mesmos sejam facultadas condições de aprendizagem (Rebelo, 1999a).

³¹ Muito embora estas possam ter o seu lado menos positivo: reforço do isolamento individual, intrusão no espaço e na vida privados, problemas de ética e de moral (Comissão das Comunidades Europeias, 1994).

³² No sentido de tecnologias que dinamizam todos os sectores de actividade (Martins, 1992).

dados relativos ao património genético (face, por exemplo, às cláusulas obrigacionais de contratos com empresas seguradoras).

A **proposta do Código do Trabalho (CT) de 2003** prevê diversas disposições que procuram assegurar que:

- *O empregador e o trabalhador devem respeitar os direitos da contraparte, cabendo-lhes, designadamente, guardar reserva quanto à intimidade da vida privada (art. 15º da proposta do CT).*

- *O empregador não pode exigir ao candidato a emprego ou ao trabalhador que preste informações relativas à sua vida privada (art. 16º da proposta do CT).*

- *O empregador não pode utilizar meios de vigilância a distância no local de trabalho (art. 19º da proposta do CT).*

- *O trabalhador goza do direito de reserva e confidencialidade relativamente ao conteúdo das mensagens de natureza pessoal e de carácter não profissional que envie ou receba, nomeadamente através do correio electrónico (art. 20º da proposta do CT).*

- *O empregador deve respeitar "a privacidade do teletrabalhador (art. 232º da proposta do CT).*

5.3 As TIC e a generalização do uso da Internet

Além dos aspectos já referidos, vale a pena também **reflectir acerca das TIC e da generalização do uso da Internet**. Apelar às TIC para simplificar, suprimir tarefas inúteis e suprimir tempo de trabalho, tornou-se banal. O aparecimento das novas tecnologias e, em particular, das auto-estradas da informação como a Internet, criam hoje distâncias e fronteiras invisíveis e permitem comunicar através do mundo sem dificuldade.

Na ordem jurídica europeia a **iniciativa "e-Europe"** (iniciativa europeia) surgiu em Dezembro de 1999 procurando assegurar que todos – estudantes, cidadãos, governos e empresas – beneficiem de vantagens da sociedade de informação. Seguidamente ao lançamento da iniciativa "e-europe" em 8 de Dezembro de 1999 e à sua aprovação pelo Conselho Europeu de Lisboa em 23 e 24 de Março de 2000, formulou-se um plano de acção que foi elaborado e aprovado pelo Conselho Europeu de Feira, em 19 e 20 de Junho de 2000.

Este **plano de acção associado à iniciativa "e-europe"** – que visou obter **resultados concretos** – **concentrou-se em três objectivos maiores** (Troye-Walker, 2001):

1. *Assegurar um acesso rápido, seguro e abordável à Internet.*
2. *Investir nos recursos humanos e nos conhecimentos.*
3. *Estimular a utilização da Internet em sectores económicos, governamentais assim como em certos sectores específicos tais como a saúde ou os transportes.*

A propósito deste tema, há que referenciar os seguintes **textos jurídicos na ordem jurídica interna:**

- Decreto-Lei n.º 106/2001, de 06 de Abril, que institui a obrigatoriedade de as entidades empregadoras que tenham número igual ou superior a 10 trabalhadores ao seu serviço procederem à declaração das remunerações dos mesmos em suporte digital ou através de Internet, nos serviços do sistema de solidariedade e segurança social.

– Decreto-Lei n.º 287/2001, de 08 de Novembro, que estabelece o regime aplicável à oferta de acesso condicional aos serviços de televisão, de radiodifusão e da sociedade de informação, à respectiva protecção jurídica, bem como aos equipamentos de utilizador que lhe estão associados.

– Decreto-Lei n.º 51/2002, de 02 de Março, que atribui relevância jurídica à disponibilização e submissão por via electrónica dos modelos dos formulários dos organismos e serviços públicos integrados na Administração Pública.

– Decreto-Lei n.º 67/2002, de 20 de Março, que atribui competência para a constituição de um site na Internet de publicitação de oferta de emprego na área científica e tecnológica, determinando o tipo de informação que nele deve constar.

– Resolução da Assembleia da República n.º 16/2003, de 05 de Março, que aprova, para ratificação, o Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos da Criança Relativo à Venda de Crianças, Prostituição Infantil e Pornografia Infantil, adoptado em Nova Iorque em 25 de Maio de 2000.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2000, de 22 de Agosto, que aprova a Iniciativa Internet e adopta o respectivo plano de acção.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 22/2002, de 31 de Janeiro, que determina a referenciação dos sites da Internet do Estado e a publicação de publicidade do Estado em sítios da Internet operados por terceiros.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2001, de 01 de Março, que determina a constituição de um site na Internet onde sejam publicitados os concursos de pessoal por parte de organismos públicos e de um sítio para a publicitação de oferta de emprego científico e tecnológico, conferindo mandatos a membros do Governo para a respectiva implementação.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 95/99, de 25 de Agosto, que determina a disponibilização na Internet de informação detida pela Administração Pública.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/99, 26 de Agosto, que estabelece regras relativas à acessibilidade pelos cidadãos com necessidades especiais aos conteúdos de organismos públicos na Internet.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/97, 05 de Maio, que regulamenta o registo e gestão dos nomes de domínios da Internet para Portugal.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 96/99, de 26 de Agosto, que cria a Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação e aprova o respectivo documento.

– Portaria n.º 352/2002, de 03 de Abril, que regulamenta a divulgação das vendas no processo judicial de execução fiscal através da Internet.

– Aviso do Banco de Portugal n.º 2/2002, de 15 de Abril, que introduz um aditamento ao Aviso n.º 1/95, de 16 de Fevereiro, relativo à prestação de serviços financeiros através da Internet.

5.4 As TIC e a protecção da privacidade e das bases de dados

Em Portugal, a par da lei constitucional, outros importantes diplomas têm vindo a consagrar – progressivamente – a **temática da protecção da privacidade**: é o caso do Código Penal e do Código de Processo Penal; da lei de protecção de dados pessoais; da lei que regula o tratamento dos dados pessoais e a protecção da privacidade no sector das comunicações.

Além disso, também a União Europeia tem “produzido” diversas directivas tendentes a assegurar a harmonização de soluções nos domínios como, por exemplo, a protecção da privacidade e as bases de dados. Assim, os textos abaixo indicados espelham, de certa forma, a **preocupação do legislador em articular a utilização das TIC com as questões jurídicas relacionadas com a tutela individual da privacidade e a protecção de bases de dados**.

A este propósito, e **na ordem jurídica europeia**, são de destacar:

– Convenção n.º 108 do Conselho da Europa, de 28 de Janeiro de 1981, para a protecção das pessoas face ao tratamento automatizado de dados³³.

– Directiva 97/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho Europeu, de 15 de Dezembro de 1997, acerca do processamento de dados e protecção da privacidade no sector das telecomunicações.

– Recomendação n.º (83)10, adoptada em 23 de Setembro de 1983, pelo Conselho da Europa, relativa à protecção dos dados e ao carácter pessoal destes utilizados para fins de investigação científica e de estatísticas.

Na ordem jurídica interna destacam-se os seguintes textos jurídicos:

³³ Tratamento automatizado abrange as operações efectuadas, na totalidade ou em parte, a partir de procedimentos automatizados: registo de dados, aplicação desses dados a operações lógicas e/ou aritméticas, sua modificação, extinção, extracção, ou difusão. Tratamento de dados de carácter pessoal – toda a operação ou conjunto de operações efectuadas, ou não, com a ajuda de procedimentos automatizados, e aplicados a dados de carácter pessoal, tais como a colheita, o registo, a organização, a conservação, a adaptação ou a modificação, a extracção, a consulta, a utilização, a comunicação por transmissão, difusão ou outra forma de colocar à disposição, a interconexão, assim como a destruição.

– Lei n.º 67/98, de 26 de Outubro, Lei da Protecção de Dados Pessoais relativa à protecção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento dos dados pessoais e à livre circulação desses dados (transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Directiva n.º 95/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Outubro de 1995).

– Lei n.º 69/98, de 28 de Outubro, que regula o tratamento dos dados pessoais e a protecção da privacidade no sector das telecomunicações (transpõe a Directiva n.º 97/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho).

– Lei n.º 1/2000, que autoriza o Governo a transpor para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 96/9/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Março, relativa à protecção jurídica das bases de dados.

– Decreto-Lei n.º 47/98, de 07 de Março, que cria a base de dados dos recursos humanos da Administração Pública.

– Decreto-Lei n.º 309/98, de 14 de Outubro, que regulamenta a manutenção de uma base de dados pessoais pela Secretaria-Geral do Ministério da Administração Interna no âmbito da actividade de segurança privada.

– Decreto-Lei n.º 62/99, de 02 de Março, que estabelece o regime jurídico dos ficheiros informáticos em matéria de identificação criminal e de contumazes da Direcção-Geral dos Serviços Judiciários.

– Decreto-Lei n.º 294/99, de 03 de Agosto, que regulamenta a base de dados da Procuradoria-Geral da República sobre processos crime contra agentes de autoridade.

– Decreto-Lei n.º 352/99, de 03 de Setembro, que estabelece o regime jurídico dos ficheiros informáticos da Polícia Judiciária.

– Decreto-Lei n.º 58/2000, de 18 de Abril, relativo aos procedimentos de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas e às regras relativas aos serviços da sociedade da informação (transpõe para o direito interno a Directiva n.º 98/48/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Julho).

- Decreto-Lei n.º 86/2000, de 12 de Maio, que aprova o regime legal que regulamenta a base de dados de emissão dos passaportes.

- Decreto-Lei n.º 122/2000, de 04 de Julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 96/9/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Março, relativa à protecção jurídica das bases de dados.

- Decreto-Lei n.º 236/2000, de 26 de Setembro, que cria uma aplicação informática de tratamento de dados pessoais a funcionar na Inspeção-Geral das Actividades Económicas, denominada «GESTIGAE».

- Decreto-Lei n.º 144/2001, de 26 de Abril, que aprova a regulamentação da base de dados da Direcção-Geral dos Serviços Prisionais.

- Decreto-Lei n.º 294/2001, de 20 de Novembro, que estabelece, no âmbito da actividade estatística oficial do SEN, regras relativas ao acesso, recolha e tratamento pelo INE de dados pessoais de carácter administrativo.

- Resolução da Assembleia da República n.º 23/93, de 09 de Julho, que aprova, para ratificação, a Convenção para a Protecção das Pessoas relativamente ao Tratamento Automatizado de Dados de Carácter Pessoal.

- Resolução da Assembleia da República n.º 53/94, de 19 de Agosto, que aprova o Regulamento da Comissão Nacional de Protecção de Dados Pessoais.

- Portaria n.º 316/2001, de 02 de Abril, que aprova a Classificação Nacional de Áreas de Formação, a adoptar na recolha e tratamento de dados sobre a formação profissional, nomeadamente no âmbito do Fundo Social Europeu, dos inquéritos e estudos e da identificação da oferta formativa.

- Decreto Regulamentar n.º 5/95, de 31 de Dezembro, que regulamenta a manutenção de uma base de dados pessoais pela Polícia de Segurança Pública (PSP).

- Decreto Regulamentar n.º 2/95, de 25 de Janeiro, que regulamenta a manutenção de uma base de dados pessoais pela Guarda Nacional Republicana (GNR).

– Acórdão n.º 355/97 do Tribunal Constitucional³⁴, que se pronuncia pela inconstitucionalidade das normas do decreto registado na Presidência do Conselho de Ministros sob o n.º 110/97, por violação do disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 168.º, com referência ao artigo 35º, ambos da Constituição da República.

5.5 As TIC e a regulamentação do acesso e do exercício das telecomunicações

Além dos aspectos referenciados, convirá ainda reflectir acerca das TIC e da regulamentação do acesso e do exercício das telecomunicações. Em Portugal a necessidade de consagração legal – a nível constitucional e ordinário – de previsões normativas acerca do acesso e exercício do direito de informação através das telecomunicações baseou-se na ideia de que, nas sociedades informatizadas actuais, a utilização das TIC constitui um importante meio de acesso à informação – factor determinante para o desenvolvimento da liberdade pessoal – mas parece evidente que **a liberdade dos indivíduos não pode ser prejudicada pelo emprego destes meios informáticos, chegando ao ponto de o indivíduo se sentir vigiado e os seus dados controlados, ou seja condicionado no exercício dos seus direitos.**

Em particular no que respeita ao **comércio electrónico**, é de referir que em 16 de Abril de 1996, a política comunitária no domínio do comércio electrónico – numa primeira iniciativa denominada **“Uma iniciativa europeia para o comércio electrónico”** – orientou os objectivos da Comissão em três direcções essenciais (Troye-Walker (2001):

- 1. Assegurar o acesso às infra-estruturas e a disponibilidade das tecnologias e dos serviços.*
- 2. Promover o desenvolvimento de um quadro comercial e empresarial que encoraje o comércio electrónico.*
- 3. Estabelecer um quadro jurídico e regulamentar favorável ao comércio electrónico, prosseguindo uma política de diálogo global, nomeadamente no quadro das organizações internacionais activas em domínios tais como a OMC, a OMPI, a OCDE, ou CNUDCI.*

³⁴ Publicado no DR 131/97, Série I-A de 1997-06-07.

Neste contexto, muitos projectos de directivas foram encetados nos últimos anos e alguns certamente adoptados pelo Parlamento Europeu e o Conselho, ainda que outros estejam em vias de o ser.

Mais recentemente foram adoptadas duas directivas – **a directiva sobre o comércio electrónico e a directiva sobre as assinaturas electrónicas** – que permitir, logo que transpostas em direito nacional, a todos os cidadãos da União Europeia e aos operadores económicos efectuar transacções comerciais seguras e legalmente reconhecidas³⁵.

Tendo em conta os trabalhos realizados ao nível internacional – encetados pela CNUDCI, a OMPI ou a OCDE – o reforço da estabilidade do contexto jurídico no qual as empresas europeias oferecem os seus serviços ligados à sociedade da informação, a aplicação de princípios que asseguram a transparência e a informação e um regime de responsabilidade constituem agora os pilares destas duas directivas.

A directiva sobre o “comércio electrónico” – relativa a certos aspectos jurídicos dos serviços da sociedade de informação, e nomeadamente do comércio electrónico – também conhecida sob o nome de “directiva sobre o comércio electrónico” foi adoptada em 4 de Maio de 2000.

Em Portugal, foram igualmente criados diversos diplomas que visam precisamente responder a esta “nova necessidade de regulamentação ligada à sociedade da informação e à aplicação de princípios que assegurem a transparência e a informação (baseadas num regime de responsabilidade). Assim, são de registar os seguintes **textos jurídicos, quer na ordem jurídica europeia, quer na ordem jurídica portuguesa.**

Na ordem jurídica europeia:

– Directiva n.º 93/97/CEE, do Conselho, de 29 de Outubro.

³⁵ Procurando assim colmatar numerosas incertezas que após muitos anos de comércio electrónico “B2B” e depois de vários anos para o comércio electrónico “B2C” afectam e servem frequentemente de freio às transacções efectuadas por via electrónica.

- Directiva n.º 94/46/CE, da Comissão, de 13 de Outubro, que estabelece o regime de acesso e de exercício da actividade de serviços de comunicações via satélite.
- Directiva n.º 95/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro, sobre o exercício de serviço fixo de telefone.
- Directivas n.º 96/2/CE e 96/19/CE, ambas da Comissão (sobre o exercício de telecomunicações).
- Directiva n.º 97/13/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho (sobre o exercício de telecomunicações).
- Directiva n.º 1999/5/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Março.
- Directiva n.º 2000/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Junho sobre aspectos legais dos serviços da sociedade da informação.

Na ordem jurídica interna:

- Lei n.º 91/97, de 1 de Agosto que define as bases gerais a que obedece o estabelecimento, gestão e exploração de redes de telecomunicações e a prestação de serviços de telecomunicações.
- Lei n.º 7/2003, de 09 de Maio, que autoriza o Governo a legislar sobre certos aspectos legais dos serviços da sociedade da informação, em especial do comércio electrónico, no mercado interno, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Junho.
- Decreto-Lei n.º 119/96, de 07 de Agosto, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 93/97/CEE, do Conselho, de 29 de Outubro, respeitante à aprovação, para ligação à rede básica de telecomunicações, marcação, livre circulação, colocação no mercado, ligação e utilização, de equipamentos das estações terrenas de comunicações via satélite.

– Decreto-Lei n.º 120/96, de 07 de Agosto, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 94/46/CE, da Comissão, de 13 de Outubro, e estabelece o regime de acesso e de exercício da actividade de serviços de comunicações via satélite.

– Decreto-Lei n.º 240/97, de 18 de Setembro, que aprova o Regulamento do Serviço Fixo de Telefone, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 95/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro.

– Decreto-Lei n.º 381-A/97, 30 de Dezembro, que regula o regime de acesso à actividade dos operadores de redes públicas de telecomunicações e dos serviços de telecomunicações de uso público em desenvolvimento da Lei n.º 91/97, de 1 de Agosto (Lei de Bases das Telecomunicações), e transpõe para o direito interno as Directivas n.ºs 96/2/CE e 96/19/CE, ambas da Comissão, e 97/13/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho.

– Decreto-Lei n.º 290-A/99, de 30 de Julho, que estabelece as condições gerais a que obedece a exploração de redes públicas de telecomunicações no território nacional tendo em vista a oferta de rede aberta, incluindo a oferta de circuitos alugados.

– Decreto-Lei n.º 290-B/99, de 30 de Julho, que aprova o Regulamento de Exploração dos Serviços de Telecomunicações de Uso Público.

– Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 02 de Agosto, que aprova o regime jurídico dos documentos electrónicos e da assinatura digital.

– Decreto-Lei n.º 458/99, de 05 de Novembro, que define o âmbito do serviço universal de telecomunicações e estabelece os respectivos regimes de fixação de preços e de financiamento.

– Decreto-Lei n.º 474/99, de 08 de Novembro, que aprova o Regulamento de Exploração do Serviço Fixo de Telefone.

– Decreto-Lei n.º 192/2000, de 18 de Agosto, que aprova o regime de livre circulação, colocação no mercado e colocação em serviço no território nacional dos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações, bem como o regime

da respectiva avaliação de conformidade e marcação, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/5/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Março.

– Decreto-Lei n.º 309/2001, de 07 de Dezembro, que aprova os Estatutos do ICP – Autoridade Nacional das Comunicações (ICP - ANACOM).

– Decreto-Lei n.º 31/2003, de 17 de Fevereiro, que altera as bases da concessão do serviço público de telecomunicações.

– Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de Julho, que estabelece o regime aplicável ao licenciamento de redes e estações de radiocomunicações e à fiscalização da instalação das referidas estações e da utilização do espectro radioelétrico, bem como a definição dos princípios aplicáveis às taxas radioelétricas, à protecção da exposição a radiações electromagnéticas e à partilha de infra-estruturas de radiocomunicações.

– Decreto-Lei n.º 192/2000, de 18 de Agosto, que aprova o regime de livre circulação, colocação no mercado e colocação em serviço no território nacional dos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações, bem como o regime da respectiva avaliação de conformidade e marcação, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/5/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Março.

– Decreto-Lei n.º 62/2003, de 03 de Abril, que altera o Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de Agosto, que aprova o regime jurídico dos documentos electrónicos e da assinatura digital.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 94/99, de 25 de Agosto, que aprova o Documento Orientador da Iniciativa Nacional para o Comércio Electrónico.

– Resolução da Assembleia da República n.º 47/2001, de 12 de Julho, que aprova medidas de protecção da dignidade pessoal e da identidade genética do ser humano.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 21/2002, de 31 de Janeiro, que determina a adopção na Administração Pública de planos de gestão da aquisição, uso e actualização de programas de computador e aprova medidas relativas à utilização dos mesmos.

– Resolução do Conselho de Ministros n.º 36/2003, de 12 de Março, que determina a adopção de várias medidas concretas visando a generalização da prática da aquisição de bens e serviços por via electrónica na Administração Pública e no tecido empresarial e incumbe a Unidade de Missão Inovação e Conhecimento de proceder à respectiva implementação e acompanhamento, em estreita articulação com outras entidades.

6. Políticas e instrumentos de estímulo à competitividade na sociedade da informação e do conhecimento e utilização das TIC

Raquel Rego

6.1 Enquadramento

Quanto à questão da **importância sócio-económica das TIC** convirá referir que o primeiro estudo a debruçar-se sobre a importância da informação nas actividades económicas é atribuído a Machlup, em 1962. Este economista fez um levantamento da contribuição das indústrias da informação e do conhecimento para o PNB dos EUA. Segundo a sua classificação, que compreende actividades que vão desde a educação e os meios de comunicação social, aos equipamentos de informação, em 1958, as indústrias da informação representavam 29% do PNB dos EUA (Pereira, 2002). Posteriormente, várias contrapropostas foram desenvolvidas. Em 1977, Porat propõe uma outra classificação, mais abrangente, alegando que Machlup desprezara as actividades de informação de outras indústrias. Porat conclui, assim, que em 1967, o sector da informação representava 46% do PNB e mais de 50% da massa salarial dos EUA (Pereira, 2002).

Se esta perspectiva, que separa as actividades de investigação e de produção, é objecto de críticas, parece de qualquer modo ser cada vez mais aceite a ideia de que importa discriminar a capacidade de gerar, tratar e aplicar a informação, de modo a se acompanhar a sua penetração nas actividades mais tradicionais.

Independentemente das classificações usadas para a avaliação do peso das actividades de informação na economia, constatamos, por um lado, a substituição crescente de mão-de-obra de todos os sectores económicos pelo que poderíamos chamar profissionais TIC. Por outro lado, podemos dizer que **as actividades de informação são actividades motrizes**, nomeadamente por facilitarem as exportações, e são **actividades susceptíveis de se difundirem através do sistema de produção**, contribuindo para **umentar a produtividade** (Bailly e Maillat citados em Pereira, 2002).

Em suma, desde a década de 1960 que se procura avaliar o peso dos serviços de informação na economia, o que tem colocado problemas quanto à classificação das actividades económicas a usar; por outro lado, parece indiscutível que a sua importância é crescente, a atestar desde logo pela maior qualificação dos recursos humanos. A importância das actividades de informação deve ser considerada, não só como actividade em si, mas particularmente como actividade que interfere nas outras actividades económicas. De qualquer modo, **se consideramos apenas o chamado sector TIC, verificamos que a evolução é, de um modo geral, positiva.**

No quadro seguinte, podemos observar a importância do sector TIC na economia portuguesa praticamente desde o início do investimento político na sociedade da informação e do conhecimento.

Quadro 6.1 - Empresas e volume de negócios do sector TIC, entre 1996 e 1999

	Número de empresas TIC	% volume de negócios do sector TIC face ao total de volume de negócios	% vendas para exportação do sector TIC face ao total de vendas de exportação
1996	7.468	5,3	8,5
1997	7.053	5,6	8,4
1998	7.126	6,0	8,1
1999	7.601	6,3	9,3

Fonte: *Estatísticas das Empresas 2000*, INE, 2002.

Ao longo do período em observação (1996 a 1999), o número de empresas TIC representa 1,3% do total de empresas. **O volume de negócios tendeu a aumentar**, ainda que a sua incidência nas exportações pareça ter um comportamento pouco constante. O próximo quadro apresenta alguns dados sobre os recursos humanos no sector TIC para o mesmo período.

Quadro 6.2 - Os recursos humanos do sector TIC, entre 1996 e 1999

	% pessoas ao serviço no sector TIC face ao total de pessoas ao serviço	% trabalhadores do sector TIC face ao total de trabalhadores	% trabalhadores diplomados do sector TIC face ao total de diplomados
1996	3,1	3,6	10,4
1997	3,1	3,5	10,7
1998	3,2	3,4	10,8
1999	3,2	3,6	10,9

Fonte: *Estatísticas das Empresas 2000*, INE, 2002.

Mais importante do que realçar o crescimento moderado de pessoas ao serviço, cuja relação com o aumento do número de empresas não parece ser imediata, importa atentar no **crecente número de trabalhadores diplomados**. Esta evolução é, contudo, mais significativa no início do período em observação, tendo também presente que **em 1995 estes profissionais representavam apenas 10% do total de trabalhadores diplomados**. De notar que, o contexto actual, o aumento da taxa de desemprego e de aumento dos desempregados com formação superior em particular, poderá estar a contrariar esta tendência.

A leitura do quadro seguinte (quadro 6.3) permite-nos ter uma noção mais clara da importância das actividades de informação nos diversos sectores da economia portuguesa. Dois sectores se destacam: a "actividade imobiliária" é a que mais pessoal ao serviço afecto em exclusivo às TIC tem; pelo contrário, a "actividade de transportes, armazenagem e comunicações" apresenta os valores mais baixos de 2001. De assinalar ainda que **a dimensão da empresa poderá interferir** no volume de pessoal afecto às TIC, na medida em que as pequenas empresas (com menos de 50 trabalhadores) apresentam percentagens muito abaixo dos valores das empresas com mais de 50 trabalhadores.

Quadro 6.3 - Empresas com pessoal ao serviço afecto em exclusivo às TIC, segundo a dimensão e a actividade económica da empresa, em 2001 (%)

	Total	Empresas menos de 50 trabalhadores	Empresas com 50 ou mais trabalhadores
Indústria transformadora	14	13	40
Comércio por grosso e a retalho	11	7	37
Alojamento e restauração	14	14	41
Transportes, armazenagem e comunicações	1	0	34
Actividade financeira	22	21	48
Actividade imobiliária	49	47	73
Alugueres e serviços prestados às empresas	16	16	47

Fonte: *Estatísticas das Empresas 2000*, INE, 2002.

3.2 Instrumentos de política

Ora tendo presente que o objectivo deste trabalho é uma melhor adequação das políticas governamentais aos objectivos empresariais e às necessidades da sociedade portuguesa, a aparente tendência geral para o crescimento do sector TIC deverá ser reforçada, procurando-se agora identificar nomeadamente alguns **obstáculos** assim como conhecer algumas **boas práticas**.

Neste domínio, e considerando o papel do Estado como principal promotor da sociedade da informação e do conhecimento Podemos dizer que **os primeiros passos políticos no caminho da Sociedade da Informação foram dados com a publicação do relatório da Comissão Europeia “Livro Branco sobre «Crescimento, Competitividade, Emprego – Os Desafios e as Pistas para entrar no Século XXI»”, em Dezembro de 1993.**

Na sequência desta preocupação comunitária, em Portugal, a política de desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento inicia-se em 1995. No nosso país, os primeiros programas para a Sociedade da Informação foram lançados em 1996. A prioridade foi o Programa Internet nas escolas. As primeiras orientações para um

médio e longo prazo, construídas de forma participada, surgem só com o **Livro Verde para a Sociedade da Informação**, em Maio de 1997³⁶.

Destacamos no interesse do nosso trabalho o capítulo dedicado à empresa na Sociedade da Informação, que de resto apresenta alguns casos paradigmáticos. Nele, o Livro Verde sustenta que a utilização por todos os sectores económicos de **uma infra-estrutura nacional de informação, com qualidade e a baixo preço, deverá criar as condições para o desenvolvimento de uma indústria da informação**, capaz de fornecer produtos e serviços, não só para o mercado nacional, como também para o mercado global. É dado assim o **exemplo de sucesso da Easyphone**, a primeira multinacional portuguesa de *software* a conseguir uma rede de distribuição nos cinco continentes.

Neste sentido, **o próprio Estado deveria ser pioneiro na utilização de novas soluções organizacionais suportadas em tecnologias da informação**. O Estado deveria dar um grande estímulo à sociedade da informação, quer legislando, quer pelas suas práticas, comprando e vendendo serviços. Assinalava-se então que, por exemplo, as soluções de *software* que o Estado adoptasse condicionariam o *software* que os privados teriam de usar, influenciando deste modo o mercado de produção de *software*.

A **nova economia** que se funda justamente na informação e no conhecimento não suscita, contudo, o sucesso apenas pela implementação de tecnologias. Importa atentar também na **organização e formação dos recursos humanos**. Parece claro que esta economia suscita uma tendência para a eliminação de postos de trabalho e uma tendência para a recriação de emprego. O teletrabalho como novo modo de exercício de algumas profissões parece impor assim um enquadramento legislativo, uma vez que a par de maior eficiência para a empresa ou redução de custos, o teletrabalho significa também um meio de precarização do emprego e um meio de potenciar o isolamento do trabalhador. Alguns projectos, entre os quais o da *Telepac*, são assinalados a este propósito.

³⁶ O *Livro Verde*, resultado de um debate nacional em torno do tema da Sociedade da Informação, vem propor várias medidas políticas, não necessariamente ainda detalhadas, nem orçamentadas, mas que constituem, como veremos, orientações estruturais desde então. Conforme afirmam os seus autores, trata-se de uma reflexão estratégica sobre diversas dimensões da questão, desde as implicações jurídicas, aos desafios que se colocam às escolas, passando pela maior eficiência e abertura da Administração Pública.

As PME parecem merecer uma atenção particular, não só por serem a maior parte do nosso tecido empresarial, mas por apresentarem uma situação mais frágil. Por outro lado, **os centros tecnológicos são referidos como tendo um papel no desenvolvimento de soluções adequadas e na sua difusão pelos sectores**. Um novo conceito parece emergir, o conceito de **empresa virtual**. Neste capítulo, o Livro Verde refere ainda o **comércio electrónico** como ferramenta estratégica para a redefinição dos processos de negócio. A partir de enquadramentos técnicos adequados, entre os quais se encontra a Internet, as empresas podem assim estabelecer contacto com os compradores e vendedores, fazer publicidade, distribuir alargando a sua base de clientes, etc. neste âmbito, novos casos de sucesso são apresentados, entre eles o da **Via Verde**.

Deste modo, **são apresentadas seis medidas no Livro Verde para promover o desenvolvimento das empresas na Sociedade da Informação**: a) promover o teletrabalho na empresa e na Administração Pública (legislar e fomentar a sua prática); b) viabilizar e dinamizar o comércio electrónico (criar mecanismos de certificação e reconhecimento jurídico, rever sistemas fiscais, etc.); c) apoiar o aumento da competitividade e capacidade de internacionalização das empresas nacionais no contexto da sociedade da informação (promover a participação em programas internacionais, etc.); d) modernizar a imagem externa do país (promover a imagem contando com as missões diplomáticas, por exemplo); e) harmonizar a taxa do IVA dos produtos multimédia (harmonizar o IVA nos produtos de suporte digital, analógico e papel, o que deverá ser feito à escala europeia); f) promover a criação de parques tecnológicos em rede.

A **indústria da informação**, como componente fundamental da sociedade da informação merece ainda a atenção particular no Livro verde. Aqui se dá conta da **convergência actual de mercados tradicionalmente distintos, como as telecomunicações, as tecnologias da informação, os *media* e o entretenimento**³⁷.

Ao todo, são **propostas nove medidas para o âmbito do mercado e das indústrias da informação**: a) dinamizar as indústrias dos conteúdos, do *software* e do audiovisual (incentivo ao investimento na indústria nacional pelo consumo por parte da

³⁷ Neste sentido, parece recomendável o estabelecimento de parcerias entre empresas, como de resto está actualmente a acontecer em alguns países europeus.

Administração Pública, criando condições para a exportação para os mercados da língua portuguesa, etc.); b) apoiar o estabelecimento de parcerias entre o sector público e privado (através de contratos-programa, criando condições de acesso aos arquivos nacionais básicos para o desenvolvimento de conteúdos multimedia, etc.); c) programar a médio prazo as grandes aquisições públicas no domínio da informação (estimulando os diferentes segmentos da indústria nacional); d) facilitar a cooperação entre empresas nacionais e parceiros internacionais (utilização da influência política e informática); e) apoiar a criação de micro-empresas inovadoras no domínio da indústria da informação (ligando a experiência empresarial à capacidade de iniciativa de jovens empresários); f) estimular a captação de investimento intensivo em tecnologias avançadas em condições favoráveis de endogeneização (apoiar a captação protagonizada por pequenos investidores com elevado *know-how*); g) apoiar o processo de modernização do sector produtor de tecnologias de informação e das comunicações; h) desenvolver formas diversificadas de “capital de risco” (criar instrumentos que promovam o acesso a capital de risco de modo a se concretizarem projectos de inovação); i) rever a actual classificação das actividades económicas (rever a actual CAE de modo a abranger as novas componentes da indústria da informação).

Uma ênfase importante era posta pelo Livro Verde na criatividade. Há seguramente sinais claros de que os profissionais portugueses podem ser criativos e produzir com grande eficiência. Vários são os exemplos, destacaríamos a Via Verde ou a rede de distribuição de serviços bancários, Multibanco, que a **SIBS** cria em meados dos anos de 1980³⁸. É, no entanto, no **Conselho de Lisboa** de Maio de 2000 que se adoptam **medidas estratégicas para o futuro da sociedade da informação na Europa**³⁹. De acordo com as conclusões do Conselho de Lisboa, **em 2010, a União Europeia deve ser a economia do conhecimento mais dinâmica do mundo.** Neste sentido, adoptou-se o **Plano de Acção e-Europe 2002 – Uma Sociedade da Informação para Todos**. Três domínios fundamentais estruturam este Plano, a saber: *Internet* mais barata, rápida e segura; investir nas pessoas e nas qualificações; estimular a utilização da *Internet*. A metodologia deste Plano assenta na aceleração de medidas legislativas, a reorientação de programas de apoio financeiro e a avaliação do desempenho.

³⁸ Estes são exemplos que contrariam a ideia de conservadorismo dos portugueses quanto às TIC.

³⁹ Este foi justamente o primeiro Conselho Europeu a focalizar de forma directa e explícita o futuro do Modelo Social Europeu num contexto de globalização económica.

Deste modo, assinale-se que o ***Relatório de Avaliação do Desempenho da Iniciativa e-Europe 2002***, da Comissão Europeia, de Fevereiro de 2002 constata que:

- **a maior concorrência está a fazer baixar os preços**, sendo claro que há uma relação inversa entre os preços da Internet e a sua penetração;
- **Portugal encontra-se no último lugar no que diz respeito às redes nacionais de investigação**, designadamente na sua capacidade de acesso à rede europeia GEANT;
- os **incidentes de segurança e ameaças de ataques de vírus** aumentaram no período em observação o que faz com que esta seja uma preocupação fundamental;
- Portugal continua a ser o país com a pior performance no que respeita à Internet nas escolas;
- **o hiato entre trabalhadores com formação informática e trabalhadores que utilizam computadores no trabalho é grande**, pelo que importa contrariar estes dados, em particular as diferenças no acesso à Internet e nas competências informáticas que se detectam entre homens e mulheres ou entre pessoas com salários altos e com salários baixos;
- **o comércio electrónico está a desenvolver-se a um ritmo mais lento do que o esperado, sendo que Portugal é de novo o último da lista.**

Neste sentido, várias **recomendações** foram feitas na avaliação do *e-Europe 2002*, nomeadamente (CCE, 2002):

- necessidade de dar maior atenção a plataformas alternativas para acesso à Internet, tais como os dispositivos de comunicação móveis de televisão digital;
- detectar obstáculos à implementação do comércio electrónico, que é sobretudo usado por empresas bem estabelecidas;
- contrariar a divisão norte-sul no que respeita ao acesso à Internet pela continuação de apoio ao investimento;
- criação de uma taskforce de cibersegurança;
- alargar a formação na área das TIC;
- promoção da ciberinclusão em particular para pessoas com deficiências.

3.3 Algumas notas recentes

As observações acima referidas foram posteriormente integradas no **segundo Plano de Acção, o e-Europe 2005, aprovado no Conselho de Sevilha de 2002**. O *e-Europe 2005* tem como objectivos fomentar a criação de emprego, impulsionar a produtividade, modernizar os serviços públicos e oferecer a todos a oportunidade de participarem na sociedade da informação. Os Planos de Acção são assim adoptados como objectivos nacionais.

Em Portugal, o acompanhamento e avaliação do desenvolvimento da Sociedade da Informação tem contado com a cooperação de diversas entidades produtoras de informação. Para além disso, **a produção legislativa tem sido abundante desde 1996**: generalização da prática da aquisição de bens e serviços por via electrónica na Administração Pública e no tecido empresarial; determinação da disponibilização na Internet de informação detida pela Administração Pública; modelos de impressos de declarações para entrega por transmissão electrónica; factura electrónica; assinatura digital; diploma de competências básicas em tecnologias da informação; áreas, conteúdos funcionais e formação profissional das carreiras do pessoal de informática da Administração Pública; criação de sítio na Internet de publicitação de oferta de emprego na área científica e tecnológica; benefício fiscal para a aquisição de material informático; alteração do estatuto do mecenato para a sociedade da informação; registo e gestão de nomes de domínios da Internet em Portugal; criação da Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação; etc.

Como se afirma no **Programa do XV Governo**, a Sociedade da Informação não é um fim em si, mas uma oportunidade para nomeadamente **alterar as relações entre os cidadãos e o Estado, um desafio que deve também envolver e mobilizar a sociedade civil e as empresas**.

Em alguns casos, entendeu-se desde cedo que a iniciativa privada deveria inclusivamente prevalecer sobre a intervenção dos poderes públicos. Concretamente, **em relação ao comércio electrónico, caberá às empresas desenvolver esta modalidade**. De notar que o comércio electrónico tem revelado uma evolução importante,

em particular no que respeita aos pagamentos. De resto, o sistema bancário português parece estar a investir no sentido de se obter um sistema de transacções seguras na Internet. Com efeito, o **MBNet** apresenta soluções, quer para as transacções a retalho, quer para as transacções entre empresas e em breve também será usado através de telefone móvel.

De qualquer modo, o Estado tem também o seu papel e disponibilizou já, na *Internet*, o **Catálogo Telemático do Aprovisionamento Público**. Para além disso, o Estado procura dar uma atenção particular às PME, tal como previsto na Iniciativa Nacional para o Comércio Electrónico, nomeadamente através de medidas como a **Iniciativa PME Digital**, criada em Dezembro de 2001, ou o portal **portugalinbusiness.com (MCT, 2002)**. Com efeito, conforme mostram os dados da Eurostat, a dimensão das empresas parece estar fortemente relacionada com o seu uso do comércio electrónico, da Internet, e das TIC em geral (Eurostat, 2002).

Por conseguinte, para além da adopção de medidas para desenvolver uma estratégia de *e-government* e de utilização global das TIC, que passa pela redução dos custos de acesso, há **várias medidas que têm sido dirigidas às empresas**. De resto, no programa do actual Governo anuncia-se o incentivo ao investimento de capital de risco em empresas do sector tecnológico⁴⁰. E, com efeito, recentemente foi anunciada a criação de novos programas de apoio à inovação e desenvolvimento tecnológico: o **NEST**, que visa apoiar a criação de empresas de suporte tecnológico com recurso ao financiamento através do capital de risco; o **Ideia** que incentiva as empresas a recorrerem à investigação; o **Quadros**, que pretende estimular a contratação por parte das empresas de técnicos com formação e aptidões especializadas.

Também no **quadro do eixo 2 do POSI (Programa Operacional da Sociedade da Informação)**, o primeiro programa específico, no âmbito do Quadro Comunitário de

⁴⁰ Neste Documento pode ainda ler-se que "O Estado deverá, ainda, apoiar e promover as empresas nascentes que se dedicam ao desenvolvimento de novos serviços de base tecnológica virados para as telecomunicações, nomeadamente através dos apoios disponíveis em matéria de investigação científica aplicada e sob a forma de participações de capital de semente".

Apoio III, para a sociedade da informação, foi recentemente anunciado o montante do apoio ao desenvolvimento da rede Regiões Digitais. O POSI tem como objectivos principais a formação de competências, a promoção de acessibilidades e conteúdos, o desenvolvimento de investigação científica e tecnológica para a sociedade da informação, a modernização da administração pública e a promoção do funcionamento em rede à escala regional ou nacional. É, pois, neste sentido que, através das **Regiões Digitais**, no prazo de três anos, de forma descentralizada e promovendo a adaptação às particularidades regionais, se pretende obter a cobertura integral do território nacional e promover a imagem de marca de cada região, representativa da sua capacidade inovadora.

De acordo com o relatório do *High Level Task Force on Skills and Mobility*, de Dezembro de 2001, o **objectivo de alcançar o pleno emprego na Europa**, conforme determinado no **Conselho de Lisboa de Maio de 2000**, deve sustentar-se **em dois objectivos**:

- por um lado, a liberdade de movimento na União Europeia; e
- por outro lado, o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento.

Do ponto de vista europeu, a mobilidade ocupacional parece apresentar poucas medidas políticas de promoção, assim como faltará integrar os sistemas de informação do mercado de trabalho europeu. Na sequência deste levantamento, várias recomendações são apresentadas. No entender da equipa responsável **a mobilidade ocupacional e geográfica deverá partir do desenvolvimento de competências relevantes e adaptáveis, da certificação de competências, da promoção da formação para que se esbata a heterogeneidade de qualificações dentro da União Europeia**. Este relatório segue de algum modo a linha sustentada pela Comunicação da Comissão Europeia sobre *Employment and Social Policies: a Framework for Investing in Quality*, de Junho de 2001, na medida em que aí se defende a qualidade no trabalho.

Parece haver, em suma, uma associação sistemática da sociedade da informação e do conhecimento, por um lado, ao emprego e, por outro lado, a uma necessidade crescente de harmonização no espaço da União Europeia.

A questão do emprego, que também se relaciona com a Estratégia Europeia para o Emprego, delineada no Conselho do Luxemburgo de 1997 e que promoveu os Planos de Acção Nacional para o Emprego (que em Portugal assumiu a designação de PNE - Plano

Nacional para o Emprego), tem suscitado também uma série de iniciativas no sentido de promover as competências em TIC na Europa. Neste sentido, o relatório ***E-Business and ICT Skills in Europe***, de Maio de 2002, é o culminar da primeira fase de trabalho desenvolvida pelo **Grupo de Acompanhamento das Competências em TIC** para a Comissão Europeia. Os seus objectivos são fornecer uma visão geral da situação das competências em TIC na Europa, identificar as políticas adoptadas para a sua promoção, assim identificar os obstáculos e apresentar recomendações.

Salientamos assim algumas **conclusões** do **Grupo de Acompanhamento das Competências em TIC**:

- importa compreender melhor como a indústria participa nos sistemas universitários de transferência de necessidades de competências;
- há actualmente falta de reconhecimento da aprendizagem informal;
- as parcerias não apresentam modelos formais predefinidos, sendo muitas na verdade simples consultas.

Além disso, parece haver em diversos aspectos uma **divisão de comportamento entre os países do norte e o Reino Unido e os restantes países da União Europeia**. Neste sentido, o **Grupo de Acompanhamento das Competências em TIC** apresenta algumas **recomendações**, a saber:

- melhor definição das necessidades de competências;
- maior capacidade de adaptação dos sistemas de ensino e de formação face aos requisitos sempre em mutação da força de trabalho;
- redução das barreiras à mobilidade e à mudança de emprego;
- promoção de estratégias de formação ao longo da vida;
- aproveitamento de grupos de trabalhadores não tradicionais, como trabalhadores idosos ou minorias étnicas;
- criação de uma classificação de competências e de ocupações em TIC comum;
- maior diálogo entre empresas e Universidades;
- promoção de uma política de imigração comum e coerente com as soluções de mão-de-obra suplementar.

Conforme refere o relatório citado, **Portugal e a Grécia** encontram-se numa posição semelhante. **Portugal apresenta um défice de recursos humanos qualificados na maior parte dos sectores económicos**. Daí que o governo tenha estado sempre

preocupado com a minimização da separação social entre aqueles que têm acesso às TIC e os que não têm, ou seja, daí que **a prioridade tenha sido massificar o consumo de TIC**. Assinala-se ainda como elemento interessante que, em Portugal, a taxa de mulheres com formação universitária é superior à dos homens (ICT, 2002).

O levantamento de dados sobre a utilização das TIC é recente, pelo que a informação disponível não nos permite fazer quaisquer considerações sobre as tendências desse uso. Com efeito, o primeiro inquérito à utilização das TIC pelas empresas data de 2000. Ainda que de 2000 para 2001 haja um ligeiro aumento dos valores dos indicadores seleccionados, parece-nos que será sobretudo pertinente conhecer a situação actual de Portugal face à dos restantes países da União Europeia.

Os principais indicadores situam Portugal abaixo da média europeia, num grupo geralmente constituído pelos países do sul da Europa. Dados de 2001 (OCT, 2002) revelam que 89% das empresas portuguesas teriam pelo menos um computador, o que coloca Portugal à frente da Grécia, da Itália e da Holanda. 72% das empresas teriam ligação à *Internet*, o mesmo valor apresenta a Itália, ficando ambos assim em sexto lugar. A presença das empresas na Internet através de um *Website* próprio é de 30%, logo a seguir encontra-se a Grécia e mais abaixo a Itália e a Espanha. O comércio electrónico quer para aquisição de bens ou serviços (13%), quer para venda de produtos ou serviços (7%), coloca Portugal à frente das empresas italianas, espanholas e gregas.

Tendo presente a multiplicidade de indicadores existentes, o *Draft Council Resolution on the Implementation of the e-Europe 2005 Action Plan* determina que o e-Europe 2005 deve ter um número de **indicadores políticos limitados**, ao mesmo tempo que não se deveriam escamotear as **particularidades de cada país**, com destaque para os 10 países que aderirão em 2004 à UE⁴¹.

⁴¹ O principal indicador (estão previstos outros suplementares) relativo ao acesso de empresas ao uso de TIC será então a percentagem de trabalhadores que usam computadores conectados à Internet, durante o seu período normal de trabalho.

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

A utilização das TIC em “contextos de inovação e de conhecimento”

Paulo Pereira de Almeida

Tal como constatámos em trabalhos anteriores, as teorias dos sistemas de emprego e do mercado de trabalho têm-se fundado sobre a distinção neoclássica entre a produção de bens e de serviços, numa vertente marcadamente industrialista (Almeida, 2001a). Existem, contudo, abordagens teóricas que **representam o mercado de trabalho como um conjunto de segmentos que funcionam seguindo lógicas distintas,** marcadas por uma eventual dualidade entre o mercado de trabalho primário (empregos estáveis, com possibilidades de progressão na carreira) e o mercado de trabalho secundário (empregos instáveis e com menores níveis e graus de exigência de qualificação). Outrossim, o próprio desenvolvimento do sector terciário – do qual as empresas analisadas representam uma boa parte – tem-se estruturado numa dualidade entre os “trabalhadores com os níveis de qualificação mais elevados” e aqueles que, de acordo com as novas lógicas sociais de organização do mercado de trabalho, se encontram mais próximos do “operariado tradicional”.

No caso particular do sector dos serviços, este fenómeno apresenta características de uma maior subtilidade, dado o carácter diferenciado nos modos de gestão da mão-de-obra entre o grupo de trabalhadores com contratos de trabalho estáveis e perspectivas de carreira, e a fracção de trabalhadores cuja manutenção no mercado de trabalho depende da conjuntura global e das fases dos ciclos económicos. Esta é, justamente, a evidência que conduz a uma apresentação de modelos de gestão da mão-de-obra específicos ou que, pelo menos, procuram enquadrar a especificidade do sector.

Ora este tipo de especificidades não deverá ser desligado da **tentativa de compreensão da estrutura e dos modelos de funcionamento das organizações mais complexas,** designadamente das empresas de serviço nas quais a produção em massa requer simultaneamente uma customização do serviço requer uma atenção particularizada às diferenciações da clientela (Turner, 1999; Turner, 2001): **só assim é que estas empresas se podem constituir como criadoras de valor.**

Não esqueçamos que para as organizações modernas – e, concretamente, para as empresas de serviço – o nível operacional adquiriu um carácter holístico na medida em que “Ihe compete identificar as necessidades e as expectativas dos clientes, e adequar os serviços e produtos àqueles referenciais” (Bilhim, 2001) realidade que, segundo Bilhim, provocou uma inversão da pirâmide hierárquica e uma valorização da interdependência e da proximidade entre clientes e fornecedores.

Neste sentido – *maxime* por via dos efeitos conjugados da concorrência acrescida e da utilização das TIC – as empresas de serviço têm vindo a alterar a sua estrutura.

Torna-se, pois, interessante observar o modo como estas estruturas próximas da burocracia mecanicista⁴² adquirem características descentralizadoras e de passagem para **modelos de gestão flexíveis e de cooperação**, numa estrutura próxima da adhocracia. Concretamente ao nível dos *front office* de contacto com a clientela, as décadas de 1980 e de 1990 ficaram marcadas por uma reorganização das actividades das empresas de serviço, orientadas agora no sentido de conferir uma maior autonomia na sua relação com as clientelas (figura 7.1 e figura 7.2).

Figura 7.1 - As empresas de serviço nas categorias de Mintzberg (uma burocracia mecanicista)

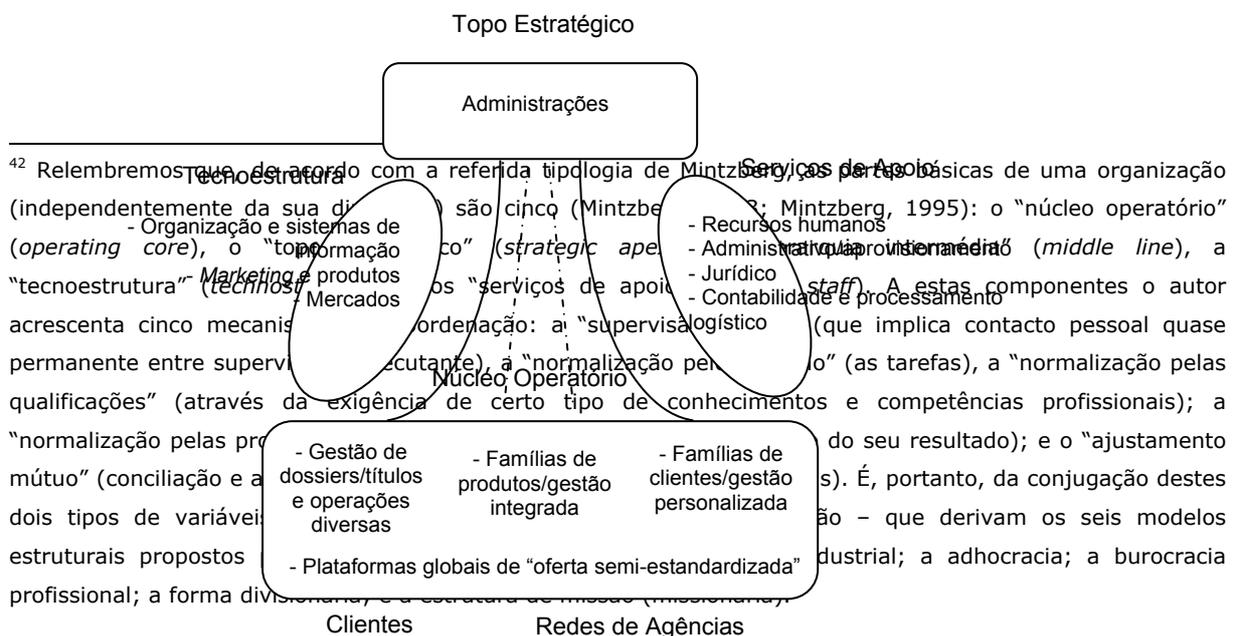
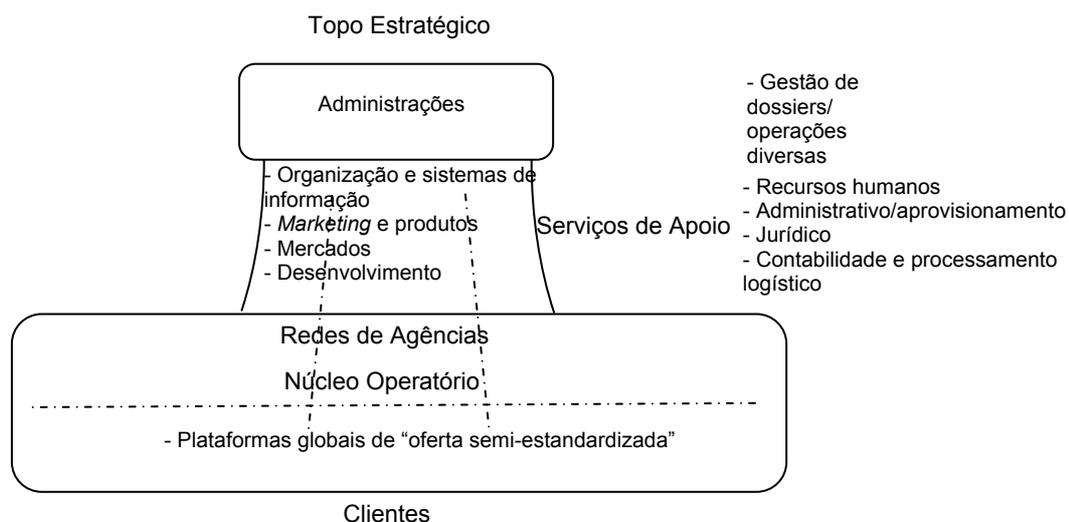


Figura 7.2 - As empresas de serviço nas categorias de Mintzberg (a passagem para uma *adhocracia*)



Também as formas de avaliação da *performance*⁴³ adquirem um significado diverso nas empresas de serviço.

Aliás, e relativamente à produtividade do trabalho em empresas que trabalham na *net economy*, importa considerar que **estas procuram fidelizar um capital clientela**, isto é, um conjunto de clientes o mais estável possível, que constitui um potencial de negócio

⁴³ Preferimos empregar o termo *performance* como alternativa ao de produtividade, assumindo um sentido mais abrangente e de avaliação dos desempenhos para além dos seus aspectos quantitativos.

e um recurso. Assim os **modelos de produtividade do trabalho** assentam⁴⁴ muitas vezes em situações em que as equipas de base fazem um trabalho de supervisão sobre uma realidade mais virtual do que actual (Zarifian, 2003).

A importância crescente dos computadores na pilotagem das redes empresariais transforma a natureza das avarias, pois estas não são oriundas da tecnologia de base, que se tornou relativamente estável. A atenção ao risco torna-se, portanto, uma interpretação complexa de acontecimentos. Mas esta forma de organizar introduz uma **tensão específica entre duas ordens de práticas profissionais**:

- uma orientada sobre uma supervisão com custo crescente, ancorada critério dos técnicos e industriais;
- a outra orientada sobre a construção e o aperfeiçoamento da rede não do ponto de vista dos fluxos de dados, mas da qualidade de acesso.

Ora a **produtividade volumétrica das empresas na Economia Internet** assemelha-se a um modelo fordista flexível, mas com algumas particularidades (Zarifian, 2003):

- Na *net economy* o mercado ainda está em vias de construção, pelo que se trata de não só de ganhar partes do mercado, mas de construí-lo e de acompanhar a sua maturação.
- Trata-se de uma aplicação do princípio de "*time to market*", considerando que se pensa não só em partes de mercado mas também na qualidade da relação dos clientes.

Depois, sabemos que o **sistema de produção de uma empresa** corresponde ao conjunto de elementos interrelacionados que asseguram as operações de produção⁴⁵, sendo que este pode ser caracterizado em **quatro elementos essenciais** (Bancel-Charensol, 1999):

- os **objectivos** e suportes das transformações operadas;

⁴⁴ Por modelo de produtividade trabalho entende-se uma representação simbólica das modalidades pelas quais as capacidades humanas, mobilizadas remuneradas pela empresa, podem gerar um crescimento do valor (dos produtos, valorizados monetariamente e que prestam um serviço reconhecido socialmente), sob formas de controlo (Zarifian, 2003).

⁴⁵ De acordo com um número significativo de autores, é possível definir a noção de operação/processo como uma assemblagem de actividades interrelacionadas que têm por objectivo a realização de um *output* material ou imaterial, destinado a clientes internos ou externos.

- os **recursos** mobilizados nas operações de produção;
- as **tarefas** realizadas para obter esse tipo de produção; e
- o **sistema de controlo** e de pilotagem da produção.

Na verdade, **as TIC transformam os modos de gestão da informação** que, por sua vez, são **susceptíveis de induzir transformações em cada um dos elementos do sistema de produção da empresa**. Mais: a **multiplicação das possibilidades oferecidas pelas TIC e a utilização das redes e dos serviços de telecomunicações** desempenham um papel cada vez mais importante nas actividades de serviço:

- as evoluções operadas nos esquemas de organização das empresas de serviço são uma consequência directa da utilização das TIC;
- graças às TIC existe uma participação cada vez mais significativa dos clientes em certas fases da produção de serviço;
- as alterações verificadas em termos de baixa dos custos de comunicação, de progressos em matéria de fiabilidade, de acréscimo das capacidades de transmissão e os progressos em matéria de fiabilidade, permitem uma abordagem global às formas de gestão.

Considera-se geralmente que esta abordagem global permite **alterações substanciais** pela via:

- de uma redução dos custos de comunicação;
- do acréscimo das capacidades de transmissão;
- dos progressos em matéria de fiabilidade um dos serviços de telecomunicações;
- da modificação dos resultados do sistema conseguida através do alargamento da gama de serviços oferecidos, baixa dos preços dos serviços, e troca de dados informatizados (vulgo *yield management*);
- da alteração dos modos de interacção dos processos por via de substituição de capital por trabalho, e substituição do pessoal de *front office* por automatismos de distribuição.

A análise em termos do sistema da produção pode então fornecer uma perspectiva global para a caracterização das diferentes alterações nos processos de colecta de tratamento e de transmissão de informações. Assim, importa referir que os serviços telecomunicações desempenham papel essencial nas trocas de informação no seio das organizações. O conjunto das suas funções é hoje **dependente de um sistema de**

informação largamente automatizado, sendo que este fenómeno se torna cada vez mais premente com a emergência das empresas em rede, cuja eficácia depende estritamente dos modos de coordenação das actividades com outras empresas (Schilling e Cassandra, 2000).

A oferta de serviços de telecomunicações – durante a década de 1990 – foi transformada por quatro grandes evoluções técnicas: a digitalização das funções de transmissão e de comutação da rede; o surgimento de novos suportes de transmissão; a entrada em funcionamento de redes inteligentes; e a integração destas redes. Um serviço de telecomunicações é agora o resultado de uma operação de transformação de sinais que permitem aos utilizadores distantes trocarem entre si informações, serviço que é obtido graças à **mobilização de uma infra-estrutura da rede de telecomunicações**, isto é, um conjunto de elementos inter-conectados cooperando entre si com vista a transportar os fluxos de informação e encaminhar estes fluxos de uma origem até a um destino⁴⁶.

A emergência do **conceito de rede inteligente** permite dissociar a info-estrutura da infra-estrutura, tornando a gestão da rede muito mais leve e flexível. Esta nova configuração permite (Turner, 2001):

- uma gestão mais leve de serviços de telecomunicações, como o número verde;
- uma oferta de novos serviços, baseados em equipamentos que são relativamente transparentes do ponto de vista do operador da rede;
- uma conjugação de fluxos de serviços de valor acrescentado, que permite a entrada de novos operadores no mercado;
- a unificação da rede física numa rede universal da banda larga que se substitui progressivamente às múltiplas redes de telecomunicações existentes actualmente, e que surge como concorrente ou complementar do satélite.

⁴⁶ Estende-se aqui que uma rede é composta por três camadas essenciais (Bancel-Charenso, 1999):

- uma camada inferior, que inclui as infra-estruturas materiais ou imateriais (tais como os terminais, os cabos, os modem);
- uma camada central composta por serviços intermédios de controlo comando info-estrutura, que tem por função otimizar o emprego da infra-estrutura e pilotá-la (identificando o destinatário das mensagens, verificando o estado das linhas, a facturação, etc.);
- uma camada superior que inclui os serviços prestados aos utilizadores finais, tendo por vocação principal o fornecimento de serviços diferenciados de acordo com os diversos segmentos da clientela (serviços telefónicos, transmissão de dados, *Internet*, banda estreita e larga, etc.).

De referir que a **integração em redes inteligentes** permite aos operadores de telecomunicações uma grande modularidade na organização técnica destas redes. Estas tornam-se inter-operáveis para os utilizadores e inter-conectáveis para os serviços. Tal permite simular redes privadas distintas e partilhar entre operadores funcionalidades ao nível da administração das redes. Daqui resulta o surgimento de redes de infra-estrutura compostas a partir da conexão de **vastos de sistemas de comunicação transnacionais, constituídos por redes elaboradas a partir de operadores com uma base nacional**⁴⁷.

As TIC modificam os processos de colheita, de manipulação e de transmissão dos dados, pelo que a digitalização dos dados permite baixar os custos de comunicação telefónicos. **As novas tecnologias da informação e de comunicação permitem também às empresas a realizar reduções de custo e oferecer os seus serviços mais baratos com idêntica qualidade (figura 7.3)**⁴⁸.

A informação é um dos principais recursos de produção nos serviços. De forma a retirarem pleno partido de um serviço, os consumidores têm agora necessidade de conjunto de informações, que dizem respeito às instruções de acesso ao serviço, sobre o comportamento esperado do cliente, condições de acesso, e informações sobre a forma como o serviço é prestado ou reservado. **Estes dois tipos de informações podem ser fornecidos de diversas formas.** As empresas têm tradicionalmente a escolha entre uma **difusão sobre suportes materiais** (suportes em papel, painéis, mensagens) e uma informação **difundida pelo pessoal em contacto directo** ou telefónico que assegura uma grande parte actividade das empresas (figura 7.3). Esta última pode ser modificada em tempo real, mas tem um custo mais elevado e uma menor disponibilidade.

O recurso às redes de telecomunicações, combinado com utilização de vastas bases de dados informáticas sobre clientela permite **uma informação interactiva**, colocar em tempo real e acessível em permanência por um custo de acesso para o cliente reduzido, e o custo da produção para o prestador do serviço diminuído considerando os baixos custos de investimento no pessoal de contacto.

⁴⁷ Por exemplo, a lógica descentralizada da *World Wide Web*, organizada a partir de ligações hipertexto, permite uma extensão automática destas redes, a partir de um dado servidor independentemente dos utilizadores.

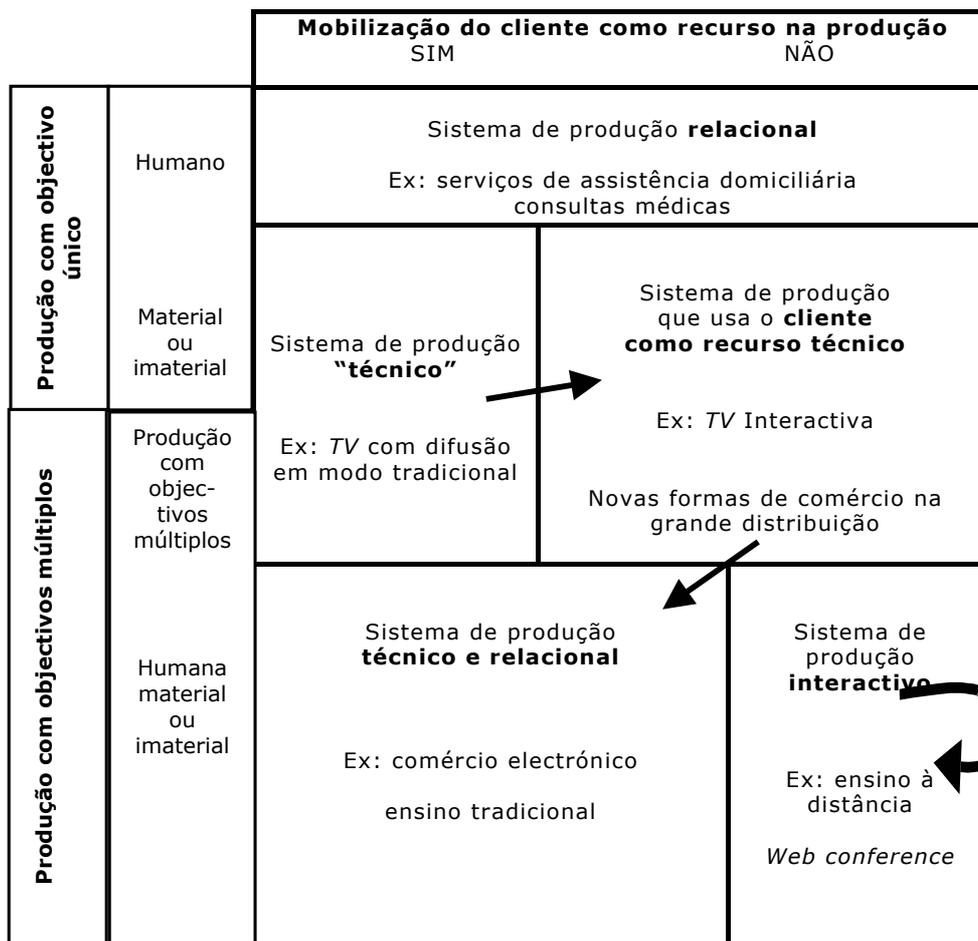
⁴⁸ Por exemplo, a EDI (*Electronic Data Interchange*) contribuiu para suprimir os suportes em papel das encomendas, facturas, vigias descritivas dos produtos, e permitiu também reduzir os custos de tratamento das encomendas, de colheita de informações e de erros na sua colecta.

É assim que a utilização de redes e de bases de dados informáticas pode permitir ao fornecedor do serviço baixar o seu custo de acesso ao cliente, facilitando os passos necessários para este expressar as suas necessidades ou para beneficiar de um serviço (como a banca ao domicílio, os serviços de banda larga, etc.).

Um outro elemento que caracteriza um sistema de produção de serviços é as **tarefas efectuadas para assegurar as operações de produção**. A identificação de uma tarefa requer a identificação simultânea de lusófonos e dos recursos mobilizados. Nas actividades de serviço esta descrição tarefas compreende - para além das efectuadas pelos colaboradores da empresa - tarefas eventualmente efectuadas pelo cliente "utilizado como um trabalhador parcial".

Há, num certo sentido, **uma redefinição da participação do cliente enquanto recurso do sistema de produção**. Além disso, a utilização das TIC **modifica a divisão do trabalho** e a natureza das tarefas efectuadas pelas categorias de trabalhadores. Uma das especificidades do impacto destas tecnologias nos serviços reside no facto de estas tocarem igualmente a repartição das tarefas entre cliente o pessoal de contacto (figura 7.3).

Figura 7.3 – Transformações induzidas pelas TIC nos sistemas de produção nos serviços



Fonte: adaptado de Bancel-Charensol e Jougleux (1997).

Entrando em detalhe na exposição dos resultados do trabalho, interessará recordar que este estudo decorreu entre Abril de 2002 e Maio de 2003. Conviria referir que se concentrou o trabalho de entrevistas nas duas primeiras semanas de Abril de 2003 (tendo-se visitado 15 empresas); a esta fase seguiu-se a transcrição total dos dados e a sua integração no estudo.

Os dados tratados e agora apresentados referem-se, em nosso entender, aos aspectos mais relevantes para a compreensão da utilização TIC nas empresas financeiras, de telecomunicações e de informática, pelo que **o estudo comporta as seguintes questões:**

- Uma **caracterização global e sectorial** dos subsectores em estudo e das suas especificidades.

- A **análise global das respostas** dos quadros dirigentes entrevistados, complementada por uma discussão acerca do entendimento dos interlocutores acerca da constituição e da definição de "profissionais TIC".

- A **análise global e sectorial de referências a aspectos concretos** e relativamente quantificáveis, tais como: o peso estrutural dos profissionais TIC, a dotação de *know-how* TIC, a utilização das TIC pelos trabalhadores, o acesso remoto ao sistema de informação, as taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico, as finalidades e utilização do correio electrónico, as finalidades e utilização da Internet, e o recurso ao comércio electrónico.

- A **análise de perspectivas qualitativamente analisáveis**, tais como: as habilitações académicas do quadro de profissionais TIC, a adequação da formação dos trabalhadores recrutados às necessidades empresariais, o tipo de conteúdos que se poderiam incluir nos curricula universitários, o estado da oferta e da procura de profissionais TIC, as modalidades de dotação de *know-how* em TIC, as políticas de incentivo à utilização das TIC, os constrangimentos ao acesso, as formas de acesso remoto ao sistema de informação das empresas, as finalidades de utilização do correio electrónico e da Internet, e o posicionamento dos quadros dirigentes em termos de investimentos prospectivos.

O quadro seguinte (quadro 7.1) apresenta os **resultados globais das respostas a algumas questões seleccionadas**⁴⁹. Convirá referir que **este estudo possui um carácter eminentemente qualitativo** e de aprofundamento, pelo que a leitura dos resultados deverá ter sempre em conta esse pressuposto, sendo que estas percentagens são indicativas de tendências.

Como primeiro aspecto a salientar da leitura dos dados, convirá referir que detectámos nas respostas dos quadros dirigentes entrevistados uma substancial percentagem (de 78%) de **referências a um peso dos profissionais TIC na estrutura das empresas superior a 80%**. Ao invés, a percentagem de referências nas respostas que indicam um peso dos profissionais TIC na estrutura das empresas inferior a 80% é de 20%.

⁴⁹ Saliente-se que todos os detalhes da codificação das respostas se encontram em Anexo, no Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no QSR-*NVivo*.

Em relação às formas de dotação empresarial de *know-how* TIC é de salientar a percentagem de **35% de referências nas respostas dos quadros inquiridos à formação externa**, e **35% de referências nas respostas à existência de parcerias**, com 30% de referências à dotação de *know-how* TIC através de formação interna.

Há que registar **82% de referências ao acesso e à utilização generalizada das TIC para mais de 80% dos trabalhadores**, sendo que há apenas 18% de referências a uma utilização sectorial. Acrescente-se que quanto às possibilidades de **acesso remoto ao sistema de informação das empresas** os quadros entrevistados mencionam a existência dessa possibilidade para mais de 50% das funções, isto em 72% das referências consideradas nas respostas.

Quanto às **taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico**, há **93% de referências a uma generalização do correio electrónico e da Internet para mais de 80% dos trabalhadores das empresas estudadas**, com uma percentagem de pouco significativa de 7% de referências à utilização destes meios por menos de 80% dos trabalhadores.

Em relação às **finalidades de utilização do correio electrónico**, encontramos dados bastante curiosos nas respostas: há uma percentagem de **33% de referências à utilização do correio electrónico para negócios e com procedimentos de segurança** (*attach* com *password*, regras de conduta, assinatura digital), de **28% para informação/comunicação interna**, de 25% para actividades afins ao negócio, e ainda de 14% para informação/comunicação interna.

Como **finalidades de utilização da Internet** detectámos nas respostas dos quadros uma percentagem significativa de **41,5% de referências à utilização da Internet para negócios e com procedimentos de segurança**, a que acresce uma **utilização da Internet para actividades afins ao negócio com 29,5% de referências nas respostas**. Para além destes dados, convirá salientar a percentagem de 22% de referências nas respostas à utilização da Internet para **informação/comunicação interna**, e de 7% que correspondem à utilização da Internet para informação/comunicação externa.

Por último, e atentando nas referências à eventualidade de utilização e das formas de **comércio electrónico**, destacam-se **76% de referências à utilização generalizada do comércio electrónico para negócio**.

Quadro 7.1 - Resultados globais a questões seleccionadas (análise de conteúdo)

QUESTÕES	Referências a aspectos concretos	Relação com o total de referências nas respostas
Peso estrutural dos profissionais TIC	Peso na estrutura em menos de 80% Peso na estrutura em mais de 80%	22% 78%
Dotação de <i>know-how</i> TIC	Dotação de <i>know-how</i> por formação interna Dotação de <i>know-how</i> por formação externa Dotação de <i>know-how</i> por parcerias	35% 30% 35%
Utilização das TIC	Acesso e utilização generalizada para mais de 80% dos trabalhadores Utilização sectorial	82% 18%
Acesso remoto ao sistema de informação	Acesso remoto para menos de 50% das funções Acesso remoto para mais de 50% das funções	28% 72%
Taxas de cobertura da Internet e do correio electrónico	Internet para menos de 80% Internet para mais de 80% Correio electrónico para menos de 80% Correio electrónico para mais de 80%	7% 93% 7% 93%
Finalidades e utilização do correio electrónico	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio Para negócio e com procedimentos de segurança	28% 14% 25% 33%
Finalidades e utilização da Internet	Para informação/comunicação interna Para informação/comunicação externa Para negócio Para negócio e com procedimentos de segurança	22% 7% 29,5% 41,5%
Comércio electrónico	Não utilização Utilização para negócio	30% 70%

Fonte: *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003.*

Considerando as dinâmicas e as especificidades dos três sectores em análise, interessa sublinhar o **entendimento acerca do que constitui concretamente o quadro de profissionais TIC** das empresas estudadas, partindo-se do pressuposto da ausência de

uma definição universalmente aceite e partilhada pelos actores relativamente ao que constitui o “quadro de profissionais TIC”.

Ora a nossa estratégia de pesquisa incluiu uma abordagem faseada: primeiramente, pedimos aos entrevistados uma definição espontânea do que, no seu entendimento, constitui o quadro de profissionais TIC; de seguida, e nos casos em que tal se justificou, confrontámos os entrevistados com exemplos concretos⁵⁰. Curiosamente, **os resultados obtidos acentuam, em nosso entender, três representações fundamentais** do que constitui o quadro de profissionais TIC numa empresa:

- um conjunto de respostas que se referem a categorias e funções do que designamos como **núcleo de *front office* de negócio**;

- um conjunto de respostas que mencionam categorias e funções do que classificamos como **núcleo de *back office* de apoio negócio**; e

- um último conjunto de respostas que se referem a categorias e funções do que denominamos **funções de apoio transversais**.

Como exemplos da primeira categoria de funções – **núcleo de *front office* de negócio** – podem registar-se os seguintes:

“*Service management* ou *service desk* que tem a ver com o serviço operacional aos comunidade de clientes, neste caso utilizadores internos ou externos e que normalmente inclui *helpdesk*, e intervenções em *trouble shooting*.”

“Áreas relacionadas com o e-busines: temos uma direcção que trata concretamente da questão dos canais electrónicos e para isso temos pessoas com competências específicas.”

“O uso do telemóvel não incluía. Mas por exemplo quem faz... páginas em ‘html’, mesmo que seja com um conjunto de ferramentas de *front page*.”

“Na vice-presidência de tecnologia estão pessoas ligadas às tecnologias de informação. Na outra vice-presidência, que é de vendas e *marketing*, existe um lado de vendas, obviamente, existem componentes mais operacionais como o atendimento telefónico a clientes, o *call-center*, existem também algumas áreas de desenvolvimento de produtos, serviços e conteúdos.”

⁵⁰ Em anexo, o Quadro A.4 - Propostas de definição de quadro de profissionais TIC, inclui a listagem exaustiva do tipo de funções e de categorias profissionais que a OCDE enquadra nesta designação.

“Quando nós vamos vender soluções de Internet, soluções de comunicação de dados, os nossos... vendedores, e estou a usar o termo vendedores para não lhes chamar agentes comerciais, vendedores no sentido mais genérico do mercado, acabam por ser um pouco consultores de TIC dos nossos clientes.”

“Quando pensa, por exemplo, noutra tipo de pessoal, aquele ligado à reparação também pensa como profissionais TIC?”

Absolutamente, no nosso caso sim. Temos umas dezenas de profissionais, mais uma vez com formação em engenharia e com formação nas áreas das ciências sociais e financeira que dão apoio a aplicações específicas.”

Como exemplos da segunda categoria de funções – **núcleo de *back office* de negócio** – podem mencionar-se os seguintes:

“Pessoas que trabalham na área de sistemas, que trabalham na área do equipamento informático e indirectamente todas as pessoas que tenham funções que necessitem de algum *know-how* ao nível do desenvolvimento, do aproveitamento das novas tecnologias.”

“A área de produção, que gere operacionalmente, digamos, os produtos que, não só a gestão normal dos sistemas que são o dia-a-dia do ponto de vista operacional, como todos os processos que têm que decorrer durante a noite.”

“Pessoas que têm uma componente de coordenação e de gestão, e uma componente de desenvolvimento de soluções, de desenvolvimento e manutenção de soluções (o que tipicamente se chama desenvolvimento em termos globais).”

“Incluo pessoas com uma componente de suporte técnico, que tem um conjunto de funções ligadas às infra-estruturas (bases de dados, telecomunicações, sistemas operativos, etc.).”

“Depois temos o software mais específico do negócio que é a parte da base de dados clientes, serviços, a parte de facturação, taxação e depois ainda há uma parte ainda mais próxima da rede que são as plataformas de SMS, as plataformas de *voice-mail*, as plataformas de MMS, plataformas de *video streaming*.”

“Nós consideramos mais como profissionais TIC aqueles ligados ao ramo das engenharias, de comunicações, de análises e sistemas.”

“Toda a área produtiva, portanto, todos os nossos especialistas de telecomunicações, de sistemas de informação, sistemas Internet são claramente aquilo que chamaríamos ou que rotularíamos como profissionais TIC.”

Por fim, a terceira categoria – **funções de apoio transversais** – pode ser ilustrada pelos seguintes exemplos:

“Enquadro várias categorias de profissionais, desde o mais baixo, que não quer dizer que seja menos importante na escala, que é o operador de sistemas, segue depois o programador, o analista de sistemas, o consultor.”

“Os informáticos da zona de sistemas de informação típica que é desde as aplicações de suporte ao negócio, financeira, administrativa, recursos humanos enfim àquele pessoal que todas as empresas têm que ter dentro do negócio.”

“Na perspectiva do construtor de soluções de *software* que somos, encaramos mais profissionais em qualquer ramo das engenharias, de economia, de gestão de empresas, porque cada vez mais as áreas funcionais associadas são fundamentais nos projectos que conduzimos.”

“Profissionais TIC podem ir de um programador, num pólo mais ligado à informática, aos profissionais financeiros, de recursos humanos, de gestão, administrativos; neste segundo pólo, podemos considerar também os simples operadores.”

“Não incluímos, e esta é a opinião pessoal, todos os sectores que têm a ver com o secretariado (apoio administrativo, contabilístico e financeiro) como profissionais TIC, digamos como profissionais do sector das tecnologias da informação. Mais como profissionais de apoio, mas restringiria os profissionais activos da organização ao corpo comercial e às pessoas constitutivas das unidades técnicas e tecnológicas.”

“Procuramos num dos *layer* pessoas com conhecimentos de mercado ao nível dos diversos sectores de actividade e no outro *layer* procuramos pessoas certificadas, em termos de áreas de competência.”

“Em todas as vertentes da área das tecnologias da informação, ou seja, existem pessoas na área de marketing especialistas em tecnologias de informação, têm que ter algum *know-how*, pessoas de engenharia: ou de *software* ou de *hardware* ou de redes ou de comunicações... nessa área; profissionais também de gestão, porque por exemplo um gestor de uma empresa de redes é diferente de um gestor de *software*.”

RECOMENDAÇÕES FINAIS

Para concluir, importa atentar em algumas especificidades das formas de trabalho e da utilização das TIC em “contextos de informação e de conhecimento”, orientadoras de futuro:

- Em primeiro, convirá considerar **o modelo de empresa de serviço se apresenta, a nosso ver, como uma proposta de paradigma conceptualmente estimulante, estendendo-se a sua aplicação e princípios a outros sectores ou subsectores da economia nacional.** Saliente-se que, no tocante às interacções operacionais presentes neste modelo pode observar-se, muitas vezes em simultâneo, a redução de certas modalidades de interacção (frequentemente as mais simples, susceptíveis de serem automatizadas) e o aprofundamento de outras formas de interacção (geralmente as mais complexas no plano dos dispositivos cognitivos). **Ora a metodologia de trabalho empregue para investigar as empresas neste estudo – para além da análise da integração entre universos funcionais e da penetração da lógica de serviço – constituem uma ferramenta aplicável a diagnósticos de qualidade, de produtividade e de ganhos de eficiência.**
- Em segundo, importa reter que se as alterações verificadas no mercado de trabalho podem ser apenas conjunturais (disponibilizando outro tipo de recursos mais qualificados a um preço mais baixo para as empresas), **a efectiva ultrapassagem de uma utilização meramente administrativa das TIC nos processos de negócio implicará** – nos mais diversos mercados as empresas TIC actuam (desde a Administração Pública aos mercados financeiros, às telecomunicações e ao comércio, indústria e serviços) – uma procura alargada em relação a aquisições feitas por meios electrónicos. Isso implica que as consultas formais sejam, por exemplo, feitas via *e-mail*, e

que os restantes procedimentos sejam também inovadores (tornando universal esse tipo de ferramentas). Neste sentido, **a generalização de *trusted services* e das infra-estruturas para a comunicação empresarial sobre *Internet* devem ser estimuladas (havendo uma ferramenta como a *Internet*, já não faz sentido para as empresas criar redes paralelas).**

- Em terceiro, e **considerando que a Sociedade da Informação não representa um fim em si mesma, pensamos também que uma estruturação da procura por via da utilização das TIC deverá atentar em dois aspectos presentes na prestação de um serviço.** Por um lado, esta última encontra-se enquadrada no tempo em que decorre a prestação desse serviço; este intervalo temporal é determinante para a avaliação da qualidade do serviço e – considerando as formas de avaliação da performance – encontramos neste ponto particular um elemento não negligenciável de tensão (mesmo na prestação de serviços públicos). **Por outro lado, e neste sentido, que a qualidade dos serviços prestados é – muitas vezes – positivamente percebida no grau inverso da sua standardização.**

Bibliografia

Almeida, P. P. (2000a), "Bancários Portugueses: um diagnóstico organizacional", *Organizações e Trabalho*, n.º 23, pp. 33-52.

Almeida, P. P. (2000b), "Novos canais, mais flexibilidade", *Economia Pura*, n.º 27, pp. 30-35.

Almeida, P. P. (2001a), "Estabilidade contratual / Flexibilidade organizacional? Primeiros resultados de um inquérito na banca" in AAVV, *Actas do VIII Encontro Nacional de Sociologia das Organizações e do Trabalho - Março de 1999, O Futuro do Trabalho: novas relações e competências*, Oeiras, Celta, pp. 93-112.

Almeida, P. P. (2001b), "Bancários mais qualificados", *Economia Pura*, n.º 35, pp. 44-47.

Almeida, P. P. (2001c), *Banca e Bancários em Portugal: diagnóstico e mudanças nas relações de trabalho*, Oeiras, Celta.

Almeida, P. P. (2001d), Utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação nas Empresas de Intermediação Financeira – Relatório Final para o Observatório das Ciências e das Tecnologias, DINÂMIA-ISCTE.

Almeida, P. P. (2003a), *The Service Enterprise: work, competence and performance in servicelization contexts*, Lisboa, DINÂMIA-ISCTE.

Almeida, P. P. (2003b), *Trabalho, Serviço e Serviços* (no prelo).

Amadeo, E e Horton, S. (1997), *Labour Productivity and Flexibility*, New York, Saint Martins Press.

Amaral, L. M. (2002), "Sociedade do Conhecimento – Longe da Nova Economia", *Economia Pura*, Março, pp. 52-55.

Amoribieta, I. *et alli* (2001), "Informatique: les conditions d'une externalisation of-shore", *L'Expansion Management Review*, Septembre, pp.72-79.

ANACOM, Internet: www.anacom.pt

Autoridade Nacional de Comunicações (2002), *Serviço de Acesso à Internet – 4º Trimestre de 2002*.

Bancel-Charenzol, L. (1999), "Impacts of information and telecommunication technologies on services production systems", *International Journal of Management Services*, vol. 19, n.º 4, pp. 147-157.

Bancel-Charenzol, L. e Jogleux M. (1997), "Un modèle d'analyse des systèmes de production dans les services", *Revue Française de Gestion*, n.º113, pp. 71-81.

Barry, A. e Slater, D. (2002), "Introduction: the technological economy", *Economy and Society*, n.º 2, pp.175-193.

Bélanger, P. *et alli* (dir.) (1997), *La Réingénierie des Caisses Populaires et d'Économie Desjardins: contexte et études de cas*, Montréal, Collectif de Recherche sur les Innovations Sociales dans les Entreprises et les Syndicats/Confédération des Syndicats Nationaux/Université de Montréal.

Bernard Brunhes Consultants *et alli* (orgs.) (1998), *Impact sur l'Emploi des Changements Structurels Affectant les Services Financiers: analyse et réponses syndicales*, Paris/London, Bernard Brunhes Consultants/Tavistock Institute/Sofi.

Bilhim, J. (2001), *Teoria Organizacional: estruturas e pessoas*, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

Bilhim, J. (2002), *Questões Actuais de Gestão de Recursos Humanos*, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

Birkinshaw, J. (2000), *Entrepreneurship in The Global Firm*, London, SAGE.

Blandin-Obernesser, A. (dir.) (2001), *L'Union Européenne et Internet*, Rennes, Éditions Apogée.

Bonvin, F. e Faguer J.-P. (2000), "Une génération d'autodidactes", *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.º 134, pp.76-83.

Bresser, R. (ed.) (2000), *Winning Strategies in a Deconstructing World*, Chichester, John Wiley.

Burnier, M. (1999), "Les utilisateurs de machines virtuelles de communication" in Durand, C. e Bollier, G. (dir.), *La Nouvelle Division du Travail*, Paris, Les Éditions de l'Atelier/Les Éditions Ouvrières.

Buscatto, M. (2002), "Les centres d'appels, usines modernes? Les rationalisations paradoxales de la relation téléphonique", *Sociologie du Travail*, n.º 1, pp. 99-117.

Cardoso, L. (1998), "21 Orientações para o êxito das Organizações no século XXI", *Revista Portuguesa de Gestão*, INDEG, pp. 71-79.

Carluer, F. e Le Goff, R. (2002), "NTIC et apprentissage localisé: vers la constitution d'un «espace serviciel»", *Économie Appliquée*, n.º 3, pp.135-171.

Carneiro, R. (dir.) (2000), *Aprender e Trabalhar no Século XXI: tendências e desafios*, Lisboa, Ministério do Trabalho e da Solidariedade.

Castells, M. e Himanen, P. (2002), *The Information Society and the Welfare State: the finnish model*, Oxford, Oxford University Press.

Comissão das Comunidades Europeias (1994), "A Europa e a sociedade global da informação", *Recomendações ao Conselho Europeu*, Bruxelas.

Comissão das Comunidades Europeias (2001), *Employment and Social Policies: a framework for investing in quality*, Bruxelas.

Comissão das Comunidades Europeias (2002), *Draft Council Resolution on the Implementation of the eEurope 2005 Action Plan*, Bruxelas.

Comissão das Comunidades Europeias (2002), *Relatório de Avaliação do Desempenho da Iniciativa eEurope 2002 - Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões*, Bruxelas.

Correia, M. L. (1997), *Um Futuro Possível na Era da Informática – Uma Reflexão Epistemológica aplicada às Empresas*, Dissertação de Mestrado em Gestão (MBA), ISCTE.

De Bandt, J. (1994), "De l'économie des biens à l'économie des services: la production de richesses dans et par les services" in DE BANDT, J. e GADREY, J. (dir.), *Relations de Service, Marchés de Services*, Paris, CNRS - Centre National de Recherche Scientifique.

- De Bandt, J. (1999), "The concept of labour competence requirements in a service economy", *The Service Industries Journal*, n.º 1, pp. 1-17.
- De Bandt, J. e Gadrey, J. (dir.) (1994), *Relations de Service, Marchés de Service*, Paris, CNRS - Centre National de Recherche Scientifique.
- De Bandt, J. e Gourdet, G. (dir.) (2001), *Immatériel: nouveaux concepts*, Paris, Economica.
- Durand, C. e Bollier, G. (dir.) (1999), *La Nouvelle Division du Travail*, Paris, Les Éditions de l'Atelier/Les Éditions Ouvrières.
- EITO (2001), *European Information Technology Observatory 2002*.
- European Central Bank (1999), *The Effects of Technology on the EU Banking Systems*, Frankfurt am Main.
- European Commission (1998), *Employment Impact of Structural Changes Affecting Financial Services: analysis and trade union responses* (summary report), Paris/London, Bernard Brunhes Consultants/Tavistock Institute/Sofi.
- Féral-Schuhl, C. (2000), *Cyber Droit: le Droit à l'Épreuve de l'Internet*, Paris, Dunod.
- Ferrary, M. (1997) "Banques à réseaux: à la recherche de l'avantage concurrentiel", *Revue Française de Gestion*, n.º 116, pp. 52-62.
- Fincham, R. et alii (1994), *Expertise and Innovation: information technology strategies in the financial services sector*, Oxford, Oxford University Press.
- Flipo, J-P (2000), *L'innovation dans les Activités de Services*, Paris, Les Éditions d'Organisation.
- Freire, J. (1997), *Variações sobre o Tema Trabalho*, Porto, Edições Afrontamento.
- Freire, J. (2001), *Projecto de Estudo sobre Inovação Empresarial – Relatório Final para o Observatório das Ciências e das Tecnologias*, CIES-ISCTE.
- FREIRE, J. (2002), "Contributos para uma sociologia da vida económica em Portugal no final do século" in AAVV, *Actas do IV Congresso Português de Sociologia - Abril de 2000, Sociedade Portuguesa: passados recentes, futuros próximos*, Lisboa, Associação Portuguesa de Sociologia, 16 pp.
- Frosini, V. (1984), "La Convenzione Europea sulla protezione dei dati", *Rivista de Diritto Europeo*, vol. XXIV.
- Gadrey, J. (1992), *L'Économie des Services*, Paris, Éditions de la Découverte.
- Gadrey, J. (1996), *Services: la productivité en question*, Paris, Desclée de Brouwer.
- Gadrey, J. (2000), "The characterization of goods and services: an alternative approach", *Review of Income and Wealth*, n.º 3, pp. 369-387.
- Gadrey, J. e Gadrey, N. (dir.) (1991), *La Gestion des Ressources Humaines dans les Services et le Commerce: flexibilité, diversité, compétitivité*, Paris, L'Harmattan.
- Gadrey, J. e Zarifian, P. (2002), *L'Émergence d'un Modèle du Service: enjeux et réalités*, Paris, Éditions Liaisons.
- Gallouj, F. e Djellal, F. (1999), "Services and the search for relevant innovation indicators: a review of national and international surveys", *Science and Public Policy*, vol. 26, n.º 4, pp. 218-232.

Gibbons, S. (1999), Business Experts Ponder the Past, Present and Future, *Journal for Quality e Participation*, vol. 22, n.º 6, pp. 18-23.

Godechot, O. *et alli* (2000), "La volatilité des postes – professionnels des marchés financiers et informatisation", *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.º 134, pp.45-55.

Godinho, M. M. *et alli* (1999), "Informação e serviços técnicos em Portugal: domínio estratégico da economia baseada no conhecimento", *Economia Global e Gestão*, n.º 1/99, pp.7-34.

Gollac, M. e Kramarz, F. (2000), "L'informatique comme pratique et comme croyance", *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.º 134, pp.4-21.

High Level Task Force (2001), *High Level Task Force on Skills and Mobility – Final Report*, 14 December.

Huizingh, E. (2002), "Towards successful e-business strategies; a hierarchy of three management models", *Journal of Marketing Management*, n.º 18, pp.721-747.

ICT Skills Monitoring Group (2002), *E-Business and ICT Skills in Europe - Synthesis Report*, May.

INE (2002), *Estatísticas das Empresas 2000*, Lisboa, INE.

INE (2002), *Estatísticas das Empresas 2000*, Lisboa, INE.

Inman, R. (ed.) (1989) *Managing the Service Economy: prospects and problems*, Cambridge, Cambridge University Press.

Iribarne, A. (1993), *La Competitivité: déficit social, enjeu éducatif*, Paris, CNRS - Centre National de Recherche Scientifique.

Junqueiro, R. (2002), *A Idade do Conhecimento – A nova Era Digital*, Lisboa, Editorial Notícias.

Lang, G. (2002), "Vocabulaire du droit de la statistique et de la protection juridique des données individuelles", *Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques*, WP n.º D9502, INSEE.

Legislação (2003), Internet: www.unic.pcm.gov.pt

Licoppe, C. (2002), "Le traitement des courriers électroniques dans les centres d'appels", *Sociologie du Travail*, n.º 3, pp. 381-400.

Lopes, H. (1994), "Competências e modos de gestão dos recursos humanos nos Lanifícios", in Rodrigues, M. J. e Neves, A. O., *Políticas de Reestruturação e Desenvolvimento Regional*, Lisboa, IEFP.

Luk, S. *et alli* (2002), "The content of Internet advertisements and its impact on awareness and selling performance", *Journal of Marketing Management*, n.º18, pp.693-719.

Martins, L. (1992) "As novas tecnologias e o emprego", *Formar*, n.º 6, IEFP, Lisboa.

MCT (1999), *Portugal in the Information Society*, Lisboa, Ministério da Ciência e da Tecnologia.

MCT (2001), *Portugal na Sociedade da Informação*, Lisboa, Observatório da Ciência e da Tecnologia.

MCT (2002), *Sociedade da Informação – Principais Indicadores Estatísticos (1995-2001)*, Observatório das Ciências e das Tecnologias.

- Mendes, V. e Rebelo, J. (1997), "Progresso tecnológico no sector bancário português", *Revista da Banca*, n.º 42, pp. 5-22.
- Mendes, V. e Rebelo, J. (2000), "O uso do factor trabalho no sector bancário português: uma análise de eficiência", *Notas Económicas*, n.º 14, pp. 38-51.
- Mintzberg, H. (1993), *Structure in Fives: designing effective organizations*, New Jersey, Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. (1995), *Estrutura e Dinâmica das Organizações*, Lisboa, Publicações D. Quixote.
- MSI (1997), *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*, Lisboa, Missão para a Sociedade da Informação-Ministério da Ciência e da Tecnologia.
- OCT (2000), *Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas – 2000*, OCT-MCT, Setembro.
- OCT (2001), *Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Empresas 2001 – Comparações Internacionais*, OCT-MCT.
- O'Reilly, J. (1994), *Banking on Flexibility: a comparison of flexible employment in retail banking in Britain and France*, Aldershot, Avebury.
- Pereira, L. (2002), *As Políticas Públicas e a Sociedade da Informação*, Tese de Mestrado em Administração e Políticas Públicas, Lisboa, ISCTE.
- Pichault, F. (2000), "Call-centers, hiérarchie virtuelle et gestion de ressources humaines", *Revue Française de Gestion*, n.º 130, pp. 5-15.
- Programa do Governo (2003), Internet: www.unic.pcm.gov.pt
- Prunier-Poulmaire, S. (2000), "Flexibilité assistée par ordinateur", *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.º 134, pp.29-36.
- Raval, V. (2000), "Ethical Behavior in the Knowledge Economy", *Information Strategy*, vol. 16, n.º3.
- Rebelo, G. (1999a), *A (In)Adaptação no Trabalho - Uma Perspectiva Sócio-organizacional e Jurídica*, Oeiras, Celta.
- Rebelo, G. (1999b), *A Responsabilidade Civil Pela Informação Transmitida Pela Televisão*, Lisboa, Lex.
- Rebelo, G. (2003), *Emprego e Contratação Laboral*, Lisboa, RH Editora.
- Ragini, M. et alli (eds.) (1999), *From Tellers to Sellers: changing employment relations in banks*, Massachusetts, MIT Press.
- Reynaud, J. D. (2001), "Le management par les compétences: un essai d'analyse", *Sociologie du Travail*, n.º 1, pp. 7-31.
- Rifkin, J. (2000), *The Age of Access: how the shift from ownership to access is transforming capitalism*, New York, G.P. Putnam's Sons.
- Robins, K. e Webster, F. (1999), *Times of the Technoculture: from the information society to the virtual life*, London, Routledge.
- Rodrigues, M. J. e Neves, A. O. (1984), *Políticas de Reestruturação e Desenvolvimento Regional*, Lisboa, IEFP.

- Rodrigues, M. J. *et alli* (orgs.) (2003), *Innovation, Competence Building and Social Cohesion in Europe: towards a learning society*, Camberley, Edward Elgar.
- Rodrigues, M. L. (1998), *Sociologia das Profissões*, Oeiras, Celta.
- Santos, S. (2003), "Tecnologia e inovação com novos apoios", *Expresso*, 11 de Janeiro.
- Schilling, M. e Cassandra, E. (2000), "Product and process technological change and the adoption of modular organizational forms" in Bresser, R. (ed.), *Winning Strategies in a Deconstructing World*, Chichester, John Wiley.
- Sheng, A. (1996), *Bank Restructuring: lessons from the 1980's*, Washington, World Bank.
- Simões, V. C. (1996), *Inovação e Gestão em PME Industriais Portuguesas*, Lisboa, GEP – Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Economia.
- Soares, C. (2001), *A Internet como Mecanismo Reestruturante da Indústria e do Mercado*, Tese de Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas, Lisboa, ISCTE.
- Sousa, S. (1999), *Recursos Humanos e Tecnologias de Informação*, FCA Editora de Informática, Lisboa.
- Statistics in Focus (Entreprises in Europe – Does Size Matter?) (2002), *Industry, Trade and Services – Theme 4*, n.º 39.
- Tremblay, D. (1991), "Innovation, concurrence et mobilisation de la main-d'oeuvre. L'exemple du secteur bancaire", in Gadrey, J. e Gadrey, N. (dir.), *La Gestion des Ressources Humaines dans les Services et le Commerce: flexibilité, diversité, compétitivité*, Paris, L'Harmattan.
- Troye-Walker, A. (2001), "Le cadre juridique et réglementaire de l'Internet en Europe" in Blandin-Obernesser, A. (dir.), *L'Union Européenne et Internet*, Rennes, Éditions Apogée.
- Turner, I. (1999), "Strategy in the post-industrial society", *Manager Update*, n. 03, pp.1-8.
- Turner, I. (2001), "Strategy and Internet", *Manager Update*, n.04, pp.1-9.
- Veltz, P. (2000), *Le Nouveau Monde Industriel*, Paris, Éditions Gallimard.
- Watson, M. (2001), "Embedding the «new economy» in Europe: a study in the institutional specificities of knowledge-based growth", *Economy and Society*, n.º 4, pp.504-523.
- Zarifian, P. (1999), *Objectif Compétence: pour une nouvelle logique*, Paris, Éditions Liaisons.
- Zarifian, P. (2001), *Le Modèle de la Compétence: trajectoire historique, enjeux actuels et propositions*, Paris, Éditions Liaisons.
- Zarifian, P. (2003), *A Quoi Sert le Travail?*, Paris, La Dispute.

Anexos

Anexo 1. Metodologia de pesquisa empírica

Amostra e trabalho de campo

A necessidade de operacionalizar com rapidez e em tempo útil este projecto implicou **as fases e metodologias de trabalho** que se identificam de seguida:

1. Recolha e análise de documentação sobre a situação, evolução recente e orientações dos diversos sectores de actividade.
2. Recolha e análise da documentação existente: legislação nacional, organogramas de empresa e sua análise numa perspectiva comparativa de sectores.
3. Clarificação dos conceitos para a inclusão nos capítulos do trabalho.
4. Recolha de informações estatísticas, de acordo com as variáveis de segmentação utilizadas nas suas fontes.
5. Recolha de informações através entrevista semi-estruturada e aprofundada – designada como *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação - 2003*.
6. Definição de unidades de análise a utilizar no tratamento informático dos dados qualitativos, no *software QSR-NVivo*.

Esta **recolha de informação por entrevista pessoal** visou a obtenção de elementos qualitativos e complementares aos que foram obtidos através das análises documental, legislativa e de dados estatísticos. Em particular, procurou-se que as entrevistas fornecessem indicações sobre as **“TIC, mercado de trabalho e empresas”, “sistema de informação e utilização de tecnologia”, “utilização de correio electrónico e de Internet” e “TIC e investimentos no futuro”**. De referir que a **qualidade dos resultados** a obter foi sempre um objectivo último da sua aplicação.

A investigação empírica assentou numa **metodologia de tipo qualitativo**, concretizada através de análise documental (organogramas detalhados das organizações) e da entrevista, cuja escolha foi previamente acordada com membros da UMIC. Procurando a pesquisa constituir um **contributo** para a compreensão da utilização das TIC, aplicáveis às

empresas da economia portuguesa, o **trabalho de campo** foi preparado e desenvolvido em **4 fases** essenciais:

1. Preparação, em conjunto com a UMIC, de um guião de inquérito por entrevista aprofundada, a aplicar presencialmente a uma amostra de empresas dos sectores de telecomunicações, financeiro e de informática, numa lógica de recolha de informação qualitativa.

2. Formação de duas entrevistadoras, feita pelo coordenador técnico, para aplicação desse guião à referida amostra, cabendo-lhes ainda a tarefa de marcação telefónica das entrevistas.

3. Aplicação do guião da *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003* (também em anexo) pelo coordenador técnico e pelas entrevistadoras a um total de 15 empresas (quadro A.1 e quadro A.2).

4. Transcrição completa do *corpus* de resultados e posterior tratamento qualitativo com recurso ao *software QSR-NVivo*, com respectiva definição de *nodes*, *attributes* e *values* (quadro A.3).

Quadro A.1 - Empresas entrevistadas em profundidade

Tipo de empresas	N.º total de entrevistas
Telecomunicações	6
Financeiras (banca e seguros)	3
Informática	6
Total	15

A **selecção dos interlocutores** considerados como informadores privilegiados obedeceu a critérios de variedade no tipo de informação recolhida e de posicionamento estratégico nas organizações, de acordo com os objectivos propostos. Neste sentido, foram seleccionados para entrevista os (as) Administradores(as) os (as) Directores(as) informáticos(as) [ou, em alternativa, Directores(as) de *marketing*], considerando-se que seriam estes os interlocutores mais adequados para responder às questões constantes no guião. Desta forma precisa-se, abaixo, o universo e as características das empresas inquiridas na amostra.

Quadro A.2 - Caracterização das empresas alvo de estudo

EMPRESA	Sector de Actividade	Contactos	Número de Trabalhadores		
			Até 100	101 a 499	+ 500
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	Telecomunicações	Dr. Alberto Serrano - Director do Departamento de <i>Marketing</i> , Comunicação e Parcerias RUA ANDRADE CORVO, 6 LISBOA 1050-009 LISBOA LISBOA 215002000 215007739 www.ptcom.pt			X
TMN - TELECOMUNICAÇÕES MOVEIS NACIONAIS, S.A.	Telecomunicações	Eng. Eugénio Silva - Director de Informática AVENIDA ALVARO PAIS, 2 LISBOA 1600-007 LISBOA 217914400 217914500 www.tmn.pt			X
VODAFONE TELECEL - COMUNICAÇÕES PESSOAIS, S.A	Telecomunicações	Dr. Paulo Rodrigues da Silva – Vice-Presidente AVENIDA DOM JOÃO II, LOTE 1.04.01 LISBOA 1990-093 LISBOA LISBOA 217225000 217213878 www.vodafone.pt			X
NOVIS TELECOM, S.A.	Telecomunicações	Eng. Pedro Carlos – Administrador ESTRADA DA OUTURELA, 118 CARNAXIDE 2795-606 CARNAXIDE LISBOA 210104400 210129210 www.novis.pt		X	

Quadro A.2 - Caracterização das empresas alvo de estudo (continuação)

EMPRESA	Sector de Actividade	Contactos	Número de Trabalhadores		
			Até 100	101 a 499	+ 500
TV CABO PORTUGAL, S.A.	Telecomunicações	Eng. João Carita - Director de <i>Marketing</i> AVENIDA 5 DE OUTUBRO, 208 LISBOA 1050-065 LISBOA LISBOA 217914800 217914850 www.tvcabo.pt		X	
RADIOMOVEL - TELECOMUNICAÇÕES, S.A.	Telecomunicações	Eng. José Barriga - Administrador LARGO DA LAGOA, 15 LINDA A VELHA 2795-116 LINDA A VELHA LISBOA 214141341 214141502 www.radiomovel.pt	X		
CAIXA GERAL DE DEPOSITOS, S.A.	Financeiras	Dr. António Bastos Martins - Director de <i>Marketing</i> AVENIDA JOÃO XXI, 63 LISBOA 1000-300 LISBOA LISBOA 217953000 217905066 www.cgd.pt			X
BANCO DE INVESTIMENTO GLOBAL, S.A.	Financeiras	Dr. Diogo Cunha - Director de <i>Marketing</i> PRAÇA DUQUE DE SALDANHA, 1. 8º PISO LISBOA 1050-094 LISBOA LISBOA 213305300 213152608 www.bigonline.pt		X	
AXA PORTUGAL - COMPANHIA DE SEGUROS DE VIDA, S.A.	Financeiras	Dr. Paulo Fernando - Director Geral PRAÇA MARQUES DE POMBAL, 14 LISBOA 1250-000 LISBOA LISBOA 213506100 213506136 www.axa.pt		X	

Quadro A.2 - Caracterização das empresas alvo de estudo (continuação)

EMPRESA	Sector de Actividade	Contactos	Número de Trabalhadores		
			Até 100	101 a 499	+ 500
SAP PORTUGAL - SISTEMAS, APLICAÇÕES E PRODUTOS INFORMATICOS, SOCIEDADE UNIPessoal, LDA	Informática	Dr. João Paulo Silva - Director de <i>Marketing</i> QUINTA DA FONTE PAÇO DE ARCOS 2780-730 PAÇO DE ARCOS LISBOA 214465500 214465501 www.sap.pt			X
ORACLE PORTUGAL - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA	Informática	Dr. Eduardo Pinheiro - Director de <i>Marketing</i> LAGOAS PARK, EDIFICIO 8 PORTO SALVO 2780-000 OEIRAS LISBOA 214235000 214235100 www.oracle.com		X	
EDS - ELECTRONIC DATA SYSTEMS DE PORTUGAL, PROCESSAMENTO DE DADOS INFORMATICOS, LDA	Informática	Dra. Helena Almeida - Directora de <i>Marketing</i> AVENIDA TOMÁS RIBEIRO, 143 QUEIJAS 2795-000 LINDA A VELHA LISBOA 214258400 214258405 www.eds.com		X	
NOVABASE DESENVOLVIMENTO A MEDIDA - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE, S.A	Informática	Dra. Cristina Aragão Teixeira - Directora da Unidade de Comunicação e <i>Marketing</i> Institucional AVENIDA ENGENHEIRO DUARTE PACHECO, TORRE 1 9. LISBOA 1070-101 LISBOA LISBOA 213836300 213836301 www.novabase.pt		X	

Quadro A.2 - Caracterização das empresas alvo de estudo (continuação)

EMPRESA	Sector de Actividade	Contactos	Número de Trabalhadores		
			Até 100	101 a 499	+ 500
SOL-S E SOLSUNI-TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO, S.A.	Informática	Eng. António Monteiro Ferreira - Administrador AVENIDA CASAL RIBEIRO, 18A LISBOA 1000-092 LISBOA LISBOA 213102200 217220901 www.sols.pt		X	
EUROCIBER PORTUGAL - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, S.A.	Informática	Dr. Paulo Ramos - Presidente da Comissão Executiva RUA LAURA ALVES, 12 3º LISBOA 1050-138 LISBOA LISBOA 217927800 217927891 www.eurociber.pt	X		

Instrumento de recolha de informação

A necessidade de preparação documental de instrumentos a analisar e de uma pesquisa de terreno com um carácter de aprofundamento e de detalhe (com recolha de um *corpus* de informação bruta, para posterior tratamento) foi preponderante para a escolha do instrumento de recolha de informação - **entrevista aprofundada** - *Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003*.

Na aplicação efectiva do guião vimo-nos confrontados essencialmente com **dois constrangimentos**: em primeiro, nem sempre os responsáveis das empresas demonstraram disponíveis para aceder à marcação da entrevista⁵¹; e, em segundo, nem sempre os responsáveis pelas áreas das TIC forneceram toda a informação ou, em alguns

⁵¹ De referir que o facto de os entrevistadores se apresentarem como pertencendo à UMIC, para além da marcação das entrevistas e do envio dos faxes de confirmação terem também sido feitos a partir da UMIC, facilitaram de forma significativa a vontade de colaboração dos inquiridos.

casos, a informação relativa às opções estratégicas em termos de investimentos futuros. Estas foram, contudo, situações esporádicas e perfeitamente residuais⁵².

Na **primeira bateria de 4 questões** – incidindo sobre as Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC), mercado de trabalho e empresas – foram recolhidas informações bastante precisas acerca do entendimento dos entrevistados relativamente ao que constitui o “quadro de profissionais TIC”, sobre qual é a formação profissional e quais são as habilitações dos profissionais dedicados a funções TIC na empresa, sobre percepção que os entrevistados têm do estado actual do mercado de trabalho em termos de oferta de profissionais TIC, e das estratégias da empresa para se dotar de profissionais com competências TIC e do respectivo *know-how*.

No **segundo bloco de 2 questões** – respeitantes ao sistema de informação e utilização de tecnologia – aprofundaram-se os aspectos referentes às políticas de incentivo ou regras de acesso à utilização de TIC, e ao tipo de tipo de pessoas que trabalham (em parte ou todo o tempo) fora da empresa mas que acedem ao seu Sistema de Informação.

Na **terceira bateria de 5 questões** – acerca da utilização de correio electrónico e de Internet – foram recolhidas informações bastante precisas acerca da taxa de cobertura da Internet e de correio electrónico na empresa, acerca do tipo de finalidades para que é utilizado o correio electrónico e a Internet, sobre a eventual utilização de alguma forma de comércio electrónico, e acerca do tipo de bens e/ou de serviços que são transaccionados através desse meio.

O **último bloco** – incidindo nas TIC e investimentos no futuro – permitiu a recolha de dados acerca das transformações tecnológicas e da inovação futuras, concretamente acerca das principais áreas de investimento em TIC nos próximos 3 anos.

Depois de aplicado o guião à amostra, a **utilização do software QSR-NVivo**⁵³, implicou as seguintes fases de tratamento da informação:

1. Transcrição integral do *corpus* de 15 entrevistas.

⁵² A dificuldade mais relevante foi encontrada na entrevista à TV Cabo.

⁵³ *NVivo qualitative data analysis program*; Melbourne, Australia; QSR International Pty Ltd. Version 2.0, 2002.

2. Passagem dos ficheiros para formato de leitura informática em *rich text format* (*.rtf).

3. Definição de *nodes*, de *attributes* e de *values* para o tratamento da informação (quadro A.3).

4. Estabelecimento de *profiles*, e de *reports* dos dados, considerados sectorialmente e no seu conjunto⁵⁴.

Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no QSR-NVivo

DOCUMENTS	Nodes (categorias)	Attributes (subcategorias)	Values (valores)
Corpus de 15 documentos, repartido por 3 sets (Financeiras, Informática e Telecoms)	Permitem reunir toda a informação acerca de um dado caso (<i>case node</i>)	Informação concreta acerca de um dado caso (<i>case node</i>)	Valores que foram alocados a um dado <i>attribute</i>
PERGUNTA 1 (Quadro TIC)	Quadro_TIC_exp Quadro_TIC_imp	<ul style="list-style-type: none"> definição implícita /expontânea definição explícita 	- -
PERGUNTA 2 (Profissionais TIC)	Profissionais_TIC_h Profissionais_TIC_p1 Profissionais_TIC_p2	<ul style="list-style-type: none"> habilitações peso na estrutura peso na estrutura 	- menos de 80% mais de 80%
PERGUNTA 3 (Mercado de trabalho)	Merc_trab_TIC_op Merc_trab_TIC_ade Merc_trab_TIC_cont	<ul style="list-style-type: none"> estado da oferta e da procura adequação da formação universitária conteúdos e competências 	- - -
PERGUNTA 4 (Dotação de profissionais)	Dotação_prof_falta Dotação_prof_recruit Dotação_know_how_fi Dotação_know_how_fe Dotação_know_how_parco	<ul style="list-style-type: none"> resolução de falta estratégias de recrutamento formação interna formação externa parcerias 	- - - - -
PERGUNTA 5 (Utilização TIC)	Acesso_TIC_ger1 Acesso_TIC_ger2 Acesso_TIC_sect	<ul style="list-style-type: none"> utilização generalizada utilização generalizada utilização sectorial 	menos de 80% mais de 80% -
PERGUNTA 6 (Acesso remoto ao sistema de informação)	Acesso_ext_SI_1 Acesso_ext_SI_2 Acesso_ext_SI_form	<ul style="list-style-type: none"> repartição por funções repartição por funções formas de acesso 	menos de 50% mais de 50% -
PERGUNTA 7 (Taxas de cobertura)	Tx_cob_net_1 Tx_cob_net_2 Tx_cob_mail_1 Tx_cob_mail_2	- - - -	menos de 80% mais de 80% menos de 80% mais de 80%

⁵⁴ Cfr. a este propósito: Richards, L. (1999), *Using NVivo in Qualitative Research*, London & Los Angeles, Sage.

Quadro A.3 - Estrutura da análise de conteúdo no QSR-NVivo (continuação)

DOCUMENTS Corpus de 15 documentos, repartido por 3 sets (Financeiras, Informática e Telecoms)	Nodes (categorias) Permitem reunir toda a informação acerca de um dado caso (<i>case node</i>)	Attributes (subcategorias) Informação concreta acerca de um dado caso (<i>case node</i>)	Values (valores) Valores que foram alocados a um dado <i>attribute</i>
PERGUNTA 8 (Finalidades correio electrónico)	Fins_mail_inf_1 Fins_mail_inf_2 Fins_mail_neg Fins_mail_segur	<ul style="list-style-type: none"> informação/comunicação informação/comunicação negócio procedimentos de segurança 	interna externa - -
PERGUNTA 9 (Finalidades Internet)	Fins_net_inf_1 Fins_net_inf_2 Fins_net_neg Fins_net_param	<ul style="list-style-type: none"> informação/comunicação informação/comunicação negócio formas de parametrização 	interna externa - -
PERGUNTA 10 (Presença Internet)	Pres_net_p Pres_net_ing	<ul style="list-style-type: none"> website em português website em inglês 	- -
PERGUNTA 11 (Comércio electrónico)	E-com_não_pq E-com_sim_tipos	<ul style="list-style-type: none"> razões para não utilização tipo de bens e/ou de serviços 	- -
PERGUNTA 12 (Transformação e inovações futuras)	Transf_inov_estrat Transf_inov_desenvTIC Transf_inov_compraTIC	<ul style="list-style-type: none"> estratégias de investimento desenvolvimento de TIC compra de TIC 	- - -

Anexo 2. Propostas de definição de quadro de profissionais TIC

Quadro A.4 - Propostas de definição de quadro de profissionais TIC

Quadro de Profissionais TIC (conforme as propostas da OCDE)
Especialistas em manutenção de computadores Engenheiros de software (aplicações) Analistas de Sistemas Programadores Engenheiros de software (sistemas) Gestores de sistemas de informação e computadores Administradores de rede e de sistemas Gestores de engenharia Técnicos de engenharia electrotécnica Analistas de redes e de comunicações de dados Administradores de base de dados Engenheiros eléctrotécnicos, excepto de computadores Engenheiros de hardware Investigadores em TIC
Introdutores de dados Montadores de equipamento eléctrico e electrónico Instaladores e reparadores de linhas de telecomunicações Reparadores de computadores, ATM's e máquinas de escritório Instaladores e reparadores de cabos eléctricos Instaladores e reparadores de equipamentos de telecomunicações (excepto instaladores de linhas) Reparadores de equipamento eléctrico e electrónico, equipamento industrial e comercial Processadores de semicondutores Montadores de equipamento electromecânico
Operadores de máquinas registadoras Telefonistas e operadores de call center Operadores de máquinas de correio, excepto serviço postal Operadores de computadores Operadores de máquinas de escritório, excepto computadores Operadores de telefone

Anexo 3. Entrevista Aprofundada sobre Gestão e Utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação – 2003