

Empresas de serviços informáticos: Agentes de mudança tecnológica e social

Isabel Valente*

Resumo: Procura-se neste texto mostrar o papel das empresas de serviços informáticos na difusão da tecnologia da informação em Portugal, e mais genericamente, o seu carácter de agentes de mudança tecnológica e social. Para isso analisa-se como actuam as empresas, como se estruturam enquanto organizações e quais as características dos indivíduos que aí trabalham — dirigentes e trabalhadores.

Introdução

Diversos autores dão conta da existência de mudanças em diferentes aspectos da estrutura social. Uma das mudanças que todos salientam é o papel estratégico do conhecimento e da informação nas sociedades desenvolvidas. Dentro desse contexto, a informática enquanto tecnologia que permite o tratamento automático da informação desempenha um papel fulcral.¹ Foi a constatação da crescente importância dessa tecnologia na sociedade portuguesa que nos suscitou a curiosidade de saber um pouco mais sobre o que se passa a esse propósito em Portugal.

Como é assegurada a difusão da tecnologia informática em Portugal?

A tese que se procurou aqui desenvolver é a de que, entre os diferentes meios que difundem a informática, as “empresas de serviços informáticos” assumem um papel estratégico. As empresas de serviços informáticos são uma realidade nova. Há 10 anos atrás elas não existiam e surgem em parte por existir hoje em dia uma nova maneira de produzir. Por tudo isto, perceber como e em que medida as empresas de serviços informáticos são agentes de mudança tecnológica e social constituiu o tema de uma pesquisa sociológica que realizámos no concelho de Lisboa entre 1989 e 1992. Dos principais resultados a que chegámos damos conta neste artigo.²

* Socióloga, Técnica Superior de Estatística no Instituto Nacional de Estatística e colaboradora do DINAMIA e do CIES.

1. A informática

Dado que as empresas que vamos estudar trabalham com a tecnologia informática, comecemos por explicar e clarificar o que entendemos por informática. Segundo a Academia Francesa a informática é “a ciência do tratamento racional, nomeadamente através de máquinas automáticas, da informação considerada como suporte de conhecimentos e de comunicação nos domínios técnico, económico e social”³. A matéria prima na informática é constituída por informação, informação esta codificada na forma de algarismos ou caracteres e que, uma vez submetidos a determinado processamento, se constituem em nova informação, com uma forma mais compreensível e utilizável.

Daqui resulta que a informática pode ser uma tecnologia transversal a diversas outras. Por isso delimitar a informática não é simples, as opiniões dividem-se e as definições do que se engloba dentro dela, também.

Um dado importante a reter quando falamos em informática é que ela não existe isoladamente, ela não é uma entidade autónoma. Isto é, a informática só adquire significado quando aplicada a uma área de conhecimentos ou a uma actividade específica. É por isso que podemos falar de automação industrial, de telemática ou de burótica enquanto domínios em que a informática se consolida como suporte de outras actividades mais gerais (produção, comunicações, actividades de escritório).

Deixando de lado as definições do que poderia caber dentro de cada uma dessas expressões, salientaremos antes o facto desses domínios se interpenetrarem pelo que a sua delimitação não é pacífica. Por outro lado, é ainda de referir o facto de, independentemente da especificidade de cada área, existirem problemas comuns aos quais vem responder a chamada informática de gestão. Informática de gestão entendida aqui como “a utilização da informática para tudo o que toca aos negócios e à gestão das empresas: vencimentos, gestão de pessoal, gestão de «stocks», distribuição de material, etc”⁴. É sobre esta última — a informática de gestão — que nos iremos debruçar neste texto.

2. O sector das empresas de serviços informáticos em Portugal

A informática em Portugal surgiu em inícios da década de 60, na sequência da sua utilização em outros países, como constatámos pelas entrevistas efectuadas às associações ligadas com o sector⁵. A introdução da informática começou muito ligada a empresas sucursais de multinacionais que usavam equipamentos e produtos informáticos no estrangeiro e que, uma vez instaladas em Portugal, os introduziram nas suas empresas. Mas também apareceu por via dos centros de investigação universitários e das empresas de serviços que utilizavam tecnologia de ponta (ex: Instituto Superior Técnico, Bancos).

De início, quer pelas características dos equipamentos, quer das empresas/instituições que utilizavam essa informática, começou por ser utilizada pelos

fornecedores e peritos desse tipo de equipamentos. Mais tarde surgiu uma crescente divulgação através da utilização dos equipamentos de muito baixo custo como foi o "Spectrum". No entanto, ainda estes eram utilizados na sua maioria por fornecedores (engenheiros) deste tipo de sistemas. Só numa fase mais tardia (a partir de 1989) a utilização da informática deixou o universo estrito dos peritos para conhecer uma difusão mais generalizada a outros sectores de actividade não ligados à produção e investigação de tecnologias electrónicas. O crescimento da microinformática desempenhou aqui um papel chave na difusão e generalização da informática para fora do universo estrito dos peritos. Os primeiros computadores pessoais foram utilizados por departamentos de grandes empresas, sobretudo como folhas de cálculo e processadores de texto. Ou ainda para desenvolvimento de programas próprios em PME's, destinados a fazer processamentos contabilísticos, de salários, facturação ou gestão de «stocks», muitas vezes substituindo máquinas mecanográficas.

A informática em Portugal encontra-se neste momento numa fase de pleno crescimento ainda que mais moderado comparativamente com os anos transactos. Crescimento esse que resulta de circunstâncias muito variadas como a adesão à CEE, os apoios comunitários à modernização do parque tecnológico, a competitividade internacional, a difusão e internacionalização dos equipamentos informáticos, etc. Actualmente a informática para uso das empresas está em plena expansão, tendo níveis de crescimento muito superiores à média europeia. Por um lado, existem empresas que já utilizavam meios informáticos que procuram agora à sua reestruturação e actualização, por outro, existem empresas que neste momento a iniciar o seu processo de informatização. Segundo um estudo feito pela A.P.I.⁶ o número de empresas que adquiriu equipamentos há menos de 5 anos (tendo por referência o ano de lançamento do inquérito — 1989) é de 2/3. O que é ilustrativo da juventude da informática dentro das empresas.

Como surgiram as empresas de serviços informáticos no país? Podemos considerar o aparecimento das empresas de serviços informáticos em 6 formas predominantes:

1. Abertura de sucursais das grandes *construtoras multinacionais*.

2. Criação de empresas de serviços informáticos por parte de *grupos económicos* para satisfação das suas próprias necessidades nesta área. Sobretudo os grandes grupos económicos, antes de 1974; depois disso grupos económicos ou empresas que tentam inovar em produtos e em serviços e que investem em áreas de risco.

3. Empresas criadas por *iniciativa de pessoas individuais* ou pequenos grupos com formação ou experiência profissional nesta área, para melhor rentabilizar os seus conhecimentos. As pequenas empresas de serviços informáticos muitas surgiram numa fase inicial quase por geração espontânea. A maioria destas empresas constituiu uma forma de emancipação de "informáticos"⁷ que trabalhavam em grandes organizações, ou de fornecedores de equipamento que testaram no mercado informático, porque este era uma extensão da sua actividade. Estas empresas eram autofinanciadas pelos próprios indivíduos, razão

pela qual o seu capital inicial era extremamente baixo. Contudo, ultimamente, sobretudo a partir de 1989, verifica-se uma tendência para a inversão deste circuito. As empresas que surgem deixam de ser uma resposta à tentativa de autonomia financeira de um indivíduo ou de um grupo de informáticos, para começarem a ser o resultado de investimentos de empresas internacionais ou de grandes grupos económicos.

4) Empresas criadas por iniciativa de *investidores*, até agora alheios a esta área, como forma de aplicação de capital com boas perspectivas de dividendos. Estes investem em empresas rentáveis e possuem projectos concretos de investimento e desenvolvimento de «software» em Portugal. Existem, assim, empresas de investimento estrangeiro, a financiar empresas portuguesas e a adquirir empresas portuguesas no mercado.

5) Empresas nascidas de núcleos de institutos de investigação científica existentes, como por exemplo o INESC.

6) Empresas nascidas por via de programas nacionais e comunitários, nomeadamente o programa JEEP's (Jovens Empresários de Elevado Potencial) e o programa PITIE (Programa Integrado para as Tecnologias de Informação e Electrónica) para desenvolvimento da indústria nacional de informação e electrónica.

3. Empresas de serviços informáticos — contornos de um conceito

As empresas são muito diferentes entre si. Tal como os indivíduos, possuem características particulares que as caracterizam e as classificam num tipo e não noutra. Como analisar então a empresa/organização? A empresa será entendida aqui enquanto sistema socio-técnico. Ao falarmos em sistema queremos salienta que uma organização é um conjunto de elementos interdependentes e coordenados entre si, que constituem um todo coerente ou visam um objectivo comum. Ao falarmos em socio-técnico queremos significar um mundo de relações de poder, de interesse, de cálculo e de estratégias, de negociações e chantagens, de tráfego de vantagens e bens físicos. Não é por isso uma máquina, nem tão pouco um sistema transparente de decisões. É antes um sistema altamente complexo e ambíguo, que muitas vezes resiste fortemente a deixar-se conhecer, tornando-se altamente opaco⁸.

Uma questão central com que nos confrontámos ao definir como objecto de estudo as empresas de serviços informáticos, é o da própria definição destas. Pela análise dos quadros de pessoal ou em termos da CAE⁹ não existe nenhum grupo designado como tal. O que resulta, em boa parte, deste sector de empresas de serviços informáticos constituir um universo movedição do ponto de vista convencional. Ou seja, não é linear classificá-las como indústria, comércio ou serviços, para utilizar a repartição por sectores de actividade tradicionalmente aceite. Esta expressão “empresas de serviços informáticos” foi criada por nós para designar uma realidade emergente e relativamente recente, que tem por

base a tecnologia informática. Para nós, estas são as *empresas que produzem, comercializam ou desenvolvem produtos, sejam eles equipamentos, programas ou serviços destinados ao tratamento automático da informação*. Isto é, são empresas que produzem ou comercializam equipamentos, produtos informáticos («hardware» ou «software») e que prestam serviços que decorrem da existência desses equipamentos ou programas. Ficam, portanto, excluídas deste grupo, as empresas que apenas utilizam a informática.

4. O contexto envolvente das empresas de serviços informáticos no concelho de Lisboa

As empresas de serviços informáticos no concelho de Lisboa constituiram o nosso objecto empírico e 72 das empresas aí existentes formaram a nossa amostra. De seguida, daremos conta do contexto envolvente a essas empresas em termos de fornecedores, clientes e concorrentes.

4.1. Fornecedores

Quem são os fornecedores das empresas de serviços informáticos? Como se processa o fornecimento dos produtos e equipamentos para estas empresas?

Das entrevistas e questionários por nós efectuados, aos dirigentes das associações e das empresas inquiridas, constatámos que uma empresa internacional que produz «hardware» e/ou «software» vende habitualmente o seu produto de 3 formas privilegiadas (Figura 1):

1) vende-o a distribuidores internacionais que comercializam este tipo de equipamentos;

2) abre uma sucursal;

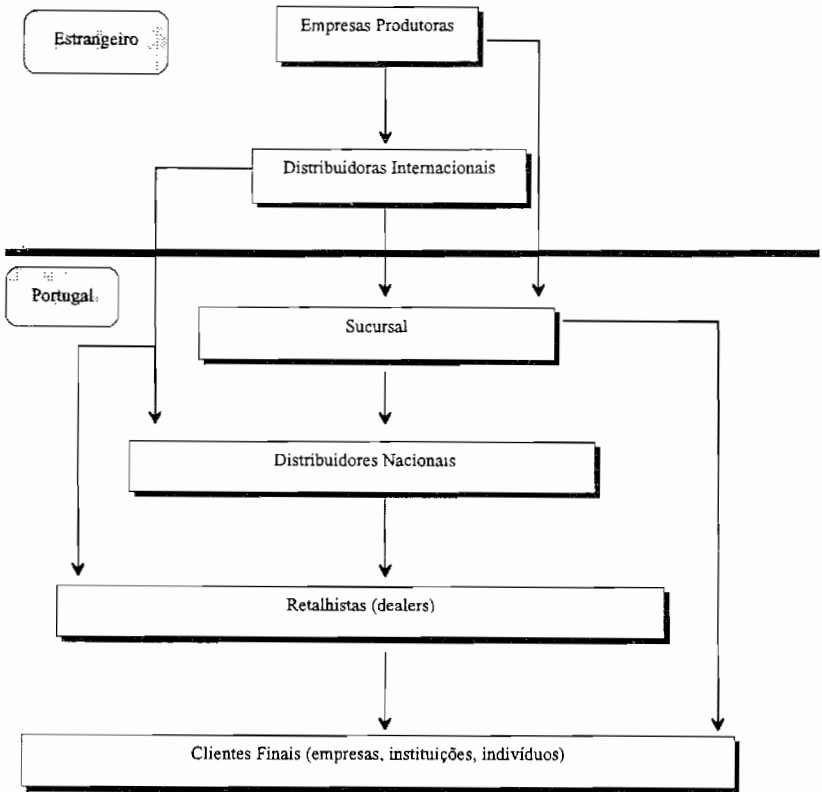
3) na falta de uma sucursal, vende-o a grandes distribuidores do país.

Neste último caso, os grandes distribuidores nacionais (1 ou mais) fornecem a retalhistas e estes últimos vendem aos clientes finais (outras empresas ou indivíduos isolados).

Embora esta última seja a via mais usual, pode ainda acontecer que as empresas comerciais estrangeiras forneçam directamente os grandes e pequenos distribuidores nacionais e até mesmo os clientes finais.

Em Portugal estão instaladas quase todas as grandes empresas multinacionais produtoras de equipamentos informáticos (a que chamaremos, ao longo deste trabalho, construtoras). Essas empresas que representam as principais empresas mundiais do ramo informático fornecem essencialmente equipamentos, apesar de cada vez mais fornecerem «software» e serviços aos próprios clientes. A maior parte das empresas fornecedoras de equipamentos estrangeiros, possui escritórios em Lisboa como no Porto, existindo algumas mesmo que possuem representações ou agentes comerciais noutras cidades do país. Segundo a P.I., enquanto na área do Porto existe percentualmente uma maior concentra-

Figura 1: O circuito de fornecimento das empresas de serviços informáticos



ção de produtos de «software», no sul existe um maior número de empresas de serviços ou venda de equipamentos.

As restantes empresas, essencialmente portuguesas, actuam a nível da venda e revenda de equipamentos, que são importados pelos grandes fornecedores. Raras são as empresas a importar directamente, com excepção das sucursais das construtoras. As pequenas empresas tentam sempre que possível ser “dealers” ou agentes das grandes empresas de fornecimento de equipamento, poucas são aquelas que não tentam essa via.

Isto mesmo transparece através da amostra recolhida, pois os fornecedores de «hardware» e/ou de «software», são principalmente as sucursais dessas multinacionais em Portugal, localizadas predominantemente em Lisboa ou as multinacionais no estrangeiro localizadas fundamentalmente nos EUA. Porém, as relações entre empresas de serviços informáticos e os seus fornecedores são

consideradas como sendo relações de colaboração ou comerciais clássicas e nunca como relações de dependência (salvo um caso isolado).

A indústria electrónica portuguesa, por si só não fornece este tipo de empresa. A nossa indústria electrónica actua não como fornecedora de computadores mas antes como fornecedora de componentes às empresas internacionais. São estas últimas empresas que ao incorporar esses componentes nos seus equipamentos fabricam os computadores. Actualmente verifica-se um outro fenómeno — a existência de várias empresas que importam componentes do Extremo Oriente e montam computadores. No entanto, o seu peso é pouco significativo.

Como arranjam as empresas os seus fornecedores?

Para as empresas inquiridas, os processos mais usuais através dos quais arranjam os seus fornecedores são: conhecimentos travados pelos seus proprietários ou dirigentes noutras empresas do ramo para onde trabalharam; iniciativa dos fornecedores; pela consulta de publicações especializadas e, ainda, através de indicação expressa pelo cliente de um determinado fornecedor.

4.2. Clientes

Os principais clientes tanto de «hardware» como de «software» destas empresas encontram-se na indústria transformadora, empresas de serviços e, ainda, nos serviços públicos e sociais, e localizam-se principalmente nos concelhos de Lisboa e do Porto. Existe, porém, um número significativo de empresas que afirmam que esses clientes se localizam por todo o país sem serem capazes de definir uma concentração numa dada zona.

Mas como captam estas empresas os seus clientes?

Para 66,7% das empresas inquiridas, os seus clientes foram conquistados através de referências que os actuais clientes dão a outros indivíduos (que depois se tornam clientes) e pela actividade de vendas (65,2%). Quanto às relações entre estas empresas e os seus clientes, são consideradas como sendo fundamentalmente relações de colaboração ou comerciais clássicas.

4.3. Concorrentes

Tal como outras empresas de outros sectores, também as empresas de serviços informáticos se têm que defrontar com a concorrência. Quais as características dessa concorrência?

A concorrência neste sector é grande quer no mercado internacional quer no nacional. No espaço internacional a concorrência dá-se entre as grandes construtoras mundiais que tentam a todo o custo manter a liderança dos seus mercados mundiais, recorrendo por vezes a alianças e fusões entre elas e com outras empresas mais pequenas. Também neste espaço existem outras empresas estrangeiras que não sendo grandes construtoras produzem e comercializam equipamentos e produtos que se destinam a mercados mais limitados. Estas digladiam entre si mas também fazem concorrência, ainda que pequena, às construtoras.

Esta concorrência que se verifica no mercado internacional é transposta para o nosso mercado nacional.

As diferentes empresas construtoras que possuem sucursais no nosso país concorrem entre si. Do mesmo modo, as empresas estrangeiras que não são grandes construtoras enfrentam quer as construtoras quer as outras empresas estrangeiras suas concorrentes e as nossas empresas nacionais.

As empresas portuguesas vêm-se por sua vez obrigadas a competir com as empresas anteriormente referidas mas também entre si, e de uma forma bastante aguerrida, devido ao facto de existirem muitas, relativamente à dimensão do mercado. Começa-se, no entanto, a assistir a uma adequação por parte de algumas empresas a nichos de mercado específicos para os quais dirigem os seus produtos essencialmente de «software». No entanto para todas estas empresas a concorrência não se circunscreve ao território nacional mas também internacional, pois os circuitos de comercialização do «hardware» e «software» interpenetram estes dois espaços.

Segundo as empresas inquiridas o tipo de estratégia mais utilizado para obterem vantagens competitivas sobre os seus concorrentes são a diferenciação (63,9%) e a concentração (18,1%). Por outro lado, os dirigentes destas empresas pensam que as vantagens comparativas da sua empresa advêm essencialmente da qualidade (84,7%), do apoio pós venda (61,1%) e do conhecimento e adequação aos nichos de mercado (50%).

5. Os sete diferentes tipos de empresas de serviços informáticos

Não se pode negar que as empresas de serviços informáticos vendem produtos tecnicamente novos, que até há bem pouco tempo não existiam ou eram pouco divulgados. Porém estas empresas não constituem um conjunto homogéneo pois as empresas são muito diferentes entre si.

O que fazem então estas empresas?

Como referimos anteriormente, as empresas de serviços informáticos são para nós as empresas que produzem, comercializam ou desenvolvem produtos, sejam eles equipamentos, programas ou serviços, destinados ao tratamento automático da informação. Ficam daqui excluídas as empresas que, utilizando ou até mesmo produzindo programas informáticos para auxílio da actividade que desenvolvem, não têm a actividade informática como uma parte autonomamente comercializável.

Porém as empresas não desempenham todas as actividades possíveis dentro de uma dada área e, mesmo que o façam, existem actividades que são mais importantes que outras para cada uma delas. Assim procurámos arrumar as empresas de serviços em informática em função das diferentes actividades desempenhadas de acordo com os seguintes critérios:

1º — distinção entre empresas multinacionais construtoras e empresas nacionais. Isto porque consideramos que as empresas multinacionais são empresas de

uma dimensão muito maior e, como o próprio nome indica, têm um carácter multi-nação tanto para a produção como para a comercialização de produtos e serviços, não sendo determinada, nos seus aspectos fundamentais, pelos condicionalismos da sociedade portuguesa. Considerámos empresas multinacionais as empresas que controlam estabelecimentos de produção localizados em pelo menos dois países¹⁰.

2º — divisão das empresas segundo as principais áreas de actividade tradicionalmente aceites — produção, comercialização e serviços. Isto porque, face aos poucos dados que tínhamos, este é um dado tradicionalmente aceite e empiricamente observável.

3º — distinguiu-se ainda o tipo de produto em «hardware», «software» e serviços, dado que as empresas se podem distinguir de acordo com os produtos que vendem. Nos serviços foram considerados os seguintes: Formação, Consultoria e Auditoria, Manutenção, Registo de Dados, Integração de Sistemas¹¹, Bases de Dados¹², “Service Bureau”¹³, “Facility Management”¹⁴ e “Disaster Recovery”¹⁵

4º — na área da comercialização distinguiu-se ainda a venda por grosso e a retalho, porque é uma distinção pertinente e habitualmente utilizada para as empresas de comercialização.

A utilização destes critérios e não de outros mais vulgarizados como o número de pessoas ao serviço ou o volume de vendas num dado ano, prende-se com o facto de não existirem dados disponíveis sobre estas empresas por um lado, por outro porque tais distinções caracterizavam as empresas estudadas em termos de grandeza, nada nos revelando sobre a actividade desempenhada.

Da conjugação dos diferentes critérios acima enunciados resultaram 5 diferentes tipos de empresas que em nossa opinião se podem encontrar em Portugal (Quadro 1).

Quadro 1: Critérios e tipos de empresas de serviços informáticos

Ambito de acção	Area de actividade	Tipo de produto	Comercialização	Tipo de empresas de serviços informáticos
Nacional	Produção	Software		Produtoras de software
	Comercialização	Hardware	Por grosso	Distribuidoras
		Software		
		Hardware	A retalho	Retalhistas
		Software		
	Serviços	Formação		Serviços informáticos
		Consultoria e auditoria		
		Manutenção		
		Registo de dados		
		Bases de dados		
"Facility management"				
"Disaster recovery"				
Tudo	A retalho	Genéricas		
Soluções totais	A retalho	Integração de sistemas		
Multinacional			Construtoras	

À partida excluímos a produção de «hardware» como uma actividade típica das empresas de serviços informáticos em Portugal. Isto porque a produção de «hardware» se integra mais na indústria electrónica do que na informática e quem domina essa produção são as grandes construtores multinacionais. Verificámos que existem empresas em Portugal que possuem alguma concepção e produção de «hardware», como por exemplo o de placas gráficas ou montagem de componentes para computadores. Porém, salvo algum caso isolado que possa existir para a montagem, a produção de «hardware» não é a actividade principal dessas empresas.

Foram ainda acrescentados outros 2 tipos de empresas que não decorrem directamente dos critérios anteriormente explicitados: Empresas Genéricas e Empresas de Integração de Sistemas. Este facto deve-se a que existem empresas que desenvolvem actividades só possíveis porque produção, comercialização e serviços estão integrados de tal forma que não há predominância de uma dessas áreas sobre as restantes.

Passamos a explicitar o que entendemos por cada um dos tipos de empresa encontrados:

Produtoras de Software — empresas que produzem «software».

Distribuidoras — empresas que compram produtos e/ou equipamentos em grande quantidade, a múltiplos fornecedores, e os vendem a outras empresas.

Retalhistas — empresas que compram produtos e/ou equipamentos em pequenas quantidades e os vendem directamente ao cliente final (empresas ou pessoas).

Empresas de Serviços Informáticos — empresas que vendem apenas serviços informáticos.

Empresas Genéricas — empresas que comercializam «hardware», «software» e serviços sem que qualquer das áreas de actividade seja predominante.

Empresas de Integração de Sistemas — realizam sistemas informáticos completos para os clientes a partir de «hardware», «software» e outros elementos parcialmente produzidos por empresas distintas.

Construtoras — empresas sucursais de multinacionais que produzem e comercializam «hardware», «software» e serviços a eles associados.

Desta primeira arrumação fica claro que as empresas são diferentes entre si, pois enquanto umas produzem e/ou alteram produtos e serviços, outras há que se limitam a revender produtos de terceiros. E o acto de pura comercialização não deixando de ser uma forma de difusão de uma inovação produzida por outros, é uma difusão qualitativamente diferente daquela que é acompanhada de invenção/inovação. Porém, também esta última é diferente, consoante se trate de uma empresa nacional ou de uma empresa construtora, pois a profundidade desta inovação é completamente diferente.

Assim, podemos dizer que uma empresa Construtora inventa e inova produtos que depois comercializa e distribui por todo o mundo. Por detrás deste processo de inovação estão estratégias de investigação/desenvolvimento, de produção de comercialização, de «marketing», de poder económico, político e tecnológico que não se circunscrevem a nenhum espaço territorial preciso mas a uma entidade supranacional que opera de acordo com a sua estratégia global. São estas que lideram o processo, que ditam as regras e que condicionam a inovação e a difusão tecnológica que as outras empresas podem fazer.

A produção/difusão de inovações feita por estas empresas Construtoras é de tipo “incremental” e “radical”, de tal modo que a associação destes 2 tipos de inovações origina mudanças no próprio sistema tecnológico. Daí que consideramos que estas empresas não estão ao mesmo nível das empresas nacionais ainda que desenvolvam actividades semelhantes no espaço nacional. Isto porque, como já vimos de referir, a profundidade e a extensão do processo de difusão de inovações que produzem é radicalmente diferente.

Também, o facto das empresas de serviços informáticos portuguesas difundirem principalmente novas tecnologias que outros produziram não significa que elas próprias se limitem a ter um papel passivo como agentes nessa difusão. Pelo contrário, a inovação produzida noutras partes do mundo e importada para cá gera a necessidade de adaptação dessas tecnologias ao espaço nacional. E essas adaptações feitas pelas empresas nacionais, na sua prática quotidiana e numa lógica do “learning by using” e do “learning by doing”, não se difundida em larga escala, à semelhança do que acontece com as empresas construtoras, não deixam de ser formas activas e inovadoras de integrar e produzir inovações tecnológicas. O que acontece é que a actividade inovadora das empresas portuguesas é apenas expressão de inovação de tipo incremental não por detrás estruturas de suporte de tipo investigação fundamental. As

inovações das empresas de serviços informáticos nacionais concentram-se sobretudo na adaptação dos produtos às necessidades concretas dos clientes. Mas se é verdade que estas pequenas adaptações ou até melhorias incrementais por si só não produzem grande impacto económico, conjugadas com outros aspectos da vida social podem ter uma influência enorme.

No entanto, as empresas nacionais que produzem produtos e serviços não são homogéneas. Aí podemos fazer uma distinção entre aquelas que possuem uma estratégia consciente de incorporação de “Know-how”, numa ou em várias áreas, e as outras que fazem um pouco de tudo consoante as contingências do mercado.

Verificámos que as próprias empresas têm consciência do papel que desempenham na difusão da tecnologia informática de tal modo que quando confrontadas com a pergunta “em que aspectos considera que a sua empresa tem sido inovadora?” obtemos as respostas do Quadro 2.

Quadro 2: Empresas nacionais e construtoras segundo o tipo de inovação

No que são inovadoras	Nacionais		Construtoras		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Comercialização de produtos tecnicamente novos	17	28.8	5	38.5	22	30.6
Criação de software	18	30.5	0	0	18	25
Não tem sido inovadora	11	18.6	3	23.1	14	19.4
Qualidade do serviço pós venda	6	10.2	2	15.4	8	11.1
No tipo de gestão que possuem	4	6.8	1	7.7	5	6.9
Outro	1	1.7	1	7.7	2	2.8
Não resposta	2	3.4	1	7.7	3	4.2
Total	59	100	13	100	72	100

Constatamos por aqui que apenas 18.6% das empresas nacionais inquiridas referem explicitamente que não têm sido inovadoras. Entre aquelas que consideram que o têm sido, a inovação que produzem está para 30.5% delas na criação de «software» e para 28.8% na comercialização de produtos tecnicamente novos. Se acrescentarmos as empresas Construtoras e analisarmos o conjunto verificamos que a tendência é para um ligeiro aumento da parte da comercialização face à criação de «software». Isto porque as Construtoras no nosso país comercializam fundamentalmente os seus produtos.

Resolvemos ainda relacionar os diferentes tipos de inovação, referidos pelas empresas, com o tipo de empresas por nós estabelecido. Pelos resultados obtidos (Quadro 3) verificamos que as empresas Distribuidoras, Retalhistas e as Construtoras consideram que têm sido inovadoras fundamentalmente pela comercialização de produtos tecnicamente novos. Por seu turno as empresas de Integração de Sistemas, empresas Genéricas e uma parte das Produtoras de «Software»

consideram que a sua inovação reside no «software» que produzem. Embora no caso das últimas exista um conjunto de empresas que consideram que a sua produção de «software» não é inovadora.

Como se vê pelo que acaba de ser dito o papel das empresas de serviços informáticos como agentes de mudança tecnológica é diferenciado. Enquanto Distribuidoras, Retalhistas e Construtoras têm um papel fundamentalmente de colocação à disposição do mercado nacional de um conjunto de produtos tecnicamente novos, as restantes exercem mais funções de adaptação dessa tecnologia às necessidades do cliente.

Quadro 3: Tipo de inovação segundo o tipo de empresas inquiridas

Tipo de inovação	Comercialização de produtos tecnicamente novos	Criação de sw à medida do cliente	Não tem sw inovadora	Qualidade do serviço pós venda	Tipo de gestão que possuem	Outras	Não respostas	Total
Produtoras de software	2	5	5		2		1	15
Distribuidoras	3			1				4
Retalhistas	9		2	3	1		1	16
Serviços informáticos	1		4	1		1		7
Genéricas	2	5			1			8
Integração de sistemas		8		1				9
Construtoras	5		3	2	1	1	1	13
Sub total nacional	17	18	11	6	4	1	2	59
Total	22	18	14	8	5	2	3	72

Olhemos agora para o interior das empresas e para as actividades que desenvolvem. Se considerarmos a actividade declarada pela empresas como principal (Quadro 4), temos que 20,8% produz «software», 25% comercializa diferentes produtos e 12,5% vende serviços. Porém, restam 41,7% de empresas cuja actividade principal é um misto dessas três. É caso para perguntar o que fazem efectivamente estas empresas?

Quadro 4: Distribuição das empresas segundo a actividade declarada

Actividade principal	Fi	%
Produção de software	15	20.8
Comercialização de produtos	18	25
Prestação de serviços	9	12.5
Actividades mistas	30	41.7
Total	72	100

Pelo Quadro 5 verificamos que na prática 63.8% das empresas inquiridas produzem «software», comercializam produtos e equipamentos de «hardware» e/ou «software» e prestam serviços. Apenas 4,2% das empresas faz exclusivamente serviços, e 4,2% só comércio. O que remete para a questão da dualidade bens — serviços.

Quadro 5: Distribuição das empresas segundo as actividades que efectivamente desenvolvem

O que fazem efectivamente as empresas	Fi	%
Comércio de hardware, produção de software, prestação de serviços	13	18.1
Comércio de hardware e software, produção de software, prestação de serviços	28	38.9
Produção de software, prestação de serviços	8	11.1
Comércio de software, produção de software, prestação de serviços	5	6.9
Comércio de hardware e software, prestação de serviços	5	6.9
Prestação de serviços	3	4.2
Comércio de software e prestação de serviços	3	4.2
Comércio de hardware e software	1	1.4
Comércio de hardware	1	1.4
Comércio de hardware e prestação de serviços	4	5.6
Comércio de software	1	1.4
Total	72	100

Segundo Delaunay e Gadrey¹⁶ existem três tipos de relações que se podem estabelecer entre bens e serviços:

1) simultaneidade imediata entre consumo de bens e recurso a serviços formais¹⁷.

2) Complementaridade e uso, final ou intermédio isto é, a utilização de certos bens provoca o consumo de certos serviços e vice-versa (ex: serviços de assistência, formação).

3) Desenvolvimento recíproco, o que implica que, tanto as estruturas de produção como o consumo de bens e serviços, sejam vistos como complementares.

As empresas de serviços informáticos são, como se viu, bem exemplo dessas relações de dualidade, pois existe uma simultaneidade imediata entre a produção e o consumo de «hardware/software» e o recurso a serviços. Por outro lado, esses serviços são complementares da produção e do consumo de «hardware/software». E, tanto a produção desses bens como o seu consumo e serviços, geram desenvolvimentos mútuos, os quais originam novos produtos e novos serviços.

Estas empresas têm portanto um carácter híbrido que associa a produção de «software» com a comercialização de bens e a prestação de serviços, sendo difícil estabelecer fronteiras quanto ao ponto onde acaba a produção e a comercialização de bens e começa a dos serviços.

Dá que possamos sustentar a hipótese de que *estas empresas desenvolvem actividades que se inscrevem naquilo que designaremos por "um contínuo bens-serviços"*. Ou seja actividades em que bens e serviços estão indissociavelmente ligados.

As empresas Construtoras, através das suas sucursais ou de distribuidores implantados no país, colocam no nosso mercado os bens que produzem nos países onde estão implantadas as suas fábricas de «hardware» e «software». Elas têm ainda fazer a comercialização e prestação de serviços. Ao contrário destas, as empresas portuguesas não produzem «software» de base (ex: sistemas operativos) ou «software» horizontal (ex: Lotus 1-2-3, SPSS, Wordstar, etc). Esses produtos ou equipamentos chegam-nos através das Construtoras.

No entanto as empresas de serviços informáticos portuguesas não são meras intermediárias entre um fornecedor no estrangeiro e um cliente final. Isto porque existem diferentes tipos de empresas com diferentes tipos de actividade. Pela nossa amostra constatámos que apenas 3 são verdadeiramente intermediárias, entendendo-se aqui por intermediárias aquelas que compram a um fornecedor e vendem a um cliente. A maioria das empresas encontradas conciliam a produção de «software» com a comercialização de equipamentos e serviços. Assim estas empresas de serviços informáticos não se limitam a vender os produtos ou equipamentos mas acrescentam-lhes valor. Este valor é dado, nuns casos pela produção de «software» específico, noutras pelos serviços que prestam e que estão intimamente associados aos produtos/equipamentos que vendem.

Estas empresas difundem os produtos/equipamentos por um lado, mas por outro adaptam-no à realidade portuguesa, quer pela produção de «software» à medida das necessidades do cliente, quer através da incorporação de serviços de formação, de manutenção, etc. É isto que lhes permite diferenciarem-se entre si e apresentarem vantagens competitivas para poderem sobreviver num mercado

altamente concorrencial. E isto resulta também do facto dos próprios clientes preferirem as chamadas “soluções chave na mão”. Ou seja, quando o indivíduo compra um produto informático, ele prefere que quem lho vende lhe faça tudo. Isto é, que ponha na sua empresa um produto/equipamento que se adapta às suas necessidades, que funcione, que em caso de avaria reparem e que lhe ensinem como trabalhar com ele. Para o cliente é preferível ter tudo isto concentrado numa única empresa do que em várias. Razão pela qual as empresas de serviços informáticos tendem a incorporar esse desejo do mercado.

6. No interior das empresas de serviços informáticos

Como são os diferentes tipos de empresas por nós estabelecidos no que respeita à organização do trabalho, trabalhadores e dirigentes. Os quadros 6, 7, e 8 sintetizam as características mais frequentes para cada um dos tipos de empresa estabelecidos.

Da análise desses quadros e das frequências para o conjunto das empresas inquiridas retirámos um conjunto de ilações de que damos conta de seguida.

Para 84,7% destes dirigentes *o modelo de organização do trabalho não hierárquico é o mais apontado como praticado nestas empresas*, independentemente do tipo de empresa considerado. Os modelos intermédio e hierárquico, embora existentes em algumas delas, constituem uma escassa minoria. Estes dois últimos tipos de organização do trabalho podem ser encontrados em empresas Retalhistas e Construtoras. Há ainda empresas de Serviços Informáticos que possuem um modelo intermédio e empresas de Integração de Sistemas que praticam um modelo hierárquico. O modelo não hierárquico é também visto por 76,3% destes dirigentes como o que melhor funciona nas empresas de Serviços Informáticos, enquanto que um modelo intermédio é o ideal apenas para 11,1% e o hierárquico para 2,8%.

A distribuição do trabalho nas empresas é feita, em primeiro lugar, pelos responsáveis de cada departamento/sector (54,2%) e, em seguida, pelos gerentes e/ou sócios (20,8%). Porém, no caso das empresas Produtoras de «Software», de Serviços Informáticos e Genéricas verificamos que não há predominância de um tipo de distribuição sobre a outra, mas que funcionam em conjunto. Já no caso das empresas Construtoras verificamos que o modo como é organizada a distribuição do trabalho na empresa é numa parte significativa ditado do exterior pela empresa-mãe.

Quem coordena, planifica e orienta o trabalho na empresa em termos dos grandes objectivos estratégicos é, em 38,9% dos casos, o director geral com os directores das diferentes secções ou, ainda, os sócios (34,7%). De notar ainda o papel importante assumido pelos gerentes/sócios no caso das empresas Produtoras de «Software» e de Serviços informáticos e, no caso das Construtoras, a forte ligação à corporação internacional.

Quadro 6: Caracterização da organização do trabalho por tipo de empresas

	Produtoras de software	Distribuidoras	Retalhistas	Serviços informáticos	Genéricas	Integração de sistemas	Construtoras
Modelo de organização do trabalho	não hierárquico (100%)	não hierárquico (100%)	não hierárquico (75%), intermédio (12,5%) e hierárquico (6,3%)	não hierárquico (85,7%); intermédio (14,3%)	não hierárquico (100%)	não hierárquico (88,9%); hierárquico (11,1%)	não hierárquico (61,5%), intermédio (15,4%) e hierárquico (15,4%)
Responsabilidade	-responsáveis de cada departamento/sector (40%); -gerentes ou sócios (20%); -todos fazem tudo (20%); -conforme o trabalho (20%)	-responsáveis de cada departamento/sector (100%)	-responsáveis de cada departamento/sector (87,5%); -gerentes ou sócios (12,5%)	-gerentes ou sócios (42,9%); -responsáveis de cada departamento/sector (28,6%)	-responsáveis de cada departamento/sector (37,5%); -gerentes ou sócios (25%); -conforme o trabalho (25%)	-responsáveis de cada departamento/sector (77,8%); -gerentes ou sócios (22,2%)	-ditada do exterior pela empresa mãe mas em conjunto com os directores portugueses (30,8%); -pela direcção portuguesa (23,1%); -responsáveis de cada departamento/sector (23,1%)
Organização do trabalho	-gerentes/sócios (73,3%);	-director geral em conjunto c/ os directores dos diferentes sectores (75%);	-director geral em conjunto c/ os directores dos diferentes sectores (62,5%); -gerentes/sócios (18,8%);	-gerentes/sócios (71,4%); -director geral em conjunto c/ os directores dos diferentes sectores (28,6%);	-gerentes/sócios (50%); -director geral em conjunto c/ os directores dos diferentes sectores (37,5%);	-director geral em conjunto c/ os directores dos diferentes sectores (88,9%); -gerentes/sócios (11,1%)	-cooperação internacional em conjunto com os directores nacionais (61,5%); -cooperação internacional (30,7%)

Os resultados obtidos pelos inquéritos efectuados aos dirigentes das empresas permitem que elas se enquadram de modo genérico dentro das configurações organizacionais designadas por Mintzberg como “*estrutura simples*” e “*estrutura*...”. No entanto, estas ilações não resultam da aplicação da grelha de classificação proposta por aquele autor, dado que a informação recolhida foi feita com base em entrevistas por questionários aos dirigentes e não com base em análises de profundidade a cada uma das empresas inquiridas.

Por outro lado, a classificação de todos os tipos de empresa por nós estabelecidos foram classificadas arbitrariamente, pelos seus dirigentes, como tendo uma organização do

trabalho flexível. Isto é, são empresas que possuem estruturas de funcionamento em que há uma divisão maleável do trabalho, estruturas simples com poucos níveis hierárquicos, em que as decisões são descentralizadas e as responsabilidades delegadas e onde há preocupação com a motivação dos trabalhadores. Porém, nalguns casos a coordenação em termos de grandes objectivos estratégicos é assegurada principalmente pelos gerentes/sócios, o que remete para uma centralização do poder mais do que para uma descentralização selectiva. Por outro lado, estas empresas são na sua maioria de pequena dimensão e de criação recente o que pode remeter ainda para a «estrutura simples» de que fala Mintzberg. No entanto, algumas destas empresas movem-se em ambientes diversificados e dinâmicos e possuem também sistemas técnicos informatizados, alguns deles altamente complexos. Por outro lado, como se pode ver nos quadros síntese, quer os trabalhadores destas empresas, quer os seus dirigentes, possuem de uma maneira geral habilitações escolares elevadas. Além disso, a formação profissional dos empregados relativa às funções por si desempenhadas foi obtida, na sua maioria, em cursos fornecidos pela empresa, tanto internos como externos. Mais do que isso, pelos estudos de caso, constatámos também a existência de peritos profissionais com conhecimentos altamente especializados, os quais eram adquiridos tanto através de formação universitária como de programas de formação especializados. Características estas próprias das estruturas adocráticas de que fala Mintzberg.

Quadro 7: Caracterização dos trabalhadores por tipo de empresas

	Produtoras de software	Distribuidoras	Retalhistas	Serviços informáticos	Genéricas	Integração de sistemas	Construtoras
Porcentagem de trabalhadores	53,3% < 8	75% < 17	56,3% < 18	71,4% < 5	62,5% < 17	55,6% < 41	53,8% < 201
Porcentagem de qualificação	43,3%	35,6%	38,7%	48,7%	20,6%	34,9%	35,1%
Idade média	53,3% < 29 anos	75% < 30 anos	56,3% < 30 anos	57,1% < 28 anos	62,5% < 30 anos	55,6% < 28 anos	53,8% < 35 anos
Níveis de escolaridade	- 12º Ano (40%); - ensino superior (33,4%);	- ensino superior (100%);	- 12º Ano (37,5%); - ensino secundário complementar (31,3%);	- ensino secundário complementar (57,1%);	- ensino superior (50%); - ensino secundário complementar (25%);	- 12º Ano (44,4%); - ensino superior (44,4%);	- ensino superior (53,8%)
Características de perfil	- perfil psicológico/capacidade pessoal (40%), - conhecimento pessoal (20%); - competência técnica (20%)	- competência técnica (50%); - idade (50%); - perfil psicológico/capacidade pessoal (50%);	- competência técnica (50%); - acumulado de experiência profissional (37,5%)	- perfil psicológico/capacidade pessoal (42,8%), - conhecimento pessoal (28,6%);	- perfil psicológico/capacidade pessoal (37,5%); - competência técnica (37,5%)	- acumulado de experiência profissional (44,4%); - habilitações literárias (44,4%)	- acumulado de experiência profissional (46,1%); - habilitações literárias (38,4%)
Formação profissional	- cursos internos às empresas (33,3%); - experiência profissional (33,3%);	- prática do dia a dia (50%); - cursos internos e externos pagos pela empresa (25%); - curso sup. (25%); - experi. prof (33,3%);	- cursos internos às empresas (56,2%).	- prática do dia a dia (57,1%);	- cursos externos às empresas pagos por estas (37,5%); - experi. prof (25%); - cursos internos e externos pagos pela empresa (25%);	- experi. prof. (44,4%); - cursos internos às empresas (33%); - formação profissional a título individual (33%);	- cursos internos e externos pagos pela empresa (38,5%); - cursos internos às empresas (38,5%);

Os critérios mais requeridos para os indivíduos que trabalham nestas empresas, tendo em conta a sua selecção, são essencialmente o *perfil psicológico ou capacidade pessoal demonstrados* (31,4%), o *acumulado de experiências profissionais e a competência técnica* (28,5%). No caso das Construtoras e das Empresas de Integração de Sistemas a experiência profissional e as habilitações literárias são os factores fundamentais do recrutamento. De notar ainda que, para as Empresas de «Software» e Empresas de Serviços Informáticos, o conhecimento pessoal é também um critério presente no recrutamento.

A habilitação escolar média mais frequente entre os empregados é o curso superior e as empresas Construtoras, Distribuidoras e Genéricas são as que apresentam habilitações médias mais elevadas.

A formação profissional, adequada ao cargo que desempenham hoje em dia os trabalhadores, foi adquirida essencialmente através dos *cursos internos às empresas* (35,7%) e da *experiência profissional adquirida em empresas onde trabalharam anteriormente* (31,4%). No entanto, verifica-se que as empresas Distribuidoras e as empresas de Serviços Informáticos contrariam esta tendência geral, pois são aquelas onde a formação é principalmente adquirida através da prática do dia a dia.

Os dirigentes destas empresas são predominantemente homens, casados e com o ensino superior, em que predominam os cursos de gestão de empresas e de engenharia. Verifica-se também que é nas empresas Distribuidoras, Construtoras e de Integração de Sistemas onde o peso dos dirigentes com licenciatura é predominante.

Estes dirigentes exercem a sua actividade profissional principalmente na qualidade de patrões com mais de 4 trabalhadores ao serviço (37,5%) mas também de trabalhadores por conta de outrem. Verificámos ainda que é nas empresas Construtoras e de Integração de Sistemas onde predomina a situação de trabalhador por conta de outrem, enquanto que nas empresas de Serviços Informáticos e nas Produtoras de «Software» estes indivíduos são predominantemente trabalhadores por conta própria com pessoal ao serviço. As profissões imediatamente anteriores às que estes indivíduos exercem actualmente eram já de dirigentes ou quadros técnicos, principalmente do ramo informático.

Destes dirigentes apenas 38,8% possui actividades complementares nas quais desempenham funções de direcção ou como quadros técnicos. De notar que são as empresas de Integração de Sistemas, Serviços Informáticos e Construtoras aquelas onde existe um número menor de dirigentes a exercer actividade complementar.

Estes dirigentes começaram a trabalhar na maioria dos casos com 18/19 anos e começaram por exercer principalmente funções técnicas e administrativas.

A preparação profissional adequada ao cargo que ocupam actualmente foi, segundo os próprios dirigentes, adquirida através da experiência profissional (62,5%) e dos cursos dados nas empresas onde trabalharam anteriormente.

Em termos de origem de classe estes dirigentes são predominantemente *originários de famílias da Pequena Burguesia* (59,7%) e da Burguesia (23,6%), encontrando-se ainda 5,6% de dirigentes oriundos do operariado. É de notar a este respeito que apenas nas empresas de Serviços Informáticos e nas de Integração de Sistemas se encontram indivíduos originários da classe Operária. Por outro lado, é nas Construtoras onde o número de indivíduos oriundos da Burguesia é maior. Sabendo da importância que a escola possui para as classes médias enquanto pilar estratégico de reprodução e de mobilidade ascendente deitámos ainda um olhar para a escolaridade dos pais destes indivíduos. Na realidade

Quadro 8: Caracterização dos trabalhadores por tipo de empresa

	Produtoras de software	Distribuidoras	Retalhistas	Serviços informáticos	Genéricas	Integração de sistemas	Construtoras
Sexo	masculino	masculino	masculino	masculino	masculino	masculino	masculino
Idade média	34 anos	45,2 anos	41,2 anos	42,5 anos	31,7 anos	27,1 anos	39 anos
Estado civil	casados	casados	casados	casa./divor.	casados	casados	casados
Habilitação escolares	licenciatura (60%)	licenciatura (100%)	licenciatura (56,2%)	licenciatura (57,1%)	licenciatura (75%)	licenciatura (77,8%)	licenciatura (84,6%)
Situação na profissão	- TPCP c/ pessoal ao serviço (33,3%); - patrões c/ mais de 4 trabalh. (26,7%);	- patrões c/ mais de 4 trabalh. (100%);	- patrões c/ mais de 4 trabalh. (56,3%);	- TPCP c/ pessoal ao serviço (71,4%);	- patrões c/ mais de 4 trabalh. (62,5%);	- Trabalh. por conta de outrém (44,4%); - patrões c/ mais de 4 trabalh. (33,3%);	- Trabalhadores por conta de outrém (92,3%);
Opinião da profissão da empresa	- solicitações do mercado;	- tirar partido da experiência profissional adquirida;	- fazer aquilo que realmente gosta;	- gosto pelo risco; - fazer aquilo que realmente gosta;	- gosto pelo risco;	--	--
Tipologia do negócio	economias	economias	economias	economias	economias	--	--
Tipologia de negócio da empresa	46,7% tem	50% tem	43,8% tem	28,6% tem	62,5% tem	11,1% tem	30,8% tem
Tipologia de negócio da empresa	- quadros técnicos (46,7%); - dirigentes (33,3%);	- dirigentes (50%); - chefes de serviço (50%);	- dirigentes (31,2%); - quadros técnicos (31,2%);	- quadros técnicos (42,8%); - dirigentes (42,8%);	- dirigentes (75%);	- quadros técnicos (44,4%); - dirigentes (33,3%);	- quadros técnicos (30,7%); - dirigentes (30,7%);
Idade média	18,46 anos	23,5 anos	19,9 anos	18,7 anos	20 anos	19,8 anos	20,6 anos
Tipologia de negócio da empresa	- exp. profissional (53,3%);	- exp. profissional (50%); - curso superior (50%);	- experiência profissional (68,7%);	- experiência profissional (71,4%);	- exp. prof. (50%); - curso superior (25%); - cursos prof. (25%);	- exp. prof. (55,6%); - curso superior (55,5%);	- experiência profissional (46,2%); - curso superior (38,5%);
Tipologia de negócio da empresa	- Pequena Burguesia (66,7%); - Burguesia (26,7%);	- Pequena Burguesia (50%); - Burguesia (25%);	- Pequena Burguesia (62,5%); - Burguesia (12,5%);	- Pequena Burguesia (71,4%); - Operariado (28,5%);	- Pequena Burguesia (62,5%); - Burguesia (25%);	- Pequena Burguesia (44,4%); - Burguesia (22,2%); - Operariado (11,1%);	- Pequena Burguesia (53,8%); - Burguesia (46,1%);

quando compararmos a escolaridade destes dirigentes com a escolaridade dos seus pais (pai e mãe) verificamos que houve uma *trajectória intergeracional de mobilidade escolar ascendente*.

Conclusão

De tudo o que anteriormente foi dito resulta uma primeira conclusão, a de que as empresas de serviços informáticos actuam como difusoras da tecnologia informática no nosso país. São estas empresas, através dos indivíduos que nelas trabalham, que produzem, comercializam e divulgam essa tecnologia.

Embora todas as empresas de serviços informáticos difundam a tecnologia informática elas não são idênticas entre si. Como vimos podemos estabelecer 7 diferentes tipos de empresas tendo em conta o âmbito da sua acção, a área de actividade a que respeitam, o tipo de produto vendido, o tipo de comercialização feito:

- Produtoras de «Software»
- Distribuidoras
- Retalhistas
- Empresas de Serviços Informáticos
- Empresas Genéricas
- Empresas de Integração de Sistemas
- Construtoras

Por outro lado, o modo como difundem essa mesma tecnologia também é diferenciado. A produção de «hardware» e «software» de ponta não é feita em Portugal, esta produção surge noutros países como os E.U.A. ou o Japão e dentro das empresas Construtoras. São estas empresas que difundem e dominam os canais de produção e difusão internacional. Ao contrário destas, as empresas portuguesas actuam quase exclusivamente (salvo raras excepções) a nível nacional. Daí que, de um modo geral e à primeira vista, todas estas empresas possam potencialmente ser vistas como intermediárias comerciais entre um fornecedor (que se encontra noutro país) e um cliente final em território nacional.

Porém, no decurso deste trabalho, verificámos que poucas das empresas nacionais inquiridas são apenas intermediárias na difusão desses novos produtos ou equipamentos. Existem empresas que produzem o seu próprio «software» e prestam serviços derivados dessa comercialização de produtos/equipamentos informáticos. O que decorre em parte do facto da tecnologia informática não ser, no presente, uma tecnologia de uso fácil e alargado como por exemplo o automóvel. Não basta tirar um curso como utilizador de informática para saber tirar partido da tecnologia informática ou ainda, comprar «hardware» e «software», pô-lo numa empresa e esperar que funcione.

A tecnologia informática, embora possa ser fácil de usar, não é fácil de implementar e de adaptar às necessidades concretas de cada empresa ou indivíduo. Para poder tirar partido de uma tecnologia é necessário dominá-la. Ora é aí que reside um dos principais papéis das empresas de serviços informáticos:

porque dominam essa tecnologia são capazes de a adaptar às necessidades concretas dos seus clientes. Aí reside o seu valor acrescentado face a produtos que não produzem. E através desse domínio da tecnologia actuam nas empresas suas clientes como agentes implementadores da mudança, induzindo alterações nos processos produtivo existentes, nos sistemas organizacionais e nos perfis de qualificação. Ao mesmo tempo através dessa sua actuação contribuem para a familiarização dos indivíduos com essa tecnologia e assim para a inserção dessa tecnologia na sociedade portuguesa.

Notas

1. Para este propósito ver por exemplo BELL, Daniel, *O Advento da Sociedade Pós-Industrial*, São Paulo, Cultrix, 1973; TOURAINE, Alain, *A Sociedade Pós-Industrial*, Lisboa, Moraes Editora, 1970; TOFFLER, Alvin, *A Terceira Vaga*, Lisboa, Edição Livros do Brasil, 1984; OGBON, David, *The Information Society — Issues and Illusions*, New York, Polity Press, Basil Blackwell Inc, 1988.
2. Para a versão final deste artigo foram também importantes as sugestões críticas de António Fernando da Costa a quem queremos desde já agradecer. Uma versão mais exaustiva da tese desta foi objecto de tese de mestrado, com o título deste artigo, apresentada pela autora ao SCTE, em 1993.
3. EVAN, Pierre (direc.), *Dicionário de Informática*, Lisboa, Publ. D. Quixote, Col. Universidade Moderna, 1984, nº82, p.203.
4. pp. 202-203
5. As associações contactadas foram a Associação Portuguesa de Informática, a Associação Portuguesa de Software e a Associação Portuguesa de Empresas de Serviços em Informática.
6. Secretaria de Associação Portuguesa de Informática
7. PEDRES, António Pedro, "O Perfil do Informático", em A.P.I., *Revista de Informática*, Col. 6, nº4, Julho de 1987, p. 7. Segundo este autor não podemos afirmar que existe um perfil unificado do informático. Embora concordemos com essa afirmação vamos usar a expressão "informático" para designar o conjunto das pessoas que trabalham com equipamentos e não são apenas seus utilizadores.
8. LÉRY, M., FRIEDBERG, E., *L'Acteur et le Système — Les Contraintes de l'Action*, Paris, Ed. Seuil, 1977.
9. Secretaria de Classificação das Actividades Económicas.
10. Para este propósito CAVES, Richard E., *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, p. 1.
11. O modelo de sistemas consiste em pôr a funcionar entre si diferentes sistemas de «hardware» e outros elementos inicialmente produzidos por empresas distintas.
12. O modelo que consiste em preparar, recolher, armazenar, organizar e comercializar informação e dar acesso a ela.
13. O modelo que consiste em recolher informação (enviada pelo cliente) em suporte informático e fazer o seu processamento e fornecer os resultados assim obtidos ao cliente.
14. O modelo de prestação de um serviço de gestão e exploração integral do sistema informático.
15. O modelo de serviços de recuperação de dados e manutenção em funcionamento do sistema informático do cliente em caso de avaria ou acidente.
16. Para este propósito ver NAY, Jean-Claude; GADREY, Jean; *Les Enjeux de la Société de Service*, Paris, Ed. du Seuil, Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1987, capítulo VII.
17. Os serviços são aqueles que se encontram formalizados na sociedade, por exemplo a actividade de lavar roupa existe quer na esfera doméstica quer nas lavandarias, mas essa actividade não se encontra formalizada nas últimas.