

Elísio Estanque

Centro de Estudos Sociais

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Desafios e Obstáculos ao Desenvolvimento Tecnológico em Portugal: Uma abordagem sociológica das implicações sócio-organizacionais da tecnologia*

1 – Introdução

Desde sempre que as sociedades se desenvolveram com base na sua capacidade de invenção e aperfeiçoamento tecnológico. Mas, sobretudo a partir da Revolução Industrial, as profundas transformações sociais que se seguiram, ao mesmo tempo que trouxeram ao Homem progressos extraordinários, colocaram-no perante inúmeras perplexidades, que não pararam de crescer até à actualidade. O cinema e a literatura deram-nos ao longo do último século inúmeras obras¹ que espelham bem as inquietações que acompanharam o progresso tecnológico nas sociedades ocidentais. A chamada revolução tecnológica nunca foi vista como um bem inquestionável para o ser humano, ou, por outras palavras, o ponto de vista dos inovadores está longe de ser pacífico. Com efeito, se o progresso técnico dos últimos duzentos anos não parou de nos impressionar, ele não apenas se traduziu em libertação e bem-estar, mas antes arrastou consigo inúmeros efeitos destrutivos e renovadas formas de opressão e injustiça social.

O século XIX inaugurou uma era em que as tecnologias contribuíram para recentrar as sociedades ocidentais em torno da ideia de trabalho e de produção, enquanto na actualidade, a esfera do consumo e a força do mercado ganharam uma relevância crescente. Se o campo do trabalho, mais do que o do consumo, é aquele em que as pessoas continuam a ser mais directamente confrontadas com a técnica, porém, a maior exposição do segundo tende a secundarizar o que se passa no primeiro. Foi em boa medida por essa razão que,

* O presente texto é parte do projecto *Inovação Tecnológica e Emprego – Impactos Sociais e Organizacionais da Tecnologia*, realizado pelo INOFOR – Instituto para a Inovação na Formação, do Ministério do Trabalho e da Solidariedade – e coordenado por Isabel Salavisa e Ana Claudia Valente. O autor agradece a autorização que lhe foi concedida para a pré-publicação deste artigo.

¹ De que são conhecidos exemplos, no primeiro caso, o *Metropolis*, de Fritz Lang, ou *Tempos Modernos*, de Chaplin, e o *1984*, de George Orwell, ou *O Admirável Mundo Novo*, de Huxley, no segundo.

apesar dos conhecidos efeitos alienantes da técnica sobre o trabalhador – que Marx tão argutamente soube denunciar –, tal não impediu que a concepção taylorista de produção se expandisse no mundo ocidental, levando o trabalhador a tornar-se um simples auxiliar da máquina.

Ao longo dos últimos cento e cinquenta anos, a classe trabalhadora manteve uma relação ambígua com as tecnologias: por um lado, viu-as como fonte de potencial ameaça para os postos de trabalho, por outro, a inovação tecnológica não só permitiu a eliminação de algumas tarefas laborais mais duras como favoreceu o reforço das estruturas sindicais até um período recente. Corolário desta perspectiva ambivalente é o facto de, já na segunda metade do século XX, o pessimismo que antevia cenários ameaçadores em resultado da introdução de novas tecnologias² ter sido acompanhado de visões idílicas de um mundo feliz em que as tecnologias substituiriam largamente o esforço físico do trabalhador, deixando espaço à criatividade e ao lazer, e configurando o que Ivan Illich (1979) designou como o *direito ao desemprego criador*. Sem dúvida que ambos os cenários foram amplamente idealizados no quadro de ideologias – de sentido contrário – que a realidade histórica foi progressivamente negando, visto que os efeitos da evolução tecnológica, justamente porque se inscrevem na própria lógica social, sempre foram eminentemente contraditórios.

A questão da tecnologia e das suas implicações no emprego e na vida social é, principalmente desde o período do pós-Guerra, um tema recorrente nos estudos económicos e sociais. Os manuais de sociologia do trabalho dos anos sessenta já chamavam a atenção para a necessidade de se evitar cair no “determinismo tecnológico”, sublinhando que a máquina “nunca é nem puro meio nem puro fim da actividade social”, ou, por outras palavras, a invenção técnica corresponde sempre a “uma necessidade que lhe pré-existe e que ela satisfaz melhor do que as técnicas anteriores” (Naville e Rolle, 1973: 401). Para compreendermos os impactos e implicações sociais da inovação tecnológica é importante sublinhar que eles incidem simultaneamente em múltiplos domínios e níveis de análise. Remetem-nos, por isso, para variadíssimas dimensões da paisagem social.

É, pois, necessário, antes de mais, pôr em evidência as condições sócio-económicas e culturais que favorecem ou impedem o desenvolvimento tecnológico, seja este considerado

² Basta lembrar o movimento ludista do século XIX ou as lutas do movimento operário português na viragem do século XIX para o século XX, mas também muitas das lutas sindicais desde o pós-guerra até aos anos 70.

no plano organizacional e empresarial, seja no âmbito mais genérico da sociedade. Nesse sentido, é preferível utilizar a noção de “implicação”, acima mencionada, em vez da de “impacto”, na medida em que só deste modo se pode evitar conceber as tecnologias como algo proveniente de um exterior, algo que se concebe a si mesmo, para depois causar um determinado impacto na vida social. As tecnologias, tal como todo o conjunto de artefactos materiais – bens, utensílios, recursos, técnicas ou mesmo os elementos da natureza –, uma vez apropriados ou marcados pela presença humana, pelos efeitos da cultura, ganham um novo alcance no plano simbólico e das subjectividades e revestem-se de múltiplos significados. Os seus efeitos sociais passam também, para não dizer que passam sobretudo, por dimensões desse tipo. Por isso, a problemática da tecnologia, da presença ou da ausência de novas tecnologias, repousa sempre em implicações sociais, antes, durante e depois da sua aplicação concreta.

O presente texto procura reflectir em torno destes problemas equacionando as tendências actuais no campo da inovação tecnológica com os fenómenos sociais mais gerais. Privilegiamos naturalmente a realidade portuguesa, mas sem deixar de procurar enquadrá-la no contexto global e europeu em que nos situamos. Pretende-se ainda articular alguma informação empírica que recolhemos dos vários estudos existentes sobre esta temática com perspectivas sociológicas oriundas de outras abordagens e quadros teóricos. Dividimos o trabalho em três partes: a primeira, começa por contextualizar a reflexão à luz das recentes tendências de globalização económica e dos seus impactos sobre a indústria, fazendo ainda referência a alguns modelos de organização industrial e propostas elaboradas por alguns autores para o contexto europeu. A segunda parte, procura traçar um diagnóstico da situação e encontrar algumas das razões do *estado-da-arte* nesta matéria. Sintetiza os resultados de vários estudos e recorre a alguma informação empírica sobre a realidade portuguesa, no que respeita a políticas e programas de incentivo à inovação tecnológica ou com ela directamente relacionados, desde a investigação científica às políticas educativas, passando pelos programas e iniciativas de apoio à modernização empresarial. A terceira e última parte pretende discutir os efeitos sociais da inovação tecnológica, por um lado, no nível macro-social e, por outro, no contexto organizacional. O tecido produtivo e a sociedade são vistos a partir da sua interligação em variados domínios, que têm como pano de fundo a incidência, real ou potencial, das novas tecnologias. Tentaremos, por fim, retirar

algumas conclusões, quer em relação ao campo empresarial e industrial, quer no âmbito da sociedade portuguesa em geral.

2 – Globalização, recomposição industrial e inovação tecnológica: breve contextualização

Discutir a questão dos recursos tecnológicos num dado país ou região do globo obriga-nos, além do mais, a ter presente as dimensões social e cultural que necessariamente lhe servem de suporte, quer no plano interno, quer do seu enquadramento internacional. Por isso, é necessário começar por situar brevemente a posição desse país ou região no quadro dos processos mais gerais de transformação social e de desenvolvimento económico, a fim de identificar tendências de mudança, dificuldades e bloqueios, bem como potencialidades e vantagens. Em segundo lugar, é fundamental não perder de vista as múltiplas e complexas implicações resultantes dos diferentes ciclos económicos, modelos produtivos, bem como dos contextos institucionais e políticos, nacionais e internacionais, que estão em curso ou que ocorreram no passado recente.

A recomposição que atravessou os processos produtivos nas últimas décadas está intimamente associada à abertura das fronteiras e à rápida expansão das trocas comerciais à escala global, onde, evidentemente, a componente tecnológica desempenha um papel central³. É nessa medida que a questão do trabalho, designadamente do trabalho industrial e dos processos de mudança que o atravessam na actualidade – os efeitos da inovação tecnológica, as novas oportunidades e desigualdades, as tendências de fragmentação, mobilidade, flexibilização, etc. –, precisa de ser discutida à luz do actual contexto de globalização.

³ No seguimento da crise do Estado-Providência, alguns autores diagnosticaram nos anos 80 o «fim do capitalismo organizado» e a passagem para a fase do «capitalismo desorganizado», ou segundo uma terminologia equivalente, a passagem dos regimes de acumulação «fordistas» para os «pós-fordistas» (Offe, 1985; Lash e Urry, 1987; Esping-Andersen, 1996).

2.1 – Globalização e desigualdades sociais

Desde logo, importa assinalar que os impactos dos processos em curso a nível global estão longe de promover a uniformização e a igualdade de oportunidades. Hoje, como ontem, a economia mundial continua a gerar múltiplos desequilíbrios não só entre países centrais e periféricos, mas no próprio interior de cada contexto se criam múltiplas dinâmicas contraditórias onde as lógicas de inclusão e de exclusão convivem lado a lado. Os contrastes entre pólos de desenvolvimento e zonas de precarização e miséria, assumem muitas vezes contornos particularmente chocantes em países de rápido crescimento económico, onde o impacto das novas tecnologias não consegue impedir, antes promove, o aprofundamento de novas segmentações e desigualdades sociais. Não há dúvida que a inovação tecnológica e a revolução informática constituíram poderosos meios que têm disponibilizado novas oportunidades de bem-estar e de *empowerment*, mas os mesmos fenómenos contribuíram também, como se tem vindo a assistir desde o início dos anos 80 na Europa (com a emergência do chamado capitalismo desorganizado), para a crescente desregulamentação e precarização do trabalho. Com efeito, o fim da relação salarial fordista conduziu a uma notável perda de peso do trabalho industrial nas sociedades avançadas (em especial na Europa), o que tem acentuado as tendências para a heterogeneidade e *desstandardização* das formas tradicionais de trabalho (Beck, 1992 e 2000; Hyman, 1994; Regini, 1994; Ruysseveldt e Visser, 1996; Costa, 2000). A terciarização e a rápida expansão das novas tecnologias da informação tendem, na verdade, a esconder os efeitos perversos que daí resultam sobre outros segmentos, arrastados para situações de maior dependência e degradação – como tem acontecido, nomeadamente, em economias da União Europeia consideradas das mais dinâmicas como, por exemplo, o caso da Irlanda (O’Hearn, 2000).

É, portanto, necessário desmontar a visão idílica, neutra e fictícia de uma globalização homogeneizante e harmoniosa, que tem sido largamente construída pelos ideólogos do neoliberalismo e pelos *mass media* ao serviço dos poderes hegemónicos. O novo liberalismo global rapidamente entrou numa dinâmica vertiginosa, e os seus impactos sobre as relações de trabalho fazem-se hoje sentir em todas as regiões do globo. Quer isto dizer que a globalização não existe fora do tempo e do espaço nem paira sobre os poderes políticos, económicos e institucionais que comandam o sistema mundial, muito pelo

contrário, são os Estados, principalmente os Estados mais poderosos dos países centrais, que estão a promover o novo liberalismo global. E isto apoia-se em larga medida no potencial tecnológico dos países desenvolvidos. Por isso, os efeitos globais destes processos devem ser entendidos num sentido polimórfico, visto que as múltiplas interações e impactos a que dão lugar adquirem as mais diversas especificidades e configurações em diferentes regiões e contextos espaciais e sociais, ou seja, os processos de “globalização” arrastam consigo novas formas de “localização” (Boyer e Hollingsworth, 1997; Santos, 1995 e 2000).

Assim, qualquer reflexão sobre o caso português neste domínio exige que se tenha presente o facto de se tratar de uma sociedade de desenvolvimento intermédio, que só nas últimas duas décadas começou a pôr em prática políticas de modernização sócio-económica no quadro do processo de consolidação democrática. Dada a importância crescente dos processos globais acima referidos, bem como dos seus impactos no interior das sociedades nacionais, em todos os domínios da vida social e económica, justifica-se uma breve referência a algumas das discussões em curso, a propósito dos regimes de regulação industrial. A importância para Portugal dos modelos de desenvolvimento que serviram de base aos países centrais – em particular no quadro Europeu –, bem como o esgotamento de alguns deles, só pode ser compreendida em articulação com as especificidades históricas e os processos de rápida transformação social que ocorreram no nosso país desde os anos setenta. Convém portanto realçar, a este respeito dois momentos fundamentais de viragem na sociedade portuguesa, que marcaram de forma decisiva o esforço de modernização do país: as transformações sócio-políticas que se seguiram ao 25 de Abril de 1974 e o processo de adesão à Comunidade Europeia em 1986.

2.2 – Novos e velhos modelos produtivos

Nos últimos anos, diversos autores têm vindo a discutir se a falência do modelo fordista e a sua incapacidade de responder às novas exigências dos mercados globais dará lugar a um novo e melhor modelo, ou se, pelo contrário, a resposta às novas exigências pode ser dada através da combinação de vários modelos. A emergência de modelos de produção flexíveis funda-se tanto na organização produtiva como nos mercados de consumo, e constitui uma resposta ao declínio da velha lógica de produção em massa

destinada a mercados estáveis. No entanto, não se trata da passagem de uma economia centrada na indústria para uma economia centrada nos serviços, mas sim do fim dos fordismos no contexto de uma economia *pós-industrial*, onde a indústria e os serviços convergem cada vez mais em direcção a um sistema produtivo complexo, intensivo em recursos humanos e orientado para a flexibilidade e qualidade. Assim sendo, o modelo fordista continua a ser um espaço importante em certos sectores de actividade, regiões e/ou países, mantendo os seus princípios, devido ao facto de o processo de diversificação dos produtos finais ser acompanhado pela *standardização em larga escala de processos, subconjuntos e/ou componentes* (Kovács e Castillo, 1998).

Para autores como Kovács e Castillo, que subscrevem a crescente implantação do modelo *lean production* nas economias mais avançadas, este modelo deve ser contraposto ao que designam por modelo *antropocêntrico* a fim de aferirmos as vantagens e desvantagens de cada um deles. O primeiro, transporta ainda algumas formas tradicionais de produção herdadas do taylorismo, mas acrescenta-lhe maior preocupação com novos aspectos, tais como: redução de *stocks* e de pessoal, maior mobilidade e flexibilidade organizacional, qualidade do produto, trabalho em equipa, polivalência, envolvimento dos trabalhadores, gestão pela cultura de empresa, etc. Continua, portanto, a pecar por defeitos inerentes a uma espécie de *taylorismo interiorizado*, que contribui para a degradação das condições de trabalho, com marginalização de sectores da força de trabalho menos qualificada, resultantes de uma lógica de *japonização* que dificilmente é bem sucedida nas sociedades ocidentais. O modelo antropocêntrico, por sua vez, aposta numa tecnologia especificamente moldada às competências internas e procura a flexibilidade através de pessoas qualificadas, polivalentes e participativas, capazes de tirar maior proveito dos novos equipamentos tecnológicos, ou seja, os novos recursos da sociedade informacional devem ser complementados com as capacidades humanas, tais como a autonomia, a criatividade, a participação e a cooperação, procurando articular a capacidade competitiva com a qualidade de vida.

A implementação deste modelo na Europa é, no entanto, lenta e debate-se com diversos obstáculos, nomeadamente, a centragem na componente tecnológica em termos de investigação, a persistência de princípios tayloristas e de produção em massa, o défice de dinâmica organizacional e de mecanismos de diálogo nas relações laborais. Os mesmos

autores apresentam, assim, diferentes cenários possíveis que se desenham para o futuro: 1) um *neo-taylorismo dualista* que assenta no livre desenvolvimento do neoliberalismo e que tenderá a cavar ainda mais as desigualdades sociais e laborais, num cenário de desregulamentação, debilidade sindical e precarização da força de trabalho menos qualificada; 2) um *neo-taylorismo moderado*, com alguma atenuação dos efeitos negativos deste processo, através da acção redistributiva do Estado, da negociação informal, da formação profissional e do reforço de alguns sectores da força de trabalho que podem ver a sua influência negocial aumentar; 3) um cenário de *lean production hipercompetitiva*, com crescimento da racionalidade económica, subalternização dos sindicatos, com negociação e participação individual a nível da empresa em detrimento da negociação colectiva, marginalizando os sectores mais precarizados e cooptando os mais qualificados da força de trabalho, o que aumentará também as desigualdades e o desemprego; ou, por fim 4), o cenário de emergência de um *modelo antropocêntrico*, a surgir, será apenas no médio ou longo prazo e resultará das consequências sociais das tendências que parecem avizinhar-se. Deverá orientar-se pela conciliação entre objectivos sociais e económicos, e para a maior democratização da vida social e humanização do trabalho, moldando a inovação tecnológica de acordo com objectivos sociais, ecológicos e organizacionais, na base de estratégias de participação e negociação por parte do patronato e sindicatos (Kovács e Castillo, 1998).

A referência a este tipo de cenários ajusta-se bem ao nosso propósito de situar a nossa reflexão entre o domínio económico e o domínio propriamente social. A actividade empresarial e a capacidade de inovação contêm, para além dos seus objectivos económicos, uma componente fundamental nos planos organizacional e sociocultural. Por outro lado, não obstante a transnacionalização crescente da actividade económica, as sociedades nacionais continuam a ter um papel decisivo, mesmo para as empresas que se internacionalizaram, quer no que se refere às condições produtivas quer quanto à conquista de mercados. Como pode confirmar-se pela generalidade dos estudos, as estratégias empresariais e organizacionais mais competitivas não podem ser interpretadas como consequência simples e directa da mudança tecnológica. Se bem que as principais transformações sociais estejam a ser muito intensificadas pelo rápido crescimento das

novas tecnologias da informação (NTIs), pode dizer-se que a inovação organizacional ocorre independentemente da inovação tecnológica (Castells, 2000).

3 – Avanços e dificuldades de desenvolvimento tecnológico em Portugal

No caso português, o processo de transformação que o tecido produtivo sofreu nas últimas décadas obedeceu a um vasto leque de incidências – de natureza económica, política, social, institucional, etc. – que se prendem simultaneamente com factores internos e externos. Entre outros, há que destacar os relacionados com o processo de adesão à Comunidade Europeia, com todo o conjunto de acções destinadas à inovação tecnológica no sector empresarial; os programas de apoio à investigação científica e tecnológica, e consequentes efeitos no crescimento de quadros altamente qualificados; as políticas educativas, sua evolução e debilidades; e os problemas da articulação entre os investimentos estruturais efectuados neste domínio e as práticas empresariais. Ao fazer referência a estes aspectos temos como preocupação central as suas implicações na esfera produtiva e na sociedade em geral.

Não obstante as conhecidas dificuldades que Portugal continua a enfrentar neste domínio, pelo menos desde meados dos anos oitenta, possuímos indicadores sólidos de que o processo de desenvolvimento tecnológico – nomeadamente no que se refere ao recurso a serviços técnicos especializados e à informatização – denota alguma evolução em certos domínios. Por exemplo, segundo levantamentos efectuados em 1988-1989, a grande maioria das empresas portuguesas já tinha informatizado os seus serviços de contabilidade, cerca de metade alterou os seus métodos de gestão do pessoal e 10% delas recorriam a serviços técnicos especializados, próprios ou contratados no exterior, além de terem a sua gestão e o processo de produção informatizados (Silva, 1990). Isto está, no entanto, longe de corresponder a um avanço significativo no domínio da inovação tecnológica, principalmente de base empresarial.

3.1 – Mudança empresarial e inovação em I&D

O início da década de oitenta revelou uma crescente atenção às políticas de regulação da actividade científica e tecnológica, designadamente no sentido de promover a aproximação entre essa actividade e o desenvolvimento industrial a partir de um

estreitamento das relações internacionais com a OCDE e a UNESCO (Moura e Caraça, 1993). No entanto, o carácter conjuntural e de certo modo defensivo da política desse período reflectiu-se, além de outras coisas, na evidente tibieza dessas iniciativas. O fortalecimento de novos grupos empresariais ao lado de sectores industriais tradicionais mas escassamente internacionalizados não se traduziu em resultados significativos no que toca ao esforço renovador do sistema científico e tecnológico nacional. No que concerne à inovação empresarial, por exemplo, as despesas em I&D denunciam um claro retraimento na primeira metade da década de oitenta, como revelaram alguns estudos (Gago, 1990; Gonçalves e Caraça, 1986), se bem que, mais recentemente, tenha vindo a aumentar significativamente (Teixeira, 1996).

Como atrás referimos, as novas condições institucionais nascidas do processo de integração de Portugal na Comunidade Europeia constituíram um momento de viragem que veio introduzir novos instrumentos para potenciar o desenvolvimento tecnológico. Neste sentido, o esforço de enquadramento da política científica passou por reforçar o papel da JNICT, e, com a aprovação da Lei nº 91/88, pela política de apoio à cooperação entre as instituições científicas e as empresas no quadro nacional e internacional. Esta preocupação com a inovação tecnológica e com a abertura internacional viria a consubstanciar-se nos Programas-Quadro, no Programa Ciência e no Programa STRIDE-Portugal⁴, bem como no PEDIP I e PEDIP II, co-financiados pelo FEDER e pelo FSE (Tolda, 2000: 123). De resto, é visível o aumento de infra-estruturas de apoio à actividade científica e tecnológica antes e depois dos programas do PEDIP, se verificarmos que depois de 1988 foram criados 46 novas unidades desse tipo (institutos, centros, laboratórios ou escolas tecnológicas), enquanto que antes dessa data tinham surgido apenas 16. Esse facto ilustra bem a importância das políticas estatais de incentivo à inovação e especialmente as mais directamente orientadas para a cooperação entre a investigação e a actividade produtiva. Porém, apesar do esforço do Estado português no apoio à inovação industrial, continuamos a confrontar-nos com um panorama empresarial que em geral é de frágil competitividade no campo da inovação tecnológica. Quando, como é o caso, a melhoria das condições competitivas ocorre em simultâneo com a abertura das fronteiras e coincide com uma maior internacionalização dos sectores em questão, leva a que estes se tornem mais vulneráveis a

⁴ Science and Technology for Regional Innovation and Development in Europe.

uma concorrência internacional mais agressiva, o que acarreta novas dificuldades e pode mesmo neutralizar o sucesso económico de tais iniciativas.

A despesa em I&D aumentou bastante na segunda metade dos anos 90 – teve, na verdade um dos maiores aumentos no quadro da OCDE, sobretudo nos incentivos estatais –, mas os valores mantêm-se muito baixos: no período de 1995-1997 a despesa em I&D situou-se nos 0,68% do PIB, o que corresponde a 37% da média dos países da UE e a cerca de 31% dos países da OCDE (Godinho, 1999). Portugal é um dos países menos inovadores na indústria transformadora, sendo os casos das indústrias química, do papel e dos produtos metálicos os sectores industriais mais representativos em despesas de I&D, e também no que toca ao emprego de recursos humanos mais qualificados. Em contrapartida, os sectores tradicionais das indústrias têxtil, vestuário e calçado, apesar de também terem beneficiado bastante dos incentivos canalizados no âmbito dos PEDIPs (I e II), mantêm-se com um potencial tecnológico bem mais modesto. Todavia, os impactos da recente política de incentivos contribuiu para reduzir a imobilidade estrutural e a polarização atribuídos aos sectores tradicionais da nossa indústria (Salavisa, 2001).

Em todo o caso interessa realçar a evolução positiva registada nas últimas décadas, desde logo no que respeita à investigação científica, como se sabe um factor decisivo das potencialidades inovadoras. O número de doutorados que saem em Portugal por ano é actualmente cerca de dez vezes superior ao do início dos anos 70, sendo que os doutoramentos atribuídos por universidades portuguesas se situa hoje acima dos 80% do total de graus obtidos em cada ano, enquanto que, até à década de 80, a maioria obtinha esse grau em instituições estrangeiras. Por outro lado, segundo um estudo recente de Mira Godinho (1999), a distribuição dos recursos humanos altamente qualificados (nomeadamente os mestres e doutores) revela que estes ocupam ainda um peso quase insignificante nas empresas privadas, já que do total de graus académicos de nível superior presentes nestas empresas, apenas 2,4% são doutores e 3,4% mestres. É sobretudo no sistema de ensino superior e nas instituições a ele vinculadas (unidades de investigação sem fins lucrativos) que se concentram os recursos humanos mais qualificados em I&D: para o ano de 1997, 28,8% desses recursos permaneciam vinculados ao Estado; 47,9% às instituições de ensino superior; 11% às empresas; e 12,3% a instituições sem fins lucrativos (Godinho, 1999: 124). Assim, os sinais positivos de evolução neste campo traduzem-se em

aspectos como o enorme crescimento de doutoramentos e equivalências verificado na década de 90, o aumento substancial de pessoal ligado a actividades de I&D (de apenas 4 mil em 1964 para mais de 18 mil em 1997), e um incremento notável da produção científica portuguesa referenciada internacionalmente. Todavia, persiste uma orientação predominantemente circunscrita ao meio académico, o aumento de investigadores não tem sido equilibrado com o crescimento de pessoal técnico e auxiliar de investigação, e os recursos humanos de I&D nas empresas são extremamente escassos (Godinho, 1999: 130).

Se é certo que os principais processos de mudança, no plano técnico e organizacional, ocorreram em estreita ligação com os incentivos institucionais vigentes, o seu sucesso e os reais efeitos na vida empresarial prendem-se sempre com os próprios recursos e condições sociais mobilizáveis a partir de dentro. A esse respeito, há que reconhecer que a nova dinâmica empresarial iniciada na segunda metade dos anos 80, com o aumento da concorrência e o alargamento de mercados, introduziu algumas alterações no campo da produtividade e de melhoria da qualidade dos produtos, e isso não podia deixar de ter consequências no campo da inovação e da formação profissional (Freire, 1998). Mas, se a mentalidade empresarial começou cedo a denotar alguma apetência e confiança nas vantagens competitivas em termos de inovação tecnológica, o mesmo parece não ter sucedido no que respeita à mudança organizacional. Isto prende-se com uma concepção tradicionalista que tem permanecido incrustada no tecido empresarial português e que persiste como principal factor de travagem à inovação e aos seus efectivos resultados práticos. Como alguns estudos demonstraram, a mentalidade empresarial continua a revelar fortes reservas face à necessidade de mudança na estrutura organizacional e nos sistemas de trabalho. “A abertura à inovação social é bastante limitada. A actividade inovadora das empresas baseia-se principalmente na aquisição de conhecimentos técnico-científicos exteriores e na compra de bens de capital e bens intermédios de outras empresas. O papel da actividade de investigação e desenvolvimento (I&D) nas empresas é muito reduzido” (Kovács, 1992: 288).

Principalmente até ao início da década de 90 os aumentos de produtividade verificados na indústria portuguesa deveram-se, em larga medida, ao investimento em novos equipamentos produtivos, isto é, a aposta na mudança e inovação obedeceu sobretudo a objectivos de diminuição de custos de produção através do investimento em

maquinaria e equipamentos materiais. Acresce que, apesar do relançamento da economia portuguesa ao longo dos anos 80, os direitos laborais herdados da segunda metade da década precedente continuaram no essencial em vigor, o que, aliado à capacidade reivindicativa de importantes sectores sindicais, e a uma certa consciência de impotência empresarial face a isso, são factores que contribuíram para retardar o esforço de inovação tecnológica de muitas empresas e sectores nevrálgicos da indústria portuguesa.

Alguns estudos realizados no início dos anos 90 mostravam o crescente recurso às tecnologias de informação, mas ao mesmo tempo comprovaram a retracção das empresas no investimento em elementos imateriais, assim como uma persistência de atitudes centralizadoras e de falta de estratégia no campo da gestão (CISEP/GEPIE, 1992; Simões, 1996). Pode sintetizar-se nos seguintes termos o panorama das empresas portuguesas em matéria de inovação tecnológica: as barreiras à inovação decorrem menos da capacidade de meios instalados e mais da falta de estratégia; as atitudes dos empresários e gestores de topo constituem o factor determinante das iniciativas de inovação; o modelo tradicional de gestão centralizada constituiu o maior obstáculo à inovação; a escassez de técnicos e de recursos humanos constitui uma deficiência fundamental assinalada pelas PME's; a mudança tecnológica é frequentemente encarada como exógena à actividade empresarial; as empresas mais inovadoras possuem estilos de liderança mais abertos e favoráveis ao trabalho em equipa; não há qualquer correlação evidente entre dimensão da empresa e o seu posicionamento acerca da inovação; existe uma consciencialização crescente da necessidade de recurso às novas tecnologias, quer ao nível da concepção e da produção, quer das redes de comunicação e partilha de bases de dados com os clientes; existe uma associação entre a juventude da empresa e as atitudes mais favoráveis à inovação (Simões, 1996).

3.2 – Conhecimento, educação e recursos humanos

Esta situação é reflexo de que as condições estruturais e culturais são ainda pouco favoráveis à implementação de um modelo organizacional flexível, capaz de promover a articulação entre incentivos individuais e colectivos, ou seja, direccionados para uma combinação equilibrada entre o factor técnico e o factor humano. Há portanto sinais contraditórios que espelham as tendências de estagnação e de renovação já assinaladas. A

actual vaga de criação de micro-empresas (até 10 trabalhadores), muitas delas lideradas por jovens empresários, e o crescente recurso a novos programas de incentivo à modernização – como é o caso do POE (Programa Operacional da Economia), destinado à generalização do uso de tecnologias de informação nos sectores ditos tradicionais, à melhoria das formas de organização e gestão, e ao reforço das qualificações em recursos humanos, ou ainda o Sistema de Pequenas Iniciativas Empresariais (SIPIE) –, constitui também uma indicação animadora, no sentido de que o tecido empresarial português tem ainda potencialidades para vir a recuperar algum do terreno perdido no que toca à capacidade de incorporação e inovação tecnológica. O recente programa específico para a inovação, Programa Integrado de Apoio à Inovação (Proinov), que o actual governo está a promover procura repensar e dar um novo impulso ao diagnóstico dos *clusters* proposto no anos 80 por Michael Porter, no sentido de desencadear novas acções sobre cada “cluster”, articulando os diferentes actores-chave: empresas, centros tecnológicos, centros de formação, institutos politécnicos e de I&D. Muito embora o “Relatório Porter” tenha tido a virtude de introduzir um importante alerta, ouvido pelos principais agentes económicos, segundo reconheceu a coordenadora deste programa (Maria João Rodrigues), foi deficiente em não dar a devida importância às NTIs e ao seu possível impacto nos diferentes sectores então realçados como os decisivos para a economia portuguesa (automóvel, calçado, malhas, produtos da madeira, turismo e vinho). Para aquela responsável, o importante agora é “obrigar à articulação de políticas públicas, tecnológicas, de apoio às empresas e de I&D, estimular parcerias dentro da sociedade civil e identificar critérios mais precisos para afectar os incentivos” (Jornal *Público*, 11/05/01).

Para um enquadramento mais geral da questão podemos ainda fazer uso dos dados publicados no último Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH/ PNUD, 2001). Daí sobressaem algumas indicações interessantes acerca das mais recentes evoluções observadas no nosso país a propósito do potencial tecnológico. Por exemplo, quanto ao número médio de anos de escolaridade (da população com mais de 15 anos), aquele documento indica que em Portugal esse valor é de 5,9 (referente ao ano 2000), inferior a países como a Eslovénia (7,1), Barbados (8,7), República Checa (9,5), Croácia (6,3), Uruguai (7,6), ou o Chile (7,6), para referir apenas alguns dos países que ocupam lugares situados abaixo de nós no IRH (Índice de Desenvolvimento Humano), segundo o *ranking*

do PNUD (RDH/ PNUD, 2001: 52). Segundo esta fonte, Portugal ocupa o 28º posto em termos do IRH, e o 27º no novo índice proposto nesta edição daquele relatório, o chamado Índice de Realização Tecnológica⁵. Curioso é notar que em alguns dos *itens* mais importantes na construção das redes globais de comunicação – e que sem dúvida constituem hoje factores decisivos para potenciar a inovação –, como são os casos da dos telefones (fixos e móveis) e da *internet*, Portugal revela evoluções notáveis. O número de assinantes de telefones fixos, subiu entre 1990 e 1999 de 243 para 424 por 1000 pessoas; no que se refere aos telemóveis assistiu-se no mesmo período ao impressionante aumento de 1 para 468 por 1000 pessoas; finalmente, quanto aos utilizadores da *internet*, cresceram de 1,3 para 17,7 por 1000 pessoas.

Estas tendências genéricas reflectem algumas das mudanças estruturais que o país vem atravessando e mostram como a componente tecnológica é simultaneamente causa e efeito de complexos conjuntos de práticas sociais. Se, como referimos no início deste capítulo, as tecnologias não se autodeterminam, antes resultam de múltiplas causalidades – de natureza institucional, sócio-económica e cultural –, a educação é sem dúvida um elemento central no processo de desenvolvimento social e de inovação tecnológica. É importante notar que, apesar da impressionante expansão do sistema educativo português nas últimas décadas, os resultados dessa expansão continuam a ser relativamente escassos quando comparados à escala internacional. Segundo dados da OCDE (1998), Portugal ocupa ainda o penúltimo lugar no que se refere à percentagem de população com pelo menos o ensino secundário, isto é, apenas 20% da população entre os 25 e os 64 anos possui esse nível de educação, o que corresponde a cerca de um terço da média dos países da OCDE, que é de 60%. No entanto, convirá não esquecer que o ensino superior teve um aumento extraordinário desde os anos 70: se no ano de 1970-1971 existiam apenas cerca de 49 mil estudantes inscritos no ensino superior, em 1980-1981 esse valor passou para cerca de 84 mil inscritos, em 1990-1991 para 186 mil e em 1999-2000 situava-se nos cerca de 370 mil. Todavia, o peso percentual da população portuguesa com um nível de educação superior, situa-se ainda na ordem dos 8 a 9%, um valor bastante abaixo da média europeia e

⁵ Este índice foi elaborado a partir de critérios como: o número de patentes *per capita* (criadas e receitas de *royalties*); difusão de inovações antigas (telefones e electricidade), e recentes (*internet*); exportação de produtos de média e alta tecnologia; e qualificações humanas (anos de escolaridade e licenciados em ciências e tecnologia) (cf. RDH/ PNUD, 2001: 46).

dos países da OCDE (15%). As áreas das ciências exactas e tecnológicas (Ciências Naturais, Matemática e Informática, Engenharia, Ciências Médicas e Arquitectura), correspondem apenas a 26% do total de diplomados no ensino superior, posicionando-se em último lugar e a uma distância significativa dos países da União Europeia⁶ (Barreto, 2000: 46).

3.3 – Endogeneização e enquadramento espacial

Evidentemente que, tanto as políticas de incentivo à inovação empresarial como as de apoio às actividades de I&D ou as políticas educativas, não podem, por si sós, resolver as carências existentes, principalmente ao nível das empresas, mas podem influenciar decisivamente o potencial de inovação científica e ao mesmo tempo favorecer mecanismos de articulação capazes de contrariar o actual divórcio entre a investigação científica e o sector produtivo. Por isso, é importante sublinhar que, mais do que a existência de políticas e incentivos estatais coerentes, são sobretudo os factores endógenos que mais decisivamente podem promover uma inovação tecnológica sustentada e enquadrada por orientações e estratégias de mudança ajustáveis às especificidades e carências do país.

A valorização das potencialidades e recursos estruturalmente vinculados à actividade empresarial em diferentes sectores produtivos, não pode, pois, separar-se nem das capacidades geradas no seio das empresas nem das condicionantes técnico-culturais dos ambientes e espaços onde as mesmas operam. Na verdade, mesmo num quadro de crescente globalização dos mercados e da competitividade, os *sistemas produtivos locais* e todo o conjunto de sinergias geradas a partir deles, representam elementos decisivos a esse nível. Quer isto dizer que as capacidades inovadoras, mesmo quando o que está em causa é a competitividade internacional, dependem essencialmente das dinâmicas sectoriais e locais, e estas permanecem espacialmente vinculadas a regiões, culturas e redes (formais e informais) dotadas de diferentes condições para “promoverem dinâmicas endógenas de inovação e, portanto, para se constituírem em sedes de produção de diferenciação sócio-económica” (Reis *et al*, 1999: 127). As redes de cooperação locais já mostraram poder constituir factores de dinamismo tecnológico, mesmo durante a vigência do modelo

⁶ Veja-se os seguintes valores: Dinamarca, 37%; Alemanha 48%; Espanha, 32%; França, 37%, Irlanda, 39%; Itália, 33%; Holanda, 31%; Áustria, 33%; Finlândia, 60%; Suécia, 47%; Reino Unido, 36% (Barreto, 2000: 46).

fordista, muito embora, nestes casos, que em geral se apoiam num elevado grau de especialização, as situações de crise se tenham avolumado (Heidenreich e Krauss, 1998). Na verdade, é sobretudo nos contextos e regiões onde a diversidade de saberes e conhecimentos de base local, formais e implícitos, se conjuga com um esforço de abertura ao exterior orientado para os mercados globais, que têm sido detectados maiores níveis de eficácia na resposta a situações de crise (Cooke, 1998). É claro que o património de conhecimentos, habilidades e recursos adquiridos por um dado sector ou localizados numa dada região, ainda que tenham sido acumulados no quadro de modelos de regulação já ultrapassados, continua a ser potencialmente decisivo perante os novos desafios, desde que possa ser capitalizado e redireccionado para as condições emergentes. Este esforço de endogeneização e incorporação de novos conhecimentos no sentido da sua inserção nos mercados e redes globais de hoje, só muito escassamente alcançou resultados substanciais em Portugal.

A noção de “distrito industrial” situa-se nesta linha de análise, ou seja, conjuntos territorialmente estruturados de empresas, principalmente de pequena dimensão, que desenvolveram complexas redes de confiança e cooperação, segundo sistemas de interdependência em que a divisão regional do trabalho configura condições particulares com potencialidades para promover a competitividade de forma sustentada. Nestes contextos, bem identificados em Itália (Becattini, 1994), sobressai a importância do trabalhador colectivo, qualificado e bem remunerado, mas ao mesmo tempo implicado nas estratégias e políticas de gestão empresarial, como factor de importância fulcral para maximizar a capacidade competitiva e as potencialidades inovadoras. Tais exemplos ilustram ao mesmo tempo a forma como a inovação técnica e a dimensão social são, ou devem ser, componentes inseparáveis. Em clima estável e de incentivo ao diálogo social, onde as instituições económicas, sociais e políticas se conjuguem na concertação de estratégias de inovação, podem reunir-se as condições ideais para potenciar a inovação tecnológica (Castillo, 1998; Kovács e Castillo, 1998).

4 – Transformação social, inovação tecnológica e mudança organizacional

Neste ponto, procuraremos equacionar os impactos das novas tecnologias com as tendências de mudança macro-estrutural, por um lado, e com as dinâmicas organizacionais

e laborais no plano micro, por outro. Em primeiro lugar, é preciso sublinhar que a esfera produtiva e o mercado de trabalho em geral continuam a ser a base fundamental de onde emanam as grandes linhas de transformação sócio-económicas das sociedades actuais. Como vimos no ponto anterior, a criatividade, a técnica e a produtividade científica, de pouco valerão se não tiverem tradução no sistema de trabalho e permanecerem divorciados da actividade empresarial. A evolução tecnológica e a transformação social sempre permaneceram estreitamente vinculados sobretudo porque os novos conhecimentos gerados pela sociedade visam satisfazer novos objectivos e exigências, sejam eles institucionais ou políticos, materiais ou simbólicos, individuais ou colectivos. Destinam-se a uma aplicação prática que preenche expectativas da sociedade e ao mesmo tempo gera efeitos transformadores das condições de vida das populações, induzindo recomposições mais ou menos profundas no plano macro-social. No entanto, a relação entre o desenvolvimento tecnológico e os seus impactos no terreno das relações laborais sempre foi contraditória. Desde a Revolução Industrial que a esfera económica e as relações de produção se assumiram como a principal infraestrutura das sociedades modernas. Sendo, portanto, a esfera produtiva uma dimensão tão decisiva na estruturação das principais clivagens e classes sociais das nossas sociedades, a introdução de novas tecnologias foi sempre um factor de perturbação das relações sociais no trabalho, um mundo já de si marcado pela constante conflitualidade. Quais as alterações mais importantes que devemos ter presentes a esse respeito para a compreensão da transformação social? Quais as novas tendências que devem ser assinaladas a este propósito para compreendermos as linhas de mudança que estão a ocorrer no limiar do novo milénio?

4.1 – Inovação tecnológica e mudança estrutural

Principalmente ao longo da segunda metade do século passado, os impactos sociais da tecnologia foram estudados, no contexto das novas condições políticas e institucionais nascidas do pós-guerra, enquanto elemento central na recomposição da força de trabalho e das classes sociais em geral. Ralf Dahrendorf (1982) considerou a inovação tecnológica e a profissionalização das estruturas de gestão das empresas como responsáveis pelas grandes transformações das sociedades industriais. Diversos autores partiram de premissas

semelhantes nas análises que desenvolveram acerca do crescimento das classes médias e do fenómeno da mobilidade social (Lockwood, 1966; Goldthorpe, 1969; Giddens, 1975).

A razão por que vale a pena fazer referência a tais fenómenos de natureza estrutural deve-se não só à necessidade de assinalar períodos decisivos de viragem, em larga medida accionados pela incorporação de novas tecnologias no tecido empresarial, mas sobretudo porque, não obstante muitos desses processos terem ocorrido nas sociedades industriais há várias décadas, a sua repercussão na sociedade portuguesa tem vindo a ocorrer num período muito recente, dado o relativo atraso em que o nosso país ainda se encontra em termos de desenvolvimento económico e tecnológico.

Podemos sintetizar os seguintes aspectos como os principais efeitos sociais desencadeados a partir de tais processos: 1) as novas divisões internas no seio dos assalariados – entre os sectores manuais e não manuais, entre tecnocratas e burocratas – como resultado da mecanização e profissionalização da gestão, conduziram a profundas transformações da estrutura produtiva; 2) o papel do mercado e da concorrência individual para aceder a posições mais compensatórias teve consequências no acicatar do individualismo entre os sectores qualificados da força de trabalho, favorecendo a emergência de uma “nova classe média” assalariada, tendencialmente mais identificada com a ideologia liberal e o princípio da meritocracia; 3) a crescente diferenciação interna desses segmentos intermédios da classe trabalhadora fez surgir novas tensões e clivagens no seu seio, como reflexo dos efeitos colaterais da reestruturação geral do mercado de emprego, ou seja, com a emergência de novas profissões geraram-se novas lógicas de autodefesa por parte das categorias profissionais em declínio e novas oportunidades de promoção social por parte das novas categorias qualificadas; 4) o crescente individualismo verificado em certos sectores caminhou de par com o aumento dos níveis de sindicalização noutros sectores da classe média, reflexo de que os fenómenos da mobilidade são, também eles, indutores de conflitualidade social; 5) apesar dessas contradições, as consequências integradoras da crescente mobilidade social, aliadas às novas políticas sociais no quadro dos Estados-Providência, levaram alguns autores a identificar estes segmentos intermédios da força de trabalho como uma nova *classe de serviço*⁷; 6) novos padrões de formação de

⁷ O conceito de *classe de serviço* foi formulado nos seguintes termos: “os empregados prestam um serviço à empresa empregadora em troca de ‘compensações’ que tomam a forma não apenas de uma recompensa salarial, com todos os seus pré-requisitos, mas que incluem também importantes elementos prospectivos – por exemplo,

classes e crescimento de novas polarizações de tipo pós-fordista e pós-industrial, designadamente com o aparecimento de novos segmentos proletarizados no sector dos serviços; 7) a emergência de novas modalidades de luta de classes e novos movimentos sociais que simultaneamente se afastaram do modelo marxista e do puro individualismo, promovendo um novo radicalismo de classe média (Parkin, 1978; Eder, 1993; Erikson e Goldthorpe, 1992; Esping-Anderson, 1993).

4.2 – Mercado de trabalho e recomposição de classes em Portugal

Num estudo recente que efectuámos sobre as classes sociais na sociedade portuguesa (Estanque, 1997; Estanque e Mendes, 1998), foi possível verificar de forma sistemática o modo como se configuram no nosso país algumas das tendências que acabámos de assinalar. Os dados recolhidos dão-nos uma imagem da composição da força de trabalho, dos seus níveis de qualificação e condições de trabalho, da influência que possuem nas decisões, do grau de autoridade e dos níveis das credenciais escolares. É possível inferir daí importantes indicações, designadamente, quanto aos níveis de incorporação tecnológica das empresas, permitindo ainda observar algumas diferenças entre o sector estatal e o privado na absorção de categorias da força de trabalho. Sendo os resultados comparados com outros países (EUA, Suécia e Espanha), isso permitiu observar que Portugal possui o maior peso percentual da localização de classe a que chamámos “proletários” (trabalhadores sem credenciais significativas e sem autoridade ou autonomia no emprego), com 46,5%. Este valor deve-se não apenas ao operariado industrial desqualificado e em declínio, mas a um mercado de trabalho que vem estruturando diversos sectores de mão-de-obra precarizada, com baixos níveis de qualificação, quer na indústria, quer nos serviços. Mas, o mais importante para os efeitos do presente texto é a distribuição das várias categorias da classe média, ou seja, a forma como os diferentes níveis de qualificação e de autoridade dos trabalhadores se configuram no mercado de emprego. Na comparação com o país vizinho – para além da similitude quanto à relevância da pequena burguesia tradicional – o peso

aumentos salariais em condições estabelecidas, condições de segurança e assistência, quer no emprego quer através de direitos de protecção na reforma e, acima de tudo, oportunidades de carreira bem definidas” (Erikson e Goldthorpe, 1992: 41-42). Segundo estes autores, apesar do constante crescimento dos novos sectores de funcionários e trabalhadores assalariados qualificados, as tendências mais gerais apontam para um aumento da heterogeneidade nesses sectores, enquanto nas camadas superiores da classe média não proprietária parece verificar-se na última década uma crescente homogeneidade (Goldthorpe, 1995).

percentual dos trabalhadores qualificados é substancialmente maior em Espanha do que em Portugal (18,5 para 5,8%), o que deve ser interpretado tendo em conta a maior concentração do capital naquele país, além de uma maior evolução tecnológica nas empresas. Ou seja, como geralmente os maiores investimentos em tecnologias avançadas envolvem sobretudo as grandes estruturas empresariais, dado o maior volume de força de trabalho absorvida pelas maiores empresas no caso espanhol, isso reflecte-se nos resultados ao evidenciar uma presença mais significativa de trabalhadores com mais elevadas qualificações e credências escolares.

A fragilidade e pequena dimensão do tecido empresarial português reflecte-se também nos resultados deste estudo, já que mais de 60% da força de trabalho se emprega em empresas com menos de 50 assalariados, enquanto que as categorias mais qualificadas se inserem maioritariamente no sector estatal. Como seria de esperar, as localizações de classe média possuem, no seu conjunto, um peso bastante menor em Portugal do que nos países centrais (EUA e Suécia), mas também claramente inferior à situação espanhola.

Há no entanto aqui uma interessante distinção que importa clarificar. Referimo-nos à distinção entre as posições que detêm simultaneamente autoridade e recursos educacionais (no caso, as categorias designadas por “gestores” ou “supervisores”, qualificados ou semi-qualificados) e aquelas em que a autoridade hierárquica não se baseia em credenciais escolares significativos (“gestores” ou “supervisores” não qualificados). No primeiro caso, a estrutura de classes portuguesa revela uma grande escassez dessas posições, em comparação com os países desenvolvidos, enquanto no segundo, o peso relativo dessas categorias ultrapassa o valor percentual verificado nos restantes países. Daqui ressaltam também sinais claros que mostram o crescimento de algumas posições mais qualificadas que vêm sendo absorvidas no mercado de trabalho (desde as categorias com mais autoridade, àquelas que, detendo maiores credenciais, não possuem ainda autoridade), e que já estão presentes em número razoável nas empresas de média e até de pequena dimensão. Por detrás deste cenário pode ler-se, por um lado, o efeito do crescimento acelerado do número de licenciados em Portugal, acompanhado de alguma modernização em certos sectores do mercado de emprego, que começam a absorvê-los, por outro lado, a persistência de debilidades estruturais no nosso tecido produtivo. O peso significativo dos sectores tradicionais da indústria, sobretudo sendo eles compostos predominantemente por pequenas

empresas, traduz ainda uma notória retracção face à incorporação de mão-de-obra qualificada. Paralelamente, as jovens gerações, mais qualificadas, que vão dando entrada no mercado de emprego parecem estar ainda largamente alheadas dos processos de decisão das empresas. Isto leva também a pensar que muitas empresas que já utilizam tecnologias modernas, quando sentem necessidade de reforçar os seus quadros, se debatem entre a necessidade de promover os recursos mais qualificados e uma mentalidade incrustada que continua a dar primazia à experiência acumulada e às lealdades comprovadas ao longo do tempo perante as hierarquias estabelecidas. Esta é sem dúvida uma tensão que está presente na vida empresarial e que tende a atravessar a dinâmica das organizações em geral. De facto, tanto as sociedades como as empresas são permanentemente confrontadas com este problema, que poderemos considerar como corolário do dilema entre a promoção da meritocracia e a reprodução das estruturas de poder existentes. A inovação tecnológica e as exigências de competitividade a que ela de um modo geral procura responder acrescentam novas complexidades a este respeito, tanto a nível societal como no campo organizacional.

4.3 – Entre o macro e o micro

Muito embora as questões acima referidas se prendam mais directamente com o nível macro-estrutural da sociedade portuguesa, o nosso propósito não é o de nos centrarmos no plano genérico da sociedade no seu conjunto, secundarizando a abordagem micro, ou de âmbito organizacional. Menos ainda é nossa intenção conceber esses dois níveis de análise separadamente. A estrutura, como apontou Giddens, pode ser vista como uma “ordem virtual” que estabelece as condições de “estruturação” da vida social, nos planos individual e colectivo (Giddens, 1989). Os efeitos dessa capacidade da estrutura no mundo micro e na vida individual, passam pela criação de profundas “ilusões”, mas tornam-se *reais* para todos os efeitos. A manter-se esta distinção, ela só tem sentido se nos posicionarmos no cruzamento entre os dois níveis para levar a cabo um conhecimento multifacetado e complexo do mundo social mais vasto (Fine, 1991).

Importa, portanto, não esquecer que as configurações estruturais da sociedade, ao mesmo tempo que condicionam a vida individual e organizacional sofrem constantemente as pressões modeladoras que os indivíduos, organizações, associações, instituições estatais, etc. – em suma, os actores sociais – põem em marcha na vida real. É certo que os efeitos

estruturantes dessas acções podem mobilizar múltiplos recursos e ter consequências muito variadas a nível organizacional e na sociedade em geral. Por exemplo, as políticas de desenvolvimento tecnológico, bem como as iniciativas de mudança e transformação organizacional inserem-se justamente nos processos sociais de estruturação, podendo até distinguir-se entre lógicas de *estruturação imediata*, quando um novo sistema tecnológico é introduzido num dado sector ou empresa, e lógicas de *estruturação mediata*, quando o efeitos de políticas económicas, educativas ou científicas começam a fazer-se sentir na recomposição do tecido produtivo ou da estrutura de classes de uma dada sociedade (Giddens, 1989).

O importante é ter presente que o nível organizacional da análise não pode ser visto em separado das estruturas sociais e sistémicas em que as empresas e organizações estão inseridas. É preciso olhar a árvore no contexto da floresta que lhe condiciona a sua evolução, mas é igualmente necessário que a visão da floresta não nos impeça de atentar nas particularidades de cada árvore.

4.4 – Cultura organizacional e fragmentação do trabalho

Durante décadas as teorias organizacionais privilegiaram a análise micro e, voluntariamente ou não, seguiram uma concepção funcionalista que tendia a olhar o mundo social da organização ou como mero resultado de impactos exteriores ou como sistemas dotados de coerência própria mas desligados do mundo social mais vasto. Entretanto, e sobretudo desde o advento do Estado-Providência, num contexto de crescente terciarização das economias e de institucionalização da acção sindical, expandiram-se os sistemas burocráticos e os mercados de emprego tornaram-se mais estáveis, apoiados em políticas assistenciais eficazes e em maiores garantias de segurança no emprego. Enquanto os mercados e a concorrência internacional continuaram a funcionar na base dos tradicionais constrangimentos alfandegários, com as fronteiras ainda relativamente fechadas, e mercados internos pautados pela estabilidade, sobretudo no quadro de um equilíbrio mundial marcado pela “guerra fria”, as orientações funcionais e racionalistas de gestão continuaram a vigorar nas grandes empresas. Neste quadro, o desenvolvimento tecnológico foi durante um longo período marcado pelo modelo taylorista, o que levou ao crescimento de sistemas mecanizados mas desprovidos de flexibilidade organizacional.

Porém, a partir da crise económica dos anos 70 e sobretudo perante a agressividade competitiva das economias asiáticas nos anos 80, as empresas ocidentais, em particular as empresas de excelência americanas, começaram a renovar as suas estratégias de gestão e a promover culturas organizacionais orientadas para a flexibilização e para um aproveitamento mais eficaz dos recursos humanos. Desde finais da década de 80 que esta realidade se alterou profundamente, sobretudo com o desmoronar do bloco soviético e perante um contexto de total liberalização do comércio mundial. Assistiu-se a uma mudança de escala no mundo económico. Entrámos na era dos mercados globais. Neste processo, a inovação tecnológica jogou um papel decisivo e foram principalmente as empresas de ponta nesse domínio que impulsionaram culturas de empresa mais participadas e informais, recolhendo do exemplo japonês a necessidade de promoverem um novo sentido ético dos trabalhadores, criando novos rituais, símbolos e heróis tendentes a reforçar os níveis de identificação com o “espírito da casa” e, deste modo, aumentar a capacidade competitiva. Mas, se no contexto americano este modelo teve um impacto significativo, na Europa, a maior influência das estruturas sindicais e a presença de culturas de resistência mais estruturadas, conduziu a resultados diferentes.

Os impactos do desenvolvimento tecnológico no tecido produtivo português têm vindo a defrontar-se nos últimos anos com as resistências de uma mentalidade empresarial conservadora, onde se reflecte a força simbólica das diferenças de estatuto e das hierarquias de poder, aspectos ainda particularmente vinculados na nossa sociedade (assunto que retomaremos adiante). As mudanças que, num período mais recente têm vindo a ser operadas são dificilmente perceptíveis de forma generalizada nas grandes organizações. Nas empresas de maiores dimensões, as políticas de gestão flexível, de um modo geral, apenas têm tradução ao nível dos quadros superiores e das estruturas de topo. No entanto, é preciso dar a devida importância a aspectos como a absorção pelo mercado de emprego de novas competências em educação. É significativo, por exemplo, o facto de a quota de emprego com habilitações médias ter aumentado, no período entre 1985 e 1997, de 10,7% para 14,6%, enquanto ao nível dos graus superiores (licenciaturas e bacharelatos) se verificou uma subida de 3% para 6,1% (Figueiredo, 1999: 73).

Os resultados da crescente flexibilização e recomposição do tecido produtivo têm-se traduzido em novas segmentações onde se desenham claras diferenças na geometria

empresarial, mas onde pontifica ainda uma grande dificuldade de renovação. Por vezes, a familiarização com as novas tecnologias alimenta a insegurança e cria novas divisões entre a força de trabalho, como acontece com os programas de formação profissional em áreas sujeitas à informatização, onde os sectores menos escolarizados e as camadas etárias menos jovens apresentam grandes dificuldades. A maior capacidade competitiva continua a ser protagonizada, em larga medida, pelos sectores tradicionais, que mantêm em vigor modelos de organização de cariz taylorista e são ainda largamente suportados pelo trabalho intensivo e pelos baixos custos salariais. Foi principalmente nestes sectores que o emprego mais cresceu, mas o seu esforço inovador em termos tecnológicos foi diminuto e a inovação introduzida foi sobretudo de natureza incremental.

Se tivermos em conta que a renovação geracional e o impacto das camadas mais jovens e escolarizadas no mercado de emprego se processa muito lentamente, facilmente se compreende a presença de lógicas contraditórias no seio das organizações, o que se traduz em comportamentos, também contrastantes, que muitas vezes se anulam mutuamente e favorecem a estagnação e a rotina das organizações. Muito embora a penetração de novos meios tecnológicos e sistemas informatizados esteja a alterar paulatinamente este estado de coisas, essas alterações têm lugar no contexto de uma crescente fragmentação dos processos de produção, que leva à conjugação perversa de variadíssimos vínculos laborais, onde prolifera o trabalho precário e os contratos a termo, além do *outsourcing* e das múltiplas situações de subcontratação e desmembramento de empresas.

Assim, os problemas da mentalidade empresarial e da cultura organizacional, têm de ser interpretados à luz das transformações laborais e sociais mais vastas, que vêm ocorrendo na sociedade portuguesa desde a década de 70. Uma sociedade onde, no espaço de escassas duas dezenas de anos, ocorreram múltiplos processos de mudança que conduziram o país a acentuar os seus contrastes em todos os domínios da vida social e económica. Cavaram-se divisões entre o litoral e o interior, entre espaços rurais e urbanos, entre sectores produtivos, entre diferentes gerações, entre a agricultura e a indústria, entre sectores sociais em declínio e novos sectores em processo de ascensão social. As lógicas tradicionalistas de uma sociedade semi-rural entraram em choque com os novos hábitos de consumo e estilos de vida modernos. O tecido industrial de alguns dos sectores mais importantes da economia portuguesa encontra-se fortemente disseminado em ambientes

ainda marcados pelo universo rural, onde múltiplas actividades económicas e redes de solidariedade – da chamada “sociedade providência” – funcionam por vezes como complementaridade dos rendimentos salariais dos trabalhadores. Por outro lado, o rápido crescimento do sector público e empresarial do Estado teve lugar sob um clima de forte influência sindical e de luta reivindicativa, o que, a nosso ver, teve consequências muito importantes do ponto de vista do desenvolvimento de culturas “unanimistas” e de resistência à mudança em vastos sectores laborais, especialmente na indústria tradicional e na administração pública. A instalação de sistemas fortemente burocratizados ou mesmo a expansão de culturas de cariz corporativista constituem, em larga medida, poderosas forças que tendem a contrariar ou bloquear o esforço de inovação e modernização das empresas e instituições.

4.5 – Novas qualificações e novos modelos organizacionais

Como enquadrar estas tendências num cenário onde a economia do conhecimento e as NTIs jogam um papel cada vez mais decisivo? Para além das diferenças entre variados sectores e segmentos laborais, parece claro que a crescente presença de tecnologias avançadas – e não obstante a referida fragilidade dessa presença – induz novos padrões de oportunidade e de carreira para os profissionais mais qualificados, ao mesmo tempo que segrega os grupos mais dificilmente adaptáveis às novas exigências de formação. Tal como tem ocorrido a nível internacional, também em Portugal se assiste ao surgimento de novas tendências de segmentação entre grandes empresas e pequenos negócios (Andrieu, 1999, Wareham, 1999). É cada vez mais notória a bipolarização que coloca, de um lado, as lógicas de liderança típicas dos grandes grupos económicos, onde têm lugar as grandes fusões e funcionam alianças estratégicas com base em processos de integração vertical, e do outro, o surgimento de inúmeros pequenos negócios, estimulados pela ausência da necessidade de quadros e de grandes estruturas burocráticas e pela facilidade de usufruir das novas tecnologias disponíveis (Almeida, 2000: 13).

As conhecidas insuficiências de Portugal no domínio do conhecimento para a inovação exigem maiores investimentos em termos da criação de estruturas flexíveis e estratégias de cooperação a partir de redes de difusão e absorção desse conhecimento, apoiadas em incentivos ao investimento em inovação e em pessoas. O melhor

aproveitamento de competências exige ambientes favoráveis à interacção entre o meio interno e o externo que dinamizem processos de aprendizagem mutuamente fertilizáveis. As iniciativas de competitividade e de inovação terão de passar por uma maior articulação entre o sistema de ensino, as competências adquiridas nas empresas, as políticas de formação profissional e de valorização de carreiras, bem como maior flexibilidade, rotatividade e participação por forma a maximizar o potencial de recursos em conhecimento, tantas vezes subaproveitado. Quer isto dizer que potenciar a inovação significa criar condições de participação e envolvimento de um número alargado de colaboradores, o que é particularmente viável em algumas PME onde pontificam os recursos qualificados e as novas tecnologias. As atitudes mais favoráveis à inovação tendem a ser mais consentâneas com a primazia dos factores imateriais sobre os materiais, isto é, a aposta em campos como os da formação profissional, desenvolvimento organizacional, sistemas de informação, cooperação, *design* e actividades de I&D revela-se mais compatível com a criação de novos activos e competências distintivas (Moreno e Nunes, 2000: 48- 49).

Pode, pois, dizer-se que as potencialidades existentes no campo organizacional se debatem com as contradições que temos vindo a assinalar. Dadas as conhecidas dificuldades de aplicar em Portugal (bem como nas sociedades europeias, em geral), modelos inspirados em culturas neo-corporativistas, à semelhança dos que pontificam nas grandes multinacionais americanas ou japonesas (Peters e Waterman, 1987; Reto e Lopes, 1989), a implementação de estratégias organizacionais adequadas às novas exigências competitivas e tecnológicas tem de adaptar-se não só às especificidades sectoriais e às potencialidades particulares de endogeneização, mas também às características mais gerais do tecido produtivo português.

Em suma, os diferentes sectores da nossa actividade económica espelham uma grande variedade de orientações e culturas organizacionais: quanto aos sectores mais tradicionais da indústria, permanecem, no caso das 1) pequenas empresas, as estruturas simples de gestão, marcadas pelo paternalismo e pelos objectivos de curto prazo; 2) nas médias empresas persiste uma orientação autoritária e centralista, guiada acima de tudo pelo desejo de lucro fácil; enquanto, por seu lado, 3) nas grandes empresas do sector terciário e na administração pública imperam os sistemas burocrático-mecanicistas ou as estruturas

divisionalizadas; e 4) nas empresas mais competitivas e inovadoras persiste uma lógica de iniciativa baseada nos incentivos individuais, que se completa com o recurso às equipas semi-autónomas de profissionais especializados, por vezes na base da consultoria externa, e tende a prevalecer uma cultura tecnocêntrica (Mintzberg, 1995).

Como temos vindo a referir, os efeitos da crescente competitividade do mercado e das iniciativas institucionais têm gerado alterações de alguma relevância em vários segmentos, mas os desafios futuros e as quebras de crescimento económico põem a nu abundantes carências. É por isso urgente tentar abrir novos caminhos para os problemas existentes. Sabe-se que algumas das soluções que têm vindo a ser propostas passam por aspectos como: 1) reestruturação da actividade científica e criação de mecanismos de articulação entre o conhecimento criado nas universidades e a sua difusão na sociedade e nas empresas, isto é, mais eficácia institucional e maior proximidade dos centros produtores de conhecimento para com a realidade organizacional e social; isto pode traduzir-se, designadamente em, 2) promoção de cursos – intensivos e de curta duração – sediados nas universidades que forneçam uma alternativa a jovens que concluíram o ensino secundário, vocacionados para a especialização em diferentes áreas profissionais; ou 3) organização de pós-graduações, especializadas ou transdisciplinares, preparadas em conjugação com associações empresariais e outros agentes económicos; 4) mais incentivos ao associativismo sustentado em redes de base local, que conjuguem os recursos do sistema educativo com o capital social existente e que se orientem para o empreendedorismo, envolvendo diferentes actores sociais e promovendo a cooperação entre a economia social, o terceiro sector e a iniciativa empresarial; 5) novas e mais consistentes redes e estratégias empresariais viradas para a inovação, enquadradas por uma orientação institucional mais adequada a uma economia de transição, como a portuguesa, por forma a combater o pessimismo incrustado no tecido empresarial; 6) criação de formas alternativas de financiar a inovação, através da promoção de contrapartidas apoiadas nos recursos e saberes existentes, de modo a incrementar novas formas de cooperação entre as empresas tradicionais e as novas empresas de base tecnológica, criando redes multipolares e interdisciplinares; 7) maior esforço no campo da formação profissional, em articulação com instituições educativas e os diferentes actores sociais e agentes de desenvolvimento, por forma não só a incutir novos conhecimentos e qualificações, mas a rearticular

conhecimentos antigos e qualificações adquiridas pela experiência prática com as novas tecnologias e saberes científicos (cf. Boyer *et al.*, 2000; Lopes, 2001; Kovács e Castillo, 1998; Conceição e Heitor, 2001; Tavares, 2000).

4.6 – Estruturas de poder e participação

A incorporação de novas tecnologias e a progressiva absorção de maior volume de profissionais qualificados tende a favorecer sistemas de comunicação mais eficazes e uma maior flexibilização dos métodos de gestão de pessoal. Daí que, profundas reestruturações organizacionais se deparem geralmente com a resistência de inércias e lógicas de poder instaladas. Em Portugal, as estruturas de poder assumem especificidades particulares na vida social e organizacional, quer nos seus resultados materiais efectivos, quer no plano dos efeitos simbólicos que geram.

A tendência à sacralização do poder – tanto na sua forma institucional e política como nos diversos planos sócio-culturais em que o poder se inscreve – tem raízes muito antigas no nosso país. Quem protagoniza posições de poder é em geral investido de um simbolismo que desencadeia complexas teias de representações, comportamentos e jogos de alianças. A conhecida *distância ao poder*, que se inscreve no *programa mental* dos portugueses (a que se referiu Hofstede, 1980), espelha a elevada margem de tolerância que os subordinados admitem relativamente ao exercício da autoridade por parte dos seus superiores hierárquicos. Ora, isto, aliado ao baixo nível de individualismo – e portanto de iniciativa na disputa pela influência nas tomadas de decisão – e ainda à força dos laços de lealdade pessoais, própria de uma sociedade de desenvolvimento intermédio, favorece amplamente as atmosferas facilitadoras de abusos de poder. Porque, por um lado, quem ocupa posições de destaque e lugares de chefia, regra geral, espera e exige uma dedicação sem limites por parte dos subordinados; e porque, por outro lado, os próprios subordinados contribuem, regra geral – através do consentimento, senão mesmo da “bajulação” –, para a amplificação dos recursos de autoridade que os seus chefes directos controlam.

Estas características espelham também as profundas desigualdades e clivagens que estão presentes na formação social portuguesa, quer em termos sócio-económicos e de recursos culturais e educacionais, quer no que se refere às orientações subjectivas e culturas de classe marcadas pelo ressentimento, aspectos estes que estão na base de atitudes de

desconfiança, muitas vezes de recorte maniqueísta, que levam à rejeição de projectos de mudança e de inovação (Assunção e Bilhim, 1998)⁸. Quando se está perante processos de recente reestruturação do mercado de trabalho e paira no ar um conjunto de riscos e factores de ameaça, como o desemprego, torna-se fácil antever consequências negativas e atitudes pessimistas face a programas de inovação; mas quando, como acontece geralmente, esses programas de inovação e de mudança organizacional não são acompanhados de negociações internas que envolvam os trabalhadores, as referidas reacções de desconfiança e resistência podem assumir contornos ainda mais graves. Os recentes fenómenos de violência psicológica ou *assédio moral* (Hirrigoyen, 1999), com todas as consequências patológicas a que têm conduzido, são justamente uma das formas que pode assumir a crescente pressão para a competitividade individual, o que tem ocorrido quer entre trabalhadores menos qualificados, quer entre profissionais altamente qualificados.

Um ponto importante que importa ainda sublinhar prende-se com o problema da participação dos parceiros sociais e dos trabalhadores nos processos de mudança organizacional e inovação tecnológica. Já antes afluímos a ideia, salientada em diversos estudos, de que as estratégias de inovação são mais consentâneas com modelos flexíveis e participativos de gestão. Também referimos a influência da acção sindical na inibição da inovação. Na verdade, durante muito tempo o sindicalismo português manteve-se amarrado a estratégias de resistência e de defesa das regalias conquistadas pelos trabalhadores no pós-25 de Abril. Até aos anos 90, os principais sindicatos da indústria – sobretudo os filiados na CGTP – persistiram numa atitude de renitência face aos programas de reestruturação e centraram-se principalmente na defesa do emprego e dos direitos adquiridos.

Em muitos processos de reestruturação, de falência e de fragmentação de empresas, os sindicatos foram ultrapassados pelas circunstâncias e perderam protagonismo, quer nos processos negociais, quer junto dos seus associados. De resto, como é sabido, o envolvimento dos trabalhadores e seus representantes nos programas de reestruturação não tem merecido a devida atenção por parte dos agentes da mudança. O que os estudos existentes revelam é que, na generalidade dos casos, os processos de modernização das empresas são feitos sem o envolvimento das pessoas. E quando o são é “apenas nas fases de

⁸ Atitudes de resistência por parte dos segmentos menos qualificados, detectadas por estes autores num estudo de caso centrado no sector das comunicações.

implementação e nas suas formas menos desenvolvidas (informação e consulta) (...), não há qualquer envolvimento dos abrangidos pela mudança na fase do planeamento” (Kovács e Castillo, 1998: 127-128). O resultado deste tipo de procedimentos é que, em muitos casos, aqueles que poderiam ser os principais dinamizadores da mudança organizacional, porque se sentem secundarizados ou marginalizados, apenas se conformam com as decisões tomadas, passando a trabalhar contrariados. Por essa razão, dificilmente se mobilizam em torno de um projecto de empresa que lhes diz pouco ou nada. Uma cultura de participação é, naturalmente, mais condizente com os sectores mais qualificados, que incorporam maior volume de conhecimento, mais capital social e que são mais recompensados no emprego. Assim, a inovação tecnológica pode favorecer as condições de maior participação, visto que, tendencialmente, favorece a renovação da força de trabalho e, por outro lado, sobretudo se for acompanhada por uma crescente endogeneização dos recursos humanos e de conhecimento por parte das empresas, obrigará a uma maior abertura e flexibilização dos modelos de gestão.

Porém, os efeitos da globalização neoliberal, com a crescente fragmentação do tecido produtivo e precarização das relações de trabalho, tornaram-se factores de enorme pressão sobre as estruturas sindicais e que de um modo geral impedem qualquer tipo de intervenção organizada dos trabalhadores nos processos de decisão. Em consequência disso, temos assistido à debilitação crescente da acção sindical (bem como das Comissões de Trabalhadores), o que, por outro lado, começa também a fazer emergir uma mudança de mentalidade das lideranças sindicais levando-as a procurar novas respostas e a reinventar as suas formas de actuação e participação. O campo de preocupações dos sindicatos tem vindo a alargar-se para a escala transnacional e para problemas sociais e económicos mais diversificados, inclusive fora do trabalho. É inquestionável que o sindicalismo terá de ter um papel decisivo nas políticas de inovação tecnológica, de desenvolvimento económico e modernização das empresas e existem já incontestáveis sinais de evolução nesse sentido (Hyman, 1997; Costa, 2000; Ferreira, 1996; Silva, 2000; Estanque, 2001).

É assim que, a nosso ver, as propostas e programas destinados à difusão de *sistemas antropocêntricos de produção* (a que aludimos no início) parecem particularmente adequados à prossecução de estratégias de inovação negociadas com os diversos parceiros sociais. Apesar das experiências levadas a cabo em alguns países europeus terem ainda

poucos resultados palpáveis e escassearem os apoios institucionais que assegurem a sua continuidade (Kovács e Castillo, 1998), não é de recusar a sua viabilidade em Portugal. O possível sucesso de tais estratégias no nosso país teria de traduzir-se em políticas de diálogo social capazes de pôr em prática uma efectiva articulação entre a macro-concertação, a negociação colectiva e as instâncias de negociação internas às empresas. Se bem que, até ao momento, apenas se possa falar em tentativas – nem sempre bem sucedidas e com resultados muito escassos – de transposição dos conteúdos negociais dos acordos de concertação (e negociação colectiva) para o âmbito empresarial (Ferreira, 2001), as políticas de inovação tecnológica passam necessariamente pelo reforço do papel dos sindicatos nos processos de reestruturação das empresas.

Acresce que, dados os baixos níveis salariais praticados em Portugal e os poucos recursos educacionais da maioria dos trabalhadores, torna-se irrealista desenhar projectos de estímulo à produtividade e esperar uma acrescida motivação pelo trabalho ou uma forte identificação com a “cultura de empresa”, caso aquela componente não seja equacionada. Uma vez mais, isto vem reforçar o argumento de que a dimensão social, para poder ajustar-se a programas de inovação tecnológica bem sucedidos, obriga a pôr em marcha todo um conjunto de procedimentos e políticas, em que a participação, a negociação e o envolvimento de todos os actores sociais implicados na vida organizacional constituem aspectos incontornáveis.

5 – Conclusão

Antes de concluir sobre os contornos do modelo organizacional que nos parece mais adequado às nossas empresas, vale a pena recordar mais alguns sinais de abertura dos trabalhadores e consumidores portugueses perante as novas tecnologias. Num inquérito aplicado em 1997, que envolveu Portugal e vários países europeus (Cabral *et al.*, 2000), o nosso país revelou atitudes muito semelhantes aos restantes quanto às representações sobre os efeitos da introdução de novas tecnologias sobre o emprego e as condições de trabalho. Com efeito, 83% dos inquiridos manifestarem preocupações quanto à redução de postos de trabalho (os restantes resultados foram: Espanha, 80%; Suécia, 77%; Alemanha, 87%; e Hungria, 74%). Ao mesmo tempo, nas respostas a uma pergunta acerca dos efeitos das novas tecnologias sobre o interesse pelo trabalho, 71% dos portugueses responderam que elas o tornarão um pouco ou bastante mais interessante; uma percentagem bem mais

elevada do que a das respostas recolhidas nos restantes países estudados (Espanha, 35%; Suécia, 52%; Alemanha, 55%; e Hungria, 54%). O mesmo estudo revelou ainda que os agricultores e operadores montadores são as categorias profissionais que mais negativamente avaliam os impactos das novas tecnologias sobre o emprego, enquanto os estudantes e as categorias dos profissionais científicos e técnicos minimizam essas consequências negativas. Quanto aos efeitos positivos sobre as tarefas profissionais, são os trabalhadores administrativos que mais realçam essa expectativa. Entre o pessimismo quanto ao emprego e o claro optimismo face a um maior interesse pelo trabalho, o certo é que a população portuguesa manifesta uma atitude de relativa abertura quanto ao impacto das novas tecnologias nas condições laborais (Cabral, *et al.*, 2000: 33-34).

Se essa é uma componente importante que exprime as atitudes dos portugueses em relação ao mundo do trabalho, já no que se refere aos consumos privados, é notória a facilidade de assimilação e apropriação das tecnologias mais avançadas. O grau de adesão às novas tecnologias da informação, o uso massificado de telemóveis, a adesão crescente à *internet* e aos equipamentos digitalizados (TVs, máquinas fotográficas, câmaras de filmar, etc.) e a aparente facilidade de abertura a novos e sempre renovados artefactos e meios computadorizados – do *software* ao *hardware* – parecem evidenciar uma apetência pela assimilação do novo que, numa primeira leitura, poderia dar a ideia de um país bastante avançado, se bem que, também neste capítulo, Portugal esteja ainda muito aquém de outros países europeus⁹.

Significa isto que tanto os trabalhadores como a sociedade no seu conjunto se mostram relativamente disponíveis para integrar projectos mais arrojados de inovação tecnológica. Mas, para que os mesmos possam ser concretizados há que atribuir especial atenção às múltiplas tensões e clivagens que atravessam o país e que estão presentes nas nossas empresas e organizações. Para além da importância decisiva dos mecanismos de concertação e de diálogo social já instituídos – e que, obviamente, adquirem ainda mais sentido no quadro do modelo social europeu –, mesmo do ponto de vista organizacional, os

⁹ Enquanto na utilização de telefones portáteis nos encontramos numa das primeiras posições a nível europeu, no caso da utilização da *internet*, segundo um estudo comparativo recente, apenas cerca de 26% dos jovens entre os 15 e os 24 anos o fazem com regularidade, ao contrário de outros países, como a Holanda, onde o mesmo acontece com 76% dos jovens daquela camada etária. Quanto ao uso do computador, os resultados posicionam também os jovens portugueses na cauda da Europa, com cerca de 50%, enquanto os restantes países – à excepção da Grécia – se encontram muito à frente de Portugal, com taxas bem acima dos 80% (Estudo promovido pela Comissão Europeia, apresentado em Bruxelas em 8/11/01, citado pela RFM).

modelos mais adequados à realidade portuguesa não podem, pelas razões atrás expostas, assentar na pura lógica individualista ou num neo-corporativismo uniformizante, à semelhança da chamada escola do *management* americano – que tende a ignorar os conflitos existentes no seio das empresas –, em particular se pensarmos no sector industrial. Deste modo, as abordagens mais próximas do *paradigma sócio-político*, desenvolvido por vários autores da escola francesa (Crozier e Friedberg, 1977; Crozier, 1989; Bernoux, 1998; Sainsaulieu e Segrestin 1987), além de serem mais consentâneas com o *sistema antropocêntrico* atrás aludido, permitem uma melhor adequação ao nosso país, uma vez que a cultura organizacional assim concebida deixa um maior espaço à diversidade, à conjugação de sub-culturas e interesses diferenciados, ao propor uma visão mais dinâmica de cultura de empresa, fundada nos mecanismos informais de negociação, na expressividade e iniciativa dos actores sociais. Para tanto, importa garantir as condições de envolvimento dos trabalhadores nos projectos empresariais inovadores. E isso implica que as iniciativas de reestruturação organizacional viradas para a inovação contemplem não apenas acções de formação e processos de negociação adequados – que acautelem a situação dos sectores mais precarizados e mais dificilmente reenquadráveis na dinâmica modernizadora –, mas, a par disso, uma política de formação profissional que saiba conjugar novos e “velhos” conhecimentos, isto é, que saiba tirar o melhor proveito tanto dos novos saberes incorporados pelas jovens gerações de trabalhadores e quadros qualificados como dos saberes implícitos, da habilidade e da experiência qualificante que muitos trabalhadores adquiriram ao longo da vida profissional e que tantas vezes são desaproveitados. Se nem sempre é possível um equilíbrio perfeito entre a dinâmica competitiva e a justiça social, há no entanto amplos espaços que sugerem um esforço mais consistente no sentido de compatibilizar essas duas lógicas. Entre outras coisas porque a primeira não só não se esgota em si mesma, como só tem verdadeiro alcance se contribuir para a realização da segunda.

Como alguém postulou, existe no nosso país um *Estado-come-imaginação-do-centro*, isto é, um Estado que, sendo periférico ou semiperiférico, se tende a ver a si próprio como central (Santos, 1993), o que não é senão o reflexo das tendências profundamente contrastantes que têm sido repetidamente associadas à sociedade e à cultura portuguesas. Diversos intelectuais conotaram a natureza do “homem português” com uma atitude

ambivalente que oscila entre o complexo de inferioridade perante os estrangeiros e uma “hipertrofia mítica” indutora de múltiplas quimeras megalómanas, conferindo, assim, uma coexistência dinâmica e duradoura entre lógicas de pré-modernidade, de modernidade e de pós-modernidade (Santos, 1994: 60-61). Talvez estes aspectos nos ajudem a compreender algumas das contradições detectadas na nossa sociedade, a respeito da relação com a inovação tecnológica, que observámos ao longo deste texto.

Portugal parece encerrar em si um império de potencialidades no plano das intenções, da imaginação e da capacidade de adaptação subjectiva a realidades e situações novas. E, no entanto, continua a evidenciar uma profunda dificuldade e incapacidade no plano das realizações. As dificuldades organizacionais em levar por diante programas sustentados de mudança virados para a inovação e endogeneização de novas tecnologias assumem-se, portanto, como um problema fundamental que precisa de ser enfrentado. Sem dúvida que o trabalho vai continuar a oferecer-se como esfera central das sociedades desenvolvidas do século XXI na construção de melhores padrões de vida e justiça social. Nesse contexto, a reconhecida criatividade dos portugueses, o seu sentido de solidariedade e a sua capacidade de adaptação a estruturas avançadas de organização – demonstrada pelos nossos emigrantes nos países centrais – podem vir a tornar-se os trunfos decisivos do nosso futuro colectivo.

Referências Bibliográficas

- Almeida, Filipe (2000), “O impacto humano na nova economia digital”. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (*working paper*).
- Andrieu, Michel (1999), “A Better Future for Work?”, *OCDE Observer*, Summer (pp. 53-55).
- Assunção, Fátima, e Bilhim, João (1998), “Organização, tecnologia e actores sociais”, in APSIOT – VII Encontro Nacional, *Formação trabalho e tecnologia: para uma nova cultura organizacional*. Oeiras: Celta (pp. 25-38).
- Barreto, António (org.) (2000), *A situação social em Portugal 1960-1999*. Vol. II. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais/ Instituto de Ciências Sociais.
- Becattini, Giacomo (1994), “O distrito marshalliano”, in G. Benko e A. Lipietz, G. (orgs.), *As regiões ganhadoras*. Oeiras: Celta.
- Beck, Ulrich (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage.
- Beck, Ulrich (2000), *Un nuevo mundo feliz: la precaridad del trabajo na la era da la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Bernoux, Philippe (1998), *A sociologia das organizações*. Porto: Rés.
- Boyer, Robert e Hollingsworth, J. Rogers (1997), “From National Embeddedness to Spatial and Institutional Nestedness”, in J. Hollingsworth e Robert Boyer (eds.), *Contemporary Capitalism – The Embeddedness of Institutions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Boyer, Robert *et al.*, (2000), *Para uma europa da inovação e do conhecimento*. Oeiras: Celta.
- Cabral, Manuel Villaverde, Vala, Jorge e Freire, João (orgs.) (2000), *Trabalho e cidadania – Atitudes sociais dos portugueses I*. Lisboa: ICS/ISSP.
- Castells, Manuel (2000), *A era da informação: economia, sociedade e cultura – Vol I. A sociedade em rede*. S. Paulo: Terra e Paz.
- Castillo, Juan José (1998), “A qualificação do trabalho e distritos industriais”, in Castillo, J. J. e I. Kovács, *Novos modelos de produção, trabalho e pessoas*. Oeiras: Celta Editora (pp. 57-74).
- CISEP/GEPIE (1992), *Inovação na indústria portuguesa – Observatório M.I.E.*. Lisboa: GEPIE.
- Conceição, Pedro, e Heitor, Manuel (2001) “Uma interpretação sobre a influência das dinâmicas de mudança tecnológica na inovação em Portugal”, in CISEP – Centro de Investigação sobre Economia Portuguesa, *IV Conferência sobre a economia portuguesa – Como está a economia portuguesa?* Livro de Actas. Lisboa: CISEP.
- Cooke, Philip (1998), “Global Clustering and Regional Innovation: Systemic Integration in Wales, in H-J. Braczyk *et al.* (orgs.), *Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World*. Londres: University College of London Press.

- Costa, Hermes Augusto (2000), «Identities sindicais europeias em tempos de globalização», *Tempo Social*, 12 (1).
- Crozier, Michel (1989), *L'entreprise à l'écoute: apprendre le management post industriel*. Paris: Inter Editions.
- Crozier, Michel e Friedberg, Erhard (1977), *L'acteur et le système*. Paris: Seuil.
- Dahrendorf, Ralf (1982) [1959], *As classes sociais e os seus conflitos na sociedade industrial*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Eder, Klaus (1993), *The New Politics of Class — Social Movements and Cultural Dynamics in Advanced Societies*. Londres: Sage.
- Erikson, R. e Goldthorpe, John (1992), *Constant Flux: A Study of Class Mobility in Industrial Societies*. Oxford: Clarendon Press.
- Esping-Andersen, Gosta (1993), *Changing Classes. Stratification and Mobility in Post-Industrial Societies*. Londres: Sage/ISA.
- Esping-Andersen, Gøsta (ed.) (1996), *Welfare States in Transition: National Adaptations in Global Economies*. Londres: Sage.
- Estanque, Elísio (1997), “As classes sociais na sociedade portuguesa – um estudo apoiado no modelo de Erik Olin Wright”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 49.
- Estanque, Elísio (2001), “A reinvenção do sindicalismo e os novos desafios emancipatórios: do despotismo local à mobilização global”, in Santos, Boaventura de Sousa, *A reinvenção da emancipação social* (relatório de pesquisa internacional em curso). Coimbra: CES.
- Estanque, Elísio e Mendes, José Manuel (1998), *Classes e desigualdades sociais em Portugal – um estudo comparativo*. Porto: Afrontamento.
- Ferreira, António Casimiro (1996), *Problemas actuais da contratação colectiva em Portugal e na Europa*. Lisboa: Fundação Friedrich Ebert.
- Ferreira, António Casimiro (2001), “Percurso do diálogo social em Portugal”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 61.
- Figueiredo, António Manuel (1999), “Emprego, integração no mercado de trabalho e o paradigma da sociedade do conhecimento – Uma perspectiva europeia das particularidades portuguesas”, *Sociedade e Trabalho*, 7, Ministério do Trabalho e da Solidariedade (pp. 67-79).
- Fine, Gary Alan (1991), “On the Macrofoundations of Microsociology: Constraint and the Exterior Reality of Structure”, *The Sociological Quarterly*, vol. 32, nº 2.
- Freire, João (1998) “Empresas e organizações: mudanças e modernização”, in Viegas, José Manuel Leite e António Firmino da Costa (orgs.), *Portugal que modernidade?* Oeiras: Celta Editora.
- Gago, José Mariano (1990), *Manifesto para ciência em Portugal*. Lisboa: Gradiva.
- Giddens, Anthony (1975), *A estrutura de classes das sociedades avançadas*. Rio de Janeiro: Zahar.

- Giddens, Anthony (1989), *A constituição da sociedade*. S. Paulo: Martins Fontes Editora.
- Godinho, Manuel Mira (1999), “Os recursos humanos em ciência e tecnologia: evidência de uma fragilidade estrutural”, *Sociedade e Trabalho*, 7, Ministério do Trabalho e da Solidariedade (pp. 115-133).
- Goldthorpe, John (1969), *The Affluent Worker*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goldthorpe, John (1995), “The Service Class Revisited”, in Tim Butler e Mike Savage (eds.), *Social Change and the Middle Classes*. Londres: UCL Press.
- Gonçalves, Fernando e Caraça, J. M. (1986), “A mutação tecnológica e o potencial inovador da indústria transformadora”, *Análise Social*, 94 (pp. 929-939).
- Heidenreich, Martin e Krauss, Gerhard (1998), “The Baden-Württemberg Production and Innovation Regime: Past Successes and New Challenges”, in H-J. Braczyk et al. (orgs.), *Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World*. Londres: University College of London Press.
- Hirrigoyen, Marie-France (1999), *Assédio, coacção e violência no quotidiano*. Lisboa: Pergaminho.
- Hofstede, Geert (1980), *Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values*. Londres: Sage.
- Hyman, Richard (1994), “Trade Unions and the Desaggregation of the Working Class”, in Marino Regini (ed.), *The Labour Movements*. Londres: Sage.
- Hyman, Richard (1997), “Trade Unions and Interest Representation in the Context of Globalization”, *Transfer – European Review of Labour and Research*, Vol. 3, nº 3/ November (pp. 515-533).
- Illich, Ivan (1979), *O Direito ao desemprego criador: a decadência da idade profissional*. Rio de Janeiro: Editorial Alhambra.
- Kovács, Ilona (1992), “Novas tecnologias, recursos humanos e competitividade”, in Kovács, I. et al., *Sistemas flexíveis de produção e reorganização do trabalho*. Lisboa: CESO/I&D, PEDIP, DGI.
- Kovács, Ilona, Castillo, Juan José (1998). *Novos modelos de produção, trabalho e pessoas*. Oeiras: Celta Editora.
- Lash, Scott e Urry, John (1987), *The End of Organized Capitalism*. Oxford: Polity Press.
- Lockwood, David (1966) [1958], *The Blackcoated Worker: A Study in Class Consciousness*. Oxford: Clarendon Press [1ª Edição: Londres: Allen & Unwin].
- Lopes, Raul (2001), *Competitividade, inovação e territórios*. Oeiras: Celta.
- Mintzberg, Henry (1995), *Estrutura e dinâmica das organizações*. Lisboa: D. Quixote.
- Moreno, Conceição e Nunes, Esperança (2000), “Competitividade e emprego: a importância estratégica das atitudes de gestão”, *Sociedade e Trabalho*, 10, Ministério do Trabalho e da Solidariedade (pp. 43-50).
- Moura, Francisca, e Caraça, João, (1993), “A aposta no saber: a ciência e o desenvolvimento”, *Análise Social*, 120 (pp. 135-144).

- Naville, Pierre e Rolle, Pierre (1973), “A evolução técnica e suas incidências sobre a vida social”, in Friedmann, Georges e Naville, Pierre *Tratado de Sociologia do Trabalho*. S. Paulo: Cultrix – Editora da Universidade de S. Paulo.
- O’Hearn, Denis (2000), “Globalization, the ‘New Tigers’ and the End of the Developmental State? The Case of the Celtic Tiger”, *Politics & Society*, 28(1), 67-92.
- Offe, Claus (1985), *Disorganized Capitalism*. Oxford: Polity Press.
- Parkin, Frank (1978), *Class Inequality and Political Order*. Londres: Granada Publications.
- Peters, Thomas, e Waterman, Robert (1987), *In Search of Excellence (Na senda da excelência)*. Lisboa: D. Quixote.
- RDH/ PNUD – Relatório do Desenvolvimento Humano (2001), *Novas tecnologias e desenvolvimento humano*. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (PNUD). Lisboa: Trinova Editora.
- Regini, Marino (ed.) (1994), *The Future of Labour Movements*. Londres: Sage.
- Reis, José *et al.* (1999), “A diferenciação das economias: visões dos últimos 20 anos”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 52/53 (pp. 119-139).
- Reto, Luís, e Lopes, Albino (1989), “Cultura de empresa – moda, metáfora, ou paradigma?”, *Cadernos de Trabalho do Curso de Gestão*, 1. Lisboa: ISCTE.
- Ruyssveldt, Joris e Visser, Jelle (1996), *Industrial Relations in Europe*. London: Sage.
- Sainsaulieu, Renaud e Segrestin, Denis (1987), “Para uma teoria sociológica da empresa”, *Sociologia – Problemas e Práticas*, 3. Lisboa: CIES/ISCTE (pp.199-215).
- Salavisa Lança, Isabel (2001), *Mudança tecnológica e economia: crescimento, competitividade e indústria em Portugal*. Oeiras: Celta Editora.
- Santos, Boaventura de Sousa (1993), “O Estado, as relações salariais e o bem-estar na semiperiferia: o caso português” in Boaventura de Sousa Santos (org.), *Portugal - Um retrato singular*. Porto: Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (1994), *Pela mão de Alice - O social e o político na pós-modernidade*. Porto: Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (1995), *Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. London/ New York: Routledge.
- Santos, Boaventura de Sousa (2000), *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. Porto: Afrontamento.
- Silva, Manuel Carvalho da (2000), *Acção sindical, transformação e desenvolvimento*. Porto: Campo das Letras.
- Silva, Manuela, *et al.* (1990), *Empresários e gestores na indústria portuguesa: valores, atitudes e comportamentos*. Lisboa: CISEP/ ISEG, Relatório de Pesquisa (2 vols.).
- Simões, V. C. (1996), *Inovação e gestão de PME industriais portuguesas*. Lisboa: GEP – Gabinete de Estudos e Planemanto do Ministério da Economia.

- Tavares, Luís Valadares (2000), *A engenharia e a tecnologia ao serviço do desenvolvimento de Portugal: prospectiva e estratégia, 2000-2020*. Lisboa/ S. Paulo: Editorial Verbo.
- Teixeira, Claudio (1996), *Organização do trabalho e factor humano: de instrumento a actor*. Lisboa: IIEFP.
- Tolda, João (2000), *Desenvolvimento industrial e tecnológico: A perspectiva da economia regional da inovação*. Dissertação de doutoramento. Coimbra, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (policopiado).
- Wareham, Elynn (1999), "IT Now Stepping Stone to CEO Role". *Computing Canada*, vol. 25 (pp. 13-14).