
“Saltos tecnológicos” e “etapas queimadas” no trajecto português para a “Sociedade da informação e do conhecimento”

Nuno de Almeida Alves¹

Introdução

Partindo de uma selecção dos indicadores utilizados na avaliação intercalar de progresso da “Estratégia de Lisboa”, traça-se nesta comunicação uma breve avaliação do ritmo de convergência nominal da economia e sociedade portuguesas com a média da União Europeia, procurando perspectivar-se o modo de integração do nosso país no processo de mudança tecnológica que a construção de “Sociedades da Informação e do Conhecimento” procura estruturar.

Apesar do processo estrutural de mudança operada na sociedade portuguesa nas últimas três décadas, a posição relativa do país face aos seus congéneres europeus não se alterou substancialmente. Na ausência de tomada de medidas pró-cíclicas de transição de paradigma tecnológico, rumo a um novo modo de desenvolvimento económico, o discurso político socorre-se das habituais panaceias dos “saltos tecnológicos” e “etapas queimadas” para antecipar o acompanhamento tendencial da performance dos seus principais parceiros internacionais.

Enquadramento

A literatura que interpreta a história do capitalismo enquanto sucessão de vagas longas de desenvolvimento económico (Freeman e Perez, 1988; Freeman e Louçã, 2002; Perez, 2002) indicia a potencial vantagem de países não liderantes no processo de transição de ciclo (Freeman e Perez, 1988), tendo em conta os menores esforços de acomodação institucional² e de ajustamento estrutural necessários ao reperfilamento dos eixos estruturantes do novo modo de desenvolvimento. Tal noção deriva da menor resistência à mudança por parte dos segmentos da sociedade mais fortemente cristalizados nas estruturas sociais dominantes no modo de desenvolvimento anterior e, dessa forma, num mais suave processo de instalação do novo paradigma tecnológico.

Considera-se aqui, por um lado, que as tecnologias da informação e da comunicação e, fundamentalmente, a internet, constituem o factor-chave do novo modo de desenvolvimento económico em instalação; e, por outro, que os “Planos de Acção para a Sociedade da Informação e do Conhecimento”, implementados por todos os governos ocidentais, procuram estabelecer o processo de ajustamento estrutural fundamental à transição de paradigma tecnológico e à irradiação da quinta vaga longa de desenvolvimento económico.

A estruturação política deste processo conduziu à consideração de que “saltos tecnológicos” e “etapas queimadas”³ eram possíveis relativamente à integração de países economicamente periféricos, como Portugal, no contexto dos países percussores e liderantes deste movimento. A especificidade da natureza do paradigma tecnológico emergente – pouco exigente em termos de recursos naturais escassos (especialmente energéticos), utilizando como recurso infra-estrutural fundamental a rede telefónica já instalada e, especialmente, a sua implantação recente e, nesse sentido, a inexistência de uma abissal clivagem entre o país liderante e os restantes – propiciou a noção de uma integração pouco problemática do nosso país neste processo de mudança estrutural.

¹ Doutorando do ISCTE, bolsheiro de doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

² Processo relativamente ao qual as estruturas consolidadas de um determinado modo de organização material, laboral e institucional procuram prevalecer.

³ Ver, por exemplo, Programa do XIV Governo Constitucional, www.portugal.gov.pt

Aspecto simbólico neste processo é o facto do projecto de reforma económica, social e ambiental da União Europeia rumo a 2010 se designar com “Estratégia de Lisboa” e ter sido, na sua fase inicial, delineado em Portugal durante, e nos meses que a antecederam, a Presidência Portuguesa da União Europeia (no primeiro semestre do ano 2000). A “Estratégia de Lisboa” visa tornar a Europa “na economia baseada no conhecimento mais competitiva do mundo em 2010, com criação de emprego, desenvolvimento sustentável e inclusão social”⁴. Através deste processo, a União Europeia (fundamentalmente o Conselho Europeu e a Comissão Europeia) pretende, em 10 anos, ultrapassar os Estados Unidos da América no ranking de competitividade das respectivas economias, utilizando uma estratégia global característica dos países nórdicos. Em oposição ao modelo anglo-americano, a prática nórdica tem mantido a não contradição entre a competitividade e o dinamismo económicos e a manutenção do Estado Providência alargado que os caracteriza.

É a integração de Portugal neste processo, comparando a sua *performance* com a da União Europeia, que procuraremos analisar, lançando mão de uma selecção de indicadores utilizados na Cimeira de Primavera de 2004 com vista à avaliação intercalar da “Estratégia de Lisboa”. Os indicadores escolhidos, temporalmente balizados entre 1999 e 2003, repartem-se por três grupos fundamentais:

- produto interno bruto e a produtividade por trabalhador;
- percentagem da população com o ensino secundário completo no *cohort* 20-24 anos e a percentagem da população entre os 25 e os 64 anos integrada em acções de formação ao longo da vida;
- despesa em educação, em investigação e desenvolvimento e percentagem de empresas e alojamentos com acesso à internet.

Quadro 1 Selecção de indicadores estruturais integrados na estratégia de Lisboa (1999-2003^a)

	Portugal		União Europeia	
	1999	2003	1999	2003
PIB per capita (União Europeia =100)	70,4	69,2	--	--
Produtividade por trabalhador (União Europeia =100)	64,5	63,8	--	--
Despesa em Educação em % do PIB	5,7	5,9	5,0	4,9
% da população entre os 20 e os 24 anos com o Ensino Secundário Completo	40,2	47,2	72,4	74,0
% da população entre os 25 e os 64 anos integrada em acções de educação/formação	3,4	3,6	8,2	9,6
Despesa em Investigação & Desenvolvimento em % do PIB	0,8	0,8	1,9	2,0
Acesso à Internet: Alojamentos	8,4	21,7	18,3	46,8
Acesso à Internet: Empresas	71,8	68,7	70,3	79,7

^a Ou último ano disponível
 Fonte: Eurostat, Structural Indicators, 2004

Produto e produtividade

Para os anos de referência apontados, 1999 e 2003, Portugal apresenta cerca de 70% do PIB *per capita* da União e pouco menos de dois terços da produtividade média por trabalhador⁵. A relativa imobilidade apresentada face ao período em análise prolonga-se, de certa forma, ao longo de praticamente todo o período de convergência nominal da economia portuguesa face à União Europeia. Ao contrário de outros países beneficiários do processo de coesão económica e social, especialmente a Irlanda e a Espanha, a performance portuguesa no

⁴ CEC, 2004.

⁵ Curiosamente, os dados revelados parecem apontar para uma regressão e não uma aproximação de Portugal relativamente à União Europeia, mas trata-se apenas de um efeito do ciclo económico, que torna os anos de estagnação ou mesmo de ligeira recessão como os de 2002 e 2003 como um pouco mais penalizadores para uma pequena economia como a portuguesa.

âmbito da reforma económica é, a todos os títulos, decepcionante. Para tais números em muito contribui a resistência da já tradicional especialização produtiva da economia portuguesa em segmentos da produção de baixo valor acrescentado e de utilização intensiva de mão-de-obra, caracterizando-se esta última pela reduzida qualificação escolar e profissional e pelos baixos salários. Esta especialização produtiva, ainda compensadora de investimento nacional e investimento directo estrangeiro durante as décadas de 80 e 90, parece estar agora em definitivo declínio por efeito do alargamento a leste por parte da União Europeia, sendo este processo proporcionador de inúmeros processos de deslocalização da produção para os países do alargamento (Maio de 2004), para os países candidatos em processos de alargamento posteriores e mesmo para países terceiros. As franjas do sistema económico global parecem deslocalizar-se à medida da deslocação de fronteiras (políticas, mas sobretudo económicas), proporcionadora de marginais vantagens comparativas e competitivas a regimes produtivos já desenquadrados do paradigma tecnológico e produtivo em instalação.

Qualificações escolares e formação ao longo da vida

A baixa produtividade média dos trabalhadores portugueses não é, no entanto, apenas decorrente da especialização produtiva da economia portuguesa e da eventual falta de preparação de parte significativa dos empresários e gestores portugueses. Esta radica, também, na baixa qualificação escolar média dos portugueses, facto que se entendia ser característica exclusiva dos segmentos mais envelhecidos da população. Em 2003, a percentagem da população entre os 20 e 24 anos que completou o ensino secundário cifra-se em 47%, ou seja, mais de metade da população nascida entre 1979 e 1983 abandona a escola antes de completar o 12º ano. É certo que se regista uma recuperação importante entre 1999 e 2003, passando a percentagem de graduados do ensino secundário de 40 para 47%; no entanto, a distância face à média da União é ainda de cerca de um quarto da população em causa. A baixa escolaridade média dos portugueses em comparação com os seus congéneres europeus só tende, deste modo, a perpetuar-se e a prolongar o condicionamento fundamental da rápida progressão da economia portuguesa.

Estes números são ainda mais alarmantes quando tomamos em consideração o facto de a despesa em educação em percentagem do produto ser superior em Portugal relativamente à média europeia: 5,7% e 5,9% em 1999 e 2001, respectivamente, contra 5,0% e 4,9% do conjunto dos países europeus. A despesa no ensino superior em Portugal cifra-se em um pouco menos de um quinto da despesa total em educação (cf. OCDE, 2003a), o que não permite considerar haver um sub-financiamento do ensino básico e secundário, mas sim do superior. A conclusão que se retira é que despendemos uma fracção igual ou superior do Produto Interno Bruto⁶ relativamente aos nossos parceiros na União Europeia para graduar menos de dois terços dos efectivos, implicando a extensibilidade da fraca produtividade genérica do país a estudantes e professores.

Os pouco encorajadores dados relativos ao ensino básico e secundário encontram paralelo nos números disponíveis para a formação ao longo da vida. A percentagem da população entre os 25 e os 64 anos integrada em acções de educação ou formação profissional é de pouco mais de 3% em 1999 e 2003. A média da União Europeia regista uma ligeira subida de 8,2 para 9,6% nos anos em apreço. Assim, a reduzida apetência de uma parte muito significativa da população portuguesa para a conclusão de um grau básico de escolaridade formal encontra também correspondência na fraca procura de formação supletiva ou

⁶ A relatividade da expressão é intencional, uma vez que não podemos afirmar que gastamos tanto ou mais que os nossos parceiros na União Europeia simplesmente porque o nosso produto representa pouco mais de dois terços da média da União; logo, a nossa despesa em educação é inferior à dos nossos parceiros em termos absolutos. Tal não implica, no entanto, que não possamos considerar que o esforço de investimento em educação (despesa em percentagem do PIB) não seja excessivo face aos resultados obtidos, redundando, portanto, num desperdício de recursos.

complementar. Os dados não permitem esclarecer se a exiguidade da frequência de acções de formação ao longo da vida para a quase totalidade da população activa portuguesa se regista por deficiência na procura ou na oferta, ou por alguma inadequação entre as necessidades formativas da procura e a oferta disponível.

Podemo-nos sempre refugiar na facção do debate que postula que não é a qualificação escolar das populações e trabalhadores que produz desenvolvimento económico, mas sim o desenvolvimento económico e social e, sobretudo, a determinação política, que ocasiona processos de extensão massiva da escolarização em diversos níveis⁷. O caminho traçado até às sociedades industriais atesta a validade deste raciocínio. A transição de paradigma tecnológico e a estruturação de um novo modo de desenvolvimento, relativamente aos quais a construção de “Sociedades da Informação e do Conhecimento” constitui um processo adaptativo de ajustamento estrutural, poderão formular outras exigências de formação junto das populações.

Inovação, investigação e desenvolvimento e tecnologias da informação e da comunicação

A distância entre Portugal e a média europeia afirma-se, também, na percentagem do produto afecto à despesa em investigação e desenvolvimento: entre 1999 e 2001 Portugal registou uma subida de 0,75% para 0,84 % do PIB. A média europeia passou de 1,92 % para 1,99%. A distância face ao objectivo político traçado na “Estratégia de Lisboa” (3% do produto em despesa em I&D) em 2010 é ainda muito significativa no conjunto da União Europeia e na maior parte dos Estados membros.

Para além da sua reduzida expressão, o principal problema colocado pelo perfil da despesa em investigação e desenvolvimento em Portugal, não apenas relativamente à média europeia mas também a todas as economias ocidentais desenvolvidas, é a sua partição por origem dos fundos. O financiamento da investigação e desenvolvimento executada em Portugal é efectuado de acordo com uma partição entre 60% por parte do Estado e 30% por parte das Empresas. A média da União Europeia, dos Estados Unidos da América e do Japão aponta para a inversão da tendência relativamente às fontes de financiamento. A investigação e desenvolvimento por sector de execução mantém a inversão dos números relativamente à prática europeia, conservando as empresas o papel minoritário relativamente a esta matéria. Tais números revelam um efeito de distorção da prática de I&D, tanto no capítulo do financiamento como no capítulo da execução, que se reflecte na contribuição desta para a inovação de produtos e processos produtivos e para o desenvolvimento económico, acentuando a apreciação destes investimentos como despesa e não como investimento, na medida da sua fraca reprodutibilidade. É claro que a investigação e desenvolvimento e mesmo a inovação não têm como fim apenas a sua vertente aplicacional e tecnológica, sendo também fundamental o desenvolvimento da convencionalmente designada ciência básica. Não é de todo líquido, também, que investigação e desenvolvimento alternativamente financiada por empresas ou pelo Estado, ou, também alternativamente, executada por empresas ou pelos Laboratórios de Estado ou por Instituições Privadas sem Fins Lucrativos, redunde, necessariamente, na oposição investigação aplicada ou investigação fundamental.

O que permanece como dificuldade quase insuperável é a mobilização da generalidade das empresas portuguesas (e, fundamentalmente, dos empresários) para a investigação e desenvolvimento e inovação, o que não deixa de ser consentâneo com o seu perfil médio (de empresas e empresários) e com o seu modelo de funcionamento e desenvolvimento, originando os problemas de produto e produtividade abordados anteriormente.

⁷ Como, por exemplo, o efeito do processo de instauração dos Estados Liberais na implementação da escolaridade básica obrigatória e da institucionalização dos Estados Providência na extensão da escolaridade obrigatória a níveis intermédios e na generalização do acesso à formação terciária

Os dois últimos indicadores dizem respeito à disseminação do acesso à internet nos alojamentos e empresas portuguesas e europeias. O aumento do acesso e utilização das redes electrónicas de informação na Europa constitui uma dimensão fundamental da “Estratégia de Lisboa”, especialmente devido à expectativa das suas eventuais repercussões no desempenho económico e no consumo e estilos de vida dos europeus. Pode considerar-se que as empresas portuguesas se encontram num nível próximo das suas congéneres europeias no plano do acesso às redes globais de informação, registando-se uma diferença de apenas 10%. Há, no entanto, a considerar que não sabemos concretamente o que aqui está em causa: entre empresas de diferentes dimensões, com diferentes segmentos de actividade económica, com diferentes modalidades de estruturação do processo de negócio, enormes diferenças se podem registar (tanto o restaurante com página na internet como o gigante aeroespacial responderiam afirmativamente a este indicador). Se desbravarmos um pouco mais o caminho, pelos indicadores respeitantes aos usos empresariais das tecnologias da informação e da comunicação (cf. Eurostat, 2004), pela inventariação dos meios, processos e tecnologias utilizadas, constatamos que a utilização alargada e a intervenção extensiva e intensiva destes equipamentos nos modelos de negócio por parte das empresas portuguesas é ainda muito restrita a determinados sectores da actividade económica, tais como as actividades financeiras, os serviços de telecomunicações ou certas secções dos serviços prestados às empresas tais como as actividades informáticas e conexas.

No respeitante à presença do computador com acesso à internet nos alojamentos portugueses, regista-se uma enorme diferença relativamente à média comunitária. A proporção de alojamentos portugueses equipados relativamente à média comunitária aproxima-se dos níveis alcançados nos restantes indicadores estruturais aqui utilizados: entre 50 e 70% da média comunitária. A actual taxa de conexão das residências dos agregados familiares portugueses à internet (22%) constitui um claro insucesso das políticas de massificação levadas a cabo por programas europeus (*eEurope 2002 e 2005*) e, especialmente, pelas acções programáticas nacionais: Iniciativa Internet (2000) e, mais recentemente, o Plano de Acção para a Sociedade da Informação (2003).

O que justifica esta reduzida aderência dos portugueses à Internet? Os preços praticados são dos mais elevados da Europa para qualquer gama de acesso⁸, facto que constitui, desde logo, um obstáculo sério mas não intransponível à generalização da utilização deste serviço por parte da população portuguesa. Há que equacionar este problema através da articulação custo-benefício do serviço. O serviço de telefonia móvel em Portugal é, também, dos mais caros da Europa e, no entanto, a taxa de penetração deste correspondia, em 2003, a 86% da população portuguesa⁹, e, dessa forma, um pouco acima da média comunitária. É, portanto, o benefício contido no acesso à internet no alojamento que não é atractivo, mediante a consideração do custo implicado na sua utilização, para uma parcela muito significativa da população portuguesa.

Esta consideração comporta, necessariamente, as apreciações efectuadas aquando do exame dos dados relativos à capitação do produto e ao desempenho escolar dos portugueses. Portugal apresenta apenas pouco mais de dois terços do produto *per capita* relativamente à média europeia, contudo esta medida oculta um outro problema grave que se relaciona de perto com a reduzida taxa de alojamentos conectados à internet: Portugal é o país em que se verifica a mais elevada taxa de desigualdade de distribuição de rendimentos entre os 15¹⁰. Tal implica que uma parcela muito significativa da população portuguesa se encontra muito distante do nível médio de rendimento dos europeus. Estes dois factores (baixos níveis médios de qualificação escolar e de rendimento) constituirão a justificação fundamental para o diminuto contingente de agregados familiares com ligação à internet no alojamento.

Computador e acesso à internet constituem ainda equipamentos e serviços excessivamente onerosos para uma parte muito significativa dos agregados familiares

⁸ Ver OCDE, 2003b.

⁹ *Idem.*

¹⁰ Eurostat, Structural Indicators, 2004 <http://europa.eu.int/comm/eurostat/newcronos/>

portugueses, especialmente para os de mais baixos recursos escolares materiais. Os alojamentos habitados pelos segmentos mais envelhecidos, mais empobrecidos e menos escolarizados da população (coincidência frequente na sociedade portuguesa e ainda fortemente representada na sua estrutura sócio-demográfica) terão certamente outras prioridades que a aquisição e uso destes equipamentos. Nos agregados familiares constituídos por indivíduos localizados nos escalões etários intermédios registar-se-á uma maior diversidade de situações. Entre os que partilham menores recursos materiais e escolares verificar-se-á, necessariamente, uma circunstância diferenciadora de efeitos decisivos: a existência ou não de filhos em idade escolar. Caso tal não se verifique registar-se-á uma provável indiferença ou desinteresse pela disponibilidade de computador e internet no alojamento. Havendo descendência coabitante em idade escolar, tais equipamentos poderão constituir, entre outros, meios indispensáveis à prossecução de percursos escolares e profissionais tendentes ao desenvolvimento de trajectórias sociais ascendentes. Os agregados familiares munidos de um maior volume de recursos materiais e de mais elevadas competências escolares e profissionais constituem, naturalmente, o contingente fundamental dos moradores em alojamentos equipados com computador e ligação à internet.

Conclusão

Finda a exposição e sucinta análise da selecção de indicadores estruturais incluídos na avaliação de desempenho da “Estratégia de Lisboa” é forçoso admitir que o processo de convergência da economia portuguesa com a média dos seus parceiros europeus não tem decorrido da forma célere que se esperaria e desejaria, mesmo após anos de desenvolvimento assistido por acção dos fundos estruturais oriundos do fundo de coesão. Eventualmente, a estratégia de coesão seguida por Portugal não terá sido a que melhores resultados poderia operar no médio e longo prazo. Uma aposta mais decisiva na educação, formação e investigação e desenvolvimento de acordo com a opção irlandesa por um lado, ou, em alternativa, um ajustamento estrutural da economia mais célere (com os custos sociais decorrentes da manutenção de taxas de desemprego de dois dígitos) a par com o desenvolvimento do mercado interno, tal como efectuado pela Espanha, poderia ter conduzido a um ritmo mais acelerado e consistente de coesão da economia e sociedade portuguesas.

Do conjunto de indicadores referidos, o que evidencia resultados mais preocupantes, pela sua natureza duradoura e estruturante das restantes dimensões, é, sem dúvida, o relativo à taxa de conclusão do ensino secundário no segmento da população entre os 20 e os 24 anos. O país que se molda a partir desta estrutura de qualificações escolares não pode, de modo algum, dar origem a indicadores satisfatórios nas dimensões remanescentes.

Contando com os indicadores que temos em mãos, que desenvolvimento é expectável a médio e longo prazo? O panorama proporcionado pela análise deste conjunto de indicadores vem confirmar a inviabilidade das soluções baseadas em “saltos tecnológicos” ou “etapas queimadas” enquanto processos pretensamente estruturantes do desenvolvimento. A carência de base da sociedade portuguesa, que se dissemina de forma estruturante por todos os domínios (tal como está patente no conjunto de indicadores apresentado e comentado) radica, fundamentalmente, na carência de qualificações escolares e profissionais da sua população. Trata-se de um domínio de intervenção onde não é possível nem desejável “queimar etapas”, mas sim intervir pronta e decididamente e esperar colher resultados no médio e longo prazo.

Bibliografia

- CASTELLS, Manuel (1996), *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I: The Rise of the Network Society*, Oxford, Blackwell Publishers, 2ª Ed., 2000.
- FREEMAN, Christopher; PEREZ, Carlota (1988), "Structural Crisis of Adjustment, Business Cycles and Investment Behavior", in FREEMAN, Christopher (Ed.) (1996), *Long Wave Theory*, Cheltenham, Edward Elgar (Elgar Reference Collection).
- FREEMAN, Chris; LOUÇÃ, Francisco (2001), *As time goes by - From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*, Oxford, Oxford University Press.
- PEREZ, Carlota (2002), *Technological Revolutions and Financial Capital – The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Commission of the European Communities (2004), *Delivering Lisbon: Reforms for the Enlarged Union – Report from the Commission to the Spring European Council*, Brussels, 21 January 2004.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (2003a), *Education at a Glance – OECD Indicators 2003*, Paris, OECD Publications Service.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (2003b), *Communications Outlook 2003*, Paris, OECD Publications Service.
- Commission of the European Communities; Eurostat (2004), *E-commerce and the Internet in European Businesses 2002*, Luxembourg, Eurostat.

Documentos Electrónicos

Eurostat – Indicadores Estruturais:

http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136096&_dad=portal&_schema=PORTAL