

Convergência e crescimento económico em Portugal no pós-guerra**

De uma maneira geral, a literatura sobre o processo de desenvolvimento económico português procura explicar o atraso do país. Os principais autores que se debruçaram sobre o assunto tentaram essencialmente recensear os motivos que impediram Portugal de atingir um grau de prosperidade semelhante ao dos países mais desenvolvidos. A minha questão inicial é diferente. Tratando-se de um período em que a economia portuguesa não só cresceu a um ritmo sem precedentes, como conseguiu encurtar a distância que a separava das economias mais ricas do mundo, o meu objectivo é explicar o desenvolvimento português. A hipótese da convergência económica é, assim, um ponto de partida natural para esta investigação.

Na primeira parte deste estudo apresento alguns dados sobre a convergência (ou melhor, divergência) a nível mundial. Utilizando a mais recente amostra de dados de longa duração (1850-1992) sobre o PIB *per capita* de vários países, chego à conclusão — a qual, após descobertas semelhantes por outros autores para o período entre os anos 60 e os anos 80, não deverá surpreender-nos — de que, excepto quando restringida a certos países e períodos, jamais parece ter existido convergência nos níveis do PIB *per capita* em toda a história do crescimento económico moderno¹.

* Instituto Universitário Europeu de Florença e Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa.

** O autor agradece os comentários de Jaime Reis e de dois *referees* anónimos.

¹ Um *referee* anónimo comentou de modo algo redundante (uma vez que eu próprio faço o mesmo comentário no texto) que tal conclusão não é original. É possível que este comentário decorra de uma incapacidade na primeira versão deste artigo em mostrar quais os elementos sobre que se apoia o meu modesto contributo para o problema *geral* da conver-

Na segunda parte passo em revista a literatura sobre a convergência. As principais conclusões são as de que a convergência é um fenómeno observável (por exemplo, no período do pós-guerra para os países da OCDE) uma vez estabelecidas certas condições nos países atrasados ou menos desenvolvidos. Os principais motores da convergência são identificados, nomeadamente o capital físico, a tecnologia e o capital humano. A estes acrescento depois algumas sugestões. Esta parte termina com a rejeição daquilo a que poderíamos chamar convergência automática, incondicional ou «ingénua». Embora defenda aquilo que poderíamos rotular de convergência condicional, procuro ir além das condições tradicionais tomadas em linha de conta pela literatura mais corrente.

Na terceira parte aplico os mesmos dados ao caso português. Descubro então que só no período do pós-guerra (1945-1992), principalmente entre 1945 e 1973, Portugal se aproxima do nível de PIB *per capita* dos países ricos. Sugiro que parte do crescimento experimentado deverá ser atribuído a algum tipo de processo de convergência ou *catch-up*, mas que muito ficará ainda por explicar.

Na quarta parte do artigo apresento os resultados de uma contabilidade de crescimento (*growth-accounting*) para a economia portuguesa no período do pós-guerra. Neste exercício identifico os principais motores do crescimento, nomeadamente o capital físico, o capital humano e a produtividade total dos factores (PTF). Apresento diversas razões para a *performance* das diferentes variáveis e adianto algumas hipóteses preliminares relacionadas com essas *performances* e com os motivos pelos quais diferiram das de períodos anteriores.

Devo acrescentar uma última nota. O *referee* mencionado na nota 1 criticou o artigo por ser um mero «questionário». Na sua opinião, este artigo, pobremente, apenas apresentaria uma «lista de causas prováveis» para a convergência da economia portuguesa. Isto é absolutamente verdadeiro e perfeitamente *voluntário*. O presente artigo é um passo preliminar para o estudo do crescimento económico entre 1950 e 1973. De acordo com o dito

gência (por oposição ao problema *particular* da convergência portuguesa). O dito contributo apoia-se em dois elementos empíricos inter-relacionados: (1) na utilização da base de dados *mais recente* sobre o PIB para um largo número de países (fornecida por Maddison, 1995); (2) no facto de essa base de dados abranger um período muito longo de tempo (1850-1992). Tanto quanto sei, o último trabalho a lidar com um período de extensão semelhante foi o de Baumol (1986), sendo o período estudado, 1870-1979, e o número de países presentes na amostra bastante menores. Na minha opinião, o simples facto de utilizar a nova base de dados acrescenta algo ao estudo do problema. Seja como for, como esclareço no artigo, a minha intenção não é contribuir para o avanço teórico ou empírico da convergência. O meu propósito é utilizar o *corpo teórico e empírico existente* para realizar uma primeira aproximação ao estudo da experiência da convergência em Portugal no período do pós-guerra.

referee, o facto de o artigo não ser conclusivo quanto às causas desse crescimento constituiria um problema. É verdade que o artigo não é conclusivo, mas, uma vez mais, *assim se pretende que seja*. É impossível concluir seja o que for sem realizar investigação. E é impossível iniciar qualquer investigação sem formular algumas hipóteses. Aquilo que este artigo fornece são *hipóteses, linhas de orientação* ou um *programa* para investigação futura, *questões preliminares* a serem exploradas no decurso da mesma.

1. CONVERGÊNCIA MUNDIAL

Dito de forma simples, a ideia por detrás da teoria da convergência é a de que os países pobres, precisamente por serem pobres, possuem certas vantagens quanto às suas perspectivas de crescimento. Se conseguirem imitar com sucesso algumas características dos países mais desenvolvidos (ou encontrar bons substitutos para as mesmas), atingirão um caminho de rápido crescimento. Isto permitir-lhes-á aproximarem-se dos níveis de prosperidade e *performance* dos países desenvolvidos². Segundo tal conceito, se considerássemos arbitrariamente um certo período de tempo e um determinado grupo de países em diferentes níveis de desenvolvimento, observaríamos que os países inicialmente mais pobres cresceriam mais depressa do que os inicialmente mais ricos. Com o decorrer do tempo, os países pobres e os países ricos acabariam por aproximar-se uns dos outros, agrupando-se em torno de um certo e elevado nível de PIB *per capita*.

As figuras n.ºs 1, 2 e 3 mostram que nada de semelhante jamais ocorreu na história do crescimento económico moderno. As figuras referem-se àquilo que na literatura é usualmente denominado convergência β^3 (ou seja, a ideia de que os países pobres possuem *taxas de crescimento mais elevadas* do que os países ricos) para, sucessivamente, os períodos 1870-1992, 1900-1992 e 1913-1992, e para três amostras diferentes⁴. Cada ponto corresponde a um país e mostra a associação entre o seu PIB *per capita* inicial e a taxa de crescimento futura. Para corroborar a hipótese da convergência necessitaríamos de uma relação negativa na regressão das taxas de crescimento sobre os níveis iniciais de PIB *per capita*. Tal relação não se verifica. Além do mais, observamos que, independentemente da data inicial (1870, 1900 ou 1913) e do número de países representados na amostra, a distribuição dos pontos no diagrama de dispersão permanece essencialmente inalterada. Tais factos parecem comprometer seriamente a hipótese da convergência.

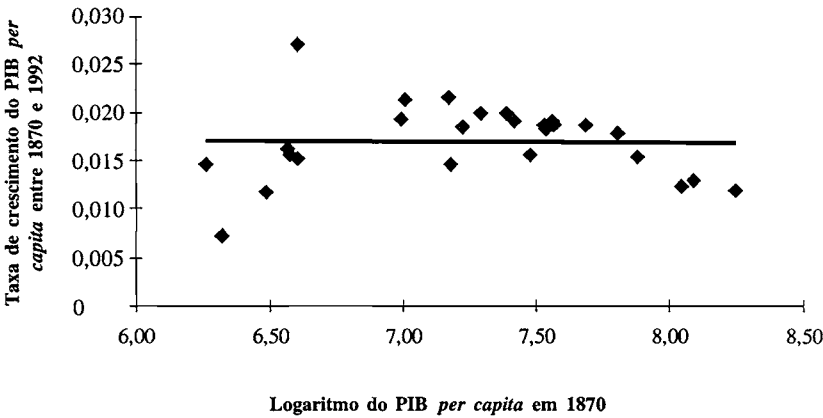
² Tudo isto será mais à frente definido com maior precisão.

³ V. Sala-i-Martin (1995).

⁴ V. fonte de dados e lista dos países representados em cada amostra no apêndice I.

Taxa de crescimento 1870-1992 versus PIB per capita em 1870

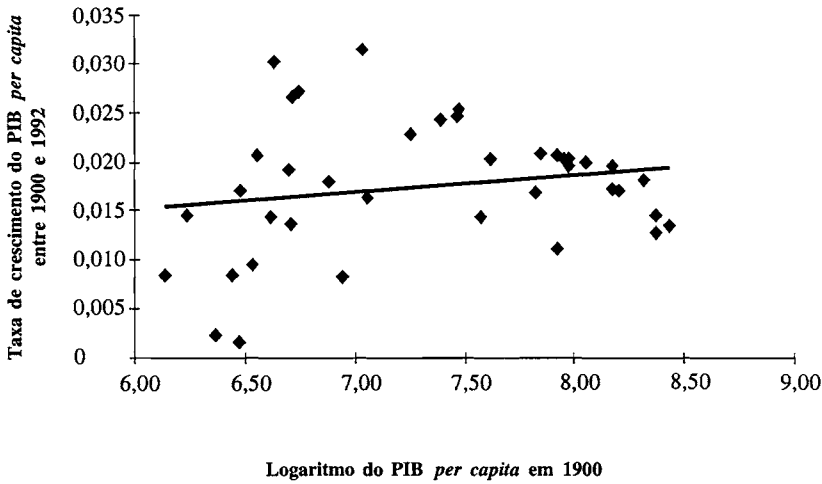
[FIGURA N.º 1]



Fonte: Apêndice I.

Taxa de crescimento 1900-1992 versus PIB per capita em 1900

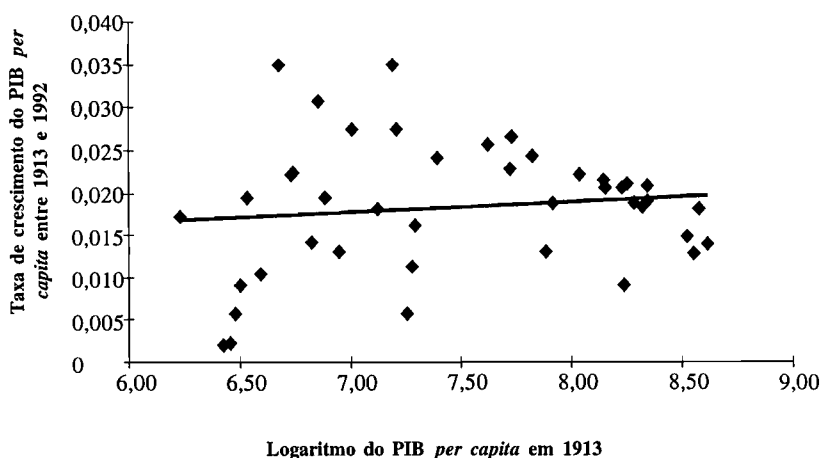
[FIGURA N.º 2]



Fonte: Apêndice I.

Taxa de crescimento 1913-1992 versus PIB per capita em 1913

[FIGURA N.º 3]



Fonte: Apêndice I.

O mesmo acontece com as figuras n.ºs 4 e 5, que se referem àquilo que na literatura é geralmente denominado convergência σ^5 (ou seja, a ideia de que os vários níveis de PIB *per capita* se aproximam uns dos outros) para, sucessivamente, os períodos 1850-1992 e 1900-1992 e para duas amostras de países⁶. As figuras mostram a distribuição dos níveis de PIB *per capita* ao longo do tempo. Como pode facilmente verificar-se, e uma vez mais independentemente da dimensão da amostra e do período de tempo, os níveis de PIB *per capita*, em vez de terem convergido, divergiram acentuadamente desde meados do século XIX até aos nossos dias, embora os últimos vinte anos mostrem uma certa reversão dessa tendência.

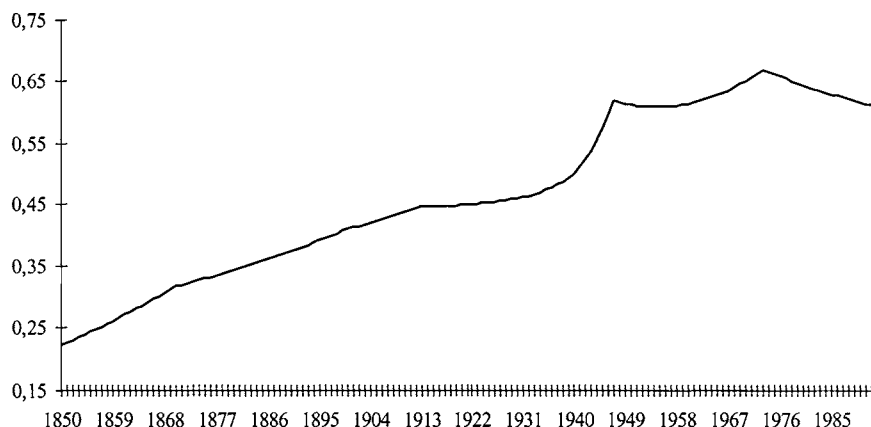
Apesar destes factos, um conjunto diferente de dados vem parcialmente resgatar a hipótese da convergência. As figuras n.ºs 6 e 7 mostram testes de convergência β e σ limitados aos países da OCDE. Na primeira figura, a convergência parece inequívoca, mas o mesmo não ocorre na segunda. Nesta, a convergência é clara apenas para o período posterior à segunda guerra mundial, verificando-se um visível abrandamento depois da década de 70. Entre 1870 e 1945 só o período entre as duas guerras mundiais evidencia alguma redução na dispersão dos níveis do PIB, e mesmo aí só moderada-

⁵ V. Sala-i-Martin (1995).

⁶ V. fonte de dados e lista de países representados nas amostras no apêndice I.

Dispersão do PIB *per capita* em 18 países, 1850-1992

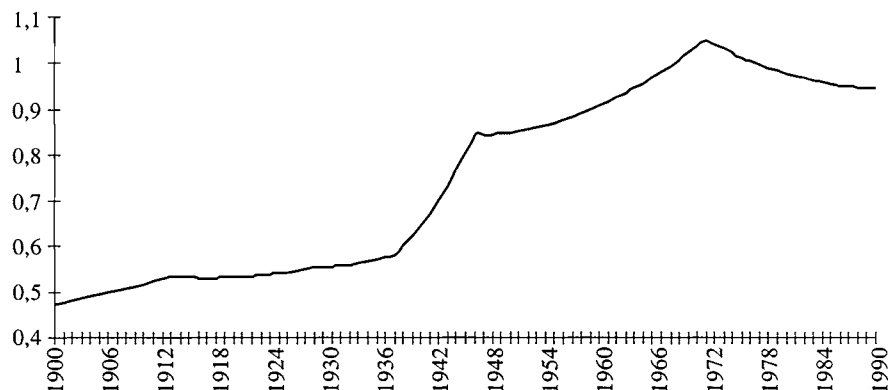
[FIGURA N.º 4]



Fonte: Apêndice I.

Dispersão do PIB *per capita* em 39 países, 1900-1992

[FIGURA N.º 5]

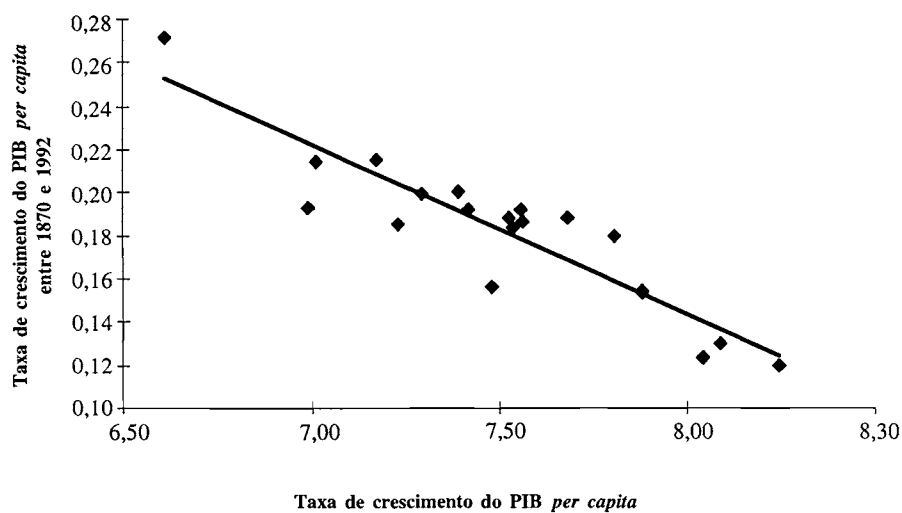


Fonte: Apêndice I.

mente. Ficamos, assim, com resultados contraditórios quanto à convergência geral ou mundial. O conceito parece verdadeiro se restringido a certos grupos de países ou períodos, mas não corresponde de modo algum a um fenómeno económico automático ou frequente.

Taxa de crescimento 1870-1992 versus PIB *per capita* em 1870 (países da OCDE)

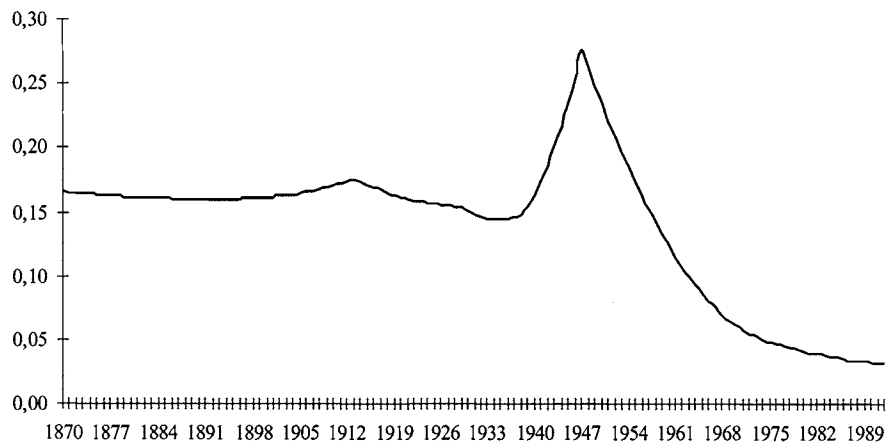
[FIGURA N.º 6]



Fonte: v. apêndice I.

Dispersão do PIB *per capita* nos países da OCDE, 1870-1992

[FIGURA N.º 7]



Fonte: Apêndice I.

2. POR QUE CONVERGEM AS ECONOMIAS

A hipótese da convergência gira em torno de duas ideias principais. No quadro da teoria neoclássica⁷, a convergência pode ocorrer devido aos rendimentos decrescentes do capital. Se cada economia nacional for representada por uma função de produção com rendimentos de escala constantes, implicando assim rendimentos decrescentes dos factores, e se a tecnologia e as preferências forem similares em todas as economias (no caso de o não serem, segundo esta teoria, não deveria haver razão para as diferenças persistirem durante muito tempo), então os países pobres, pelo facto de terem um baixo *ratio* capital-trabalho, deveriam apresentar elevados rendimentos do capital. Isto teria como resultado a aceleração do investimento, levando o factor capital a crescer até atingir um *ratio* relativamente ao trabalho (e um correspondente nível de rendimento) semelhante ao verificado nos países mais ricos. O *catch-up* surgiria então como consequência da acumulação de capital.

A segunda ideia, originária de diversas linhas teóricas, é a de que os países pobres podem convergir por meio da eliminação das diferenças tecnológicas que os separam dos países ricos⁸. Nesta perspectiva, os países ricos situar-se-iam na vanguarda tecnológica, pelo que cresceriam ao ritmo necessariamente lento das novas descobertas tecnológicas. Em contrapartida, os países pobres poderiam tirar vantagem do *stock* tecnológico existente nos países ricos. Ao importarem a nova tecnologia destes últimos, encurtariam a distância que os separaria deles⁹.

Há um problema óbvio com as versões simplificadas destas duas ideias, o qual é, como vimos no início deste estudo, o facto de os dados empíricos não as apoiarem. Baseados em dados similares, alguns autores propõem a rejeição pura e simples da ideia de convergência. Segundo estes, as bases da teoria — rendimentos decrescentes do capital e progresso tecnológico exógeno — seriam inconsistentes. Os factos reais pareceriam acomodar-se melhor a modelos de crescimento onde a tecnologia seria endógena ao próprio processo de crescimento, ou a modelos que apresentassem rendimentos constantes do capital, ou, finalmente, a modelos que incluíssem o capital humano como um novo

⁷ Os estudos fundadores da teoria neoclássica do crescimento — os quais, apesar de terem criado a sua base teórica, jamais se referiram à convergência — são os de Solow (1956), Cass (1965) e Koopmans (1965).

⁸ Neste caso, os autores pioneiros são Solow (1956) e Gerschenkron (1966). O último, contudo, nunca deu o nome de convergência ou *catch-up* a este processo. O equivalente gerschenkroniano da convergência é algo denominado «vantagens do atraso». Uma formulação mais recente pode ser encontrada em Abramovitz e David (1996).

⁹ Os primeiros testes empíricos da hipótese da convergência, que, de resto, a corroboraram, foram apresentados em Baumol (1986), para o período entre 1870 e 1979, e em Abramovitz (1986b e 1986c), para o período entre 1945 e 1973.

factor de produção¹⁰. Uma vez privado o processo de crescimento dos traços tradicionais dos rendimentos decrescentes dos factores e da exogeneidade da tecnologia, e uma vez introduzido um novo factor, cuja ausência ou presença poderá ser determinante para a ocorrência de crescimento, a convergência surge como um fenómeno mais do que improvável. Em contrapartida, a divergência parece uma realidade perfeitamente natural.

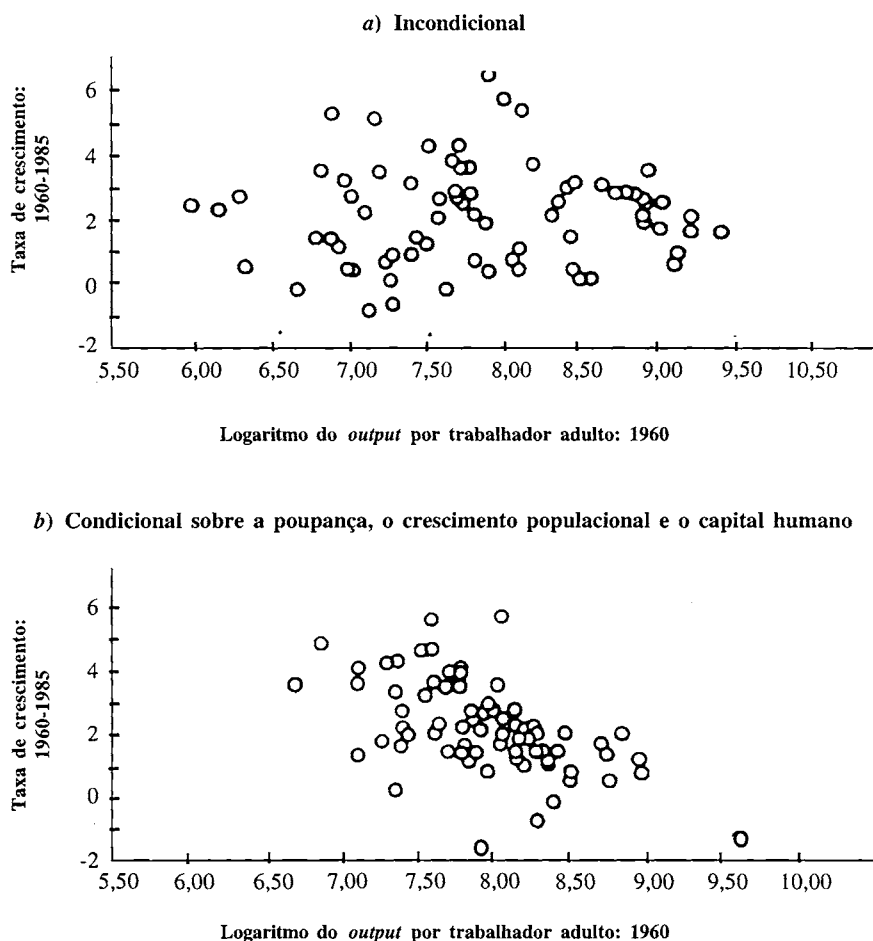
Outros autores apresentam uma perspectiva mais moderada. Abramovitz (1989a, 1989b e 1989c) e Abramovitz e David (1996), por exemplo, mantendo-se fiéis à ideia do progresso tecnológico exógeno, sugeriram que a convergência se aplicaria a países que possuíssem a necessária «aptidão social» para absorverem a tecnologia moderna. A «aptidão social» deve ser entendida como um quadro cultural, educacional e institucional complexo que permite aos países integrar as novas tecnologias ou as novas ideias económicas nos seus processos económicos. Outros autores (Barro, 1991; Barro e Sala-i-Martin, 1991 e 1992; Mankiw *et al.*, 1992) fizeram uma importante descoberta empírica relacionada com o assunto. Conseguiram mostrar, através de uma regressão múltipla, que as economias do mundo convergiram entre si durante o período 1960-1985, uma vez adequadamente controladas determinadas variáveis, tais como o nível educacional dos países, as suas taxas de poupança e de crescimento populacional e outras — esperança de vida, mercado negro, instabilidade política, termos de troca, direitos aduaneiros, direitos de propriedade e liberdades civis. Chamaram a isto convergência condicional e a figura n.º 8, retirada de Mankiw *et al.* (1992), mostra o efeito de a regressão entre os níveis iniciais de rendimento e as futuras taxas de crescimento ser condicionada à poupança, ao crescimento populacional e ao capital humano.

As mais recentes abordagens teóricas seguem, contudo, uma linha diferente. Grande parte delas concentra-se essencialmente no problema da endogeneidade tecnológica. Além dos já mencionados pioneiros (Romer, 1986; Lucas, 1988; Rebelo, 1990), que abriram caminho para a «endogeneização» do crescimento de diversas formas, os mais importantes trabalhos recentes procuraram precisamente definir mudança tecnológica endógena e as suas consequências para a convergência. Neste campo foram muito importantes os contributos de economistas «neo-schumpeterianos» (Aghion e Howitt, 1992; Grossman e Helpman, 1991) e de economistas evolucionistas (Dosi *et al.*, 1988 e 1990; Verspagen, 1991; Dosi *et al.*, 1993; Soete e Verspagen, 1993). Sendo, para estes autores, a tecnologia endógena o principal motor do crescimento, a convergência não possui as características de um fenómeno automático. Veremos mais à frente as diferentes respostas apresentadas por estas diversas abordagens teóricas.

¹⁰ Trata-se aqui de uma síntese muito simplificada de ideias que poderão ser encontradas em estudos tão importantes como os de Romer (1986), Lucas (1988) e Rebelo (1990).

Convergência incondicional *versus* convergência condicional

[FIGURA N.º 8]



Fonte: Mankiw *et al.* (1992).

Um estudo recente, porém, procurou reconciliar mudança tecnológica endógena e convergência. Para Barro e Sala-i-Martin (1995), apesar do facto de a taxa de crescimento mundial ser impelida por descobertas tecnológicas nos países desenvolvidos, a convergência ocorre porque os seguidores podem copiar e importar tecnologia a baixo preço e, assim, crescer mais rapidamente do que os líderes. Ao fim de algum tempo, o conjunto de ideias não copiadas começaria a diminuir e as taxas de crescimento dos seguidores, conseqüentemente, a abrandar. O resultado deste processo seria o de uma espécie de convergência condicio-

nal, sendo os factores exógenos as políticas governamentais sobre segurança dos direitos de propriedade, impostos e infra-estrutura.

Neste artigo não procurarei dar novos contributos para a teoria de convergência; tentarei, basicamente, compreender de que modo o conjunto de ideias existente pode ajudar-nos a explicar o processo de crescimento em Portugal no período do pós-guerra. Por conseguinte, as próximas páginas são uma síntese das mais válidas conclusões a que chegou a literatura sobre o assunto.

a) *Convergência condicional*: uma conclusão básica e aparentemente unânime é a de que não existe nada de automático na convergência. Ou seja, não basta a um país ser pobre para convergir para o nível de PIB *per capita* dos países ricos. Esta conclusão, bastante pessimista, é de algum modo contrabalançada pela ideia, também muito disseminada, de que poderá existir um qualquer processo de convergência condicional, ou seja, de que dadas certas condições, a convergência pode ocorrer. O fulcro do debate entre os autores está, porém, na identificação dessas condições, da sua importância relativa e da forma como poderão ser reunidas.

b) *Acumulação de capital*: parece não restarem dúvidas entre as diversas linhas teóricas aqui consideradas de que a acumulação de capital pode ser um veículo essencial para a convergência. A teoria económica afirma claramente que uma maior disponibilidade de capital *per capita* permite uma mais elevada produtividade *do trabalho*. Contudo, aquilo que é verdade para o trabalho poderá não ser válido para a produtividade total dos factores. Se a acumulação de *capital* não for acompanhada por um correspondente aumento da sua produtividade, a economia, não obstante uma crescente produtividade laboral, poderá não estar a utilizar os factores de produção de forma muito eficiente. Os estudos empíricos sobre o crescimento hesitam entre duas formas de entender a produtividade total dos factores (PTF): ou como uma medida de progresso técnico estrito, ou então como uma medida da eficiência com que as economias utilizam os diversos factores de produção. Esta distinção, aparentemente apenas nominal, é, contudo, essencial. Se a PTF for meramente entendida como uma medida de progresso técnico, então um crescimento lento da mesma não implicará necessariamente uma economia ineficiente. Contudo, se a PTF for entendida como uma medida de eficiência e o crescimento de uma determinada economia estiver a depender essencialmente da acumulação de capital não acompanhada por um aumento significativo da PTF, então essa economia estará certamente a debater-se com problemas de ineficiência. Tal economia estará num caminho de crescimento marcado pelos rendimentos decrescentes do capital e a dirigir-se para um estado estacionário (*steady state*) significativamente inferior ao dos países mais desenvolvidos. Num caso como este, a economia poderá estar a convergir para um estado estacionário partilhado por outras economias, mas não necessariamente para o mais elevado. Além disso, é uma economia que (em termos «solowianos») não empurra a sua função de produção para fora

de modo a avançar na direcção de um estado estacionário mais elevado. Tudo isto se relaciona com o tópico da alínea seguinte.

c) *Tecnologia*: outra ideia quase consensual entre os teóricos do crescimento económico parece ter sido alcançada no que diz respeito à tecnologia. As economias convergem porque conseguem desenvolver os seus próprios processos nacionais de criação tecnológica ou porque são bem sucedidas na importação de tecnologia dos países desenvolvidos. Isto não significa que o capital não desempenhe aqui nenhum papel. Pelo contrário, uma grande parte da tecnologia é entendida como estando incorporada em bens de capital e, desse modo, a taxa de investimento das economias é também considerada extremamente importante para a convergência. Uma vez mais, a grande consensualidade desta ideia não significa que haja acordo quanto às condições mais adequadas para a importação de tecnologia.

d) *Capital humano*: outra ideia largamente disseminada é a de que nenhum país conseguirá utilizar tecnologia moderna importada sem uma acumulação de capital humano, nomeadamente (pelo menos para o século XX) sob a forma de escolaridade. A maior parte dos autores recentes (Lucas, 1988 e 1993; Barro, 1991; Mankiw *et al.*, 1992; Romer, 1993; Verspagen, 1991; Dosi *et al.*, 1993; Soete e Verspagen, 1993) dão grande ênfase à ideia de que sem uma determinada capacidade de aprendizagem (utilizo este conceito, embora outros autores se sirvam de outras denominações para expressarem a mesma ideia), por exemplo, sob a forma de uma mão-de-obra qualificada, nenhum país poderá desenvolver-se.

Apesar de estarem de acordo quanto à importância dos tópicos atrás referidos, nenhum dos autores mencionados considera serem os mesmos suficientes para explicarem o crescimento e/ou a convergência. A partir deste ponto, os tópicos e a sua discussão crescem em complexidade.

e) *Rendimentos crescentes do capital humano*: Lucas (1993) sugere que o *catch-up* possa ser impulsionado por uma associação entre a acumulação de capital humano e certas medidas de política industrial. Segundo este autor, a mera existência de mão-de-obra qualificada não seria suficiente para um país iniciar um processo de *catch-up*. Tomando o exemplo dos países do Sueste asiático, este autor sugere que o segredo do seu sucesso poderia em grande parte residir na capacidade de os seus governos transferirem rapidamente a mão-de-obra qualificada de actividades com *learning* decrescente para actividades com *learning* crescente. O capital humano apresentaria um certo nível de rendimentos decrescentes, os quais seriam compensados através de uma constante transferência de mão-de-obra dos sectores onde os rendimentos do capital humano teriam começado a diminuir para os sectores onde ainda estariam a aumentar. A associação entre uma alta capacidade de aprendizagem (na forma de mão-de-obra qualificada), uma política voltada para a optimização de tal capacidade e um elevado grau de abertura económica estariam na raiz do «milagre» do Sueste asiático.

f) *Empresas e competição imperfeita*: a teoria evolucionista — por exemplo, Dosi *et al.* (1988), Verspagen (1991), Dosi *et al.* (1993) e Soete e Verspagen (1993) — tende a acentuar fortemente a importância das microfundações do crescimento. Neste contexto teórico, a difusão tecnológica ocorre ao nível da empresa. A capacidade de aprendizagem de um país não dependeria apenas do simples nível de escolaridade da mão-de-obra, dependendo também do modo como esse nível macro seria utilizado num contexto micro (ao nível da empresa). Para que a difusão técnica possa ocorrer, as empresas deverão ser estimuladas a adoptarem ou a criarem nova tecnologia. Por muito essencial que seja a expansão da educação, terá, ainda assim, de ser complementada por um meio que impulse as empresas a utilizarem nova tecnologia, seja ela adoptada ou criada. De modo a estimular as empresas nessa direcção, entende-se como essencial uma legislação sobre direitos de propriedade que favoreça a possibilidade de as empresas desenvolverem esforços de I&D consistentes. Um exemplo disto seria a criação de excepções. As conclusões semelhantes chegaram os autores das correntes da «nova» teoria do crescimento (Romer, 1986, 1990 e 1994) e «neo-schumpeteriana» (Aghion e Howitt, 1992; Grossman e Helpman, 1991).

g) *Potencial, realização e «aptidão social» para a convergência*: um dos primeiros autores a darem ênfase à natureza não automática da convergência foi Moses Abramovitz. Segundo este autor, a convergência deveria ser vista como dependente de um vasto conjunto de condições. Os países pobres teriam *potencial* para o *catch-up*, mas não necessariamente uma *real* capacidade para o concretizarem. A realização do potencial dependeria da «aptidão social». De acordo com Abramovitz, não basta um país ser pobre para absorver tecnologia estrangeira e convergir. Se o país não dispõe das condições sociais para o fazer, o *catch-up* poderá nunca acontecer. O significado da expressão *aptidão social* permanece algo misterioso. Como afirma o próprio Abramovitz, é algo que «ninguém sabe ao certo o que significa nem como medir» (1989b, p. 222). Abramovitz tende a identificá-la com competência técnica (grosseiramente representada pelos anos de instrução da população), bem como com o enquadramento institucional.

h) *Catching-up, forging-ahead and falling-behind*: alguns autores, particularmente os economistas evolucionistas (por exemplo, Verspagen, 1991, Dosi *et al.*, 1993, e Soete e Verspagen, 1993), tendem a dar grande ênfase à reversibilidade dos processos de *catch-up* e convergência. Como afirmam Soete e Verspagen (1993), «o processo internacional de desenvolvimento a longo prazo pode ser entendido historicamente como um contínuo de períodos de convergência e divergência entre economias» (p. 1). A razão é fácil de entender se olharmos o problema de um ponto de vista evolucionista. À medida que os países se desenvolvem de acordo com as suas capacidades de inovação, será de esperar que as diferenças entre essas capacidades, bem como os acasos estocásticos sempre presentes na inovação, determinem a

ocorrência de divergência. Isto, contudo, será compensado por um certo grau de imitação tecnológica conducente à ocorrência de convergência. No entanto, à medida que os paradigmas tecnológicos mudam, os efeitos da emulação bem sucedida de determinado paradigma podem ser rapidamente eliminados pelo aparecimento de outro. A consequência óbvia deste processo será uma evolução accidental, com alguns países a convergirem num determinado momento (enquanto outros se afastam) para divergirem no momento seguinte.

i) *Sorte*: uma perspectiva mais radical sobre o tópico da convergência é apresentada por Easterly *et al.* (1993), que fazem uma comparação entre as taxas de crescimento nacional e as características dos países. As taxas de crescimento nacional são comprovadamente muito voláteis, isto é, a taxa de crescimento de um país numa determinada década, por exemplo, tem uma correlação muito fraca com a taxa de crescimento do mesmo país na década seguinte. As características nacionais, pelo contrário, são muito mais persistentes, ou seja, ao contrário das taxas de crescimento, tais características — geografia, tamanho da população, instrução da mão-de-obra, natureza do governo e das suas políticas, etc. — não se alteram tão facilmente de um período para outro. Isto permite sugerir que as características nacionais, ao contrário do que tradicionalmente se pensa, podem ser irrelevantes para os processos de crescimento e convergência. Todas as economias estão sujeitas a fortes choques accidentais que determinam a variabilidade da *performance* económica. Daí a conclusão de que uma grande parte do sucesso económico deverá ser atribuído à sorte.

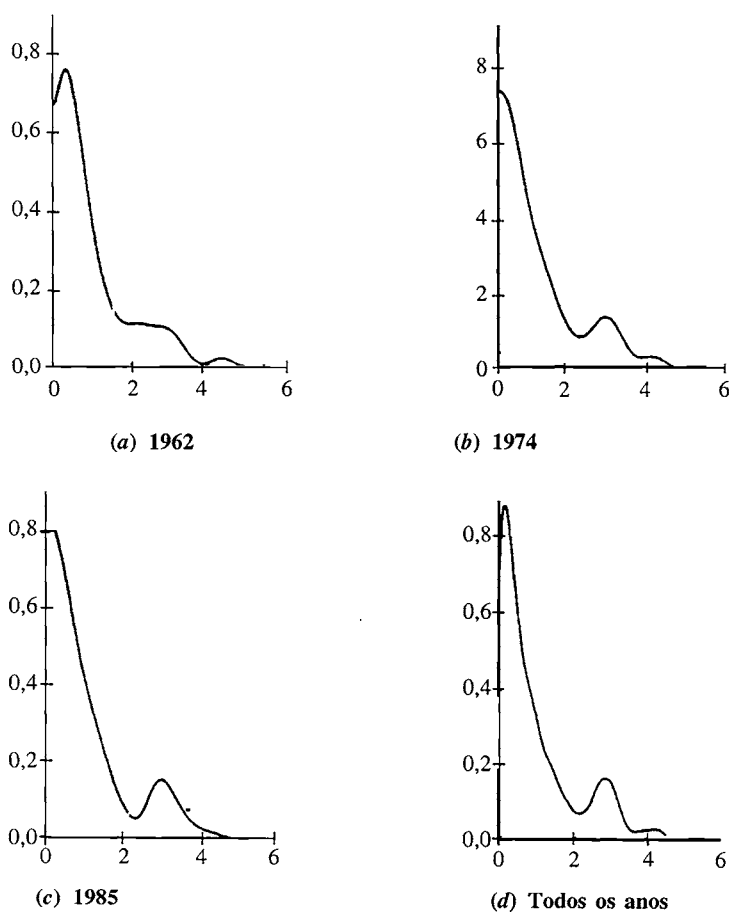
j) *Clubes de convergência*: outro importante conjunto de críticas à perspectiva mais corrente sobre a convergência foi inicialmente formulado por Friedman (1992) e, depois, por Leung e Quah (1996) e Quah (1993, 1995, 1996 e 1997). Segundo este último autor, existiria um sofisma fundamental nos testes de regressão que utilizam dados transversais, como os apresentados por Barro (1991) e Mankiw *et al.* (1992). O que estes testes mostram é o sofisma de Galton da regressão em direcção à média, isto é, se se fizer uma regressão das observações de uma amostra transversal, distribuídas de modo mais ou menos normal, sobre uma condição inicial — controlando as influências exógenas —, a convergência, ou a regressão das observações em direcção à média, será uma consequência natural. Os três primeiros gráficos apresentados neste artigo são ilustrativos do que acabo de dizer. Todos eles nos surgem mais ou menos como funções de probabilidade de densidade normal. Não nos surpreende, pois, que o resultado da eliminação de todos os elementos arbitrários seja uma aproximação à média. Quah conclui que as regressões em dados transversais são irrelevantes para a demonstração da convergência. E o seu argumento poderá ser bem compreendido se, uma vez mais, olharmos para os primeiros cinco gráficos. Como facilmente se verifica, a distribuição das observações (figuras n.^{os} 1, 2 e 3), seja qual for a data

inicial, parece essencialmente inalterada, mas, na realidade, a sua dispersão está basicamente a aumentar (figuras n.ºs 4 e 5).

Quah não pretende com isto negar a convergência. O quadro que traça é, contudo, muito diferente do da perspectiva mais corrente. O quadro da distribuição transversal em diversos pontos no tempo do produto nacional de vários países (105 países no período entre 1962 e 1985) pode ser sintetizado na figura n.º 9, que representa funções de densidade. Esta figura mostra que, no fim de contas, a forma da distribuição das observações não permanece inalterada ao longo do tempo. O padrão da mudança, contudo, é de convergência múltipla ou de aglomeração. As observações tendem a aglomerar-se em torno de duas

Densidade do *output* normalizado por trabalhador

[FIGURA N.º 9]



Fonte: Quah (1993).

áreas. Uma delas, como pode ver-se nas quatro figuras, corresponde ao aglomerado mais acentuado das funções, próximo do eixo *y* e distribuído em torno dos pontos 0 a 2 do eixo *x*. A outra corresponde ao aglomerado menor distribuído em torno dos pontos 2 a 4 do eixo *x*. Segundo o autor, trata-se de um padrão de convergência de tipo *twin peaks*. Neste padrão, a economia mundial divide-se entre muitos países ricos e muitos países pobres, estando os países de rendimento médio em vias de desaparecimento.

Segundo Quah, este padrão é gerado por um modelo de convergência em que as economias não se comportam como um conjunto de elementos individuais e autárquicos, mas sim como grupos. Assim, agrupamentos de economias emergem endogenamente devido à exploração de acordos de segurança mútua. As economias podem, assim, convergir e divergir simultaneamente — convergir no interior do seu próprio grupo e divergir em relação a outros grupos. Isto dá origem àquilo a que Quah chama coligações ou, numa terminologia remanescente de De Long (1988), «clubes de convergência» (v. também Durlauf e Johnson, 1992, Broadberry, 1996, e Andrés *et al.*, 1996). Por exemplo, uma das condições necessárias para integrar o clube dos países ricos é possuir um elevado *stock* de capital humano. Contudo, a direcção da causalidade encontra-se, neste caso, invertida. As economias pobres dentro dos clubes de convergência não aumentam o seu *stock* de capital humano por forma a convergirem; muito pelo contrário, o *stock* de capital humano cresce porque essas economias estão inseridas em coligações onde ocorrem aumentos dos *stocks* de capital humano. Se essas economias estivessem inseridas em coligações onde o *stock* de capital humano permanecesse estável, o seu capital humano permaneceria igualmente estável. É o facto de serem «membros» do clube que obriga as economias a agirem de acordo com os requisitos do mesmo, e não o contrário. Isto conduz-nos a outra conclusão importante: o crescimento rápido não é necessariamente um elemento da convergência, ou seja, os países convergem quando crescem a ritmo acentuado, mas poderão também convergir sem que se verifique qualquer crescimento significativo.

Tal como o mesmo autor sublinha, a evolução das várias economias do mundo está em evolução constante. Embora tenha sido esse o padrão seguido pela economia mundial entre os anos 60 e os anos 80, nada há de inevitável no padrão de convergência do tipo *twin peaks*. Esse padrão pode ser alterado em qualquer momento, começando os países a criar diferentes padrões de distribuição ou de coligação. A criação destes clubes deve ser entendida como essencialmente estocástica; a sua evolução, contudo, deverá evidenciar alguma durabilidade, ou seja, uma vez criado um clube, é necessário algum tempo para que mude ou se crie um novo. Uma vez posta em acção dentro de qualquer clube, a convergência não opera como um mecanismo unilateral — do líder para os seguidores —, mas mais como um processo epidémico múltiplo que se reforça a si próprio.

3. CONVERGÊNCIA EM PORTUGAL

Como utilizar este corpo teórico de modo a compreender o processo de crescimento e convergência que ocorreu em Portugal no período do pós-guerra? Vejamos primeiro alguns dados empíricos. Os quadros n.ºs 1 e 2 e as figuras n.ºs 10, 11 e 12 sintetizam a história do *catch-up* português entre 1850 e 1992. O quadro n.º 1 apresenta os níveis iniciais do PIB e as taxas de crescimento médio para um certo número de países. A figura n.º 10 é um diagrama de dispersão em que os mesmos dados são apresentados sob forma gráfica e o PIB *per capita* em 1850 se liga às taxas de crescimento futuras até 1992 (a posição de Portugal está assinalada). Uma análise da figura n.º 12, que será comentada mais à frente com algum pormenor, poderá ser igualmente útil. Neste período, o *catch-up* foi muito moderado. Através da figura n.º 12 torna-se fácil compreender porquê. Em 1992, a distância de Portugal relativamente aos países ricos é mais ou menos a mesma que era em 1850. De permeio houve períodos de divergência acentuada, divergência moderada, convergência moderada e convergência muito forte. No todo, contudo, não pode realmente falar-se de convergência para a economia portuguesa durante esse período.

**PIB *per capita* em 1850 e taxas médias de crescimento
para o período 1850-1992**

[QUADRO N.º 1]

País	PIB <i>per capita</i> em 1850	País	Taxa de crescimento 1850-1992
Austrália	3 070	Noruega	1,98
Reino Unido	2 362	Canadá	1,89
Holanda	1 888	Suécia	1,83
EUA	1 819	Alemanha	1,83
Bélgica	1 808	EUA	1,76
Dinamarca	1 700	Espanha	1,72
França	1 669	França	1,69
Áustria	1 661	Dinamarca	1,69
Alemanha	1 476	Áustria	1,66
Suécia	1 289	Portugal	1,64
Canadá	1 280	Bélgica	1,60
Espanha	1 147	Holanda	1,56
Noruega	1 080	México	1,44
Portugal	1 060	Reino Unido	1,34
Brasil	711	Brasil	1,33
México	668	Austrália	1,18
Indonésia	657	Indonésia	1,01
Índia	547	Índia	0,64

Fonte: Apêndices I e II. Os números são dados em dólares Geary-Khamis de 1990.

**PIB *per capita* em 1870 e taxas médias de crescimento
para o período 1870-1992**

[QUADRO n.º 2]

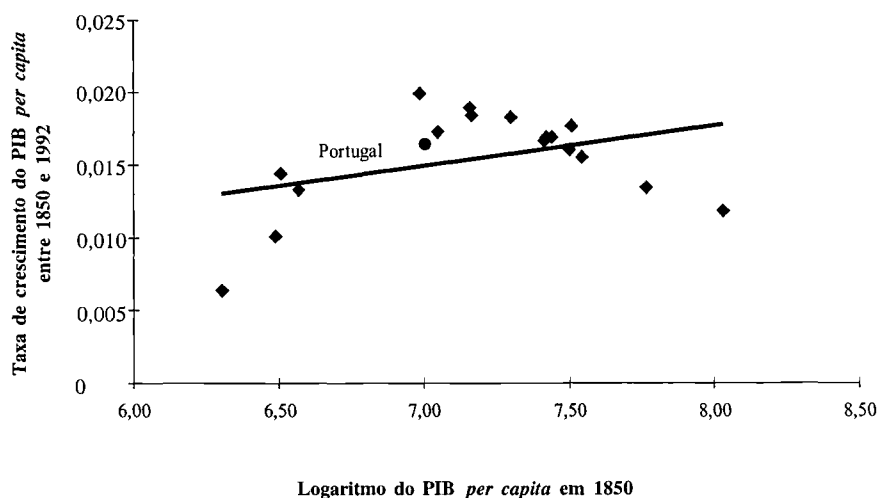
País	PIB <i>per capita</i> em 1850	País	Taxa de crescimento 1870-1992
Austrália	3 801	Japão	2,78
Reino Unido	3 263	Noruega	2,15
Nova Zelândia	3 115	Finlândia	2,14
Holanda	2 640	Canadá	2,00
Bélgica	2 640	Itália	1,99
EUA	2 457	Portugal	1,93
Suíça	2 172	Suécia	1,92
Dinamarca	1 927	Alemanha	1,91
Alemanha	1 913	França	1,88
Áustria	1 875	Suíça	1,88
França	1 858	Dinamarca	1,86
Irlanda	1 773	Espanha	1,85
Suécia	1 664	Áustria	1,83
Canadá	1 620	EUA	1,80
Itália	1 467	México	1,63
Espanha	1 376	Irlanda	1,56
Argentina	1 311	Bélgica	1,55
Noruega	1 303	Tailândia	1,55
Finlândia	1 107	Holanda	1,53
Portugal	1 045	Brasil	1,52
Japão	741	China	1,47
Brasil	740	Argentina	1,45
Tailândia	717	Reino Unido	1,30
México	710	Nova Zelândia	1,24
Indonésia	657	Austrália	1,20
Índia	558	Indonésia	1,18
China	523	Índia	0,73

Fonte: Apêndices I e II. Os números são dados em dólares Geary-Khamis de 1990.

Como se vê no quadro n.º 1 e na figura n.º 10, Portugal apresentava um nível de PIB *per capita* superior ao dos países da América Latina e da Ásia, mas situava-se abaixo das economias ricas do período. Contudo, ao contrário do que é previsto pela hipótese da convergência, tal não significou uma aproximação (convergência) aos níveis das economias mais ricas. Destas últimas, só a Austrália, o Reino Unido, a Holanda e a Bélgica cresceram menos do que Portugal. Todos os outros (Dinamarca, França, Estados Unidos, Suécia, Canadá e Áustria) apresentaram taxas de crescimento mais elevadas. Quando muito, entre 1850 e 1992 Portugal terá conseguido manter a distância que o separava dos países ricos. Uma *performance* que deverá ser contrastada com a da Noruega, país que começou com um nível de PIB *per*

Taxa de crescimento 1850-1992 versus PIB per capita em 1850

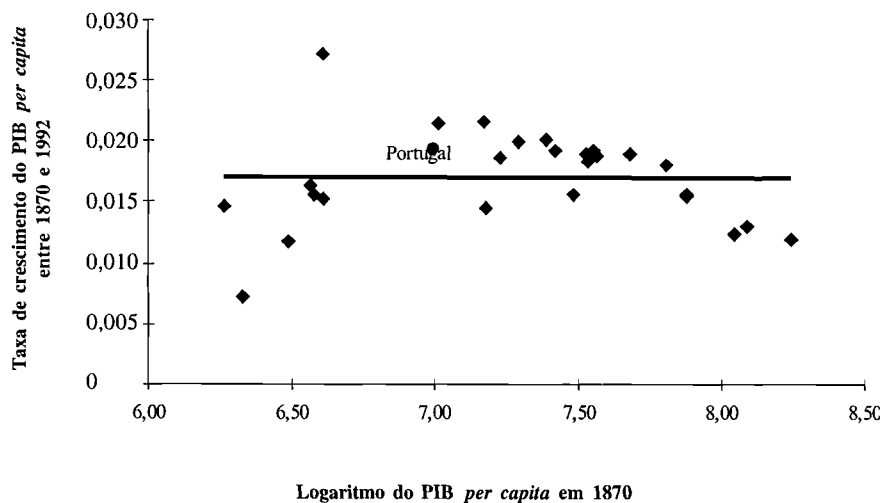
[FIGURA N.º 10]



Fonte: Apêndices I e II.

Taxa de crescimento versus PIB per capita em 1870

[FIGURA N.º 11]

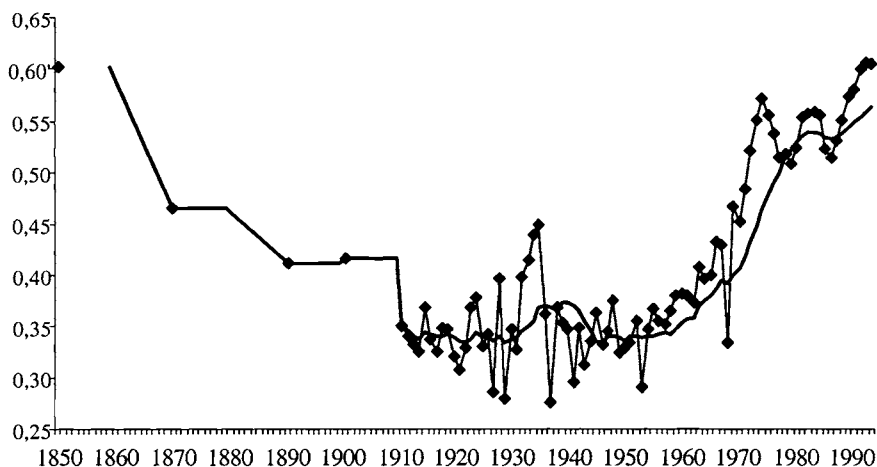


Fonte: Apêndices I e II.

capita só ligeiramente superior ao de Portugal, mas que apresentou a mais alta taxa de crescimento da amostra, encurtando, assim, a mesma distância.

PIB *per capita* em Portugal como percentagem do PIB *per capita* num grupo de países desenvolvidos (1850-1992)

[FIGURA 12]



Fonte: Apêndices I e II.

O quadro n.º 2 e a figura n.º 11 contam uma história diferente. No período entre 1870 e 1992, Portugal dá mostras de uma tendência convergente bastante mais clara. Novamente, uma consulta à figura n.º 12 pode revelar-se útil. A vigorosa recuperação que se seguiu à segunda guerra mundial, não obstante o acentuado declínio anterior, mais do que contrabalançou o baixo nível inicial (um PIB *per capita* à volta dos 50% do PIB dos países ricos). A taxa de crescimento média de Portugal é agora mais elevada do que a de cerca de dois terços dos países ricos da amostra (Austrália, Reino Unido, Nova Zelândia, Holanda, Estados Unidos, Irlanda, Argentina, Áustria, Dinamarca, Suíça e Espanha) e inferior apenas em relação a um pequeno grupo de quatro países (Finlândia, Noruega, Itália e Canadá). Digna de nota é a taxa de crescimento do Japão, país que, não obstante um nível de partida muito mais baixo, conseguiu encurtar rapidamente a distância que o separava dos países mais desenvolvidos.

A melhor descrição de todo o processo de *co-divergência* português no período entre 1850 e 1992 encontra-se na figura n.º 12. Agradeço ao *referee* que não foi mencionado na nota 1 ter notado que na primeira versão do artigo não utilizei nesta figura as mais recentes estimativas do PIB para os anos entre 1953 e 1992, que são fornecidas em Pinheiro *et al.* (org.) (1997). Isso foi modificado na presente versão. As novas estimativas do PIB em dólares

Geary-Khamis de 1990 são apresentadas no apêndice II, onde são comparadas com as de Maddison (1995). O quadro n.º 3 fornece a comparação das taxas de crescimento de ambas as séries no período entre 1913 e 1992, onde o conjunto de dados utilizado é diferente (para o período entre 1850 e 1913, o conjunto de dados é o mesmo e, consequentemente, as taxas de crescimento não diferem). As séries não diferem muito uma da outra, mas impõem-se, ainda assim, alguns comentários. Em primeiro lugar, como se vê no apêndice II, o nível de 1850 é ligeiramente mais baixo na nova série. Em segundo lugar, e também na nova série, a *performance* de crescimento durante a primeira guerra mundial e a década de 20 surge a uma luz mais favorável. A nova série apresenta um forte crescimento, que é praticamente duas vezes superior ao da antiga série. A situação inverte-se na década de 30, em que a antiga série apresenta uma taxa de crescimento quase duas vezes mais rápida do que a da nova série. A partir do início da segunda guerra mundial, as duas séries convergem, não obstante pequenas diferenças. Um valor inferior durante a guerra, um valor mais elevado durante a década de 50 e, uma vez mais, um valor mais baixo durante os anos 60, tudo isto na nova série, perfazem tais diferenças.

**Taxas de crescimento do PIB *per capita* em Portugal (1913-1992)
segundo Maddison (1995) e de acordo
com uma nova estimativa**

[QUADRO N.º 3]

	Maddison	Nova estimativa
1913-1929	0,79	1,49
1929-1938	1,18	0,61
1938-1947	1,86	1,42
1947-1960	3,64	3,78
1960-1973	7,12	6,86
1973-1992	2,05	2,03

Fonte: Apêndice II.

Na figura n.º 12, a linha mais irregular representa a evolução ano a ano do PIB *per capita* de Portugal em percentagem do PIB *per capita* nos países desenvolvidos. Na linha mais regular a série ano a ano foi expurgada de flutuações curtas através de médias móveis de dez anos. O mesmo *referee* anónimo mencionado na nota 1 teceu vários comentários quanto aos dados fornecidos na figura. O primeiro foi o de que o gráfico (e os dados apresentados no apêndice II) não seria interessante para o estudo do período entre 1850-1900, dado não fornecer informação de modo contínuo, mas apenas para quatro anos charneira, 1850, 1870, 1890 e 1900. Não posso aceitar tal crítica. O único outro estudo sobre a convergência da economia portuguesa

que recua à segunda metade do século XIX é o de Neves (1994). Os dados de Neves apresentam bastantes diferenças em relação aos meus. Em primeiro lugar, a divergência da economia portuguesa entre 1850 e 1870 é bastante mais acentuada nos meus dados. Em segundo lugar, e mais importante, enquanto os dados de Neves apresentam um processo de convergência de notável rapidez para os anos entre 1870 e 1890, os meus mostram o oposto. Em terceiro lugar, enquanto os dados de Neves mostram uma tendência divergente entre 1890 e 1900, os meus revelam estabilidade. Finalmente, existe uma diferença muito importante no que diz respeito ao período 1850-1900 na sua globalidade. Os dados de Neves mostram que, durante esse período, a economia portuguesa não convergiu nem divergiu das economias mais ricas do tempo. Os meus evidenciam uma tendência claramente divergente.

Tais diferenças não deverão surpreender-nos se tivermos em conta os dados subjacentes a ambos os exercícios. Neves utilizou as estimativas do PIB fornecidas por Nunes *et al.* (1989). Eu usei as de Maddison (1995), que, por sua vez, usou as de Lains (1989). Estas diferenças levam-nos de volta a um debate já antigo relativo à *performance* da economia portuguesa na segunda metade do século XIX. Lains e Reis (1991) criticaram as estimativas de Nunes *et al.* (1989), nomeadamente a grande rapidez de crescimento durante o período entre 1870 e 1914. Em vez disso, propuseram uma *performance* mais equilibrada para todo esse período. Os meus dados, baseados em Lains (1989), são, evidentemente, compatíveis com esta última perspectiva. Rejeitá-los apenas por não serem «interessantes» não me parece pertinente.

Outro comentário do mesmo *referee* foi o de que os dados relativos ao período pós-1900 limitavam-se a repetir os de Neves (1994). Tal afirmação é simplesmente errada. Em primeiro lugar, porque utilizei as estimativas do PIB fornecidas por Batista *et al.* (1997) para o período entre 1910 e 1953. As consequências para o percurso convergente da economia portuguesa são: (1) em vez de divergir acentuadamente de 1910 a 1920, como seria o caso, de acordo com os dados de Neves (1994), a economia não diverge (nem converge), de acordo com os meus; (2) em vez de convergir acentuadamente desde inícios da década de 20 até ao despoletar da segunda guerra mundial, como é mostrado nos dados de Neves, a economia manteve a sua distância relativamente às economias mais desenvolvidas durante a década de 20 e convergiu moderadamente na década de 30, de acordo com os meus dados. Trata-se novamente de uma reminiscência do debate referido no parágrafo anterior. Segundo as estimativas de Nunes *et al.* (1989), a economia teria simplesmente sucumbido durante a primeira guerra mundial, perspectiva criticada por Lains e Reis (1991), que sugerem uma *performance* melhor. As estimativas de Batista *et al.* (1997), os dados que utilizei no meu estudo, confirmam esta última perspectiva. As estimativas de Nunes *et al.* (1989)

sugerem também uma taxa de crescimento económico muito elevada para a década de 30, algo que Lains e Reis (1991) criticaram. Segundo estes autores, a *performance* durante os anos 30, ainda que positiva, não teria sido tão forte como o sugerido por Nunes *et al.* (1989). As estimativas de Batista *et al.* (1997) apoiam essa ideia. Seria mais *interessante* se no futuro o dito *referee* pensasse duas vezes antes de *repetir* a sugestão desclassificadora de que o trabalho de alguém não é senão a repetição do de outro autor.

Ambos os estudos, o de Nunes e o meu, coincidem em termos gerais quanto ao percurso convergente pós-1945¹¹.

Será que estes dados confirmam a utilidade da hipótese da convergência para o meu estudo? Só se, ao tratar o problema, adoptarmos uma perspectiva condicional da convergência. Não há dúvida de que a forte aproximação ocorrida após a segunda guerra mundial confirma as previsões da hipótese mais simples da convergência incondicional. Contudo, o século anterior dá-nos uma imagem diferente. De 1850 a 1950, a economia portuguesa, apesar do seu persistente atraso, afastou-se cada vez mais dos países ricos, ou pelo menos não encurtou a distância que a separava deles. O *catch-up* parece ser, assim, um factor importante para explicar o crescimento português após a segunda guerra mundial. Mas então será necessário procurar as razões que expliquem por que motivo só nessa altura conseguiu cumprir esse papel. Ou seja, por que motivo um país que até ao fim da segunda guerra mundial foi perdendo terreno em relação aos países mais desenvolvidos começou a convergir de modo tão rápido. É, portanto, necessário descobrir mais sobre as condições que permitiram iniciar o processo de convergência.

4. POR QUE CONVERGIU PORTUGAL

A literatura que acabei rapidamente de passar em revista, bem como alguma informação nova, poderão ser-nos de grande utilidade neste contexto. O quadro n.º 4 mostra os resultados de um exercício de contabilidade de crescimento (*growth accounting*) para a economia portuguesa entre 1951 e 1973¹². As características mais importantes deste cálculo são: (a) o capital é sempre o *input* mais importante ao longo de todo o período; (b) o capital humano dá sempre um contributo importante; contudo, só no primeiro período surge em segundo lugar em matéria de importância, sendo nos restantes suplantado pelo contributo da PTF; (c) a taxa de crescimento do capital

¹¹ Mateus (1995) apresenta um estudo que, embora utilize dados diferentes, alcança conclusões semelhantes no que respeita à convergência da economia portuguesa no período do pós-guerra.

¹² Uma descrição pormenorizada dos métodos e fontes utilizados para o realizar é fornecida em Amaral (1997).

aumenta de forma constante de período para período; (d) a taxa de crescimento do capital humano aumenta do primeiro para o segundo período, mas torna-se estável do segundo para o terceiro; (e) o contributo da PTF é, no conjunto do período, o segundo mais importante e aumenta de período curto para período curto de forma muito rápida, de tal modo que no último se aproxima muito do contributo do capital¹³.

Como pode facilmente ver-se, a história do crescimento no Portugal do pós-guerra é em grande medida uma história de acumulação de capital, confirmando a ideia da alínea *b* da segunda parte do artigo. O capital físico foi responsável por aproximadamente 50% do crescimento económico (v. linha 4 do quadro n.º 4). O processo de convergência português seguiu, pois, em grande medida, um padrão de crescimento tipicamente neoclássico. Como explicar tal desenvolvimento? O primeiro conjunto de causas relaciona-se com o potencial associado à acumulação de capital. Um país no estágio de desenvolvimento em que Portugal se encontrava depois da segunda guerra mundial possui, geralmente, um *ratio* capital-trabalho muito baixo. Isto gera um importante potencial para o *catch-up*, que pode ser explorado com relativa facilidade. Trata-se simplesmente, é certo, de condições potenciais. Um segundo conjunto de causas relaciona-se com os eventos reais ocorridos durante esse período. A política económica adoptada pelo governo era favorável ao desenvolvimento de projectos industriais capital-intensivos. A siderurgia, as indústrias químicas, a electricidade, a construção e reparação naval, a indústria automóvel, foram alguns dos sectores particularmente favorecidos pelo Estado, especialmente até aos inícios da década de 60. Além da escolha dos projectos, o governo procurou também criar as condições necessárias para uma rápida acumulação. Há apenas duas formas de financiar a acumulação de capital. Uma delas é usando a poupança interna; a outra, a poupança externa. De acordo com números recentes, a poupança interna foi a principal fonte de investimento no caso português. A taxa de poupança passou de 16% em 1953 para 35% em 1973 (segundo cálculos baseados nos dados fornecidos em Pinheiro *et al.* (org.), 1997). Isto abre um vasto campo de pesquisa, nomeadamente procurar saber de que modo o país conseguiu aumentar tão significativamente a sua taxa de poupança. Uma das explicações mais plausíveis é o comportamento fiscal do governo. Existem indícios de que, ao tomar uma posição fiscal ortodoxa, o governo português quebrou uma longa tradição de défice. Esta nova atitude teve duas consequências. Uma delas, o crescimento da poupança pública; a outra, o fim do *crowding out* do investimento privado característico dos períodos anteriores. Tal atitude

¹³ Os resultados desta contabilidade de crescimento não foram apresentados na primeira versão do artigo. O mesmo *referee* mencionado na nota 1 solicitou a sua publicação na presente versão. Tais resultados não contribuem grandemente para o enriquecimento geral do artigo, pelo que continuo a aconselhar os leitores interessados a consultarem Amaral (1997).

de permitiu uma baixa persistente das taxas de juro, que resultou numa taxa de retorno do investimento elevada. Uma taxa de retorno tão elevada deverá ter estimulado o crescimento da poupança.

Se ao capital físico somarmos o contributo do capital humano, a história do crescimento português neste período assume-se ainda mais como uma história de acumulação de factores. Isto confirma as sugestões apresentadas na alínea *d*) da segunda parte. O capital humano é responsável por cerca de um quarto da taxa de crescimento (linha 3 do quadro n.º 4). Se entendermos o conceito de capital numa acepção ampla, acrescentando a sua componente

Fontes de crescimento em Portugal, 1951-1973

[QUADRO N.º 4]

	1951-1973		1951-1958		1959-1965		1965-1973	
	Taxa de crescimento anual	Percentagem da taxa de crescimento	Taxa de crescimento anual	Percentagem da taxa de crescimento	Taxa de crescimento anual	Percentagem da taxa de crescimento	Taxa de crescimento anual	Percentagem da taxa de crescimento
1- PIB	5,75	100	4,06	100	6,18	100	7,47	100
2- TB	- 0,32	- 5,57	- 0,34	- 8,37	- 0,27	- 4,37	- 0,34	- 4,55
3- CH	1,47	25,56	1,23	30,30	1,65	26,7	1,61	21,55
4- CF	2,83	47,13	2,23	54,93	3,03	49,03	3,2	42,84
5- FCP	3,98	67,12	3,12	76,86	4,41	71,36	4,47	59,84
6- PTF	1,77	30,78	0,94	23,15	1,77	28,64	3,00	40,16

Notas.— PIB — produto interno bruto; TB — trabalho bruto; CH — capital humano; CF — capital físico; FCP — factores de produção conjuntos; PTF — produtividade total dos factores.

física à componente humana, então o seu contributo ascende aos 70%. Como explicar o crescimento ocorrido no *stock* de capital humano de Portugal? Em 1950, 40% da população portuguesa com mais de 7 anos de idade eram analfabetos. Ainda que terrivelmente elevada, esta percentagem tinha já sido sujeita a uma acentuada redução nos vinte anos anteriores. Por volta de 1970 só 25% do mesmo grupo etário se encontravam nessas condições. Trata-se indubitavelmente de uma redução impressionante, quando comparada com a estagnação dos períodos anteriores. Também impressionante é o número de pessoas que no mesmo período decidiram continuar a sua educação para além da instrução primária. Compreender tal evolução não é tarefa fácil. Reis (1993) tentou encontrar razões para o muito lento desaparecimento do analfabetismo em Portugal no século XIX. Segundo este autor, tal ficou a dever-se ao facto de o Estado, face à incapacidade dos agentes privados (tanto a nível da oferta, principalmente a cargo da Igreja católica, como da procura de educação) para difundirem a escolaridade, não ter sabido incentivá-la. Ao

contrário de outras nações, Portugal não possuía qualquer divisão étnica ou subnacional e não sofreu por isso qualquer amputação territorial importante. Étnica e linguisticamente muito homogéneo, com fronteiras estáveis desde há vários séculos, com uma precoce (pelos padrões europeus) centralização, o Estado português não terá sentido necessidade de efectuar especiais esforços de legitimação. Um desses esforços poderia ter sido a difusão da educação.

Porquê então a mudança operada a partir dos anos 30? Que aconteceu nessa altura, por oposição aos períodos anteriores, que tanto estimulou a população a desenvolver o seu nível educacional? As respostas pouco mais podem ser do que hipóteses. O papel do Estado parece ter sido essencial. A sua posição consistiu essencialmente numa política de escolaridade primária pública de baixos custos, apoiada num currículo escolar de baixo nível, professores de qualificação limitada e escolas mal equipadas (Grácio, 1992; Nóvoa, 1992 e 1996b; Proença, 1996). Isto marca um contraste com os períodos anteriores (em que o governo possuía planos educacionais amplos e dispendiosos), permitindo ao governo fundar escolas e enviar professores para as mais remotas áreas do país. Tal terá provocado o abaixamento dos custos directos da educação para a família, encorajando desse modo o recrutamento escolar. O tópico abre novamente um vasto campo de investigação. Em primeiro lugar, a hipótese de que a política de baixa qualidade foi importante para a difusão da escolaridade deve ser formalmente testada. Em segundo lugar, as razões por detrás da mudança das atitudes governamentais devem ser melhor exploradas. Designadamente, seria interessante compreender o que terá dificultado a adopção de políticas semelhantes por parte dos governos anteriores, ou (examinando a questão sob outra perspectiva) o que terá levado o governo deste período a adoptá-las.

Mais difícil de interpretar é a evolução da PTF. Como pode ver-se através do quadro, a PTF cresceu em importância de modo constante ao longo do período, a expensas do contributo do capital, tanto humano como físico. Aquilo que é relativamente surpreendente para um país com o nível de desenvolvimento de Portugal naquela época é que no último subperíodo (1966-1973) o contributo da PTF é quase igual ao do capital. Isto relaciona-se com as questões discutidas na alínea *b*) da segunda parte. Os dados mostram a crescente eficiência da economia portuguesa. Como já afirmei, a acumulação de capital é um dos mais acessíveis veículos para o *catch-up* ao dispor dos países subdesenvolvidos. Evidentemente, o mesmo se aplica à importação de tecnologia. Contudo, de uma maneira geral, a tecnologia importada pelos países em atraso é de tal modo incorporada nos bens de capital que se torna difícil distinguir uma coisa da outra. Muito provavelmente, um processo deste género esteve em acção nos primeiros anos do meu período (1951-1958) e, de modo menos acentuado, durante os anos imediatamente subsequentes (1959-1965). Mais do que isso, há razões para crer, de acordo com Lau (1996), que o progresso técnico é de algum modo complementar em relação ao capital físico e humano, isto é, o progresso

técnico começa apenas a ser realizado depois de ter lugar uma anterior acumulação «ampla» de capital. O progresso técnico pode até revelar-se improdutivo na ausência de uma tal acumulação prévia.

Isto está relacionado com o tópico da alínea c) da segunda parte. Sobre isto é possível apresentar alguma informação adicional. Os escassos estudos sobre a tecnologia em Portugal parecem confirmar a ideia de uma introdução relativamente lenta de nova tecnologia na economia até ao início dos anos 60 e de um desenvolvimento estável a partir de então. Mostram também que a nova tecnologia foi essencialmente introduzida por meio da importação, mais do que resultante da investigação nacional. As despesas públicas e privadas em I&D, não obstante um certo crescimento, permaneceram constrangedoramente baixas ao longo do período (Barata e Freitas, 1983; Verspagen, 1996). As transferências de tecnologia do exterior, contudo, explodiram a partir dos primeiros anos da década de 60. É o que podemos ver em Rolo (1977), onde se estuda uma amostra de contratos de transferência de tecnologia. Mostram-nos também as minhas próprias estimativas sobre as patentes registadas em Portugal (estes dados serão apresentados num futuro trabalho), bem como os números do investimento estrangeiro, que ascenderam a valores anteriormente desconhecidos no mesmo período (Simões, 1985; Matos, 1996). Tais características estão ligadas aos problemas analisados na alínea f) e aos estudos de Dosi *et al.* (1988), Verspagen (1996), Dosi *et al.* (1993) e Soete e Verspagen (1993). Como já referi, o tópico de estudo destes autores é a relação entre a competição imperfeita e os estímulos à I&D. Os critérios aplicados nos processos de condicionamento industrial podem ter favorecido a importação da tecnologia, mais do que a inovação nacional. O mais recente estudo sobre condicionamento industrial (Confraria, 1992) parece confirmar essa ideia, mostrando que os projectos industriais que possuíam uma componente de investimento estrangeiro recebiam uma certa preferência.

Porém, algo deverá ser acrescentado a este quadro. Como já afirmei, a PTF não deverá ser entendida num sentido estritamente tecnológico. A PTF é uma espécie de factor *catch-all*, onde pode incluir-se tudo, nomeadamente aquilo que é quantitativamente incalculável. Deverá, pois, ser entendida como uma medida da eficiência da economia.

A PTF deverá ser sensível a mecanismos como os rendimentos crescentes do capital humano [alínea e) da segunda parte], tal como foi referido por Lucas (1993). Será que em Portugal, no período do pós-guerra, o capital humano foi consistentemente transferido de actividades de baixa aprendizagem para actividades de alta aprendizagem, tal como aconteceu nos países da Ásia oriental? De certo modo, o simples êxodo rural poderá ser entendido como um processo desse tipo, e não restam dúvidas de que esse deslocamento ocorreu em Portugal durante o período em questão. Mas ocorreram também outros deslocamentos intersectoriais, nomeadamente no sector industrial. As actividades mais tradicionais e de tecnologia rudimentar, como a produção de corti-

ça e de conservas de peixe, deram lugar a actividades relativamente mais complexas, como os têxteis e a metalomecânica, tendo estes últimos substituído os dois primeiros nos lugares cimeiros do sector industrial. É possível pressupor uma sensibilidade da PTF a todas estas mudanças. Contudo, ela é apenas uma medida indirecta daquilo que acabei de dizer.

Tal como é também uma medida indirecta de outros aspectos importantes. Para que uma economia conheça um crescimento acelerado não basta acumular conjuntamente capital humano e físico, mesmo que tal se associe ao desenvolvimento de novas tecnologias. As economias socialistas europeias são disto um bom exemplo. Mostram de que modo uma força de trabalho altamente qualificada, associada a altíssimos níveis de investimento, pôde produzir espantosos surtos de crescimento rapidamente seguidos por *performances* negativas. Os efeitos da tecnologia e da acumulação de capital humano e físico só poderão sentir-se na sua totalidade quando inseridos num meio adequado. A abertura ao exterior parece ser uma das componentes indispensáveis a esse meio. Diversos factos da história económica portuguesa pós-1945 parecem apoiar esta ideia.

O que nos leva novamente à questão dos «clubes de convergência» [alínea g) da segunda parte]. A abertura da economia portuguesa iniciou-se muito cedo no período do pós-guerra, com a adesão à OECE, em 1948. Os países membros da organização aboliram ou reduziram todo um conjunto de barreiras ao comércio. A participação na União Europeia de Pagamentos, que introduziu a multilateralização dos pagamentos, em substituição dos acordos bilaterais então em vigor, facilitou mais ainda a circulação dos produtos através das fronteiras. Tratava-se, contudo, de uma abertura ainda incipiente. Uma maior abertura surgiria apenas entre 1960 e 1962, altura em que Portugal aderiu, sucessivamente, à EFTA (European Free Trade Association, Associação Europeia de Comércio Livre), ao Banco Mundial, ao FMI e ao GATT (General Agreement of Trade and Tariffs, Acordo Geral de Tarifas e Comércio). As estatísticas corroboram a tendência destes acontecimentos políticos: em 1953, a quota-parte da exportação mais importação no PIB era de 33,5%; em 1961, de 39%; em 1973, de 46,3% [cálculos efectuados com base nos números fornecidos em Pinheiro *et al.* (org.), 1997]. Até que ponto Portugal, pelo facto de ter aderido às atrás mencionadas organizações internacionais, se terá tornado parte de um «clubes de convergência» (e, neste caso, do mais rico de todos) e terá agido de acordo com os requisitos exigidos aos membros do mesmo? Isto ultrapassa em certa medida o âmbito da minha investigação, já que lida com questões diplomáticas e de relações internacionais demasiado amplas para serem incluídas neste trabalho. Contudo, algumas sugestões poderão ser avançadas. Talvez o país tenha aderido a um acordo de segurança determinado pela divisão dos campos políticos operada pela guerra fria. Talvez estas circunstâncias o tenham «obrigado» a corresponder aos requisitos do «clubes», conduzindo-o, por exemplo, à abolição de certas barreiras à circulação de produtos e capi-

tal. Neste caso, o conceito de Quah, de coligações que determinam certas etapas económicas, poderá ter entrado em acção. Poderia, assim, explicar-se não apenas o primeiro passo da criação da coligação (por decisão política), como também a sua evolução subsequente. Uma vez participante num acordo de coligação que impusesse, nas suas cláusulas, a obrigação de abertura, a economia seria, pois, «forçada» a ajustar-se «espontaneamente» ou «endogenamente» às condições do acordo sob a pressão do fluxo de bens, serviços, tecnologia ou ideias. Contudo, por muito estimulante que seja esta linha de análise, não a seguirei no presente estudo.

A abertura não deverá, porém, ser entendida em si mesma como um factor de crescimento. Não basta a uma economia ser aberta para conhecer um crescimento acelerado. A abertura deve ser entendida como um elemento de intensificação dos factores de produção, obrigando as empresas a melhorarem em termos de organização, de modo a competirem, tanto no país como fora dele, com as suas rivais estrangeiras. Além disso, no caso português, a abertura parece ter conduzido a uma melhor alocação do investimento. Como já disse, o regime autoritário português possuía uma política industrial que favorecia a indústria pesada e a substituição de importações. Esta estratégia estava, é claro, dependente de um mercado interno fechado. A pequenez deste último determinou uma política de investimento muito ineficiente. A adesão à EFTA tornou não apenas impossível a manutenção desta política por muito mais tempo, como abriu também novas oportunidades em termos dos mercados estrangeiros para as outras indústrias. A somar a isto, a simples adesão à EFTA obrigou a uma liberalização dos movimentos internacionais de capital — complementada em 1965 por uma nova lei sobre os movimentos de capital — que trouxe ao país um novo e maciço influxo de investimentos estrangeiros. O investimento estrangeiro, apesar de ter sido também direccionado para actividades protegidas, foi igualmente encaminhado para outras indústrias muito mais relacionadas com a nova abertura da economia. O caso português mostra ainda que só após terem sido dados os primeiros grandes passos para a abertura, a tecnologia começou a entrar no país a uma velocidade significativa — algo que nos é revelado pelo ritmo da penetração de patentes e investimentos estrangeiros¹⁴.

Na minha investigação não seguirei as sugestões da literatura mencionada na alínea i) da segunda parte, que diz respeito à importância da «sorte» nos processos de convergência. O conceito de sorte é demasiado vago e indefinido para poder ser controlado de modo útil numa investigação científica. Onde começa e acaba a sorte? A sorte não assume necessariamente a forma de um

¹⁴ Mateus (1995), num estudo sobre as fontes do crescimento português para um período diferente (ainda que parcialmente coincidente com o deste artigo), mostra o contributo decisivo de uma variável chamada integração europeia (que pode ser entendida como uma aproximação à abertura). Trata-se de um resultado interessante, já que o autor utiliza no seu estudo um quadro teórico e empírico muito diferente daquele que uso aqui.

maná, podendo também ser entendida como uma oportunidade a ser aproveitada. Ter sorte é também ser capaz de encontrar as oportunidades e tirar partido delas a tempo. Indubitavelmente, a «sorte» está presente no facto de Portugal se situar na Europa ocidental, uma das áreas mais abastadas do mundo — mas, em todo o caso, sempre esteve aí —, e no facto de os líderes europeus, no período pós-1945, terem decidido sancionar a liberdade do comércio. De facto, é possível que a «sorte» estivesse em acção no momento em que os líderes portugueses decidiram integrar as organizações internacionais constituídas na Europa da altura, em vez de optarem pelo caminho oposto. Embora estas especulações não sejam completamente infundadas, o argumento da «sorte» poderia levar-nos a conclusões muito mais alheadas da realidade.

CONCLUSÃO

Como mostrei na primeira parte deste trabalho, embora os dados não apoiem a hipótese da convergência à escala mundial, fazem-no para certos períodos e grupos de países. Quando aplicados a Portugal, como vimos na terceira parte, os mesmos dados parecem apoiar a ideia de que a hipótese da convergência é útil, pelo menos, para explicar parte do processo de crescimento do país após a segunda guerra mundial. A revisão da literatura sobre a convergência, apresentada na segunda parte deste trabalho, mostrou que, embora não seja possível falar da convergência como um fenómeno automático, é possível vê-la como um fenómeno condicional. Persiste um aceso debate entre os autores da área quanto à identificação dessas condições e ao modo de as reunir, mas, apesar de tudo, foi já possível alcançar algumas conclusões consensuais. A primeira é a de que os principais veículos para a convergência dos países menos desenvolvidos são a acumulação de capital e a tecnologia. Uma segunda é a de que essas condições deverão ser complementadas pela existência de um *stock* de capital humano capaz de gerar ou de actualizar o potencial da tecnologia nacional ou importada. Outras conclusões, ainda que menos consensuais, são também importantes. Referi algumas delas — políticas que visam manter os rendimentos crescentes do capital humano, políticas que visam a criação de um ambiente empresarial favorável à inovação, a questão da «aptidão social» necessária para o *catch-up*, a necessidade de os países inovarem endogenamente ou, pelo menos, acompanharem a inovação internacional de modo a não ficarem para trás, as questões da influência da «sorte» no processo de crescimento e dos clubes de convergência «endogenamente» criados.

Na quarta parte deste trabalho os tópicos teóricos expostos foram aplicados ao caso português de modo bastante preliminar. Depois de ter mostrado que o *catch-up* de Portugal no período do pós-guerra se deveu essencialmente à acumulação de capital (tanto físico como humano), ainda que a PTF tenha aumentado a sua participação com o decorrer do tempo, apresentei

uma lista de hipóteses ou tópicos (decorrentes da literatura passada em revista na segunda parte) a serem explorados em futuras investigações. Trata-se, pois, de sugestões não apenas para a minha própria pesquisa, como também para a de outros investigadores que decidam explorar mais aprofundadamente qualquer um deles. Tais tópicos vão desde as razões por detrás do crescimento da taxa de poupança no rendimento nacional até às razões subjacentes ao crescimento da educação, bem como à questão de saber por que motivo se abriu a economia portuguesa após 1945. Foram também levantadas outras questões, ainda que nenhuma delas tenha sido resolvida. É talvez pertinente insistir na natureza meramente introdutória deste artigo. Cada um dos tópicos sugeridos é suficientemente complexo para merecer um estudo mais pormenorizado e demasiado complexo para ser resolvido num breve parágrafo. Serão certamente explorados em investigações futuras.

APÊNDICE I

Os dados para os gráficos n.ºs 1 a 7 provêm de Maddison (1995), excepto no caso de Portugal (v. apêndice II). Os números são dados em dólares Geary-Khamis de 1990. Os países representados são os seguintes (por ordem alfabética):

- Gráfico n.º 1: Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Holanda, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça e Tailândia;
- Gráfico n.º 2: Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Bangladesh, Bélgica, Birmânia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Dinamarca, Egipto, Espanha, Estados Unidos da América, Filipinas, Finlândia, França, Gana, Holanda, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Peru, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça, Tailândia, Taiwan e Venezuela;
- Gráfico n.º 3: África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Bangladesh, Bélgica, Birmânia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Dinamarca, Egipto, Espanha, Estados Unidos da América, Filipinas, Finlândia, França, Gana, Grécia, Holanda, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Peru, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça, Tailândia, Taiwan, Turquia e Venezuela;
- Gráfico n.º 4: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Índia, Indonésia, México, Noruega, Portugal, Reino Unido e Suécia;
- Gráfico n.º 5: os mesmos que no gráfico n.º 2;
- Gráficos n.ºs 6 e 7: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Itália, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça.

APÊNDICE II

Os dados para os gráficos n.ºs 10 e 11 e para os quadros n.ºs 1, 2 e 3 provêm de Maddison (1995), excepto no caso de Portugal (v. parágrafo seguinte).

No gráfico n.º 12, os dados para Portugal correspondem a uma nova estimativa do PIB *per capita* obtida de acordo com o seguinte método: a paridade de poder de compra em dólares Geary-Khamis de 1990 provém de Maddison (1995); o resto da série foi derivada utilizando: (a) os dados sobre o PIB e a população fornecidos em Pinheiro *et al.* (orgs.) (1997) para o período 1953-1992; (b) os dados sobre o PIB fornecidos em Batista *et al.* (1997) para o período 1910-1953 e os dados sobre a população fornecidos em Maddison (1995); (c) os dados fornecidos em Maddison (1995) para os anos charneira de 1850, 1870, 1890 e 1900. Esta nova estimativa é apresentada no quadro A e comparada com a estimativa de Maddison (1995).

Os «países desenvolvidos» considerados neste gráfico são os seguintes: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos da América, França, Holanda, Noruega, Reino Unido e Suécia. O PIB *per capita* em Portugal é apresentado no gráfico como uma percentagem da média simples do PIB *per capita* nesses países.

A linha mais larga e regular do gráfico representa uma série com médias móveis de dez anos.

Os resultados deste exercício são apresentados no quadro B.

**PIB per capita em Portugal (1850-1992) em dólares Geary-Khamis
de 1990, tal como em Maddison (1995)
e segundo uma nova estimativa**

[QUADRO A]

1850	1100	1 060,0000	1928		1 306,0202	1950	2132	2 042,4659	1972	6798	6 770,1714
1870	1085	1 045,0000	1929	1536	1 653,0119	1951	2218	2 266,0904	1973	7568	7 336,9501
1890	1227	1 182,0000	1930		1 522,5497	1952	2217	1 883,0521	1974	7439	7 241,4983
1900	1408	1 356,0000	1931		1 718,7715	1953	2365	2 315,6953	1975	6790	6 983,9868
1910		1 315,9989	1932		1 708,3988	1954	2473	2 511,9741	1976	7182	6 990,4187
1911		1 312,0460	1933		1 836,2345	1955	2560	2 540,0301	1977	7498	7 170,8667
1912		1 308,1050	1934		1 932,6041	1956	2659	2 595,9495	1978	7631	7 208,4117
1913	1354	1 304,1758	1935		1 618,5485	1957	2764	2 755,4648	1979	7973	7 678,3589
1914		1 375,0527	1936		1 303,0441	1958	2784	2 874,4072	1980	8251	8 175,7431
1915		1 253,0615	1937		1 804,1541	1959	2919	2 985,2676	1981	8358	8 237,1803
1916		1 262,3033	1938	1707	1 745,7455	1960	3095	3 094,5419	1982	8513	8 251,0339
1917		1 289,9767	1939		1 804,7229	1961	3245	3 156,6550	1983	8487	8 369,9073
1918		1 234,1762	1940		1 501,9115	1962	3438	3 542,2004	1984	8317	8 165,2927
1919		1 155,0186	1941		1 824,7935	1963	3626	3 548,2002	1985	8548	8 255,4903
1920		1 143,3659	1942		1 694,1888	1964	3860	3 774,9132	1986	8904	8 716,2837
1921		1 211,6746	1943		1 922,8523	1965	4173	4 227,3731	1987	9379	9 219,9990
1922		1 450,8779	1944		2 036,5364	1966	4404	4 307,4361	1988	9754	9 867,2441
1923		1 523,9458	1945		1 704,1019	1967	4776	3 443,6912	1989	1035	10 185,9650
1924		1 386,4133	1946		1 764,6241	1968	5234	4 993,7527	1990	1068	10 685,0000
1925		1 477,7298	1947	2015	1 982,5306	1969	5373	5 052,5004	1991	1101	10 773,2950
1926		1 261,7377	1948	2038	1 791,1810	1970	5885	5 581,4231	1992	1113	10 756,0500
1927		1 804,7229	1949	2056	1 906,7316	1971	6303	6 168,1162			

**PIB per capita em Portugal como percentagem do PIB per capita
nos países desenvolvidos (1850-1992)**

[QUADRO B]

1850	62,55	1874	50,9	1898	46,82	1922	34,44	1946	31,59	1970	51,42
1851	61,92	1875	50,68	1899	46,70	1923	35,39	1947	40,39	1971	53,69
1852	61,31	1876	50,46	1900	46,58	1924	30,72	1948	38,12	1972	55,82
1853	60,70	1877	50,25	1901	47,91	1925	31,77	1949	36,97	1973	59,38
1854	60,10	1878	50,04	1902	50,16	1926	26,93	1950	36,11	1974	57,47
1855	59,52	1879	49,84	1903	41,72	1927	37,68	1951	36,33	1975	52,91
1856	58,94	1880	49,65	1904	43,10	1928	26,43	1952	35,72	1976	53,98
1857	58,38	1881	49,46	1905	38,47	1929	32,74	1953	36,97	1977	55,53
1858	57,83	1882	49,27	1906	38,34	1930	30,82	1954	37,24	1978	55,16
1859	57,28	1883	49,09	1907	33,61	1931	37,16	1955	36,97	1979	55,72
1860	56,75	1884	48,91	1908	38,21	1932	38,45	1956	37,23	1980	56,79
1861	56,22	1885	48,74	1909	37,13	1933	40,51	1957	37,76	1981	57,15
1862	55,70	1886	48,57	1910	34,51	1934	41,44	1958	37,94	1982	58,20
1863	55,20	1887	48,41	1911	33,45	1935	33,53	1959	38,24	1983	57,00
1864	54,70	1888	48,25	1912	31,96	1936	25,62	1960	38,88	1984	54,01
1865	54,20	1889	48,09	1913	30,91	1937	34,03	1961	39,06	1985	53,95
1866	53,72	1890	47,94	1914	34,13	1938	32,44	1962	40,22	1986	55,01
1867	53,25	1891	47,79	1915	31,34	1939	32,13	1963	41,11	1987	56,78
1868	52,78	1892	47,64	1916	30,11	1940	27,44	1964	41,62	1988	57,41
1869	52,32	1893	47,50	1917	32,61	1941	32,46	1965	43,31	1989	59,46
1870	51,87	1894	47,36	1918	32,16	1942	29,39	1966	44,50	1990	60,52
1871	51,61	1895	47,22	1919	29,59	1943	31,96	1967	47,13	1991	52,72
1872	51,37	1896	47,08	1920	28,39	1944	34,43	1968	49,72	1992	63,44
1873	51,13	1897	46,95	1921	30,28	1945	30,96	1969	48,55		

BIBLIOGRAFIA

- ABRAMOVITZ, Moses (1989a), «Thinking about growth», in *Thinking about Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ABRAMOVITZ, Moses (1989b), «Rapid growth potential and its realisation: the experience of capitalist economies in the postwar period», in *Thinking about Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ABRAMOVITZ, Moses (1989c), «Catching up, forging ahead and falling behind», in *Thinking about Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ABRAMOVITZ, Moses, e Paul A. David (1973), «Reinterpreting economic growth: parables and realities», in *American Economic Review*, 63 (2).
- ABRAMOVITZ, Moses, e Paul A. David (1996), «Convergence and deferred catch-up: productivity leadership and the waning of American exceptionalism», in *The Mosaic of Economic Growth*, Ralph Landau et al. (orgs.), Stanford, Califórnia, Stanford University Press.
- AGHION, Philippe, e Peter Howitt (1992), «A model of economic growth through creative destruction», in *Econometrica*, 60, 2 (Março).
- AMARAL, Luciano (1997), «Proximate» Sources of Economic Growth in Portugal: a Growth-Accounting Study for the Portuguese Economy, Florença, Instituto Universitário Europeu, Dactil.

- ANDRÉS, Javier (1996), «Growth and convergence in OECD countries: a closer look», in B. van Ark e N. Crafts (orgs.), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ARK, Bart van, e Nicholas Crafts (1996), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- BARATA, Eugénio C., e J. Elias de Freitas (1983), «Painel sintético de indicadores em investigação e desenvolvimento experimental (I&D) em Portugal — e comparações internacionais», in *Evolução Recente e Perspectivas de Transformação da Economia Portuguesa*, AAVV, vol. III, Lisboa, ISE/UTL/CISEP.
- BARRO, Robert J. (1991), «Economic growth in a cross section of countries», in *Quarterly Journal of Economics*, 106, 2 (Maio).
- BARRO, Robert J., e Xavier Sala-I-Martin (1991), «Convergence across states and regions», in *Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 1.
- BARRO, Robert J., e Xavier Sala-I-Martin (1992), «Convergence», in *Journal of Political Economy*, vol. 100, n.º 2.
- BARRO, Robert J., e Xavier Sala-I-Martin (1995a), *Economic Growth*, Boston, Massachusetts, McGraw Hill.
- BARRO, Robert J., e Xavier Sala-I-Martin (1995b), «Technological Diffusion, Convergence and Growth», Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper n.º 1255, Outubro, Londres.
- BATISTA, Dina, et al. (1997), *New Estimates for Portugal's GDP*, Lisboa, Banco de Portugal.
- BAUMOL, William J. (1986), «Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show», in *American Economic Review*, 76, 5 (Dezembro).
- BROADBERRY, Stephen N. (1996), «Convergence: what the history record shows», in B. van Ark e N. Crafts (orgs.), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- CARVALHO, Rómulo de (1986), *História do Ensino em Portugal*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- CASELLI, Francesco, et al. (1996), «Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics», in *Journal of Economic Growth*, n.º 1.
- CASS, David (1965), «Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation», in *Review of Economic Studies*, 32, 91 (Julho).
- COHEN, Daniel (1996), «Tests of the 'convergence hypothesis': some further results», in *Journal of Economic Growth*, n.º 1.
- CONFRARIA, João (1992), *Condicionamento Industrial: Uma Análise Económica*, Lisboa, Direcção-Geral da Indústria.
- DE LONG, Bradford (1988), «Productivity growth, convergence, and welfare: comment», in *American Economic Review*, vol. 78, 5 (Dezembro).
- DOSI et al. (eds.) (1988), *Technical Change and Economic Theory*, Londres, Pinter e Nova Iorque, Columbia University Press.
- DOSI et al. (orgs.) (1990), *The Economics of Technological Change and International Trade*, Londres, Wheatsheaf/Harvester Press.
- DOSI et al. (1993), «The Diversity of Development Patterns: on the Processes of Catching-up, Forging Ahead and Falling Behind», Fondazione ENI Enrico Mattei, Nota di lavoro 54.93, Milão.
- DURLAUF, Steven, e Paul A. Johnson (1992), «Local versus global convergence across national economies», in *LSE Financial Markets Group Discussion Paper*, n.º 31 (Janeiro).
- EASTERLY, William (1993), «Good policy or good luck? Country growth performance and temporary shocks», in *Journal of Monetary Economics*, 32.
- EVANS, Paul, e Georgios Karras (1993), «Do standards of living converge? Some cross-country evidence», in *Economic Letters*, 43.

- FRIEDMAN, Milton (1992), «Do old fallacies ever die?», in *Journal of Economic Literature*, vol. XXX (Dezembro).
- GRÁCIO, Sérgio Montenegro Miguel (1992), *Destinos do Ensino Técnico em Portugal (1910-1990)*, dissertação de doutoramento, Lisboa, FCSH/UNL.
- GROSSMAN, Gene M., e Elhanan Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- KLUNDERT, Theo van de, e Anton van Schaik (1996), «On the historical continuity of the process of economic growth», in B. van Ark e N. Crafts (orgs.), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- KOOPMANS, Tjalling C. (1965), «On the concept of optimal economic growth», in *The Econometric Approach to Development Planning*, Amsterdão, North Holland.
- LAINS, Pedro (1989), «How far can we go? Measuring Portuguese economic growth, 1850-1913», comunicação apresentada ao World Cliometric Congress, Bilbao.
- LAU, Lawrence J. (1996), «The sources of long-term economic growth: observations from the experience of developed and developing countries», in *The Mosaic of Economic Growth*, Ralph Landau et al. (orgs.), Stanford, Califórnia, Stanford University Press.
- LEUNG, Charles, e Danny T. Quah (1996), «Convergence, Endogenous Growth, and Productivity Disturbances», Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper n.º 1383, Londres.
- LUCAS, Robert E., Jr. (1988), «On the mechanics of economic development», in *Journal of Monetary Economics*, 22.
- LUCAS, Robert E., Jr. (1993), «Making a miracle», in *Econometrica*, vol. 61, n.º 2 (Março).
- MADDISON, Angus (1995), *Monitoring the World Economy, 1820-1992*, Paris, OECD.
- MANKIW, N. Gregory, et al. (1992), «A contribution to the empirics of economic growth», in *The Quarterly Journal of Economics*, Maio.
- MATEUS, Abel Moreira (1995), «Os factores de crescimento da economia portuguesa: capital e integração», Conferência Por Onde Vai a Economia Portuguesa?, Lisboa, ISEG.
- MATOS, Luís Salgado (1996), «Investimento estrangeiro», in Fernando Rosas et al. (orgs.), *Dicionário de História do Estado Novo*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- NEVES, João Luís César das (1994), *The Portuguese Economy: a Picture in Figures, XIXth and XXth Centuries*, Lisboa, Universidade Católica Editora.
- NÓVOA, António (1990), «A educação nacional», in Fernando Rosas (org.), *Portugal e o Estado Novo (1930-1960)*, Lisboa, Editorial Presença.
- NÓVOA, António (1996a), «Ensino liceal», in Fernando Rosas et al. (orgs.), *Dicionário de História do Estado Novo*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- NÓVOA, António (1996b), «Ensino primário», in Fernando Rosas et al. (orgs.), *Dicionário de História do Estado Novo*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- PINHEIRO, Maximiano, et al. (1997), *Séries Longas para a Economia Portuguesa, Pós II Guerra Mundial*, vol. 1, Lisboa, Banco de Portugal.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro, et al. (1993), «De te fabula narratur? Growth, structural change and convergence in Europe, 19th-20th centuries», Ministerio de Economia y Hacienda, documento de trabalho, D-93009, Dezembro, Madrid.
- PROENÇA, Cândida (1996), «Analfabetismo», in Fernando Rosas et al. (orgs.), *Dicionário de História do Estado Novo*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- QUAH, Danny (1993), «Galton's fallacy and tests of the convergence hypothesis», in *Scandinavian Journal of Economics*, 95 (4).
- QUAH, Danny (1995), «Empirics for Economic Growth and Convergence», Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper n.º 1140, Londres.
- QUAH, Danny (1996), «Convergence as Distribution Dynamics (with or without Growth)», Centre for Economic Performance, London School of Economics, Discussion Paper n.º 317, Londres.

- QUAH, Danny (1997), «Empirics for Growth and Distribution: Stratification, Polarisation and Convergence Clubs», Centre for Economic Performance, London School of Economics, Discussion Paper n.º 324, Londres.
- REBELO, Sérgio, «Long run policy analysis and long run growth», in *Journal of Political Economy*, Outubro, 94.
- REIS, Jaime (1993), «O analfabetismo em Portugal no século XIX: uma interpretação», in *O Atraso Português em Perspectiva Histórica: Estudos sobre a Economia Portuguesa na Segunda Metade do Século XIX, 1850-1930*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- ROMER, Paul (1986), «Increasing returns and long run growth», in *Journal of Political Economy*, Junho, 99.
- ROMER, Paul (1990), «Endogenous technological change», in *Journal of Political Economy*, 98, 5 (Outubro).
- ROMER, Paul (1994), «The origins of endogenous growth», in *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n.º 1 (Inverno).
- SALA-I-MARTIN, Xavier (1995), «The Classical Approach to Convergence Analysis», Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper n.º 1254, Outubro, Londres.
- SAMPAIO, José Salvado (1975-77), *O Ensino Primário, 1911-1969*, Lisboa, IGC.
- SIMÕES, Vítor Corado (1985), «Investimento estrangeiro em Portugal», in *Economia*, vol. IX, n.º 2 (Maio).
- SOETE, Luc, e Verspagen Bart (1993), «Competing for Growth: the Dynamics of Technology Gaps», Fondazione ENI Enrico Mattei, Nota di lavoro 50.93, Milão.
- SOETE, Luc, e Bart Verspagen (1993), «Technology indicators and economic growth in the European area: some empirical evidence», in B. van Ark e N. Crafts (orgs.), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.

Tradução de Rui Cabral