

Resenha bibliográfica 1

Competitiveness, convergence and international specialization*

DOLLAR, David; WOLFF, Edward N. *Competitiveness, convergence and international specialization*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1993. 228 p.

REGIS BONELLI**

O livro em questão é mais um de uma longa série de textos dedicados a examinar a desaceleração dos ganhos de produtividade dos Estados Unidos — particularmente na indústria manufatureira — e a explorar suas causas. Enquadra-se, assim, em uma linha de pesquisa que atualmente é quase uma obsessão, tanto para a opinião pública mais informada nos meios acadêmicos, empresariais e governamentais, quanto para os estudiosos do crescimento econômico daquele país: a tendência à perda de liderança econômica mundial da maior potência do planeta, o que está associado à redução de competitividade, que, por sua vez, se relaciona com a desaceleração dos ganhos de produtividade. Subjacente à preocupação com a produtividade e a competitividade está, obviamente, a inquietação em relação a possíveis reflexos quanto a melhorias do bem-estar e do padrão de vida da população.

A existência ou não de uma tendência para a convergência de produtividade entre países e as tendências de especialização internacional das estruturas de produção e comércio exterior, temas centrais no texto em epígrafe, estão estreitamente relacionadas com o anterior e têm óbvio interesse para o Brasil enquanto potência industrial emergente — apesar das dificuldades de curto prazo em que nos encontramos.

Ambos os autores do livro têm vasta experiência com estes temas. Dollar é um estudioso da economia da Coreia, especialmente dos movimentos de produtividade neste país comparativamente a outros — incluindo um artigo sobre a convergência da produtividade coreana em relação à da Alemanha [cf. Dollar (1991)] — e da

* O autor agradece os comentários de Eustáquio Reis a uma versão anterior deste trabalho.

** Da Diretoria de Pesquisa do IPEA e do Departamento de Economia da PUC/RJ.

convergência de produtividade da mão-de-obra entre os países desenvolvidos [cf. Dollar e Wolff (1988)]. Wolff, além de estudioso na área do crescimento econômico e convergência, é um dos co-autores de um texto justamente famoso e cujo título sugere ser um parente bastante próximo do trabalho ora resenhado [cf. Baumol, Blackman e Wolff (1989)].¹ Em todos estes textos transparece uma grande preocupação com o declínio econômico dos Estados Unidos, com a ameaça do Japão e da Alemanha² e com o papel da política econômica governamental e do comércio internacional neste processo.

Para responder às questões colocadas, os autores desenvolvem seus argumentos em sete capítulos substantivos, até certo ponto independentes — mas bem encadeados, ao menos alguns dentre eles —, após uma parte introdutória, na qual se discutem desde noções de competitividade, convergência de produtividade e suas fontes e especialização internacional, até um esboço de proposições normativas em termos de política econômica. (No restante desta resenha abordamos cada um destes capítulos em separado, dado o caráter algo estanque dos temas incluídos, e encerramos com uma apreciação final).

O trabalho inicia-se com uma abordagem bastante simples de dois temas inter-relacionados — na verdade, dois “medos” — que têm recebido muita atenção nas análises sobre o desempenho da economia norte-americana em anos recentes: sua desindustrialização e o declínio de sua competitividade internacional, especialmente em relação à Alemanha e ao Japão. Para examiná-los, os autores recorrem a uma documentação empírica das mudanças na composição da produção e das exportações mundiais desde o início dos anos 60 até meados dos anos 80. Essa análise demonstra que a participação relativa (e absoluta) dos Estados Unidos na produção manufatureira dos países da OCDE de fato aumentou levemente desde o início dos anos 70, após ter perdido terreno nos anos 60. Esses ganhos não foram, entretanto, generalizados, concentrando-se em algumas indústrias a expensas de outras, em particular nos setores têxtil e de madeira e seus produtos, onde ocorreram os maiores lucros. No caso de outro complexo industrial baseado em recursos naturais — alimentos, bebidas e fumo —, os Estados Unidos mantiveram sua participação na produção conjunta da OCDE no período analisado, o mesmo ocorrendo nas indústrias de papel, editorial e materiais de construção e no gênero “diversas”, enquanto as perdas se concentraram em máquinas e equipamentos e produtos químicos e metalúrgicos. Do lado dos *winners*, o grande destaque no item “participação na produção” foi, sem dúvida, o Japão. Mesmo a Alemanha experimentou perdas em diversos setores e subperíodos. Assim, segundo os autores, conclui-se que a tese da desindustrialização não ganha muito apoio na experiência do período analisado.

1 Nas páginas do *American Economic Review*, Wolff e Baumol (1986 e 1988) tiveram também uma interessante troca de idéias — mas não de chumbo — sobre crescimento e convergência.

2 É interessante notar que, da perspectiva do final de 1993, estas ameaças parecem algo diluídas pelas dificuldades de curto prazo que caracterizam estes dois países. Talvez as preocupações agora devam estar voltadas para a China e o leste da Ásia.

Já no que diz respeito ao desempenho exportador — um indicador reconhecida-mente amplo de competitividade internacional —, a participação americana diminuiu não só em relação ao conjunto da OCDE, mas também em relação ao mundo. Pior ainda, diminuiu para uma ampla gama de produtos, com o único sucesso claro ocorrendo na área de exportações agrícolas e, em menor escala, em uma categoria de produtos considerada pouco nobre (eticamente): “armas e munições”.

As mudanças mais dramáticas na estrutura das exportações mundiais ocorreram em máquinas e equipamentos, onde a participação americana diminuiu substancialmente na maior parte dos itens. Também aqui, como seria de esperar, o grande vencedor foi o Japão. Perdas substanciais dos Estados Unidos foram também observadas em produtos químicos (com a exceção de fertilizantes), vestuário e calçados, borracha, papel e mobiliário. No que toca aos produtos *high tech*, por outro lado, o declínio foi modesto e, aparentemente, revertido no início dos anos 80.

Uma conclusão parcial dos autores neste ponto, a ser retomada posteriormente, é que aparentemente houve convergência de estruturas de exportação, produção e emprego (logo, de produtividade) no agregado, mas divergência em nível de indústrias. De qualquer forma, o tom que se percebe ao final deste capítulo é contraditório em relação ao que os autores pretendiam, o que transparece, por exemplo, na seguinte passagem (p. 44-45):

“Offsetting to a significant extent the US loss of export share is the increasing export share of commodities produced by US-owned multinational corporations whose operations are located outside the United States. A recent study (...) found that, whereas the share of world exports produced in the US declined from 17% in 1966 to 12% in 1987, the share of world exports produced by US-owned multinational firms remained almost unchanged between 1966 and 1987 at 17%. Thus, the United States has substituted exports from its foreign affiliates located abroad for exports from enterprises located within its geographic boundaries.”

Ora, o fato de que as exportações estejam crescentemente sendo feitas via subsidiárias no exterior, a expensas da produção das firmas instaladas no país, é precisamente uma indicação de que as condições de produção nos Estados Unidos estão se tornando menos favoráveis, isto é, eles estão se tornando menos competitivos!

O Capítulo 3, dedicado à convergência da produtividade da mão-de-obra industrial observada entre os Estados Unidos e um conjunto de países desenvolvidos, investiga as fontes deste processo a partir de construções teóricas bastante simples.³ Assim, um resultado conhecido do modelo de Heckscher-Ohlin (HO) é o que prediz que entre países como os da OCDE as estruturas de comércio acompanharão as dotações relativas de fatores. Existirá comércio entre dois países se, dependendo também dos recursos naturais, eles tiverem relações capital/trabalho diferentes. Do ponto de vista das pesquisas sobre produtividade, o interessante deste resultado é a

³ Curiosamente, não há no texto qualquer referência aos trabalhos de Krugman e às novas teorias de comércio internacional.

possibilidade de dois países que possuem dotações agregadas de fatores diferentes poderem ter as mesmas intensidades de fator e níveis de produtividade indústria a indústria. Em particular, “se for válida para um grupo de países a equalização dos preços dos fatores, então em cada indústria individualmente as produtividades da mão-de-obra serão idênticas para todos os países” (p.48). Para isso é necessário que os países usem as mesmas técnicas de produção (isto é, as mesmas relações capital/trabalho). No modelo adotado, as diferenças agregadas de produtividade podem persistir.

Os autores em seguida aplicam o modelo à experiência das variações de produtividade da mão-de-obra de 13 países industrializados no período 1963/86. Os principais resultados podem ser resumidos como se segue: *a*) para a indústria como um todo, os Estados Unidos mantiveram a liderança de produtividade em todo o período, embora perdessem terreno com o tempo; *b*) a tendência após 1970 é menos clara do que antes; e *c*) as experiências nacionais não são iguais entre si, sendo que apenas o Japão ganhou consistentemente ao longo do tempo.

A análise por indústrias, por sua vez, permite as seguintes conclusões: *a*) com a exceção do segmento de pequenas indústrias, os americanos eram líderes em todos os setores em 1963; *b*) a vantagem é maior nas indústrias pesadas, relativamente às leves; *c*) no Japão, ainda em 1963, a produtividade era de longe a menor em todas as indústrias, sendo que a da Alemanha era cerca do dobro da japonesa; *d*) a média das produtividades nos 12 países, relativa à dos Estados Unidos, cresceu em todas as indústrias exceto três (alimentos, fumo e carvão), sendo que a convergência (isto é, o efeito de *catch-up*) foi relativamente mais forte nas indústrias leves, embora também tenha havido convergência nas indústrias médias e pesadas; *e*) em 1986, por sua vez, há várias indústrias nas quais os americanos não são mais os líderes (de fato, eles só mantêm a liderança em 15 das 28 analisadas), *ef*) em contraste com os demais países, o Japão obteve os maiores ganhos, além de os ter apresentado de modo mais acentuado nas indústrias pesadas.

Conclui-se deste capítulo que não só a produtividade da mão-de-obra nos diferentes países convergiu para a dos Estados Unidos ao longo do tempo, mas também que o grau de convergência variou segundo o tipo de indústria. Adicionalmente, mudanças na distribuição do emprego tiveram pouca importância, se é que alguma, na convergência agregada.

Um aspecto que desafia a interpretação dos resultados é o de como explicar a variação observada na produtividade entre países e sua diminuição com o tempo. Isto poderia ser feito através de dois fatores não mutuamente excludentes: convergência de relações capital/trabalho e/ou de sofisticação tecnológica. Os autores argumentam que ambas ocorreram. Uma parte do restante do livro é precisamente dedicada a separar a influência de cada uma delas.

A análise inicia-se, no Capítulo 4, abordando a questão da intensidade de capital e da convergência da produtividade total dos fatores (PTF). A este respeito, os autores encontram evidência de convergência entre países também em termos de PTF — o que é interpretado como significando homogeneização no grau de sofisticação tecnológica — tanto no agregado como entre indústrias no período 1963/85. Adicionalmente, o processo de *catch-up* foi mais rápido antes de 1972 do

que depois, e mais rápido ainda nas indústrias pesadas, que tinham maior dispersão de níveis de PTF no início do período estudado.

Outro resultado importante é o da convergência de relações capital/trabalho, tanto para o agregado como para as indústrias individualmente – também mais forte antes de 1972, como seria de esperar à luz das conclusões prévias. A convergência das relações capital/trabalho agregadas pode ser inteiramente atribuída à convergência da intensidade de capital *dentro* de cada indústria, e não às mudanças na composição do emprego.

Os autores enfatizam as diferenças de desempenho antes e depois de 1972 apoiando-se em Gerschenkron – “(...) backward countries can benefit from borrowing advanced technology pioneered by the leader” (p.66) –, um tanto injustificadamente, a nosso ver, dado o curto lapso de tempo decorrido para a mudança observada, pois Gerschenkron, como se sabe, referia-se a processos seculares. Logo adiante, porém, Gerschenkron é abandonado em prol de argumentos mais sensatos, como se depreende da seguinte passagem (p.66-67):

“This result [correlação da convergência da PTF por indústria com a convergência das relações capital/trabalho no período 1963/72] may mean that some advanced technology is embodied in machinery so that rapid capital accumulation entails fast TFP growth. Alternatively, rapid TFP growth brought about by acquiring disembodied technology may make an industry especially profitable and attractive for investment. It is quite possible that causality runs in both directions, with high investment spurring TFP growth, which in turn attracts more investment.”

Finalmente, os autores encontram indicações de que os países se especializaram em indústrias diferentes, especialmente desde meados dos anos 70.

A tese das “vantagens do atraso” subjacente aos modelos de convergência, se valer, deveria funcionar também para setores não-industriais (nem agrícolas). A taxa de convergência para produtores de *non-tradables*, no entanto, deveria ser menor, ou mais lenta, dado que são setores que não participam do comércio internacional, isto é, são imunes à pressão da competição internacional. O papel das empresas transnacionais como veículo de progresso técnico seria, ainda de acordo com este argumento, consideravelmente diluído, dado que suas atividades tendem a concentrar-se nas indústrias manufatureiras e de mineração (produtoras de *tradables*). O Capítulo 5 dedica-se precisamente a explorar a questão da existência de convergência para a economia como um todo e setores não-manufatureiros.

Os resultados para a economia como um todo são bastante semelhantes aos do setor manufatureiro agregado: os autores encontram evidência de convergência entre os países da OCDE em termos de produtividade da mão-de-obra, níveis tecnológicos e relações capital/trabalho, tanto para o total como para setores individuais, sendo que a similaridade e o grau de convergência foram maiores para o total do que para os setores. Isto parece confirmar sugestão anterior no sentido de que os países se especializam tanto em novas tecnologias quanto em investimento em setores diferentes, o que explicaria a maior convergência agregada em relação à setorial. Estes resultados também apóiam a sugestão de que o comércio internacional desempenha um papel central no processo de convergência.

Um país pode competir nos mercados internacionais em função de pagar salários mais baixos ou através do uso de tecnologia de ponta (e, obviamente, pagando salários mais altos). A definição mais usual de competitividade refere-se à segunda parte da proposição acima. Os autores aprofundam a noção de competitividade no Capítulo 6, de modo a incluir também a rentabilidade: uma indústria ou um país são considerados competitivos se podem competir internacionalmente, apresentando altos salários e elevada rentabilidade. O foco da análise concentra-se, neste capítulo, nas diferenças sistemáticas entre países da OCDE no que toca a salários e taxas de lucro. Utilizam-se também custos unitários: se os preços dos fatores forem aproximadamente iguais entre países, diferenças nos custos unitários de produção refletirão diferenças nos níveis relativos de PTF.

Os principais resultados podem ser resumidos como se segue: *a*) existe convergência de salário real dentro de indústrias manufatureiras entre países ao longo do período 1963/83 — resultado já encontrado em diversos outros trabalhos do gênero —, mas pouca tendência de convergência entre indústrias dentro de cada país; *b*) não há evidência persuasiva de equalização de taxas de lucro segundo países dentro da indústria, embora haja alguma evidência de convergência dentro de indústrias manufatureiras específicas; *c*) da mesma forma, não há tendência para estreitamento da rentabilidade entre indústrias dentro de cada país; *d*) no entanto, a correlação entre a PTF e os custos unitários no que diz respeito ao total da indústria aumentou com o tempo, de tal forma que no início dos anos 80 as diferenças de custos unitários eram mais fortemente relacionadas com as ocorridas na PTF do que com as verificadas no salário real; e *e*) a PTF defasada foi um significativo determinante do investimento industrial, bem como a rentabilidade da indústria.

O Capítulo 7 dedica-se mais diretamente ao relacionamento das variações de produtividade com as mudanças nos padrões de comércio, utilizando informações do período 1970/86, nove países e 12 indústrias manufatureiras. Duas perguntas centrais são colocadas para investigação: *a*) existe alguma convergência em termos do padrão de comércio (especialmente exportações) entre estes países?; e *b*) existe um relacionamento entre crescimento da PTF e mudanças nas vantagens comparativas?

As conclusões a que chegam os autores apóiam as especulações e resultados de capítulos anteriores de que a convergência, tanto em termos de produtividade da mão-de-obra quanto de PTF, resultou de melhorias de produtividade relativa em indústrias que diferem de país para país. Isso implica que a convergência é maior no agregado do que em indústrias individuais. No entanto, os padrões de comércio não estão convergindo ou se tornando mais semelhantes, o que significa que continua a haver especialização nos países considerados.

Os autores encontram também uma associação entre crescimento da PTF por indústrias e mudanças nas vantagens comparativas entre Estados Unidos e Japão. A argumentação final, no entanto, não é tão conclusiva, como se percebe da seguinte passagem (p.149):

“The industries with growing comparative advantage in Japan between 1970 and 1982 tended to be those in which Japan’s TFP level relative to the US increased especially rapidly. Correspondingly, the industries in which the US

was losing comparative advantage over this period are those in which other countries, including Japan, were rapidly gaining on or overtaking the US TFP level. It would appear, then, that TFP captures some influence, probably industry-specific, that contributes to comparative advantage.”

No Capítulo 8 os autores saem do tema original do livro – dedicado a analisar a competitividade dos americanos relativamente a seus competidores próximos – para conferir atenção ao crescimento da produtividade em alguns NIC (entre os quais o Brasil; os outros são Hong Kong, Cingapura, Coréia e Tailândia) em comparação com os Estados Unidos. Por esta razão dedicamos apenas uma breve menção aos resultados e aos motivos subjacentes a essa escolha: por que precisamente estes NIC? Se é porque são os que mais cresceram, pode-se afirmar, aprioristicamente, que existirá convergência, ao menos individualmente, em relação aos Estados Unidos.

Após uma breve referência ao fato de que os principais estudos existentes têm identificado convergência incondicional ao nível macroeconômico apenas para grupos particulares de países ou regiões do planeta, os autores fazem a costumeira alusão à dificuldade de obter dados comparáveis para análises internacionais, especialmente de produtividade. Mesmo assim, no que toca ao Brasil, os leitores mais acostumados com trabalhos empíricos relativos à indústria perceberão um certo desconhecimento em relação às bases de dados oficiais nacionais: usa-se apenas o *Yearbook of Industrial Statistics* das Nações Unidas. Isto é ruim especialmente no que se refere aos anos para os quais não há pesquisas industriais de boa cobertura e de boa qualidade no Brasil, como 1963 e 1976.

As conclusões da análise valem pela curiosidade, apesar de uma certa obviedade e da falta de cuidado metodológico, pois os autores não corrigiram os dados por um índice de taxas de câmbio de paridade: “(...) the use of PPP exchange rates almost certainly overestimates NICs relative productivity in manufacturing industries” (p.152). A justificativa é que não se dispõe de uma taxa de câmbio de paridade só para os *tradables*, ou bens manufaturados, razão por que utilizam taxas de câmbio oficiais na análise do texto embora apresentem taxas de PPP no Apêndice ao Capítulo 8.

No que nos interessa mais de perto, a relação entre a produtividade (valor adicionado por trabalhador) no Brasil e nos Estados Unidos para o total da indústria manufatureira aumentou de 0,19 em 1963 para 0,29 em 1980.⁴ Além disso, a produtividade relativa é mais alta nas indústrias pesadas do que nas leves (0,47 em metalúrgicos e 0,39 na química contra 0,24 em alimentos e 0,21 em bebidas, por exemplo), mas aumentou em todos os ramos industriais, convergindo para a dos Estados Unidos. A experiência dos demais países considerados apresenta a mesma tendência, embora em alguns casos, como na Coréia, a convergência seja mais rápida. Ainda assim, o Brasil era em 1980 o segundo país no que se refere ao nível de produtividade relativa na indústria manufatureira, perdendo apenas para Cingapura.⁵

4 Usando taxas de câmbio com correção pela paridade do poder de compra, a produtividade relativa (à dos Estados Unidos) da indústria brasileira passa de 0,42 em 1963 para 0,64 em 1980.

5 Esta parte do livro inclui também uma análise das fontes de convergência segundo indústrias no caso da Coréia. As conclusões, porém, afastam-se totalmente do espírito e foco do restante do texto.

A penúltima seção do capítulo, uma vez mais, afasta-se do tema central⁶ para dedicar-se à relação entre orientação “para fora” e crescimento da produtividade. Como não podia deixar de ser, dado o pouco espaço devotado relativamente à importância e profundidade do tema, a abordagem não é totalmente satisfatória. A rigor, baseia-se quase que exclusivamente em resultados de uma equação de regressão extraída de artigo de Dollar (1992), relacionando o crescimento do PIB *per capita* a um índice de orientação “para fora” referente a 95 países em desenvolvimento. Onexo causal entre essas variáveis inclui os fatores usuais, isto é, nada de novo no *front*: a hipótese que os autores oferecem baseia-se no investimento em educação e na orientação para fora como sendo as chaves do sucesso. Em particular, eles são extremamente cautelosos nas inferências que fazem. E, como de hábito, “(...) *more research will be necessary to test that hypothesis*” (p.169).

O capítulo de conclusões resume os principais resultados da análise e avança algumas especulações interessantes. Assim, por exemplo, enfatiza-se que o domínio do capitalismo norte-americano nos anos 50 e início dos 60 terminou não devido a um eventual desempenho negativo dos Estados Unidos, mas sim ao fato de que os efeitos do *catch-up* foram enormes para os demais países da OCDE. De qualquer forma, à diferença do caso do Reino Unido no final do século XIX, a liderança norte-americana permeou todas as indústrias e, além disso, no imediato pós-segunda Guerra Mundial, refletiu não só a destruição do estoque de capital na Europa e no Japão, mas também o substancial desenvolvimento de novas tecnologias nos Estados Unidos. Porém, dado o processo de convergência observado, tem-se atualmente uma era de países mais iguais entre si, embora rivais:

“(...) the US economy has not entered a period of secular decline, but rather has taken a position of first among equals” (p.179).

Neste ponto, parece ser necessário para os autores desmistificar a importância da industrialização, o que é feito com um argumento que lembra o despeito retratado por La Fontaine em *A raposa e as uvas*. Isso percebe-se, por exemplo, na seguinte passagem, onde, após terem constatado mais uma vez que os Estados Unidos ficaram relativamente para trás no período analisado, Dollar e Wolff concluem (p.1983):

“In fact, there is no apparent reason why manufacturing is intrinsically superior to any other sector. This notion is reminiscent of the Physiocrats, who portrayed agriculture as the economy’s only productive sector (...) for them agriculture was the source of all value, and manufacturing was a derivative sector. A similar notion seems to haunt the push for industrialization.”

Na verdade, este argumento não responde adequadamente às questões colocadas, e por duas razões: primeiro, porque a idéia da perda relativa de importância da manufatura (e avanço das atividades de serviços, por exemplo) como signo de uma estrutura econômica moderna é fenômeno bastante recente, sendo difícil afirmar se

6 Cf., por exemplo, o seguinte trecho (p.166, ênfase nossa): “(...) *although a detailed examination of the issue (i.e., why some developing countries are catching up with the developed world while others stagnate or fall further and further behind) is beyond the scope of this book, nevertheless we have some initial ideas about the factors that permit entrance into the ‘convergence club’.*”

esta tendência já está consolidada em nossos dias; e, segundo, porque o estudo dedica-se precisamente a aferir se houve perda de competitividade e desindustrialização nos Estados Unidos. Neste sentido, e relativamente ao restante do mundo desenvolvido, a resposta dos autores deveria ser, baseada na própria evidência por eles apresentada, um sonoro *sim* – qualificado, naturalmente.

O estudo conclui com considerações esparsas sobre questões tais como: a importância da política industrial, em relação à qual os autores não são conclusivos; o papel de atividades de P&D, na qual se repete, entre outras coisas, que outros países além dos Estados Unidos tornaram-se criadores de tecnologia, o que diminuiu sua liderança; a inter-relação entre investimento e incorporação de progresso técnico, em que, novamente, se sugere a existência de complementaridade; e as novas vantagens comparativas, em que se conclui que se baseiam na superioridade tecnológica.

Para o futuro, os autores antevêm *more of the same*: mais convergência de produtividade, com especialização e ganhos concentrados em diferentes indústrias e países. Por quê? Não fica claro para o leitor, exceto pelo fato de que foi isto que aconteceu desde o pós-guerra, conforme documentado em seu livro. Quanto à conclusão sobre convergência de produtividade, vale a pena incluir uma última citação, porque resume perfeitamente bem em três curtas passagens o espírito do texto resenhado (p.191):

“There is nothing automatic about the process of convergence. The sources of productivity growth for individual industries are innovation, rapid absorption of foreign technology and investment (...) that other countries are catching up with the US should not necessarily be viewed as evidence of US decline (...) this does not mean that America should be complacent about economic growth.”

É uma pena que os autores não tenham testemunhado, e analisado, o impressionante aumento de produtividade da mão-de-obra na indústria norte-americana que vem ocorrendo nestes primeiros anos da década de 90. Isto teria sido um bom desafio para as idéias defendidas no texto – embora o fenômeno aparentemente contradiga muitas delas.

Bibliografia

- BAUMOL, W. J. Productivity, growth, convergence and welfare: what the long-run data show. *American Economic Review*, v.76, p.1.072-1.085, Dec. 1986.
- BAUMOL, W. J., BLACKMAN, S.A.B., WOLFF, E.N. *Productivity and American leadership: the long view*. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1989.
- BAUMOL, W. J., WOLFF, E.N. Productivity, growth, convergence and welfare: reply. *American Economic Review*, v.78, p.1.155-1.159, Dec. 1988.

DOLLAR, D. Convergence of Korean productivity on West German levels, 1966-1978. *World Development*, v.19, p.263-273, Feb./Mar. 1991.

_____. Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: evidence from 95 LDCs, 1976-1985. *Economic Development and Cultural Change*, v.40, p.523-544, Apr. 1992.

DOLLAR, D., WOLFF, E.N. Convergence of industry labor productivity among advanced economies, 1963-1982. *Review of Economics and Statistics*, v.70, p.549-558, Nov. 1988.