

BREVE DIGRESSÃO TEÓRICA SOBRE AS DETERMINANTES DA PRODUTIVIDADE

Rei, Constantino¹

*Doutor em Economia
Instituto Politécnico da Guarda*

RESUMO

O presente artigo tem por objectivo efectuar uma breve análise das determinantes macro e microeconómicas da produtividade. A sua sistematização permite uma melhor compreensão das interrelações que se estabelecem e que afectam um dos factores mais importantes que condicionam evolução do nível de vida das populações.

ABSTRACT

The objective of the present paper is to do an abreviate analysis of the macro and microeconomic determinants of the productivity. This systemization allows a better understanding of the relationships that influence one of the most important factors that limits the evolution of the standard of living of populations.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da produtividade é o principal mecanismo conducente à melhoria do nível de vida: no médio prazo, o aumento dos ganhos da produtividade andam a par com um crescimento mais rápido dos salários reais dos trabalhadores e o consumo real por habitante.

A produtividade pode ser analisada quer do ponto de vista microeconómico, quer do ponto de vista macroeconómico. De facto, a importância do aumento da produtividade faz-se sentir a vários níveis:

- Ao nível mundial, porque, dada a escassez de recursos naturais e tendo em

¹ Constantino Mendes Rei, Av^a Dr Francisco Sá Carneiro, 50, 6300-559 Guarda - PORTUGAL
Telef. 351 271 220 120; Fax: 351 271 220 150; Email: cmrei@ipg.pt

consideração o acréscimo populacional, esta é uma condição de sobrevivência do próprio homem;

- Ao nível nacional, porque o aumento da produtividade é condição para o aumento da competitividade internacional dos países, assim como para a melhoria do nível de vida das populações;
- Ao nível empresarial, o aumento da produtividade faz baixar os custos unitários dos produtos ou serviços produzidos e, por consequência, permite reduzir os preços de venda sem sacrificar as margens de lucro ou aumentar as margens de lucro, sem aumentar os preços de venda.

2 TIPOLOGIA DE CLASSIFICAÇÃO DAS DETERMINANTES DA PRODUTIVIDADE

Por entre as muitas e variadas áreas de interesse dos investigadores, vários são os factores que têm sido estudados e que afectam a produtividade. Alguns concentram-se nas relações mais imediatas e directas como por exemplo o progresso tecnológico. Outros analistas, em particular aqueles que se interessam pela história económica ou a explicação das diferenças de crescimento entre países, salientam a importância de factores institucionais e políticos que determinam em que medida as empresas e os indivíduos se envolvem em actividades produtivas.

Carvalho (1992) distingue dois tipos de causas que estão na base das variações da produtividade: causas fundamentais e causas próximas. Enquanto nas primeiras se englobam factores como a cultura e os valores, a propensão para a poupança e o investimento ou a formação científica e tecnológica, nas segundas incluem-se factores como a eficiência produtiva, o mercado, a organização, a Investigação e Desenvolvimento (I&D), as economias de escala, a formação profissional ou a diversificação de produtos.

Para além daquelas causas fundamentais e próximas ou imediatas, podemos acrescentar um conjunto de factores “subjacentes”, para distinguir os factores que têm um efeito indirecto sobre a produtividade através da sua influência sobre as causas próximas ou imediatas.

A diferença e interligação entre estes conjuntos de factores pode ser ilustrada com o seguinte exemplo: o progresso técnico pode ser uma causa imediata para a melhoria da produtividade. Mas, quais são as causas do progresso técnico? A resposta pode incluir a actividade de I&D. E quais são os factores que podem incentivar as empresas a investir em I&D? O que condiciona

estes factores? A resposta a estas questões leva-nos, progressivamente, aos factores subjacentes e fundamentais.

Esta distinção é importante porque permite fazer luz sobre as influências potencialmente mais importantes sobre o crescimento da produtividade no longo prazo.

A figura 1 ilustra o que acabámos de referir:

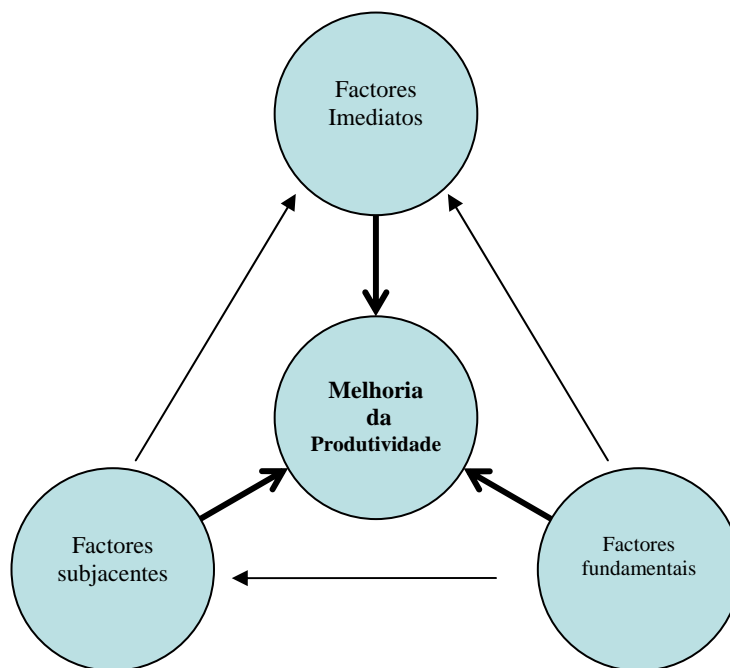


Figura 1: As Determinantes da Produtividade

2.1 Os factores imediatos

As **causas imediatas** são os factores que têm uma relação próxima e tangível com a produtividade e o crescimento económico. São pois os factores que têm um vínculo directo com as relações *input/output* na produção. Um grande corpo da literatura centra-se na influência das interrelações entre tecnologia, acumulação de capital físico, humano e I&D. A acumulação de capital físico tem maior interesse quando confrontada com a produtividade do trabalho do que com a produtividade total dos factores (PTF). A acumulação de capital físico aumenta o rácio capital/trabalho (*ceteris paribus*) e este aumenta a produtividade do trabalho. Nos cálculos da

PTF, a acumulação de capital físico é incluída como *input*, pelo que os efeitos sobre a produtividade ocorrem indirectamente através de *spillovers*, como por exemplo a I&D.

Outras causas imediatas que podemos incluir na figura 1 são:

- As economias de escala e os ganhos decorrentes da especialização;
- Os avanços nas teorias e práticas das organizações empresariais, de gestão e de trabalho (por exemplo, as técnicas de produção “lean” que ultimamente estão associadas aos sistemas de produção, os arranjos de mercado, a gestão dos stocks, garantia de qualidade, o trabalho em equipa, etc);
- A afecção de recursos (para reflectir a influência das variações na estrutura da indústria);
- “turnovers” das empresas (as empresas numa indústria podem variar em termos dos processos produtivos que utilizam, os mercados que servem, os riscos que tomam, etc). Assim, a produtividade média num sector pode variar dependendo do crescimento ou declínio das diferentes empresas e das entradas de empresas “greenfields” ou a saída de fábricas menos produtivas.

Existem pois interrelações entre as causas imediatas: por exemplo, a organização empresarial é importante para o desenvolvimento e aplicação das tecnologias, especialização e economias de escala.

2.2 Os factores subjacentes

Os factores **subjacentes** são aqueles que têm um efeito indirecto sobre a produtividade através das suas influências sobre um certo número de causas imediatas, nomeadamente: concorrência, abertura ao exterior e as condições de oferta e procura.

Conforme sustentado por Porter (1990), a concorrência, quer de empresas domésticas ou da importação, podem propiciar incentivos à implementação de factores que promovem o crescimento da produtividade. Pode incentivar a adopção de novas tecnologias, inovar para ganhar vantagens de produto ou posição sobre os concorrentes, etc.

A concorrência pode colocar pressão sobre as empresas e as indústrias para se racionalizarem, fazer sair as menos produtivas e modernizar. Pode incentivar as empresas a desenvolverem novos mercados que podem trazer ganhos de especialização ou economias de escala.

Nickel (1996) faz uma revisão da literatura sobre as relações entre concorrência e performance da produtividade. Embora encontre alguns argumentos teóricos e evidência empírica em favor de uma relação positiva, faz um juízo de valor no sentido que o peso do argumento e a evidência da literatura não é convincente. Contudo, o seu próprio trabalho empírico sustenta a relação positiva: estima que o poder de mercado está associado com menores níveis de produtividade e que a concorrência está associada com maiores taxas de crescimento da produtividade.

A abertura de uma economia ao comércio e ao investimento, é considerada, tanto do ponto de vista teórico como empírico, como sendo a determinante potencialmente mais importante da produtividade. Para além do aspecto competitivo, podem salientar-se os seguintes mecanismos:

- A entrada de Investimento Directo Estrangeiro (IDE) traz consigo, em geral, tecnologia (frequentemente protegida por direitos de propriedade), métodos de produção e *know-how* humano;
- As importações de produtos finais, bens intermédios (para utilização nos processos de produção locais) e o equipamento de capital podem ter tecnologia incluída que de outro modo poderia não estar disponível;
- O comércio intra-indústria leva à especialização entre países na produção de bens e serviços nos quais estão mais aptos e mais produtivos;
- O desenvolvimento de mercados externos através do comércio e do IDE (saída) pode propiciar o acesso a ideias e tendências e pode trazer o volume de vendas que assiste à exploração de economias de escala.

Sachs e Warner (1995) estimam que a abertura dos países aos fluxos de capitais e transferências de tecnologia são importantes na explicação da convergência internacional do rendimento. Também Taylor (1996) obtém resultados que indicam que a abertura é uma das maiores explicações para as diferenças de crescimento entre países.

Outros factores subjacentes também têm um efeito significativo sobre as determinantes da produtividade através daquilo que se pode designar de condições de oferta e procura. A dimensão e comportamento da procura de bens e serviços, a dotação de factores, a demografia e os preços podem afectar a acumulação de capital humano, os méritos dos diferentes métodos de produção e os méritos da adopção e desenvolvimento de novas tecnologias. A estabilidade macroeconómica também afecta a performance da produtividade no curto prazo. O crescimento da produtividade tende a acelerar à medida que a economia recupera de um ciclo depressivo e desacelera quando a economia sobreaquece.

2.3 Os factores fundamentais

Os **factores fundamentais** são factores básicos que condicionam o potencial produtivo de um país e a sua capacidade de realização daquele potencial ao longo do tempo. Três áreas são geralmente mencionadas: a política governamental, as instituições e aquilo que é referido como a "capacidade social".

A orientação e a estabilidade política são importantes na criação de condições conducentes ao crescimento da produtividade. As políticas governamentais podem aumentar a ênfase que dão aos objectivos económicos, assim como assistem no desenvolvimento das capacidades em áreas promotoras do crescimento da produtividade (por exemplo, a educação e a formação, a ciência e a inovação). A estabilidade política pode ajudar a criar um ambiente mais certo no qual são tomadas as decisões de investimento de longo prazo que promovem o crescimento da produtividade.

As instituições governam o modo como o elemento humano e o económico interagem. São frequentemente referenciadas como as "regras do jogo" e podem ser formais (leis), ou informais (costumes, tradições, códigos de conduta). Do ponto de vista económico, as instituições afectam a poupança através da governação das interacções entre governos, empresas e indivíduos e, conseqüentemente, afectando os custos de obtenção da coordenação e cooperação das actividades económicas. Afectam os custos de produção e troca e fornecem incentivos a ser produtivos. Exemplos são as leis corporativas, os sistemas de determinação salarial, os sistemas de ciência, tecnologia e inovação, os sistemas de educação e formação.

A capacidade social, é um conceito geral que se refere genericamente às capacidades económicas das nações e à orientação das suas populações no sentido da obtenção do desenvolvimento económico. O conceito não está bem definido, mas é usado nos estudos para considerar factores que sendo intangíveis, parecem importantes na explicação das diferenças de performance. Podem abranger as capacidades técnicas dos países para abraçar técnicas de produção modernas, a capacidade das pessoas para lidar com os valores culturais, etc.

O obtenção da verificação empírica destes factores fundamentais é em geral mais problemática dadas as dificuldades de medição. Contudo, estudos como Sachs e Warner (1995) e Hall e Jones (1996,1999) salientam a importância das políticas (abertura ao comércio, leis), qualidade das instituições, assim como factores tais como a demografia, dotação de recursos e capital humano.

3 A INTERRELAÇÃO ENTRE FACTORES

Nenhum dos factores atrás referidos funciona isoladamente. Por exemplo, contributos recentes na literatura enfatizam a interacção do capital físico, capital humano e I&D. Alguns factores podem mesmo requerer influências complementares de outros factores para produzirem maior efeito. Por outras palavras, para obter um resultado de produtividade substancial, pode não ser suficiente basear-se em alguns factores isolados. Deste ponto de vista, os factores subjacentes são importantes. Uma alteração na organização empresarial, nas práticas de gestão ou a adopção e desenvolvimento de novas tecnologias podem não ocorrer sem o incentivo da concorrência. O acesso a novas tecnologias e a *experts* de gestão pode não ser possível sem a abertura ao comércio e ao investimento.

Os factores fundamentais podem ser importantes não apenas na criação de condições de concorrência, mas também moldando a condução da política económica e a capacidade para o sucesso.

A experiência do pós-guerra é um exemplo da importância das alterações sociais e institucionais que deram a alguns países europeus a aceitação social e o sentido do dever na participação num mais rápido processo de convergência. Por exemplo, Prais (1995) mostra que os menores níveis de produtividade em fábricas inglesas relativamente às continentais se deviam em grande parte a diferenças na capacidade técnica da força de trabalho que, por seu turno, deriva da natureza e qualidade da vocação educacional e dos sistemas de formação nos diferentes países.

4 A ABORDAGEM EMPÍRICA

Existe uma longa tradição na investigação teórica e empírica que procura explicar quais são as determinantes da produtividade numa perspectiva causal. A metodologia empírica em geral envolve análises *cross-section* e de séries temporais quer de indústrias quer de países. Partindo de uma medida de produtividade (em geral a Produtividade do trabalho ou a Produtividade Total dos Factores), são acrescentados outros factores ou variáveis que se pensa poderem explicar ou “causar” o seu crescimento.

O modelo base subjacente a tais estudos, toma a forma de uma análise de regressão onde a Produtividade é a variável dependente e do outro lado um conjunto de variáveis explicativas. Ou seja,

$$\Delta P = \beta.X + \gamma.Z \quad (1)$$

em que X é o conjunto de factores tais como o Investimento, a Inovação, etc, e Z um conjunto de variáveis de política como por exemplo os impostos. Na equação (1), os parâmetros β são denominados de multiplicadores.

As variáveis de política podem ter um efeito directo sobre a produtividade ou um efeito indirecto através das suas influências sobre X. Temple (1999) faz uma revisão dos estudos numa das áreas mais importantes que derivam daquilo que conhecemos por literatura *cross-section* do crescimento económico. Os resultados destes estudos, levam ao que podemos considerar como uma visão consensual acerca das três principais variáveis correlacionadas com o crescimento da produtividade: o investimento em maquinaria e equipamentos; o desenvolvimento do capital humano e a abertura ao comércio e ao investimento. Existem de facto centenas de estudos que mostram que estas 3 variáveis estão fortemente correlacionadas com o crescimento da produtividade. Contudo esta (e outras) evidência de correlação entre as variáveis em estudo não está isenta de um também elevado número de problemas, dos quais se destacam: 1) causalidade não é o mesmo que correlação e muitas das variáveis são de facto endógenas; 2) em muitos casos o período de tempo examinado está limitado ou a dimensão da amostra é reduzida, e 3) a teoria económica em geral é ambígua quanto à predição dos efeitos sobre a produtividade. A controvérsia é pois um factor comum na evidência existente.

Finalmente, os efeitos de *feedback* entre os factores são potencialmente enormes, complicando ainda mais a capacidade de qualquer estudo identificar a direcção de causalidade.

5 CONCLUSÃO

A produtividade, e em particular o seu crescimento, é um factor importante para a sociedade, o que tem estado na base de um elevado volume de investigação teórica e empírica em seu redor. Neste artigo, tentámos fazer uma breve síntese no sentido de sistematizar e clarificar o conjunto de factores que determinam a produtividade, bem como as suas interrelações.

6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- CARVALHO, J.E. “**Gestão da produtividade: técnicas de avaliação e métodos profissionais**”. Lisboa, Universidade Lusíada, 1992.
- HALL, R.; JONES, C. “**The productivity of nations**”. National Bureau of Economic Research Working Papers 5812, NBER, Cambridge: Nov. 1996.
- _____. “Why some countries produce so much output per worker than others”. In: **Quarterly Journal of Economics**, n. 1, p. 83-116, Feb. 1999.
- NICKEL, S. J. “Competition and corporate performance”. In: **Journal of Political Economy**, v. 104, n. 4, p. 724-46, 1996.
- PORTER, M. “**The competitive advantage of nations**”. London: MacMillan Press, 1990.
- PRAIS, S.J. “**Productivity, education and training: an international perspective**”. London: The NIESR Occasional Paper, 48. 1995.
- SACHS, J.D.; WERNER A. “Economic reform and the process of global integration, [S.l.]: **Brookings Papers on Economic Activity**, 1995. p.1-118.
- TAYLOR, A.M. “Growth and convergence in the Asia-Pacific Region: the role of openness, trade and migration”. In: . LLOYD, P.J; WILLIAMS, L.S. (eds), **International Trade and Migration in the APEC Region**. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- TEMPLE, J. “The New growth evidence”. In: **Journal of Economic Literature**, a. 37, n. 1, p. 112-56, 1999.