

Contributo para a Revisão da Literatura sobre Produtividade no Âmbito da Economia Empresarial

Leonor Fernandes Ferreira

Professora de Contabilidade aos cursos de licenciatura e de mestrado em Gestão (MBA) na faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa e de Gestão Financeira na Universidade Lusíada de Lisboa [leonor.Ferreira@fe.unl.pt]

Miguel Matos Torres

Formador e Consultor nas áreas de Contabilidade e Gestão Licenciado em Economia e Mestre em Gestão de Empresas (Universidade do Algarve – Faculdade de Economia) [miguel.t.torres@clix.pt]

RESUMO

Com o propósito de contribuir para a compreensão do conceito de produtividade empresarial e da utilidade da sua gestão, procede-se a uma revisão da literatura sobre produtividade economia empresarial, com especial ênfase na evolução do conceito deste indicador e nos moldes adoptados na sua medida. Excluem-se da análise outras perspectivas comuns no tratamento do tema, como seja a óptica da engenharia. A observação de características comuns entre os estudos analisados permitiu arrumá-los em três grupos, que, serviram de base à estrutura adoptada nesta investigação. Assim, o estudo divide-se em cinco secções. Depois da Introdução, a Secção 2, analisa estudos sobre produtividade empresarial publicados até ao início dos anos 80 do século passado, fase em que se procura clarificar o conceito de produtividade empresarial e a que, por isso, se atribui a denominação de fase do dever ser da produtividade. Na Secção 3 comentam-se estudos elaborados nas duas décadas seguintes, que, vocacionados para a gestão da produtividade, tentam estabelecer formas alternativas de cálculo e medição da produtividade empresarial. Na Secção 4 faz-se referência a estudos empíricos que dão a conhecer a produtividade de factum. Em geral, estes estudos mais recentes são desenvolvidos por equipas de investigadores pertencentes a diferentes centros ou países e tratam grandes volumes de dados, recorrendo a modernos recursos informáticos e a métodos estatísticos que permitem testar os resultados obtidos. Termina-se, na Secção 5, com conclusões breves acerca de aspectos observados na evolução da literatura sobre produtividade empresarial, observando-se ter havido uma mudança na perspectiva adoptada nos estudos sobre produtividade empresarial.

PALAVRAS-CHAVE

Produtividade empresarial; Factor de produção; Eficiência; Empresa; Revisão de literatura.

ABSTRACT

This paper discusses the concept of productivity of the firm and its evolution, as well as the techniques that may be used to manage and measure it. The three-fold

structure adopted in the literature review relates to the chronological order of publication and is based upon common characteristics identified in past research. Section 2 includes studies on productivity published until the eighties of the last century and concerns to normative-deductive research. Section 3 discusses some studies dating from the following two decades and refers to how to manage and measure the productivity of the firm. Section 4 reviews positive (empirical) productivity research, which relates to recent published papers. These studies are usually authored by researchers' teams from various centers or countries and analyze large amounts of data, making use of databases, computers and statistics, thus, giving some insight on de factum productivity of the firm. The contribution of this research is summarized in Section 5. We conclude that there has been a shift in the research focus: external, normative and descriptive studies substitutes internal, managerial and positive research on the productivity of the firm.

KEY WORDS

Productivity; Factor of production; Efficiency; Firm; Literature review.

1. INTRODUÇÃO

Vários autores, ao longo dos dois últimos séculos, procuraram clarificar o conceito e definiram a *produtividade* empresarial como uma relação entre *outputs* e *inputs* (Tangen, 2002), ou seja, uma relação entre o volume de produção e o volume dos factores utilizados nessa produção. A produtividade tem sido considerada uma medida de eficiência das empresas. Nessa linha, argumenta-se que a produtividade, a par da rentabilidade ou da qualidade, permite ao gestores avaliar se estão caminhando adequadamente em direcção à excelência empresarial. Assim se compreende as numerosas tentativas de precisar o conceito de produtividade empresarial, recortando-lhe os contornos, distinguindo-o de outras figuras e procurando encon-

trar instrumentos que possibilitem proceder à sua medida e gestão.

Este estudo divide-se em cinco secções. Depois da introdução, procede-se à revisão dos estudos sobre a produtividade empresarial, com especial ênfase na evolução do conceito e nos instrumentos de medida, arrumando-os em três fases, que correspondem às secções 2, 3 e 4 deste trabalho. Na secção 2 referem-se os trabalhos publicados até ao início dos anos 80 do século passado, que correspondem ao que se classifica de fase do dever ser da produtividade empresarial. Na secção 3 analisam-se os estudos elaborados nas duas últimas décadas do século XX, essencialmente vocacionados para a gestão da produtividade empresarial. Na secção 4 comentam-se os estudos mais recentes, onde investigadores de vários centros tratam largos volumes de informação, dando a conhecer aspectos de *factum* da produtividade empresarial. Na secção 5, conclui-se sobre a evolução observada na literatura sobre produtividade empresarial e apontam-se possíveis tendências de evolução futura.

2. FASE NORMATIVA: EM BUSCA DA DEFINIÇÃO DE O QUE DEVE SER A PRODUTIVIDADE

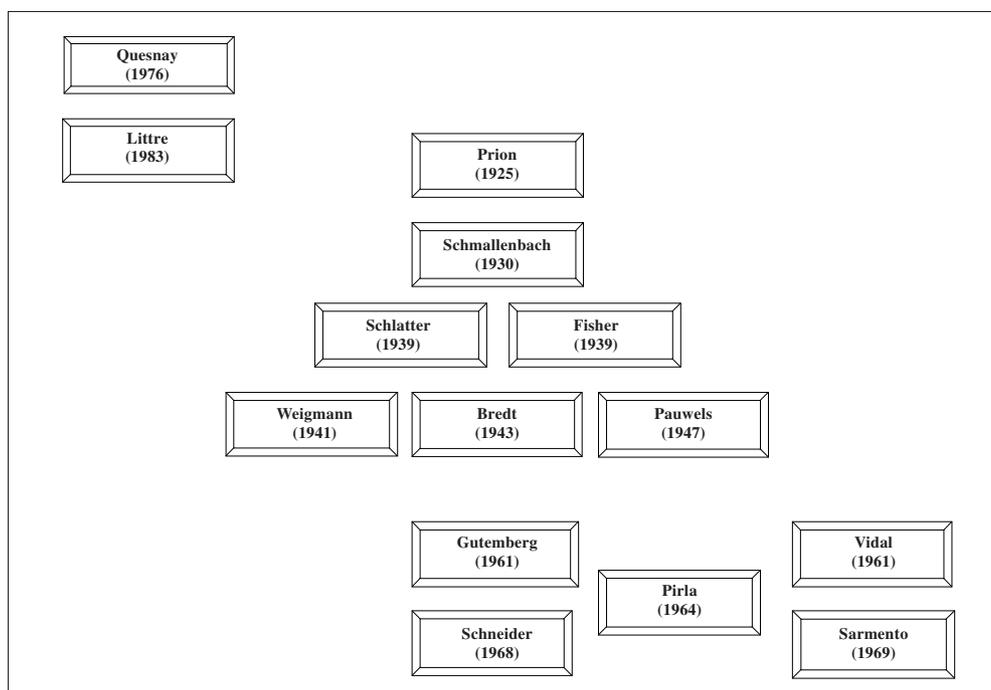
O interesse pela temática da produtividade empresarial não é recente. Já na Grécia Antiga se observam referências à produtividade, aos níveis macroeconó-

micas e microeconómico. Nos estudos macroeconómicos, a preocupação centrava-se então em saber se numa determinada economia os comportamentos seriam económicos e racionais, de modo a poderem considerar-se eficientes. Nos trabalhos de âmbito microeconómico, o objectivo era aferir se uma empresa, ou um conjunto de empresas, obteria a sua produção baseando-se em comportamentos económicos e racionais, que proporcionassem aumentos de eficiência, quantificados através de várias medidas.

Sumanth (1998) e Tangen (2002) coincidem ao indicar que o termo produtividade foi mencionado, pela primeira vez, no século XVIII por Quesnay. O médico francês tê-lo-ia utilizado num artigo datado de 1766 e intitulado: “*Intérêt de l’argent*”¹. No século XIX, em 1883, outro autor francês, Littre, define a produtividade como a faculdade para produzir.

Já no século XX, entre as décadas de quarenta e oitenta, foram publicados numerosos estudos sobre produtividade que apresentavam uma característica comum: procuram clarificar o conceito de produtividade empresarial e para ele propõem definições. O Quadro 1 sistematiza alguns autores cujos trabalhos são representativos desta fase do dever ser da produtividade. De entre eles, salientam-se os estudos de Breidt (1943), Pauwels (1947), Gutenberg (1961), Pirla (1964) e Schneider (1968) e, em Portugal, os realizados por Vidal (1961) e por Sarmento (1969), cujo contributo se divulga a seguir.

Quadro 1 – Autores Ilustrativos da Fase do Dever Ser da Produtividade.



Bredt (1943), citado por Gutenberg (1961), define a *produtividade* como sendo a totalidade de bens ou serviços que uma unidade produtiva fabrica por unidade de tempo correspondente ao período da sua utilização, de acordo com um determinado esforço e segundo uma celeridade de trabalho. Das definições propostas por Bredt (1943) para os conceitos de produção, produtividade, capacidade de produção e ocupação, deduz-se que ser importante para a “doutrina” dos custos fixos saber qual destas grandezas deve ser escolhida como variável independente, ou seja, qual a variável que explica as outras variáveis.

Segundo Pauwels (1947), a produtividade deve ser medida em termos absolutos e basear-se no princípio do mínimo esforço, o que quer dizer que, para obter um determinado resultado não deverá efectuar-se esforço superior ao mínimo necessário e tudo o que estiver acima desse mínimo considerar-se-á desperdício. Na relação entre o esforço realizado e o resultado obtido, Pauwels identifica dois tipos de produtividade: a produtividade técnica e a produtividade económica. A primeira visa a obtenção da quantidade máxima de produção com um mínimo de recursos, sendo uma manifestação interna da empresa. Quanto à produtividade económica, o autor belga, ao analisar a produtividade no âmbito da exploração, assemelha-a ao resultado de exploração total, sendo condição *sine qua non* a existência de mais-valias, que designa por benefícios de exploração.

A Organização para a Cooperação Económica Europeia (1950) apresenta uma definição de produtividade que salienta a existência de várias produtividades, consoante o factor de produção escolhido:

*“productivity is the quotient obtained by dividing output by one of the factors of production. In this way it is possible to speak of the productivity of capital, investment, or raw materials, according to whether output is being considered in relation to capital, investment or raw materials, etc.”*²

Gutenberg (1961), professor alemão, para poder tratar as procuras de factores em função do preço, concebe a produtividade baseando-se nos estudos neoclássicos de Walras, designadamente na lei da igualação das produtividades marginais dos factores de produção ao respectivo preço. Gutenberg admite que a produtividade se pode medir, a partir da relação entre aumento de rendimento e variação da quantidade de factores de produção empregues ou seja, admite *trade-off* entre factores. Gutenberg define e calcula a produtividade marginal de um factor como

variação na produção resultante da utilização de uma unidade adicional de factor produtivo, *caeteris paribus*. Contudo, para defender que uma empresa aumenta o emprego de um factor até ao ponto em que a produtividade marginal do mesmo se torna igual ao preço, é necessário supor uma variação nesse factor situada num intervalo de valores em que as produtividades marginais são crescentes, senão o empresário deixará de adicionar factores à produção.

Pirla (1964) define produtividade como o rácio entre produção obtida e recursos utilizados para alcançar essa produção, isto é, a produtividade é a relação entre a quantidade ou valor da produção e a quantidade ou valor dos factores utilizados. O autor de nacionalidade espanhola analisa a produtividade de um factor considerando as unidades técnicas empregues do mesmo e dá primazia à produtividade do trabalho, porque considera que este factor serve de medida aos restantes. Segundo Pirla os factores que intervêm no aumento de produtividade são uma das preocupações de políticos, sociólogos e economistas da sua época e, por essa razão elabora a seguinte lista dos factores que mais influenciam o aumento da produtividade:

- A dimensão das empresas;
- A amplitude do mercado sobre o qual opera a empresa;
- O volume de capital empregue por trabalhador;
- A adequada organização da empresa;
- A efectiva cooperação dos trabalhadores com o empregador;
- As dificuldades administrativas no exercício da actividade económica;
- O regime fiscal;
- O regime laboral.

Aumentar a produtividade requer a consideração de todos estes factores, e significa, para Pirla, obter uma maior quantidade de produtos com um dado consumo de recursos ou factores produtivos, ou então, obter a mesma quantidade de produção com menores custos, podendo ainda o aumento da produtividade passar pela melhoria da qualidade do produto obtido. Ainda segundo Pirla, o aumento de produtividade depende do grau de capitalização das empresas, nomeadamente das ferramentas e maquinaria utilizadas, do desenho dos produtos, da qualidade das matérias-primas e da eficiência do trabalho humano: quanto maior o grau de capitalização tanto maior a possibilidade de se observar aumentos de produtividade. A existência de problemas de capitalização interna nas empresas atribui-se às variáveis que a empresa não controla, tais como

o regime laboral e o regime fiscal. Comenta-se que estas ideias não perderam actualidade.

Schneider (1968), autor alemão, apresenta uma revisão da literatura sobre eficiência empresarial, onde surgem referências à produtividade, mas apenas cita trabalhos de influência germânica, designadamente Prion (1925), Schmalenbach (1930), Fischer *et al.* (1939), Schlatter (1939), Weigmann (1941) e Bredt (1943).

Um contributo de Schneider está na distinção entre os custos fixos e os custos variáveis, permitindo tratar respectivamente a produtividade global, a produtividade específica e a produtividade marginal. Schneider (1968) acolhe a produtividade como ocupação, ou grau de ocupação, dos factores produtivos. Anteriormente, Prion (1925) referira-se ao grau de ocupação como a quantidade de produto fabricado e vendida enquanto Schmalenbach (1930) o definira como a quantidade de produtos fabricados num dado período de tempo. Segundo Schlatter (1939), os conceitos de actividade e ocupação correspondem ao tempo empregue por unidade de trabalho ou secção. Já Fischer *et al.* (1939) consideram que o grau de ocupação é um conceito demasiado genérico e que se distancia do de produtividade.

Schneider adopta as definições de Bredt (1943), ou seja, atribui importância à distinção entre produção, ocupação e produtividade:

- A produção é a totalidade de bens que uma determinada unidade produz durante um dado período de tempo;
- A ocupação é o estado de actividade de uma empresa, devido à execução de tarefas e serviços requeridos, tomando como medida o tempo necessário para concretizar a execução;
- A produtividade é a totalidade de bens ou serviços que uma unidade produtiva fabrica numa unidade de tempo correspondente ao período da sua utilização, de acordo com um determinado esforço e uma dada celeridade do trabalho.

Em Portugal, merecem destaque os estudos sobre a produtividade empresarial de Vidal (1961) e Sarmiento (1969). Este representa a escola do Porto, enquanto aquele se encontra ligado à escola de Lisboa.

De acordo com Vidal (1961), a empresa é eficiente quando atinge um objectivo. Procurando traduzir a relação entre produção obtida num certo período de tempo, e um dos factores produtivos, no mesmo período de tempo, para obter aquela produção, Vidal propõe uma classificação de produtividade onde é

visível a ligação conceptual a Schneider: produtividade global e produtividade específica.

Sarmiento (1969) considera a eficiência como força ou virtude produtiva de um efeito útil e como a consecução de um objectivo prefixado. Uma empresa eficiente é aquela que, atendendo à conjuntura, labora sob o princípio da racionalidade e satisfatoriamente sob todos os aspectos. Sarmiento refere que a produtividade influencia a economicidade e que esta, por sua vez, estimula a rendibilidade e condiciona a sociabilidade. Reconhecendo a existência de vários sintomas de eficiência, o autor salienta a boa qualidade dos produtos, os custos de produção reduzidos, os preços de venda competitivos, os resultados líquidos positivos, a fácil obtenção de crédito, a adaptabilidade aos gostos e conveniências do público, respeito pela lei e a existência de boas relações humanas.

Para Sarmiento, contrariamente a Vidal, a eficiência nem sempre deve ser vista em termos globais, podendo havendo também lugar a juízos relativos a determinado sector ou, no caso da empresa, a um aspecto particular. Subjacente, estão os conceitos de eficiência total e eficiência parcial. Com efeito, para avaliar se uma empresa, ou uma economia, é eficiente, Sarmiento (1969) considera a existência de três tipos de medidas: de produtividade, de rendibilidade e de economicidade. Esta sistematização viria a ser seguida por outros autores portugueses.

Para Sarmiento (1969) produtividade significa fecundidade, fertilidade, aptidão para produzir ou qualidade do que é produtivo e pode analisar-se de um ponto de vista económico ou de um ponto de vista técnico, secundando a concepção de Prion (1925). Conclui-se que o problema da produtividade está no racional aproveitamento ou combinação dos recursos ou forças produtivas, consistindo na realização do princípio do mínimo meio.

Sarmiento (1969) refere-se ainda à produtividade física marginal, na linha da escola neoclássica, definindo-a como o incremento sofrido pela produção em virtude do emprego de uma nova unidade ou dose de factores variáveis. Vista a empresa como um conjunto de bens e de pessoas, ocorre-lhe medir estas dimensões atendendo simultaneamente ao capital total utilizado (índice real) e ao número de agentes que nela colaboram (índice pessoal). Esta sistematização veio a ser retomada por outros autores que, na década de 90 do século passado, retomam a temática da produtividade, tais como Mendes (1994) e Rebelo (1992).

Entretanto, nos anos 70 do século passado, a temática da produtividade parece ter sido esquecida, o que pode atribuir-se ao facto de na época se procurar

explicar a eficiência recorrendo a outras medidas. Assim, por essa altura, as referências a publicações específicas sobre o tema da produtividade são escassas, mas encontram-se trabalhos sobre matérias relacionadas, do que são exemplo Fama (1970), Depallens (1977), Fulmer (1978) e Barata (1981).

3. FASE METODOLÓGICA: COMO MEDIR E GERIR A PRODUTIVIDADE

Após um período de aparentemente menor interesse, durante a década de oitenta do século passado a temática da produtividade torna-se de novo objecto de análise de investigadores, mas observa-se alteração na óptica e no desenvolvimento do tema. Os trabalhos sobre produtividade empresarial deixam de confinar-se a meros capítulos em obras dedicadas a outros temas e, em vez disso, aparecem então livros inteiros a analisar a específica e exclusivamente a produtividade e o modo de a gerir. A perspectiva de análise externa cede lugar à perspectiva de gestão interna da empresa. Nesta fase, que abarca estudos apresentados durante as duas últimas décadas do século XX, destacam-se os trabalhos de Miller (1984), Sumanth (1985), Ferreira (1985), Prokopenko (1987), Misterek *et al.* (1992), Rebelo (1992), Forrester (1993), Koss e Lewis (1993) e Cummins *et al.* (1996). A título ilustrativo, e por se considerarem representativos do tipo de investigação dessa fase e da sua época, salientam-se especialmente os estudos de Sumanth (1985) e de Prokopenko (1987) e, no universo português, os escritos de Ferreira (1985).

Sumanth (1985) distingue os conceitos de produtividade, produção e eficiência. Segundo o autor eficiência é a relação existente entre o *output* realizado e o *output* previsto e eficácia é o grau em que os objectivos foram alcançados. A produtividade requer eficiência e eficácia. Sumanth considera a produtividade como um indicador de eficiência do funcionamento de determinado sistema e adopta as perspectivas macros e microeconómica. Sumanth afirma que “*productivity is concerned with the efficient utilization of resources in producing goods and/or services*”.

Em termos macroeconómicos, Sumanth considera que a taxa de crescimento da produtividade influencia o nível de vida, a inflação, a taxa de desemprego e, em geral, o bem-estar económico. Salienta ainda que a qualidade e a produtividade, em conjunto, contribuem para o desenvolvimento das nações.

Ao nível microeconómico, Sumanth refere que uma empresa com produtividade superior à média das

empresas do sector tem possibilidade de obter margens de lucro mais elevadas. Por outro lado, se a produtividade de uma empresa crescer mais rapidamente do que a produtividade das empresas concorrentes, as suas margens tenderão a crescer ainda mais. Supõe-se que Sumanth queira por um lado, aludir à fronteira de possibilidades de produção da empresa, de modo que conseguindo-se melhor interligação entre os bens de investimento, essa fronteira possa deslocar-se para fora (alargada), e, por outro lado, relacionar a produtividade com as economias de escala, fazendo surgir o debate do curto prazo *versus* o longo prazo. Observa-se que os autores referidos anteriormente nesta investigação não levantaram a questão dos efeitos acumulados da produtividade em vários períodos, limitando-se alguns a mencionar as produtividades marginais.

Por seu lado, Prokopenko (1987) entende a produtividade como a relação entre o *output* gerado por uma produção, ou sistema de serviços, e o *input* necessário à criação do daquele. O autor entende que a própria análise da produtividade contribui para gerar aumentos de produtividade. Para isso, divide a produtividade o mais possível, de forma a que seja possível controlar os vários níveis.

Prokopenko identifica as causas de melhoria da produtividade com base num modelo integrado desenvolvido por Mukherjee e Singh (1975), onde os factores determinantes da produtividade aparecem sistematizados em dois grupos – factores internos e factores externos – conforme se apresenta no Quadro 2.

Em Portugal, Ferreira (1985) contribui para a sistematização dos conceitos e dos modos de os tornar operacionais, quando indica que no estudo das empresas existem duas medidas de eficiência tradicionais: a produtividade e a rendibilidade. O autor propõe ainda a utilização de uma outra medida: a economicidade. Salienta que as três medidas podem ser usados em diferentes aspectos empresariais, designadamente:

- Aspectos técnicos da produção, onde se procuram combinações óptimas, com economias de meios produtivos – medidas de produtividade;
- Aspectos económicos da empresa, onde se procuram produções óptimas, capazes de assegurar os melhores resultados – medidas de rendibilidade;
- Aspectos técnicos e económicos da empresa, onde se procuram acções racionalizadas e planedadas, no sentido de atingir níveis prefixados – medidas de economicidade.

Ferreira considera ainda que as medidas de produtividade põem em evidência alterações na produção

Quadro 2 – Modelo Integrado de Factores Determinantes da Produtividade.

FACTORES INTERNOS	Elementos Materiais (<i>hard</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Produtos. – Edifícios e equipamentos. – Tecnologia. – Materiais e energia.
	Elementos Imateriais (<i>soft</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Pessoal. – Organização e sistemas. – Métodos de trabalho. – Estilos de gestão.
FACTORES EXTERNOS	Ajustamentos Estruturais	<ul style="list-style-type: none"> – Económico. – Demográfico. – Social.
	Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> – Trabalho. – Terra. – Energia. – Matérias-primas.
	Governo e Infra-estruturas	<ul style="list-style-type: none"> – Mecanismos institucionais. – Política e estratégia. – Infra-estruturas. – Instituições públicas.

Fonte: Adaptado de Prokopenko (1998).

com base no *princípio do mínimo meio*. Em função dos factores de produção (*v.g.*, capital e trabalho), distingue produtividade global e produtividade específica, nos seguintes termos:

- A produtividade global calcula-se a partir do quociente entre o total da produção e o total dos factores de produção utilizados;
- A produtividade específica, determina-se a partir do quociente entre o total da produção e o total de um factor especificamente utilizado.

Observa ainda Ferreira que, como os factores de produção se exprimem em unidades físicas heterogéneas, horas de trabalho de pessoal ou de máquinas, hectares de terreno, entre outros, a produtividade deve exprimir-se em unidades monetárias. As medidas de rendibilidade, por sua vez mostram um grau, uma percentagem do resultado em relação a determinado elemento tomado como base de apreciação (por exemplo, um capital ou um volume de negócios). E as medidas de economicidade servem para ajuizar das vantagens económicas conseguidas com a racional utilização e combinação dos factores produtivos, permitindo evidenciar, por exemplo, se o trabalho, a produção, a venda, ou outras actividades, se realizaram em condições económicas.

Uma vez definido o conceito e compreendida a utilidade de gerir a produtividade empresarial, as

investigações mais recentes evidenciam sinais de mudança: surgem estudos empíricos que dão conta do que é, ou tem sido, essa produtividade.

4. FASE EMPÍRICA: ESTUDOS SOBRE O QUE SÃO A PRODUTIVIDADE EMPRESARIAL

As investigações mais recentes sobre produtividade empresarial tratam enormes volumes de informação recolhidos em bases de dados, utilizam ferramentas proporcionadas pela evolução da tecnologia informática, aplicam métodos e técnicas estatísticas, elaboram análises comparativas de produtividade, envolvendo várias empresas de um ou mais países e sectores de actividades. Os trabalhos de Hannula e Suomala (1998), Lopes (1998), Jackson *et al.* (1998), Kinnander e Gröndal (1999), Canhoto (1999), Marinho e Ataliba (2000), Paul (2000), Lovell (2001), Fernández *et al.* (2002) e Mehdi e Massimo (2003), Han *et al.* (2003) e Silva *et al.* (2003) são representativos desta fase de investigação. Os resultados destes estudos dão a conhecer o que é *de factum* a produtividade das empresas. Trata-se de trabalhos realizados, em geral, por equipas de investigação que utilizam dados da produtividade empresarial, de certos sectores de actividade ou relativos a vários países em simultâneo.

O Quadro 3 apresenta um resumo dos desenhos de investigação e dos resultados de dois estudos acima refe-

Quadro 3 – Exemplos de Estudos Comparativos sobre Produtividade Envolvendo Vários Autores.

AUTORES	P. JACKSON, M, FETHI, e G. Inal	G. HAN, K. KALIRAJAN e N. SINGH
DATA	1998.	2003.
OBJECTO	Estudo da eficiência individual e aumentos de produtividade das empresas do sector bancário comercial turco.	Estudo comparativo internacional, onde se compara a produtividade, a eficiência e o crescimento económico dos países do Extremo Oriente com o resto do mundo.
AMOSTRA	56 bancos comerciais da Turquia.	45 países <i>desenvolvidos</i> .
PERÍODO DE ANÁLISE	1992-1996.	1970-1990.
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> – Data Envelopment Analysis (DEA) e DEA baseado nos índices de Malmquist (1953); – A variação de produtividade é separada em duas componentes: o efeito <i>catching up</i> e o efeito <i>frontier-shift</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicação do coeficiente de variação da fronteira de produção, que isola o efeito de <i>catching up</i> (aumento de eficiência técnica) do efeito <i>shifts in the frontier</i> (progresso técnico). – Decomposição do crescimento da produtividade total dos factores em eficiência técnica e progresso técnico.
VARIÁVEIS EXPLICATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> – Número de empregados; – Despesas operacionais não ligadas ao trabalho; – Empréstimos; – Depósitos à ordem; – Depósitos a prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> – PIB; – <i>Stock</i> de capital; – População.
RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> – A produtividade da banca comercial turca cresceu, excepto no período 1993-1994; – Os diferenciais de produtividade observados são explicados por diferentes formas de organização, entre bancos privados e bancos estrangeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> – Os resultados baseados no teste estatístico de Wald indicam que as economias em estudo têm comportamento idêntico; – Num contexto de globalização, os factores trabalho e capital, por mais pequenos que sejam os seus efeitos, influenciam a produtividade; – Os resultados sugerem que, entre 1970 e 1990, são quatro países: Japão, Singapura, Coreia do Sul e Taiwan, que acompanham os países mais desenvolvidos em termos de crescimento da performance da produtividade total dos factores.
OBSERVAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> – O trabalho foi realizado numa fase de pós-liberalização, o aumento de produtividade deve-se também a avanços tecnológicos e não só devido à liberalização do sector. 	<ul style="list-style-type: none"> – Em termos de factor trabalho, estas economias são muito populosas e a cultura oriental torna o <i>layoff</i> mais difícil não existindo benefícios para desemprego.

Fonte: Elaboração própria.

renciados, realizados respectivamente por Jackson *et al.* (1998) e Han *et al.* (2003), com o objectivo de ilustrar as características representativas dos estudos sobre a produtividade empresarial desta fase da investigação.

Han *et al.* (2003) apresentam um estudo comparativo internacional, contribuindo para a afirmação de uma nova tendência dos estudos sobre a produtividade. Estes autores comparam a produtividade, a eficiência e o crescimento económico dos países do Extremo Oriente com o resto do mundo, decompõem o crescimento da produtividade total dos factores em eficiência técnica e progresso técnico, aplicando

o coeficiente de variação na abordagem à fronteira de produção. Num contexto de globalização, os factores trabalho e capital, por mais pequenos que sejam os seus efeitos, influenciam a produtividade.

O Quadro 4 contém uma súmula das características de outros dois trabalhos que utilizam também amostras de empresas do sector bancário, estes realizados por autores portugueses no período a que se reporta a investigação empírica.

Os trabalhos de Lopes (1998) e Canhoto (1999) são representativos do contributo de portugueses para o estudo da produtividade empresarial. Os autores portugueses que tratam o tema da produtividade

Quadro 4 – Estudos Sectoriais sobre Produtividade Empresarial Realizados em Portugal.

AUTOR	E. LOPES	A. CANHOTO
DATA	1998.	1999.
OBJECTO	Estudo da produtividade no sector bancário português.	Estudo da eficiência e competitividade na banca portuguesa.
AMOSTRA	17 Bancos comerciais e de poupança (bancos de investimento excluídos da análise).	20 bancos, 17 dos quais domésticos.
PERÍODO DE ANÁLISE	Janela curta: 15/9/1997 a 15/10/1997.	1990- 1995, corte seccional.
METODOLOGIA	Inquérito baseado num conjunto de estudos empíricos publicados.	Abordagem não paramétrica baseada na construção de índices de Malmquist.
VARIÁVEIS EXPLICATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionários; • Balcões; • Activos; • Crédito. 	Inputs: <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho; • Capital físico. Outputs: <ul style="list-style-type: none"> • Empréstimos; • Depósitos; • Dependências; • Garantias.
RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Os bancos aparecem divididos em três grupos, em função do número de funcionários por balcão (os bancos com 13/14 funcionários; os bancos com 16 funcionários e os bancos com 19 funcionários por balcão); • Existe serviço responsável pela produtividade apenas em um dos seis bancos analisados; • Número de respostas recebidas: 6 respostas em 17 bancos (35,3%). 	<ul style="list-style-type: none"> • As diferenças entre a eficiência de OTE e PT são estatisticamente significativas em 1990,1991 e 1992 e a hipótese nula não é rejeitada. • Os índices médios de eficiência mais favoráveis são os observados no grupo dos bancos <i>novos</i>. As médias dos grupos <i>nova</i> e <i>antigo</i> têm eficiência técnica global de 77% e de 2%, respectivamente; • O índice de uma unidade produtiva nunca diminui com a redução na dimensão da amostra usada para construir uma fronteira de referência.

Fonte: Elaboração própria.

analisam em particular o sector bancário, quiçá por este sector apresentar um nível de eficiência mais elevado relativamente aos restantes sectores da economia portuguesa como refere Mendes (1994), autor de um outro trabalho que analisa o mesmo sector.

Lopes (1998), baseando-se nos trabalhos de Sumanth (1985) e Prokopenko (1987) enunciados na Secção 3 desta investigação, elaborou um estudo sobre a produtividade empresarial no qual se considera a empresa como o local onde se reúnem diferentes meios para obter um determinado resultado e desenvolve relações numéricas entre *outputs* e *inputs* a fim de obter uma visão do sistema de produção, ou seja, da empresa.

Canhoto (1999), desenvolve uma investigação estatística sobre a eficiência e competitividade do sector bancário português entre 1990 e 1995, que tem por objecto o estudo do comportamento das empresas daquele sector e onde se discute e avalia as questões de eficiência das instituições e competitividade dos mercados. Conclui-se ter havido uma evolução positiva no que respeita à eficiência das instituições ao longo do período considerado.

Relativamente ao termo produtividade, Canhoto (1999) utiliza-o como medida de eficiência para fazer uma separação do seu objecto de estudo (os bancos) por *clusters* (antigos, ou novos e nacionais ou estrangeiros), distinguindo duas “gerações” de instituições bancárias, assente na particular evolução histórica ocorrida no sector bancário português, atribuindo-lhe diferenças significativas em termos de eficiência, com os bancos *novos* numa posição mais favorável relativamente aos bancos antigos. Segundo a autora, a avaliação da competitividade do sector bancário sugere que os mercados funcionam em condições distantes da concorrência perfeita, evidenciando situações de oligopólio. Os resultados do estudo indicam ainda que houve intensificação da competitividade durante o período investigado, particularmente no mercado de depósitos onde os resultados obtidos na investigação mais robustos.

5. CONCLUSÕES

Com o propósito de contribuir para a compreensão do conceito de produtividade empresarial e da utilidade da sua gestão, procedeu-se a uma revisão da literatura sobre produtividade no âmbito da economia empresarial, com especial ênfase na evolução do conceito deste indicador e nos moldes adoptados na sua medida. Excluem-se da análise outras perspectivas

comuns no tratamento do tema, como seja a óptica da engenharia.

O termo produtividade não é novo, sendo já referenciado na época da revolução industrial. Desde então, o estudo da produtividade evoluiu a par das ciências económicas e empresariais. A evolução do conceito e o aperfeiçoamento das medidas de produtividade tem reflexos positivos na gestão empresarial. A produtividade é vista como um meio para atingir a eficiência na empresa ou numa economia e, por isso, aparece relacionada e, por vezes, confundida com outras figuras. Os trabalhos a cuja revisão se procede neste artigo prendem-se sobretudo com a empresa, ou com a economia sectoral ou em sentido lato, mas não relacionam ainda as várias perspectivas.

As modificações observadas no modo como os autores tratam a produtividade e as características dos trabalhos publicados, permitem identificar três fases no estudo da produtividade empresarial: (a) fase de investigação normativa, onde predominam os estudos do que deve ser a produtividade; (b) fase de investigação metodológica, na qual surgem estudos com referências mais instrumentais sobre o modo como pode ser gerida a produtividade com vista a conseguir-se aumentos; (c) fase de investigação empírica, cujos resultados dão a conhecer o que é a produtividade.

Assim, a observação de características comuns entre os estudos analisados justificou a sua arrumação em três grupos que serviram de base à estrutura adoptada na investigação. Na primeira fase os autores, em geral, analisam a produtividade na busca de encontrar uma definição para o conceito do que deve ser a produtividade. Depois, a partir dos anos 80 do século passado, inicia-se uma outra fase, onde se pressupõe já interiorizada a direcção a seguir. Surgem então referências de tipo mais instrumental, ligadas à gestão da produtividade. As investigações mais recentes, ao contrário dos estudos publicados nas fases anteriores que são geralmente de autoria individual, têm sido desenvolvidos por equipas de investigadores, dispersos por centros de investigação localizados em vários países e voltam-se para as fronteiras de produção tentando medir a produtividade por sectores de actividade. Os resultados destes trabalhos empíricos dão a conhecer o que de facto é a produtividade, tiram partido das ferramentas proporcionadas pela evolução da tecnologia informática, utilizam bases de dados e *packages* de programas estatísticos e tratam grandes volumes de informação.

Concluindo, evolui-se do que deve ser para o que é a produtividade, da busca de uma definição precisa para a produtividade e da análise numa perspectiva

externa, para a análise interna, a medição e a gestão da produtividade. A generalização do recurso a novas tecnologias e o aparecimento de bases de dados em massa ajudam a explicar as alterações observadas na forma de estudar a produtividade nos tempos mais recentes. Grandes volumes de dados passam a ser objecto de aplicação de métodos estatísticos e surgem assim estudos cujos resultados mostram o que, de facto, tem sido a produtividade quer nas empresas quer ao nível sectorial, nacional e internacional.

A terminar, anota-se que esta investigação representa apenas um contributo para a revisão e sistematização da literatura sobre produtividade, no âmbito da economia empresarial, deixando de fora outras visões, como as das áreas da engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BREDT, O. **Produktion, Beschäftigung, Leistung und Kapazität. Technik und Wirtschaft.** 36, Berlin, 1943.
- BARATA, J. **Analyse de la Rentabilité Bancaire au Portugal.** Edição do autor, Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, 1981.
- BRINKERHOFF, R. e DRESSLER, D. **Productivity Measurement: A Guide for Managers and Evaluators.** Newbury Park – California, Sage Publications, 1990.
- CANHOTO, A. Efficiency and Competition in Portuguese Banking: An Empirical Investigation. **Dissertação de Doutoramento em Economia.** Lisboa, Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, policopiado, 1999.
- CAVES, D. *et al.* Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers. **The Economic Journal.** Vol. 92, 73-86, 1982.
- CUMMINS, J. *et al.* **Productivity and Technical Efficiency in the Italian Insurance Industry,** Financial Institutions Center, 96-10, 1996.
- DEPALLENS, G. **Gestion Financière de L'Entreprise,** Paris, Éditions Sirey, 1977.
- FAMA, E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance.** 25, 383-416, 1970.
- FARE, R. **The Measurement of Efficiency of Production.** Boston, Kluwer-Nijhoff Publishing, 1985.
- FARE, R. *et al.* A Note on Decomposing the Malmquist Productivity Index by Means of Subvector Homotheticity. **Economic Theory,** Springer-Verlag, 2001.
- FERREIRA, R. **Lições de Gestão Financeira.** – Volume I, Coimbra, Livraria Arnado, pp. 270-277, 1985.
- FORRESTER, J. **Low Productivity: It is a Problem or Merely a Symptom? Handbook for Productivity Measurement and Improvement.** Cambridge, Productivity Press, 1993.
- FORSUND, R.; LOVELL, C. and SCHMIDT, P. A Survey of Frontier Production Functions and their Relationship to Efficiency Measurement. **Journal of Econometrics.** 13, 5-25, 1980.
- FRIED, H.; LOVELL, C. e SCHMIDT, S. **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications.** Oxford University Press, 1993.
- GUTENBERG, E. **Fundamentos de la Economía de Empresa.** Librería “El Anteneo” Editorial, pp: 188-195, 1961.
- HAN, G. KALIRAJAN, K. e SINGH, N. Productivity, Efficiency and Economic Growth: East Asia and the Rest of the World, 2003 [Disponível em URL: <http://sccie.ucsc.edu/workingpapers/> consulta em 14 de Maio de 2003].
- HANNULA, M. e SUOMALA, P. Obstacles to Productivity Improvement in Small and medium Sized Enterprises. **10th Nordic Conference of Small Business Research,** June 14-16. Växjö, Sweden. 18p, 1998.
- JACKSON, P. *et al.* Efficiency and Productivity Growth in Turkish Commercial Banking Sector: A non-parametric approach. Germany. **European Symposium on: Data Envelopment Analysis – Recent Development and Applications** to be held at the Hochschule Harz, Wernigerode, Germany. 16-18 Outubro, 1998. [Disponível em URL: <http://www.le.ac.uk/ulmc/eup/pub/dpno1.pdf.> consulta em 6 de Junho de 2003].
- KINNANDER, A. e GRÖNDAL, P. **Productivity Development in Manufacturing Systems – A Project Proposal within PROPER. Internal Report,** Stockholm: The Royal Institute of Technology, 1999.
- KOSS, E. e LEWIS, D. Productivity or Efficiency Measuring What We Really Want, **National Productivity Review,** vol. 12, pp 273-95, 1993.
- LOPES, J. A Análise e a Melhoria da Produtividade nos Serviços: o Caso do Sector Bancário. **Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial.** Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, 1998.
- LOVELL, C. **The Decomposition of Malmquist Productivity Indexes.** Athens, USA. Setembro de 2001. [Disponível em URL: <http://www.sam.sdu.dk/~ole/dea_workshop/knox.pdf> consulta em 6 de Junho de 2003].
- MARINHO, E. e ATALIBA F. **Análise da Produtividade e Progresso Tecnológico dos Estados do Nordeste, CENER: Centro de Estudos de Economia Regional,** 29, 2000.
- MEHDI, F. e MASSIMO, F. **Regulation and Measuring Cost Efficiency with Panel Data Models: Application to Electricity Distribution Utilities.** CEPE (Centre for

Energy Policy and Economics Swiss Federal Institutes of Technology), 19, 2003.

MENDES, V. *Eficiência Produtiva no Sector bancário: Uma aplicação do Método DEA aos anos 1990-1992*, Porto, Faculdade de Economia da Universidade do Porto, 1994.

MILLER, D. Profitability = Productivity + Price Recovery. **Harvard Business Review**, May-June, pp. 145-153, 1984.

MISTEREK, S. *et al*: Productivity as an Performance Measure. **International Journal of Operations and Production Management**, vol. 12, pp 29-45, 1992.

PAUL, C. Productivity and Efficiency in the U.S. System, or, Might Cost Factors Support Increasing Mergers and Concentration?. **California Agricultural and Resource Economic**, 00-026, 2000.

AUWELS, M. *Analyse de l'exploitation: Productivité – Rentabilité – Efficience Sécurité Financière*. 3^a edição, Bruxelas, Castaigne, pp: 45-62, 1947.

PIRLA, J. (): *Economía de la Empresa. Con aplicaciones de la Investigación Operativa*. 2^a edição, Madrid, Editora, pp: 195-205, 1964.

PROKOPENKO, J. *Productivity Management – A Practical Handbook*. 3^a edição, Geneva, ILO, 1998.

REBELO, J. Análise de Relações Custo-Produção e Eficiência Produtiva em Empresas Multiproduto. O Caso das Adegas Cooperativas da Região Demarcada do Douro. **Dissertação de Doutoramento**. Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1992.

REBELO, R. e MENDES, V. **Malmquist Indices of Productivity Change in Portuguese Banking: The Regulation Period**. [Disponível em URL: <http://www.iaes.org/journal/iaer/aug_00/rebelo_pdf.pdf> consulta em 22 de Janeiro de 2004].

SARMENTO, A. *Eficiência das Empresas*. Porto, Faculdade de Economia do Porto, pp: 5-29, 1969.

SCHMALENBACH, E. **Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik**. 5^a edición modificada, Leipzig, 1930.

SCHNEIDER, E. **Economía Política y Economía de la Empresa: Teoría Micro y Macroeconómica de la**

Economía Política, Teoría de la Empresa, Ensayos biográficos y de Orden Dogmático e Histórico. Barcelona, Sagitario S. A., pp. 366-369, 1968.

SILVA, J. *et al*. (2003): **Análise da Evolução da Produção e da Produtividade da Indústria Transformadora Portuguesa na Década de 90**. Évora, Universidade de Évora. [Disponível em URL:<<http://www.uevora.pt/>> consulta em 22 de Novembro de 2004].

SINGH, H. *et al*. A Review and Analysis of the State of the Art on Productivity Measurement. **Industrial Management and Data Systems Analysis**, Vol. 100, pp. 234-41, 2000.

SUMANTH, D. **Productivity, Engineering and Management**. New York, McGraw-Hill, 1985.

_____ **Total Productivity Management – a Systemic and Quantitative Approach to Compete in Quality, Price and Time**, Boca Raton – Florida, St. Lucie Press, 1998.

TANGEN, S. **Understanding the Concept of Productivity**, 2002 [Disponível em URL: <[http://www.woxocentrum.nu/documents/publications/papers/pap_Tangen2002-understanding TheConceptOfProductivity.pdf](http://www.woxocentrum.nu/documents/publications/papers/pap_Tangen2002-understanding%20TheConceptOfProductivity.pdf)> consulta em 16 de Janeiro de 2004].

TORRES, M. A Associação entre Produtividade e Valor. Uma Aplicação aos Bancos Portugueses com Acções Admitidas à Cotação em Bolsa. **Dissertação de Mestrado em Gestão Empresarial**, Faro, Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, 2004.

VIDAL, C. **A Eficiência das Empresas e a sua Medida**. Lisboa, União Gráfica, 1961.

WEIGMANN, W. **Selbstkostenrechnung, Preisbildung und Preisprüfung in der Industrie**. 2^a edición, Stuttgart, 1941.

Notas

1. A publicação deve-se a Dupont de Nemours, no *Journal de l'Agriculture, du Commerce et des Finances*.

2. Citado por Sumanth, 1998.