

INSTITUTO
SUPERIOR
DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO
DO PORTO
POLITÉCNICO
DO PORTO

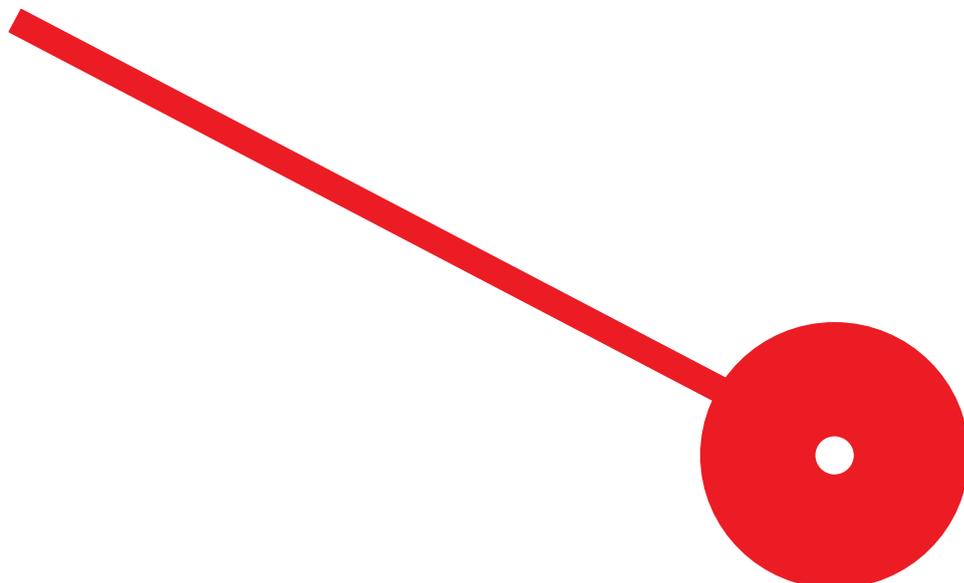
M MESTRADO
Finanças Empresariais

Determinantes da produtividade das empresas têxteis portuguesas para o período de 2010-2017 e a sua situação financeira

Versão Final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)

Patrícia Daniela Faria Sampaio

12/2020



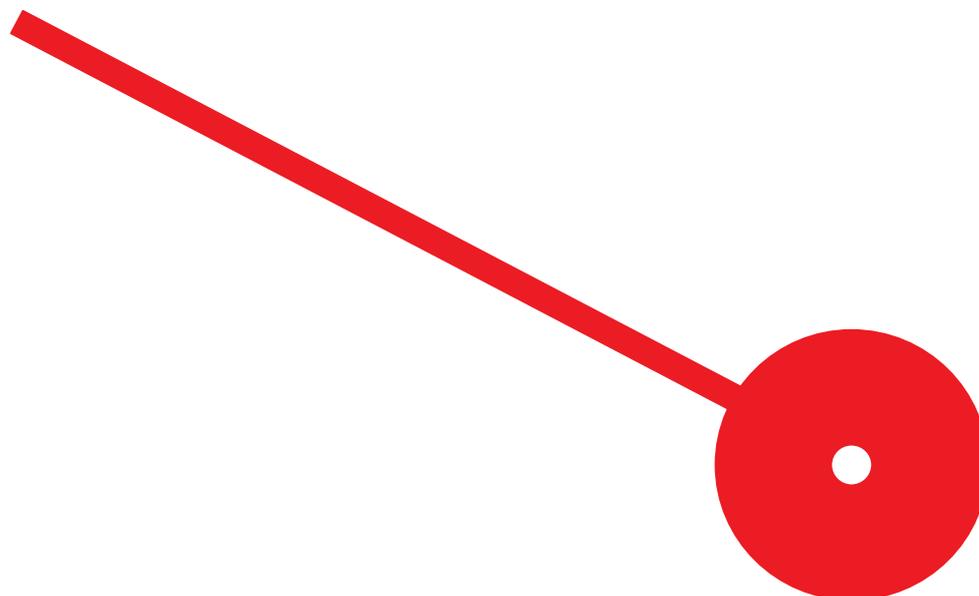
Patrícia Daniela Faria Sampaio. Determinantes da produtividade das empresas têxteis portuguesas para o período de 2010-2017 e a sua situação financeira 12/2020

M MESTRADO
Finanças Empresariais

Determinantes da produtividade das empresas têxteis portuguesas para o período 2010-2017 e a sua situação financeira

Patrícia Daniela Faria Sampaio

Dissertação de Mestrado
Apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração
do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Finanças
Empresariais, sob orientação do Professor Doutor Armando Mendes
Jorge Nogueira da Silva



Dedicatória

Dedico esta dissertação aos meus pais, por sempre acreditarem em mim e por terem abdicado das suas vidas em prol das realizações e felicidade dos seus filhos.

A eles um muito obrigado!

Agradecimentos

Esta dissertação não se trata apenas do resultado de um empenho individual mas sim, de um conjunto de pessoas, que tornaram possível chegar ao fim desta etapa que representa uma importante meta na minha vida pessoal e profissional. Desta forma, gostaria de agradecer a todas as pessoas que estiveram presentes neste percurso, testemunhando momentos de incerteza, angústia, insegurança, satisfação e ansiedade.

Primeiramente um especial agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Armando Silva, por toda a orientação prestada, disponibilidade, incentivo e todas as sugestões de melhoria e correção.

Agradeço também à minha família, por me terem permitido realizar este percurso e por todo o apoio que me concederam ao longo do tempo, acreditando sempre em mim e nas minhas capacidades para alcançar os meus objetivos.

Quero também agradecer aos meus amigos, pelos bons e maus momentos, pelas reflexões, pelos momentos de apoio nas dúvidas e inseguranças e por me terem incentivado a não desistir e conseguir levar este trabalho até ao fim.

Por fim, um especial agradecimento, a todos os que de certa forma contribuíram para concretizar esta dissertação e atingir este objetivo muito importante para mim.

Resumo:

Atualmente, a produtividade é considerada um fator essencial no crescimento de uma empresa e consequente economia de um país, sendo também decisiva para determinar a rentabilidade e competitividade de uma empresa. Desta forma, é importante estudar os determinantes que poderão condicionar a produtividade empresarial e impulsionar a sua expansão.

Assim, a presente dissertação tem como objetivo analisar os determinantes da produtividade aparente do trabalho das empresas do setor têxtil em Portugal, para um período compreendido entre 2010-2017. A análise efetuada, tem por base uma amostra de 562 empresas, para a qual se recorreu à aplicação dos métodos GMM (*Generalized Method of Moments*) e FE (*Fixed Effects*).

Os resultados revelam que o nível salarial possui um impacto positivo no crescimento da produtividade aparente do trabalho das empresas do setor têxtil português. Por outro lado, o nível de endividamento possui um impacto negativo na produtividade aparente do trabalho, e determinantes como o investimento em I&D e a crise económica e financeira não demonstram influência sobre a produtividade aparente do trabalho. Com resultados divergentes nos dois modelos econométricos encontram-se o grau de internacionalização e o número de horas trabalhadas.

Palavras chave: Produtividade, crescimento, dívida, grau de internacionalização.

Abstract:

Nowadays, productivity is considered an essential factor in the company's growth and the economy of the country, it is also crucial to identify the productivity and competitiveness of the company. So, it's important to study the determinants that can affect it and boost it's expansion.

Therefore, the present dissertation has the objective of analysing the determinants of labor productivity of companies in the Portuguese textile sector, for a period between 2010-2017. The present analysis is based on a sample of 562 companies, which used the GMM method (*Generalized Method of Moments*) and FE (*Fixed Effects*).

The results show that the salary has a positive impact on the labor productivity growth of Portuguese textile companies. On the other hand, debt has a negative impact on labor productivity, and the determinants like the investment in R&D and financial and economic crisis, don't show an influence on labor productivity. With different results on the two models, there are the internationalisation rate and the number of work hours.

Key words: Productivity, growth, debt, internationalisation rate.

Índice

Capítulo - Introdução	1
Capítulo I – Revisão da Literatura.....	4
1.1 Produtividade do Trabalho	5
1.2 Determinantes da Produtividade do Trabalho	5
1.2.1 Salário.....	5
1.2.2 Investigação e Desenvolvimento (I&D).....	7
1.2.3 Capital Humano	8
1.2.4 Investimento Direto Estrangeiro (IDE)	10
1.2.5 Comércio Internacional	12
1.2.6 Financiamento.....	13
1.2.7 Estrutura de Capital.....	14
1.2.8 Produto Potencial e Crise Financeira	16
1.3 Definição das Hipóteses	18
Capítulo II – Estudo Empírico	21
2.1. Caracterização do Setor Têxtil Português	22
2.2. Metodologia e Definição da Amostra	23
2.3. Definição das Variáveis.....	24
2.3.1. Variável Dependente	24
2.3.2. Variáveis Independentes.....	24
2.3.3. Modelo Econométrico	25
2.3.4. Estatística Descritiva	26
2.3.5. Matriz de Correlação de Pearson	28
2.4. Análise dos Resultados.....	29
2.4.1. Estimação por GMM.....	29
2.4.2. Estimação por FE	31
2.4.3. Validação dos Modelos	32

Capítulo IV – Conclusão.....	40
Referências bibliográficas.....	43

Índice de Quadros

Quadro 1- / Indústrias Têxteis e Vestuário / Evolução dos Principais Indicadores / 2015-2018.....	22
--	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Indústrias de Têxteis e Vestuário / Evolução da produtividade aparente do trabalho.....	23
--	-----------

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Estatística Descritiva da Amostra	27
Tabela 2 - Matriz de Correlação de Pearson	28
Tabela 3 - Resultados do Modelo GMM.....	29
Tabela 4 - Resultados do Modelo FE.....	31
Tabela 5 - Tabela resumo dos resultados obtidos pelos modelos GMM e FE	33
Tabela 6 – Resultados do Modelo GMM com variável endividamento ao quadrado ...	34
Tabela 7 - Resultados do Modelo FE.....	35
Tabela 8 - Modelo GMM para empresas de grande dimensão	36
Tabela 9 - Modelo GMM para empresas de pequena dimensão	37
Tabela 10 - Modelo GMM para empresas com elevada produtividade	38
Tabela 11 - Modelo GMM para empresas com reduzida produtividade.....	39

Lista de abreviaturas

ATP – Associação Têxtil e Vestuário de Portugal

DGAE – Direção Geral das Atividades Económicas

FE – *Fixed Effects*

GMM - *Generalized Method of Moments*

INE – Instituto Nacional de Estatística

ITV – Indústria Têxtil e Vestuário

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

CAPÍTULO - INTRODUÇÃO

O nível de produtividade condiciona o crescimento potencial de uma economia e o aumento dos níveis de rendimento e padrões de vida da população. Assim, torna-se essencial compreender a evolução da produtividade de uma economia e os fatores que lhe estão subjacentes. Atualmente, em pleno 2020, pode-se verificar que tem havido uma desaceleração das taxas de crescimento da produtividade do trabalho, facto que ocorre na generalidade dos países da União Europeia. No caso de Portugal, estes níveis de produtividade encontram-se inferiores aos da média da União Europeia, e a recuperação económica que prevaleceu até ao início do presente ano, num período posterior a uma crise financeira, ainda não permite uma significativa redução deste diferencial (National Productivity Board, 2019).

O crescimento da produtividade agregada de uma economia depende não só da soma dos ganhos de produtividade das empresas e outras entidades nos diferentes setores de atividade económica, mas também da reafetação dos recursos disponíveis na economia. Neste sentido, ganhos significativos de produtividade podem ser obtidos transferindo recursos de empresas e setores com baixos níveis de produtividade para empresas e setores mais produtivos. Uma análise de produtividade mais desagregada, que tenha estes efeitos em consideração, proporciona uma avaliação mais rigorosa. Segundo Cibrão (2006), a medição da produtividade¹ é condicionada pelo tipo de empresa ou setor que se está a analisar e consoante os dados que dispomos.

Krugman (1997, p.11), refere: "Produtividade não é tudo, mas, a longo prazo, é quase tudo", e Baumol (1986, p.1084) afirma da mesma forma que "sem exageros a longo prazo provavelmente nada é tão importante para o bem-estar económico quanto a taxa de crescimento da produtividade".

Existem diversos determinantes da produtividade do trabalho de um país, e o estudo daqueles que desempenham um papel mais relevante nessa variável, é um tema já investigado por inúmeros economistas, desde Adam Smith, que evidenciou o papel da especialização e divisão do trabalho (Smith, 1776), mais tarde abordada pelos economistas clássicos sobre o capital físico, até estudos mais recentes que se focam em

¹ De acordo com o Eurostat (Gabinete de Estatísticas da União Europeia), a produtividade pode ser medida através de duas grandes formas: PIB por pessoa empregada que visa demonstrar uma ideia geral da produtividade das economias nacionais face à média da União Europeia; e a produtividade da mão-de-obra por hora trabalhada fornecendo dados mais realistas, pois elimina as diferenças na composição de tempo integral/composição em tempo parcial da força de trabalho entre países e anos.

fatores como a importância do ambiente institucional, da qualidade da mão-de-obra, da estabilidade económica ou em investimentos em tecnologia (Schwab, 2014).

Desta forma, o principal objetivo do presente estudo consiste em analisar os determinantes da produtividade aparente do trabalho e eventual relação com a situação financeira das empresas portuguesas do setor têxtil, para um período compreendido entre 2010 e 2017. Procura-se ainda estudar a eventual relação desses determinantes com a sucessão de ciclos económicos e passagem de um cenário de crise para outro de pós-crise no país.

Em particular, as empresas do setor têxtil, são merecedoras de especial atenção, uma vez que constituem matéria importante para o crescimento e desenvolvimento do tecido empresarial nacional². Por essa razão estas empresas constituem a base fundamental do estudo em causa.

Assim, de acordo com esta orientação, a presente dissertação encontra-se estruturada obedecendo a duas partes. Numa primeira parte, apresenta-se o conceito de produtividade do trabalho e os seus determinantes, de acordo com a literatura relevante, e ainda uma breve referência à influência da crise com o seu impacto na produtividade do trabalho; de seguida formulam-se as hipóteses de partida para o presente estudo.

Numa segunda parte, apresenta-se uma breve análise do setor têxtil português, a metodologia econométrica adotada, seguindo-se uma caracterização dos intervenientes e do instrumento de recolha de dados, bem como o procedimento realizado para esse fim, terminando-se com uma descrição da análise e conseqüente tratamento dos dados, onde são apresentados os resultados obtidos e posteriormente as conclusões.

² A caracterização da importância deste setor encontra-se na secção 2.1.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

1.1 Produtividade do Trabalho

Embora as origens da produtividade aparente do trabalho remontem a Solow (1957), atualmente, existe imensa literatura empírica e um crescimento cada vez maior de estudos teóricos e empíricos sobre a produtividade do trabalho até porque esta é o mais importante impulsionador do crescimento económico das empresas, e consecutivamente dos seus países, pois permite avaliar o desempenho e potencial económico dos mesmos.

Baumol (1986; citado por Harris & Moffat, 2015) menciona que sem exageros, a longo prazo, provavelmente nada é tão importante para o bem-estar económico como a taxa de crescimento da produtividade. Autores como Fallahi, Sojoodi e Aslaninia (2010), referem que elevados níveis de produtividade do trabalho significam menor custo unitário e, portanto, capacidade de a empresa igualar os preços nos mercados globais. Os ganhos medidos pelo índice da produtividade aparente do trabalho, refletem uma utilização mais eficiente dos *inputs* e são reconhecidos como uma fonte importante de aumento da receita e de bem-estar (Klenow & Rodríguez-Clare, 1997 ; Easterly & Levine, 2001).

Desta forma, o estudo dos determinantes que afetam a produtividade do trabalho ganha relevância, sendo fundamental verificar e analisar, ao longo do tempo, as condicionantes passíveis de contribuir para a melhoria da performance de uma empresa (Sousa, 2012).

1.2 Determinantes da Produtividade do Trabalho

1.2.1 Salário

A produtividade do trabalho depende de um conjunto de determinantes. De entre estes, encontra-se o nível salarial praticado durante o período no qual a relação empregador-trabalhador for estabelecida, pois o nível salarial pode determinar a produtividade e eficiência de um trabalhador, sendo também uma forma de motivação. O nível salarial para Mühlau e Lindenberg (2003), pode ser medido na forma de incentivos ao trabalhador ou na relação da eficiência com o salário, ou seja, salários mais elevados poderão melhorar a moral da força de trabalho. Weiss e Bucuvalas (1980), mencionam que um salário elevado poderá promover indivíduos mais produtivos a candidatarem-se a um emprego, ou motivar os trabalhadores a permanecerem na empresa.

Shapiro e Stiglitz (1984), afirmaram que o aumento da produtividade de um trabalhador está relacionado com o seu rendimento, pois baixos níveis de remuneração traduzem-se em descontentamento entre os trabalhadores, o que poderá gerar fraca produtividade. Estes autores, também referiram que quanto maior a remuneração maior seria a produtividade e que isso implicaria uma maior força no mercado, contribuindo para um aumento da quota de mercado por parte da empresa. Ou seja, eles argumentam que maior quota de mercado corresponde a maiores ganhos, melhores resultados, e por consequência os salários aumentariam em resultado desse crescimento. Em todos os modelos de eficiência³, salários mais elevados provocam um maior esforço por parte dos trabalhadores, o que traduz uma maior produtividade, conciliando assim os salários de eficiência com a maximização dos lucros.

Desta forma, a hipótese principal veiculada pela teoria dos salários de eficiência é a de que a produtividade e o esforço do trabalho estão positivamente correlacionadas (Shapiro & Stiglitz, 1985). Salários mais baixos irão induzir o esforço de trabalho para níveis inferiores, estando os trabalhadores a despende de um esforço mais reduzido para aquele salário. Os modelos de salários de eficiência sugerem que as empresas não devem reduzir os seus salários mesmo em fases de alto desemprego, isto se a produtividade depender dos salários, na opinião de Shapiro e Stiglitz (1985).

Gehring, Martínez-Zarzoso e Danziger (2013), através de um estudo a 17 países da União Europeia no período de 1995 a 2007, consideram que os salários são o principal fator explicativo da produtividade do trabalho, referindo que trabalhadores mais eficientes recebem salários mais elevados e, assim, indústrias que empregam trabalhadores com maior índice de produtividade do trabalho, são também mais produtivas.

Também a comprovar esta teoria, Fallahi, Sojoodi e Aslaninia (2010), num estudo a empresas do setor da manufatura do Irão, verificam um efeito positivo dos salários na produtividade aparente do trabalho, evidenciando que pagar salários mais elevados parece ser um bom estímulo para promover a produtividade do trabalho nas empresas industriais.

³ Modelos de salário de eficiência baseiam-se no pressuposto de as empresas obterem melhores resultados económicos ao pagarem aos seus funcionários, salários superiores aos estabelecidos pelo mercado (*market clearing wage*). Tal como *shirking model* de Shapiro e Stiglitz (1984) ou o *labor discipline model* (Bowles, 2004).

1.2.2 Investigação e Desenvolvimento (I&D)

Uma empresa investe em I&D e atividades relacionadas para desenvolver e introduzir inovações de produtos e processos. Esses investimentos em conhecimento aumentam a produtividade da empresa e alteram sua posição competitiva em relação à de outras empresas (Doraszelski & Jaumandreu, 2013). Para aumentar a capacidade tecnológica dos países em desenvolvimento, a I&D pode ser desenvolvida internamente (I&D interna) ou adquirida externamente (importação de tecnologia). Como o caso da China estudado por Zhao (1995), as importações de tecnologia possibilitam o acesso imediato às tecnologias desejáveis, e podem contribuir para o estabelecimento da capacidade tecnológica. Portanto, para este autor, o método para aumentar a capacidade tecnológica baseia-se na aposta de esforços de longo prazo na pesquisa e desenvolvimento, o que conseqüentemente irá promover a sustentação do crescimento económico e da produtividade.

Gera, Gu e Lee (1999), preocupados com os impactos das tecnologias de informação no crescimento económico, decidiram estudar especificamente estes impactos na produtividade do trabalho, para os EUA e Canadá. Como resultado, estes autores verificaram que os investimentos em tecnologias são uma importante fonte de crescimento da produtividade da força de trabalho, em ambos os países. Papadogonas e Voulgaris (2005), defendem que à medida que a tecnologia melhora, o nível de produção por trabalhador aumenta, portanto, qualquer fator como investimento em I&D que cause melhorias na tecnologia aumentará a produtividade empresarial. Papadogonas e Voulgaris (2005), demonstram também, através de um estudo sobre empresas industriais na Grécia, uma relação positiva entre a intensidade de equipamentos de capital e a melhoria na produtividade empresarial.

Verspagen (1995), num estudo a 9 países da OCDE, sugere que a pesquisa e o desenvolvimento possuem apenas um efeito positivo e significativo sobre a produtividade do trabalho nas indústrias de alta tecnologia, mas não desempenham nenhum papel nos setores de média e baixa tecnologia. No mesmo sentido, Kafouros (2005), também através de um estudo com dados de empresas do setor da manufatura, neste caso, aplicado ao Reino Unido, constata que o investimento em I&D acarreta apenas um efeito positivo e significativo nos setores de alta tecnologia, não mostrando impacto nas indústrias de baixa tecnologia. De acordo com Romer (1990) e Lichtenberg (1992), as despesas em I&D tornaram-se uma das principais estratégias para assegurar o progresso técnico, e

assim inovação e crescimento económico, demonstrando a existência de uma relação positiva entre despesas em I&D e produto. Num estudo posterior, Jones (2005), menciona que mais investigação em I&D, implica maior número de investigadores, potenciando a criação de mais ideias e desta forma mais rendimento e crescimento. Através de um estudo a uma amostra de empresas espanholas, Doraszelski e Jaumandreu (2013), verificam que os gastos em pesquisa e desenvolvimento explicam variações significativas no crescimento da produtividade do trabalho. Greenan, Mairesse e Topiol-Bensaid (2001), num estudo descritivo a empresas francesas, para os períodos de 1986-1990 e 1990-1994, encontraram fortes evidências de que a adoção de I&D se correlaciona positivamente com a produtividade aparente do trabalho. Também para Bartel, Ichniowski e Shaw (2007), através de estudos ao setor produtor de válvulas norte-americano, estes concluem que a adoção de novos equipamentos de tecnologias de informação altera as estratégias de negócio, movendo trabalhadores da produção de *commodities* para a produção customizada, potenciando a eficiência em todos os estágios do processo de produção e desenvolvendo as habilidades dos trabalhadores através da promoção de novas práticas de recursos humanos.

1.2.3 Capital Humano

Autores como Schultz (1961), Becker (2010), Welch (1970) e Mincer e Polachek (1974), atribuem um papel importante ao capital humano, como contribuição para aumentar a produtividade empresarial. De acordo com a teoria do capital humano, este compreende aptidões e habilidades pessoais, que podem ser características naturais intrínsecas da pessoa ou adquiridas no decorrer do tempo, levando o trabalhador a auferir vantagens e tornar-se mais produtivo (Schultz, 1961). O capital humano na vertente de nível educacional exerce um efeito importante sobre a produtividade do trabalho, devido ao seu papel como determinante da capacidade de uma economia em realizar inovações tecnológicas e nomeadamente, em proporcionar a adoção por parte dos países em desenvolvimento de tecnologia estrangeira (Romer, 1990). Malerba (1992), refere que quanto maiores as habilidades e os conhecimentos dos trabalhadores, mais fácil se tornará a introdução e utilização de novas tecnologias, pois estimulam a inovação e aumentam o uso eficiente dos recursos. Para estes autores, as qualificações e conhecimentos dos trabalhadores possuem um efeito positivo no fornecimento de bens e serviços de uma empresa, e conseqüentemente, na imagem percebida pelos seus clientes, o que poderá

aumentar a lealdade dos clientes já existentes e atrair novos clientes, sendo um potencial fator de aumento de receita. Aw, Roberts e Winston (2007), mencionam a importância do investimento em capital humano realizado pelas empresas em termos de melhoria da produtividade aparente do trabalho nos países em desenvolvimento, pois este potencia o desenvolvimento e absorção de novas tecnologias.

O capital humano é um importantíssimo fator na influência dos níveis de produtividade do trabalho, contudo trabalhadores de alta qualidade podem não apenas contribuir diretamente para potencializar a produtividade, como também podem ser complementares ao investimento em I&D, já anteriormente abordado, promovendo a produtividade indiretamente. Como exemplo desta evidência sobressai o caso da China, pois as empresas chinesas, durante algum tempo, tendiam a favorecer o investimento em capital físico, em vez do investimento em capital humano, optando por mão-de-obra de baixo custo na produção de produtos. (Heckman, 2005). Bartel (1992), através de um estudo às relações entre a formação no trabalho, os salários e o desempenho do trabalho, recorrendo a registos de funcionários de uma grande empresa de manufatura, demonstra que o capital humano, enquanto forma de educação, aumenta significativamente a produtividade das empresas. Este autor observa que os primeiros modelos de crescimento salarial que eliminam o viés de heterogeneidade nos níveis salariais mostram que a formação possui um efeito positivo e significativo sobre o crescimento dos salários, observa também que os modelos de efeitos fixos que controlam o viés de heterogeneidade no crescimento dos salários ainda encontram um efeito positivo e significativo da formação sobre o crescimento dos salários, e que a formação, medida pelas pontuações e classificações de desempenho leva a uma melhora no desempenho do trabalho. Black e Lynch (1996), através de um estudo sobre a qualidade educacional para a produtividade nos EUA, onde recorreram a dados de mais de 3000 empresas privadas com mais de 20 funcionários, também confirmam esta teoria anteriormente referida. As descobertas destes autores concluem que o nível de educação possui um efeito positivo e significativo na produtividade do trabalho. Para além disso, os seus resultados demonstram que o efeito da formação da mão-de-obra fornecida pela empresa foi positiva e significativa na produtividade, e de acordo com os resultados, esse efeito foi mais forte do que o efeito da educação formal anterior. Beveren e Vanormelingen (2014), através de um estudo a empresas belgas dos setores privado, serviços e manufatura, analisaram um conjunto de fatores, estimados como determinantes das diferenças de produtividade entre as empresas.

Dentro de estes fatores, existe informação sobre capital humano, como o nível de educação e a quantidade de formação no trabalho recebido pelos funcionários. Os resultados sugerem que as empresas e setores que investem em capital humano, oferecendo oportunidades de formação, e/ou contratando pessoas relativamente qualificadas, e/ou participando ativamente do mercado internacional, superam seus concorrentes.

1.2.4 Investimento Direto Estrangeiro (IDE)

Blomström, Kokko e Zejan (2000), verificaram que os setores com altos níveis de participação acionista estrangeira têm maiores taxas médias de crescimento da produtividade do trabalho, ou seja, estes autores sugerem que uma grande presença de empresas estrangeiras é propícia para as empresas locais se aproximarem da linha limite da fronteira de produção, embora um aumento na concorrência possa ser desestabilizador no curto prazo.

De acordo com Pessoa (2008), o IDE fortalece a competição e o aumento da produtividade, acarretando queda de preços de produção e alocação mais eficiente dos recursos. Porém, outros autores, como Haddad e Harrison (1993), não encontraram vantagens no IDE. Através de um estudo com empresas do setor industrial de Marrocos, estes autores sugerem que o desvio-padrão de produtividade é menor em setores com maior quantidade de empresas estrangeiras. Contudo, rejeitam a hipótese de que a presença estrangeira potencia o crescimento da produtividade de empresas domésticas. Para além disso, Gorg e Greenaway (2002), sugerem que o IDE tem um impacto positivo na produtividade do trabalho nos países desenvolvidos, em contrapartida dos países em desenvolvimento onde esses resultados positivos são mais difíceis de serem observados. Estes autores, a partir de um estudo onde estudaram as relações de longo-prazo entre o IDE e a produtividade do trabalho para uma amostra de 33 países em desenvolvimento no período 1980-2005, sugerem que o IDE tem, em média, um efeito positivo de longo-prazo sobre a produtividade nos países em desenvolvimento, verificam também que o aumento da produtividade do trabalho é consequência e uma causa da presença de IDE, e que existem grandes diferenças nos efeitos de longo-prazo do IDE sobre a produtividade do trabalho entre países. Estas diferenças entre os países nos efeitos da produtividade no IDE estão negativamente relacionadas às diferenças entre países na regulação do mercado

de trabalho, enquanto não há associação estatisticamente significativa entre os efeitos de produtividade do IDE e o nível de capital humano, o nível de desenvolvimento financeiro ou o grau de abertura comercial no país de origem.

Segundo Mayer e Ottaviano (2007), através de um estudo entre a produtividade e o grau de internacionalização de empresas europeias, aqueles autores concluem que empresas com processo de internacionalização através de IDE, apresentam níveis de produtividade mais elevados que as empresas internas. Este estudo envolveu países como a Bélgica, França, Alemanha, Hungria, Itália, Noruega e Reino Unido. As possíveis razões apontadas por estes autores para comprovar esta relação positiva entre o grau de internacionalização através de IDE e os níveis de produtividade podem ser justificadas pelo facto de as empresas internacionais possuírem salários mais elevados para os seus trabalhadores, haver mais capital por trabalhador e a existência de capital mais qualificado, o que poderá gerar maior produtividade do trabalho.

Através de um estudo a 118.300 empresas manufactureiras analisou-se a decisão de exportar em comparação com o recurso a IDE. Os resultados sugerem que as empresas que recorrem a IDE são distintamente mais produtivas do que as terceirizadas no exterior, que são aproximadamente comparáveis aos exportadores e, por sua vez, são mais produtivas que as empresas domésticas (Tomiura, 2007). Num estudo aos fluxos de IDE na afluência da produtividade na Europa Central e Oriental, conclui-se que a entrada de IDE desempenha um papel fundamental no crescimento da produtividade. Para além disso, também foi possível verificar que o impacto do IDE na produtividade depende da capacidade de absorção dos países e indústrias recetoras (Kolasa & Bijsterbosch, 2009). Laurence e Charles (2008), realizaram um estudo a um painel de 7 países do Mediterrâneo para um período compreendido entre 1980-2000. Estes autores concluíram que o IDE possui efeitos positivos benéficos no crescimento da produtividade, contudo estas repercussões encontram-se condicionadas a vários fatores do país anfitrião, como o grau de abertura comercial e o nível de capital humano. Malikane e Chitambara (2017), através de um estudo a um conjunto de 45 países africanos no período de 1980-2012, encontraram um efeito positivo, porém fraco do investimento direto estrangeiro no crescimento da produtividade nos países africanos, devido à sua capacidade de absorção limitada (atraso relativo).

1.2.5 Comércio Internacional

Mayer (2001), relaciona a vertente do comércio com o crescimento da produtividade, argumentando que o comércio internacional contempla o conhecimento, evidenciando o importante papel do capital humano no desenvolvimento económico, caracterizado por afetar a velocidade de adoção da tecnologia no exterior. E que o comércio se baseia nas importações como uma maneira de introduzir tecnologia estrangeira (relativamente avançada) na produção interna, o que, por sua vez, produzirá um efeito positivo na produtividade aparente do trabalho. Este autor, refere também que determinados tipos de importações, como máquinas e equipamentos relacionados com pesquisa e desenvolvimento no exterior, geram mais transferência de tecnologia do que outros. Ou seja, na medida em que as disparidades na produtividade reflitam diferenças na tecnologia que os países usam, será importante melhorar as políticas e instituições que permitem que os países em desenvolvimento se beneficiem de tecnologias avançadas. O que poderá dever-se, à insuficiência das receitas de exportação, o que aumentou a restrição da balança de pagamentos e reduziu os efeitos benéficos da melhoria do acesso à tecnologia estrangeira.

As exportações surgem também como um dos principais determinantes da produtividade do trabalho e do seu nível de crescimento assente na empresa. Segundo Bernard, Eaton, Jensen e Kortum (2003); com a diminuição das barreiras comerciais internas, haverá uma realocação melhor dos recursos e, conseqüentemente, as empresas mais produtivas serão favorecidas. Os dados obtidos sugerem que as empresas que importam intermediários e exportam a sua produção tendem a ser maiores e mais produtivas do que as empresas que atuam nestes mercados, mas não em ambos. Portanto, o impacto do comércio na realocação de recursos nas empresas importadoras pode ser tão importante quanto as mudanças nas empresas exportadoras. Alvarez e Robertson (2004), Salomon e Shaver (2005) e Golovko e Valentini (2011), afirmam que a eficiência das empresas contempla um efeito positivo através do fator exportações, porque as empresas que exportam beneficiam de acesso a novas fontes de informação e conhecimento que às vezes não estão disponíveis no mercado local, e eles podem utilizar esse conhecimento adquirido para se tornarem mais eficientes.

Através de um estudo a empresas Coreanas para o período de 1980 a 2003, Kim, Lim e Park (2009), indicam que as importações têm um efeito positivo no crescimento da produtividade do trabalho. Para além disso, estes autores sugerem que o impacto positivo

das importações decorre não apenas de pressões competitivas decorrentes das importações de bens de consumo, mas também de preferências tecnológicas incorporadas nas importações de bens de capital e importações de países desenvolvidos. Castellani, Serti e Tomasi (2010), num estudo a empresas italianas evidenciaram que as empresas envolvidas em ambos (importação e exportação) possuem melhores desempenhos, e as empresas apenas envolvidas em atividades de importação obtêm um desempenho superior às apenas envolvidas em exportações. Por último, estes sugerem que no caso dos importadores existe um forte efeito de autosseleção e a premiação do desempenho das empresas internacionalizadas correlacionam-se relativamente mais com o grau de diversificação geográfica e setorial das importações. Cassiman, Golovko e Martínez-Ros (2010), através de um estudo de dados em painel a um conjunto de empresas de manufatura espanholas, encontraram fortes evidências de que a produtividade e as exportações estão positivamente relacionadas. Estes descobrem também que as empresas são também influenciadas pelas decisões de inovação, o que poderá induzir pequenas empresas não exportadoras a entrarem no mercado da exportação, e conseqüentemente potenciarem os níveis de produtividade.

1.2.6 Financiamento

Aghion, Angeletos, Banerjee e Manova (2010), sugerem que condições de crédito limitadas podem afetar os investimentos de melhoria da produtividade de uma empresa, ou seja, condicionam a participação do investimento em I&D. Chen e Guariglia (2013), através de um estudo a empresas do setor da manufatura chinesas, analisam o impacto do financiamento interno na produtividade das empresas, evidenciando que a produtividade é significativamente restringida pela disponibilidade de financiamento interno. Estes autores sugerem que o aumento da acessibilidade das finanças às empresas poderá melhorar diretamente a produtividade ao nível da empresa. A melhoria da produtividade pode, assim, ser o canal crucial através do qual o desenvolvimento financeiro poderá afetar o crescimento. Também Krishnan, Nandy e Puri (2014), através de um estudo a uma amostra de empresas americanas, estudaram como um aumento exógeno na oferta de crédito afeta a produtividade. Desta forma, descobriram que o aumento no acesso das empresas ao financiamento leva a um aumento da produtividade do trabalho. Neste contexto, Chen e Guariglia (2013), através de um estudo a uma amostra de empresas

chinesas de manufatura para o período de 2001 a 2007, evidenciam que a produtividade se encontra significativamente limitada pela disponibilidade de finanças internas.

Segundo Aghion, Angeletos, Banerjee e Manova (2007; citado por Gonçalves & Martins, 2016), as restrições financeiras desempenham um papel crucial no crescimento económico, influenciando as decisões de poupança e investimento, consequentemente causando impacto positivo no crescimento da produtividade do trabalho. Este impacto ocorre quando os mercados financeiros estimulam investimentos de longo prazo em projetos de aumento de capital. A Comissão Europeia (2014; citado por Gonçalves & Martins, 2016), menciona que o crescimento da produtividade do trabalho se encontra limitado pela disponibilidade de fundos internos, pois as empresas necessitam de manter um sólido desempenho financeiro para que os bancos emprestem os fundos necessários, ocorrendo desta forma uma ligação entre o crescimento da produtividade e o financiamento interno.

1.2.7 Estrutura de Capital

Outro determinante que condiciona a produtividade do trabalho é a estrutura de capital, pois esta está vinculada a riscos de falência e pode restringir a empresa a obter os fundos necessários para investir em atividades que potenciem o aumento da produtividade. Jensen (1986), menciona que níveis mais elevados de dívida potenciam os esforços dos gestores em aumentar o desempenho da empresa, a fim de evitar a falência, podendo na perspetiva deste autor aprimorar o desempenho da produtividade. Nickell e Nicolitsas (1999), dizem que a produtividade poderá ser aprimorada numa empresa com alto nível de endividamento, pois os trabalhadores podem trabalhar na ameaça das possibilidades de falência.

Nucci, Pozzolo, Molise, Einaudi e Schivardi (2005), através de um estudo a empresas manufatureiras de Itália, examinam a ligação entre a produtividade e a sua estrutura de capital. Estes encontram evidências de um efeito negativo significativo entre as duas variáveis nestas empresas, consistente com teorias da estrutura financeira das empresas baseadas em custos de falência, conflitos de interesse entre acionistas e detentores de dívidas e direitos de controlo, que preveem que as empresas menos alavancadas têm uma maior participação de ativos imateriais e, uma produtividade maior. Estes autores referem que as suas descobertas possuem fortes implicações políticas, sugerindo que intervenções

que favorecem o financiamento de mercado podem ter efeitos substanciais na produtividade agregada. Os resultados são interpretados como evidência de que o financiamento baseado no mercado (*equity*) pode ser importante para aumentar a produtividade agregada, uma vez que nesse estudo a alavancagem parece ter um efeito negativo, noutros verifica-se o inverso, como é o caso de Margaritis e Psillaki (2010), que estudaram a associação entre estrutura de capital, estrutura de propriedade e eficiência para uma amostra de empresas francesas de manufatura em três setores. Estes utilizaram medidas de desempenho, analisando se as empresas mais eficientes optam por mais ou menos dívida na sua estrutura de capital, testando duas hipóteses. Numa primeira hipótese testaram o efeito da eficiência na alavancagem e a validade das duas hipóteses concorrentes em diferentes opções de estrutura de capital. Numa outra hipótese, avaliaram a relação direta entre alavancagem e eficiência. Os resultados indicam que não há relação estatisticamente significativa entre a estrutura de propriedade e o desempenho das empresas, contudo estes autores encontraram evidências de que uma alavancagem mais elevada está associada a uma eficiência aprimorada em toda a gama de dados. Através de um estudo ao efeito da pressão financeira sobre o crescimento da produtividade do trabalho em empresas manufatureiras da Alemanha, realizado por Koke (2001), verificou-se que a pressão financeira possui um efeito positivo no crescimento da produtividade do trabalho, sendo maior quando o montante da dívida bancária é elevado, devido a mudanças de propriedade que poderão suceder aumentos de rotatividade da administração, alienações de ativos e demissões de funcionários.

Jensen (1986), refere que níveis mais elevados de dívida estimulam os esforços dos gestores em aumentar o desempenho das suas empresas, com o objetivo de evitar a falência. Contudo, Coricelli, Driffield, Pal e Roland (2012), argumentam que a alavancagem financeira pode afetar negativamente os níveis de produtividade do trabalho. Estes argumentam que embora níveis mais fracos de alavancagem possam suportar o crescimento da produtividade, este efeito é revertido à medida que as empresas se tornam mais endividadas. Ou seja, depois de atingir um certo limite, os custos da dívida superam os benefícios da dívida e podem originar um efeito negativo no crescimento da produtividade. No entanto, se uma empresa mantém consistentemente altos níveis de alavancagem, é provável que o problema de excesso de dívida se intensifique. Isso, por sua vez, pode potencialmente reduzir os incentivos da empresa para investir em atividades de aumento de produtividade ou (e) fazer com que as empresas desviem recursos de tais

atividades, a fim de atender ao acúmulo de dívida (Coricelli, Driffield, Pal & Roland, 2012).

1.2.8 Produto Potencial e Crise Financeira

A avaliação da evolução da produtividade do trabalho depende de um fator fundamental denominado de produto potencial. Quer o seu nível quer a sua taxa de crescimento fornecem informação importante para avaliar a evolução passada, presente e futura de uma economia, e contribuem também, para a elaboração de políticas adequadas, de forma a melhorar-se o desempenho da mesma e das empresas. O produto potencial depende da capacidade para conjugar a quantidade e qualidade dos meios de produção de forma eficiente, que é muito influenciada pelo papel desempenhado pelas instituições.

Produto potencial é o nível de produto alcançado quando uma economia está em pleno emprego de recursos e tem uma taxa de inflação constante (Grech, 2014). Contudo, Grech (2014), argumenta que o uso completo de todos os fatores de produção não é economicamente viável, pois os custos marginais aumentam acentuadamente, e excedem as receitas marginais, com altos níveis de utilização dos fatores. Este refere também, que o produto potencial pressupõe a utilização ótima de recursos conforme as restrições económicas predominantes nos mercados de fatores, como a taxa de desemprego. Para Okun (1962), o produto potencial é definido como o nível de produto que pode ser alcançado sem colocar pressão positiva ou negativa na inflação. No entanto para Arora & Bhundia (2003), o produto potencial consiste no produto obtido com taxas históricas de utilização dos fatores trabalho e capital e a produtividade do trabalho.

Existe muito pouca evidência científica sobre o impacto das crises financeiras no produto potencial, contudo para Orphanides, Porter, Reifschneider, Tetlow e Finan (2000), ignorar esta dependência, poderá desempenhar julgamentos incorretos do tamanho do hiato⁴ do produto.

A crise financeira pode impactar a produção potencial por meio de vários canais diretos e indiretos. Os efeitos diretos são visíveis em todos os elementos da função de produção, nomeadamente mão-de-obra, capital e produtividade do trabalho:

⁴ O hiato do produto corresponde à diferença entre o produto observado de uma economia (PIB) e a estimativa do produto potencial relativamente ao produto potencial.

A crise financeira reduz os incentivos para investir em capital, diminuindo a procura por produtos e aumentando a incerteza sobre os retornos do investimento e os prémios de risco (R. Pindyck, 1991; R. S. Pindyck & Solimano, 1993). Além disso, as empresas podem ter que lidar com condições de financiamento de investimentos menos vantajosas devido a padrões mais rígidos de concessão de empréstimos na forma de um aumento do custo real dos empréstimos e / ou da oferta limitada de crédito.

Enfraquecendo a situação do mercado de trabalho, a crise financeira pode levar a um aumento da taxa estrutural de desemprego (Ball, 2009). Esse é particularmente o caso de economias com instituições rígidas do mercado de trabalho (Blanchard & Wolfers, 2000;; Bassanini & Duval, 2009).

O efeito das crises nas taxas de participação da força de trabalho é, em teoria, ambíguo, pois dois efeitos concorrentes estão em jogo. De facto, a perda de rendimentos pode incentivar os assalariados a procurar emprego e ingressar na força de trabalho (efeito adicional do trabalhador). Ao mesmo tempo, a alta taxa de desemprego pode desencorajar os trabalhadores a procurar um novo cargo (efeito desanimado). Alguns deles sairão da força de trabalho para investir na acumulação de capital humano ((Martin & Rogers, 1997); (Martin & Ann Rogers, 2000)). Evidências da literatura sugerem que o efeito desencorajado do trabalhador pode ser significativo (Elmeskov & Pichelmann, 1993), embora também haja evidências de que o efeito encorajado do trabalhador também pode ser importante, principalmente para mulheres (Debelle & Vickery, 1998).

O efeito na produtividade total dos fatores é *à priori* incerto. Por um lado, os gastos em inovação são cíclicos e provavelmente reduzidos em massa em momentos de crise, diminuindo a produtividade do trabalho. Também é provável que prémios de risco mais altos afetem a expansão de I&D. Por outro lado, as empresas podem ter incentivos mais fortes para reestruturar e / ou melhorar sua eficiência em períodos de crise para limitar suas perdas.

Além disso, uma crise financeira pode alterar a produção potencial. De facto, as crises geralmente desencadeiam respostas políticas das autoridades públicas para atenuar a crise económica (Reinhart & Rogoff, 2008). Às vezes, as políticas de estabilização podem ter efeitos a longo prazo. Por um lado, o investimento em infraestrutura provavelmente aumentará a produção potencial. Por outro lado, outras políticas podem prejudicar o crescimento a longo prazo quando introduzem distorções ou incentivam a tomada

excessiva de riscos. Ao mesmo tempo, medidas fiscais temporárias podem levar a um aumento permanente no tamanho do governo e nos níveis de dívida, que, por sua vez, terão efeitos negativos no crescimento (Afonso & Furceri, 2010).

No geral, o sinal e a amplitude do efeito das crises financeiras no produto potencial são uma questão empírica. Dado que a maioria dos mecanismos listados acima provavelmente reduzirão o produto potencial, é forte a suspeita de que o efeito final será negativo. Uma abordagem baseada em estudos de eventos sugere que a evidência do efeito de crises no produto potencial é mista (Haugh, Ollivaud & Turner, 2009).

1.3 Definição das Hipóteses

De acordo com as evidências documentadas na revisão de literatura previamente apresentada e indo ao encontro do objetivo principal deste estudo, que consiste na avaliação do papel dos vários determinantes da produtividade aparente do trabalho das empresas portuguesas do setor têxtil, elaborou-se um conjunto de hipóteses de partida para o estudo em causa. Para além do estudo do papel dos vários determinantes da produtividade (como, por exemplo: nível salarial, nível de endividamento ou nível de internacionalização), pretende-se avaliar se a produtividade das empresas poderá ser condicionada pela situação financeira das mesmas e se as relações de dependência estudadas são influenciadas pelos ciclos económicos (crise ou pós-crise), pelo que se pretende ainda perceber o eventual impacto que a crise financeira em Portugal poderá ter tido nas relações antes referidas.

Partindo do suporte contextual construído neste primeiro capítulo da dissertação, pretende-se que o estudo desenvolvido discuta as seguintes hipóteses:

- I. O nível salarial influencia positivamente a produtividade do trabalho.

Shapiro e Stiglitz (1985), afirmam que a produtividade está relacionada com o nível salarial, defendem também que salários mais elevados irão induzir os trabalhadores num maior esforço de trabalho, e conseqüentemente aumentar a produtividade do trabalho. Estes constatam empiricamente que a produtividade do trabalho e o nível salarial estão positivamente relacionados.

- II. Investimento em I&D influencia positivamente a produtividade do trabalho.

Papadogonas e Voulgaris (2005), defendem que qualquer investimento em I&D implica melhorias na tecnologia, o que conseqüentemente, influenciará a produtividade do trabalho. Desta forma, estes autores afirmam que existe uma relação positiva entre o investimento em I&D e a produtividade.

III. O grau de internacionalização influencia positivamente a produtividade do trabalho.

O grau de internacionalização influencia positivamente a produtividade do trabalho, concretamente o comércio na forma de exportações no PIB influencia positivamente a produtividade do trabalho, pois as empresas encontram-se expostas a novas fontes de informação e conhecimento e ainda beneficiam de abertura a novos mercados. Autores como Golovko e Valentini (2011), afirmam que as empresas que exportam evidenciam novas fontes de informação e conhecimento, diminuindo barreiras comerciais e proporcionando a melhor realocação dos recursos, o que as poderá tornar mais eficientes e influenciar positivamente a produtividade do trabalho, assim como o nível de crescimento assente na empresa.

IV. O nível de endividamento influencia negativamente a produtividade do trabalho, pois esta encontra-se associada a riscos de falência das empresas.

Esta hipótese procura comprovar a evidência empírica de autores como Coricelli, Driffield, Pal e Roland (2012), que afirmam que empresas endividadas, reduzem o investimento em atividades de aumento de produtividade, o que se traduz num efeito negativo no crescimento da produtividade.

V. O número de horas trabalhadas influencia positivamente a produtividade do trabalho (Filho, Pessôa & Veloso, 2010);

Regra geral, o aumento do tempo dispensado para o trabalho irá aumentar a produção mas com efeito incerto na produtividade. Autores como Filho, Pessôa e Veloso (2010), defendem que o acréscimo do número de horas trabalhadas, desempenha um efeito positivo na produtividade do trabalho, pois um aumento do tempo despendido para o trabalho, poderá gerar uma subida da produtividade. Estes autores salientam que a ocorrência de um maior número de horas trabalhadas dentro das empresas se refletirá positivamente no rendimento final de cada trabalhador e na produtividade empresarial,

contudo para este aumento de produtividade geralmente os trabalhadores são motivados através de fatores como o aumento do nível salarial.

VI. Épocas de crise influenciam negativamente a produtividade do trabalho (Afonso & Furceri, 2010).

Esta hipótese procura evidência empírica para perceber se a crise económica e financeira verificada em Portugal teve um impacto negativo na produtividade do trabalho. Afonso e Furceri (2010), referem que uma crise económica e financeira poderá ter efeitos negativos no crescimento das empresas. Pois empresas afetadas pela crise geralmente sofrem medidas políticas que podem incentivar a dívida, reduzir o poder de compra e diminuir a produtividade e crescimento das empresas.

VII. O nível de endividamento influencia a produtividade do trabalho, sob a hipótese de uma relação não linear.

Esta hipótese surge da necessidade de se estudar a relação entre a produtividade e o nível de endividamento das empresas, e a eventual hipótese de que a produtividade poderá variar consoante o nível de endividamento, sob a forma de uma curva em U invertido. Koke (2001), afirma que a dívida poderá influenciar positivamente a produtividade do trabalho impulsionando o seu crescimento, devido a mudanças de propriedade e no esforço dos gestores em aumentar o desempenho das empresas. Complementarmente, Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), referem evidências empíricas que mostram que além de um certo limiar, um superior nível de endividamento reduz o crescimento potencial e consequente produtividade, o que pode indicar uma relação não linear e côncava (em forma de U invertido).

CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO

2.1. Caracterização do Setor Têxtil Português

De acordo com a *Aicep Portugal Global* em 2018, o setor têxtil investe na investigação, desenvolvimento e no seu crescente reconhecimento internacional. Possui também uma forte capacidade exportadora, atingindo 80% da sua produção e vendendo para 189 países. Este setor representa 3% do PIB e 10% do total das exportações nacionais. As suas exportações desde 2013, cresceram cerca de 5%, em média anual. Do seu total, cerca de 60,24% incidem em vestuário, enquanto os restantes 40% são referentes a materiais têxteis.

A Indústria Têxtil e Vestuário (ITV), percorreu diversas fases em Portugal, de expansão, declínio e recuperação, como se pode observar no Quadro 1, que apresenta a evolução dos principais indicadores do setor, de acordo com os dados da Associação Têxtil e Vestuário de Portugal (ATP).

Quadro 1- / Indústrias Têxteis e Vestuário / Evolução dos Principais Indicadores / 2015-2018

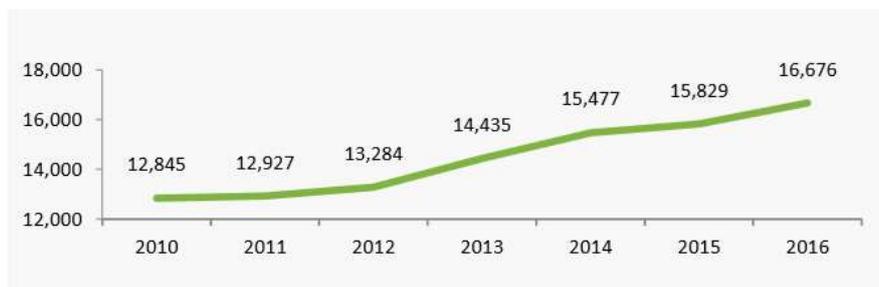
	2015	2016	2017	2018
Produção (milhões €) Production (million €)	6.767	7.147	7.439	7.500
Volume de Negócios (milhões €) Turnover (million €)	6.942	7.362	7.607	7.610
Exportações (milhões €) Exports (million €)	4.811	5.036	5.215	5.328
Importações (milhões €) Imports (million €)	3.828	3.940	4.139	4.254
Saldo BC (milhões €) Trade Balance (million €)	983	1.096	1.076	1.074
Emprego Employment	131.513	135.521	136.928	138.000

Fonte: ATP para 2019 (com base nas previsões do INE e nas estimativas da ATP).

Com base nos últimos dados disponíveis na *Associação têxtil e Vestuário de Portugal (2019)*, o setor têxtil e vestuário engloba 6.000 sociedades e 5.900 empresas individuais (das quais, 38% relativas ao subsector do vestuário). Estas empresas representam cerca de 8% do total de volume de negócios da indústria transformadora nacional, 19% do emprego da indústria transformadora e 10% das exportações nacionais.

Relativamente à produtividade aparente do trabalho referente ao setor têxtil, apresenta uma evolução positiva, com um aumento de 12,8 para cerca de 16,7 milhares de euros, entre os anos de 2010 e 2016 (*Direção-Geral das Atividades Económicas, 2018*).

Gráfico 1 - Indústrias de Têxteis e Vestuário / Evolução da produtividade aparente do trabalho



Fonte: Fichas de Tecido Empresarial das Indústrias Têxteis e Vestuário elaboradas pela DGAE (com base nas previsões do INE).

Em relação à autonomia financeira, segundo o *Banco de Portugal* (2016), o rácio de autonomia financeira da indústria têxtil e vestuário foi de 38%, tendo crescido 7p.p., em relação a 2012. A autonomia financeira média foi de 45% nas grandes empresas, 39% nas PME e 6% nas microempresas. Verificou-se que os têxteis registaram uma autonomia financeira mais elevada (42%), em comparação ao vestuário (31%).

2.2. Metodologia e Definição da Amostra

O presente estudo empírico utiliza dados em painel englobando informação de grandes, médias e pequenas empresas têxteis portuguesas, recolhida da base de dados SABI da *Bureau Van Dijk* para a construção das variáveis utilizadas.

A consulta da SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos) decorreu no ano de 2020, permitindo a identificação de 2723 empresas portuguesas do setor têxtil e vestuário (CAE 13 e 14, respetivamente), respeitando os critérios de serem, empresas portuguesas, encontrarem-se em estado ativo, classificarem-se como sociedade por quotas, sociedade unipessoal por quotas ou sociedade anónima, e terem sido constituídas até 31 de dezembro de 2017.

Pretende-se a análise dos objetivos propostos na dissertação, testando as hipóteses anteriormente desenvolvidas, para o período compreendido entre 2010 e 2017.

Após a recolha dos dados provenientes da SABI procedeu-se a um processo de tratamento e limpeza dos respetivos dados, de forma a construir-se as variáveis pretendidas para o estudo, detetando e removendo possíveis anomalias ou erros existentes (detetar

duplicados ou incongruências de formatação), com o objetivo de se melhorar a qualidade dos dados.

Este processo de tratamento dos dados consistiu na aplicação de um conjunto de filtros, nomeadamente, a eliminação de todas as observações sem valores registados necessários para a construção das variáveis utilizadas no estudo, ou seja, eliminação das empresas que no período em estudo, não possuísem dados completos de todas as variáveis. Assim, a amostra final é composta por um painel balanceado de 562 empresas, correspondendo a um conjunto de 4496 observações. Esta redução do número de empresas deveu-se ao facto de muitas das empresas inicialmente presentes não possuírem dados para todas as variáveis em estudo.

Após esta limpeza, no Rstudio recorreu-se ao processo de *winsorize*, ou seja, foram tratados os *outliers*, ou seja, os valores extremos que se encontravam fora dos limites de 1,5 x Amplitude Interquartil, de maneira que, se substituiu as observações fora do limite inferior pelo valor de 5% quantil e aqueles que se encontravam acima do limite superior pelo valor de 95% quantil.

2.3. Definição das Variáveis

2.3.1. Variável Dependente

P: a produtividade do trabalho é considerada a variável fundamental do estudo em causa. Esta foi obtida através da divisão do volume de negócios de cada empresa, em cada um dos respetivos anos estudados, pelo número de funcionários em cada ano, obtido através da variável correspondente a pessoas remuneradas e não remuneradas, extraída da SABI.

2.3.2. Variáveis Independentes

Salário: A variável foi criada através da divisão do valor de gastos com pessoal pelo número total de trabalhadores (pessoas remuneradas e não remuneradas).

AI: esta variável denominada de ativos intangíveis⁵ indica o nível de investigação e desenvolvimento nas empresas. Esta apresenta-se em valores absolutos como inicialmente recolhida pela SABI.

Horastrab: a variável horas trabalhadas *per capita*, refere-se à divisão do valor total de horas trabalhadas por homens e mulheres pelo número total de trabalhadores.

Dívida: a variável dívida financeira foi criada através da junção dos financiamentos não correntes com os financiamentos correntes, tendo sido posteriormente dividida pelo passivo.

VnTotal: esta variável é denominada de volume de negócios total, abrangendo as vendas totais e prestações de serviços.

Graunter: o grau de internacionalização foi determinado através da soma das vendas e prestações de serviços referentes aos mercados intracomunitário e extracomunitário, tendo sido posteriormente dividida pelo valor de volume de negócios total.

AF: esta variável denominada de autonomia financeira, é determinada pelo quociente entre o capital próprio e o ativo. Este rácio financeiro irá ser utilizado para avaliar a estrutura de capital de uma empresa.

DummyCrise: é uma variável *dummy* que identifica o período de crise e assume o valor de 1 para o período de crise financeira e anos de presença de Troika (2010-2014) e o valor de zero para o período pós-crise financeira (2015-2017).

2.3.3. Modelo Econométrico

No âmbito desta dissertação, será utilizada uma base de dados em painel, à qual será aplicado um modelo de regressão linear estimado através do Método GMM (*Generalized Method of Moments*) e o Modelo FE (*Fixed Effects*).

Para a escolha do melhor modelo a utilizar foram testados vários modelos econométricos, considerando-se um grau de significância de 5%. Inicialmente testou-se o método de estimação OLS (*Ordinary Least Squares*) contra a alternativa de um modelo de Efeitos Fixos, analisando-se se deveria ser considerada a especificidade de cada indivíduo ou não

⁵ Ativos Intangíveis são bens que não possuem existência física (por exemplo: software).

(hipótese nula), tendo-se obtido um $p\text{-value} < 5\%$ para o teste F realizado, o que sugeriu que se deveria optar pelo modelo LSDV (*Least Squares Dummy Variables*). De seguida, procedeu-se ao Hausman Test, o qual segundo Hausman (1978), permite decidir se se deve optar pelos efeitos fixos ou pelos efeitos aleatórios (hipótese nula). Através do respetivo teste obteve-se um $p\text{-value} < 5\%$, de forma que, rejeita-se a opção pelos efeitos aleatórios e deve-se optar pelo modelo de efeitos fixos.

Tendo por base a regressão com base num modelo linear com efeitos fixos, foram aplicados vários testes para análise das hipóteses clássicas de estimação. Com o objetivo de validar a hipótese de variância constante dos resíduos de estimação, recorreu-se à aplicação do teste de Breusch-Pagan, o qual permite verificar se os resíduos apresentam uma variância constante (homocedasticidade), hipótese nula, ou se a variância dos resíduos não é constante (heterocedasticidade). Após aplicação do respetivo teste obteve-se um $p\text{-value} < 5\%$. Logo, existe um problema de heterocedasticidade. De seguida, para testar a não existência de multicolinearidade recorreu-se ao coeficiente de correlação de Pearson, o qual varia entre -1 e 1 e permite avaliar a intensidade entre as variáveis. Para um nível de significância de 5%, todos os coeficientes obtidos apresentam um $p\text{-value} < 5\%$, de maneira que, as variáveis apresentam todas correlações diferentes de zero entre si.

Na avaliação dos fatores que impulsionam a produtividade do trabalho, alguns determinantes podem apresentar carácter potencialmente endógeno e, por essa razão, optou-se também por outra estimação adequada para controlar estes possíveis problemas da endogeneidade e heterogeneidade não observáveis. No pressuposto de influência dessas características podem existir correlações entre alguns dos coeficientes das variáveis explicativas e os termos de erro que influenciam esses coeficientes. De forma a dar resposta a estes possíveis inconvenientes e dado o não cumprimento de alguns pressupostos clássicos, decidiu-se proceder à aplicação do modelo GMM (*Generalized Method of Moments*), segundo Blundell e Bond, (1991), como inicialmente referido.

2.3.4. Estatística Descritiva

Na tabela abaixo, estão apresentados os valores referentes a média, máximos, mínimos e desvio-padrão, das variáveis enunciadas anteriormente. Para o período de estudo (2010-2017), o Grau de Internacionalização apresenta um valor médio de 40%, o que significa

que do total do volume de negócios gerado pelas empresas da amostra em média cerca de 40% são referentes a exportações; a Autonomia Financeira tem um valor médio de 23%, o que indica que a atividade da empresa é em grande parte financiada por capitais alheios; a Dívida apresenta um valor médio de 27% significando que do total de dívida das empresas cerca de 27% se refere a dívida. A variável Salário apresenta um valor médio de aproximadamente 11003 euros por ano (o que significa que o salário médio mensal corresponde a, aproximadamente, 917 euros), no período em estudo; em relação aos Ativos Intangíveis, em média as empresas portuguesas do setor têxtil despendem 70,91 euros neste tipo de ativos (esta média foi calculada com base nas empresas que apresentam valor nos vários anos em estudo, uma vez que em muitas delas o valor correspondia a zero, assim: 2017 a média correspondente a, aproximadamente, 56,52 euros; 56,68 euros em 2016; 60,83 euros em 2015; 64,84 euros em 2014; 74,18 em 2013; 89,23 euros em 2012; 83,66 euros em 2011; e 90,17 euros em 2010); em relação ao Volume de Negócios, estas empresas possuem, aproximadamente, um volume de negócios médio de 3629 milhares de euros. A variável Horas Trabalhadas apresenta um valor médio de, aproximadamente, 1578 horas, no período em estudo, o que perfaz uma média de cerca de 6 horas diárias (tendo em consideração apenas dias úteis).

Tabela 1- Estatística Descritiva da Amostra

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
P (€)	52484	192169	0	53104,41
Salário (€)	11002,94	21514,5	0	4800,303
AI (€)	70,91	4857,87	0	179,70
Dívida (%)	27	59,51	0	1,89
Horastrab.(horas)	1577,85	4695,6	0	592,46
VnT (Milhares €)	3629,16	17637,26	0	5871,50
Grauinter. (%)	40	1	0	0,40
AF (%)	23	97	-36,96	1,06

Fonte: Elaboração Própria

2.3.5. Matriz de Correlação de Pearson

A Tabela 2 apresenta as correlações parciais entre a variável dependente e as independentes. Esta matriz dos coeficientes de correlação explica a relação entre duas ou mais variáveis, que pode variar de -1 (perfeitamente negativo) a +1 (perfeitamente positivo). O valor de 0 significa que não há relação entre variáveis. De forma a ter um modelo preciso, todos os valores devem estar ligeiramente distantes de 1. No caso de haver um valor de correlação superior a 0,80, isso significa que existe multicolinearidade, pois o valor encontra-se muito próximo de 1, o que pode afetar a importância do modelo.

Tabela 2 - Matriz de Correlação de Pearson

	P	Salário	AI	Dívida	Horastrab.	VnT	Graunter.	AF
P	1,000							
Salário	0,487	1,000						
AI	0,220	0,324	1,000					
Dívida	0,002	-0,003	0,023	1,000				
Horastrab.	0,189	0,724	0,146	-0,013	1,000			
VnT	0,505	0,465	0,457	0,022	0,185	1,000		
Graunter.	0,183	-0,011	-0,061	0,019	-0,116	-0,045	1,000	
AF	0,099	0,135	0,145	0,003	0,056	0,090	0,090	1,000

Fonte: Elaboração Própria

Ao analisar a tabela acima, pode-se verificar que não existe multicolinearidade, pois os valores de correlação entre as variáveis estão abaixo de 0,80 para um horizonte temporal de 2010-2017. Isso significa que todas as variáveis independentes são adequadas para serem analisadas através dos modelos FE e GMM. Os coeficientes com sinal negativo traduzem uma relação negativa entre as variáveis.

2.4. Análise dos Resultados

2.4.1. Estimação por GMM

Considerando as especificidades da amostra e os resultados de vários testes estatísticos utilizou-se o modelo GMM (*Generalized Method of Moments*) de forma a validar as hipóteses de partida descritas no ponto 1.3. Apresentam-se de seguida os resultados obtidos do modelo.

Tabela 3 - Resultados do Modelo GMM

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	0,1189	2,1087	0,034966	*
Salário	3,4189	9,9093	<2,2e-16	***
Dívida	-93,6606	-1,9163	0,055323	.
HorasTrab.	3,1870	2,6297	0,008546	**
VnTotal	2,2502	6,8666	6.573e-12	***
GrauInter.	2608,7716	1,0832	0,278730	
AI	-16,2485	-0,7488	0,453949	
AF	-165,0456	-1,6545	0,098018	.
DUMMYCRISE	820,0965	1,8232	0,068266	.

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM, obteve-se no teste de Sargan um p-value = 0,42708; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,059885; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,24864 e no Wald test um p-value = < 2,22e-16.

Fonte: Rstudio

Ao analisar a Tabela 3, verifica-se que para um grau de significância de 10% a maioria das variáveis em análise são estatisticamente significativas, com exceção das variáveis Grau de Internacionalização (GrauInter.) e Ativos Intangíveis (AI).

Relativamente à hipótese de partida I, que menciona que existe uma influência positiva entre o nível salarial e a produtividade do trabalho, constata-se que existem evidências de que a mesma possa ser válida, uma vez que confirma os resultados anteriormente apresentados por autores como Gehringer, Martínez-Zarzoso e Darzinger (2013). Assim,

a variável Salário estatisticamente significativa a um nível de 0,1%, revelando que um aumento de 1 euro no salário dos trabalhadores das empresas da amostra geram uma subida de 3,42 euros na produtividade aparente do trabalho das mesmas empresas, mantendo-se o resto constante. O que sugere que trabalhadores com salários mais elevados serão mais produtivos, o que conseqüentemente aumentará os níveis de produtividade das empresas.

No que diz respeito à hipótese de partida II, a variável Ativos Intangíveis não se mostrou como estatisticamente significativa no modelo, o que não permite analisar a validade da mesma.

Em relação à hipótese III podemos verificar que sobre o Grau de Internacionalização não se confirma a hipótese evidenciada, contudo a variável Volume de Negócios Total (VnTotal) apresenta-se estatisticamente significativa e verifica-se que a mesma apresenta uma influência significativa, o que sugere que o volume de negócios no seu todo influenciará positivamente a produtividade do trabalho, ou seja, as empresas de maior dimensão, em média, apresentam maior produtividade do trabalho. De acordo com a estrutura de capital, apresentada na hipótese IV, podemos verificar que o endividamento das empresas, associado a riscos de falência influencia negativamente a produtividade do trabalho, tal como mencionado por Coricelli, Driffield, Pal e Roland, (2012), pois poderá restringir as empresas em obterem os fundos necessários para aumentar a produtividade.

De acordo com a hipótese V, podemos verificar que as horas trabalhadas apresentam uma influência positiva na produtividade do trabalho, validando a hipótese apresentada. Esta variável é estatisticamente significativa a 1%, sugerindo que um aumento de 1 hora trabalhada gere um aumento de 3,187 euros na produtividade do trabalho, mantendo-se o resto constante.

Em relação à hipótese de partida VI, pode-se verificar que a variável *dummy* “crise” é estatisticamente significativa e apresenta um coeficiente positivo, sugerindo que a passagem de um ano de expansão económica para um ano de crise, *ceteris paribus*, gera um aumento de 820 euros na produtividade do trabalho, o que não valida a hipótese de que os ciclos de crise tenham efeitos negativos na produtividade.

2.4.2. Estimação por FE

Realizaram-se também regressões usando o modelo FE (*Fixed Effects*), de forma a poder-se comparar com o modelo GMM.

Tabela 4 - Resultados do Modelo FE

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Salário	4,9143e-02	4,8549	1,246e-06	***
Dívida	-2,0579e+02	-1,2000	0,2302144	
HorasTrab.	-2,5201e-01	-3,4466	0,0005728	***
VnTotal	1,9660e-01	32,7100	<2,2e-16	***
GrauInter.	2,6813e+02	3,6811	0,0002350	***
AI	-2,9440e+00	-2,4059	0,0161715	*
AF	-1,6217e+01	-0,6004	0,5482663	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo FE, obteve-se no R-Squared um p-value = 0,28829; no Adj. R-Squared um p-value = 0,28606 e no F-Statistic um p-value < 2,22e-16.

Fonte: RStudio

Através dos resultados deste modelo apresentados na tabela 4, verifica-se que ao contrário do modelo GMM apenas a variável Dívida não é estatisticamente significativa e todos os coeficientes do modelo FE apresentam valores bastante inferiores ao anterior modelo.

De acordo com a tabela 4, as variáveis Salário, Volume de Negócios Total (VnTotal) e Grau de Internacionalização (GrauInter.) ao possuírem coeficientes positivos e estatisticamente significativos sugerem que poderão ter uma influência positiva na produtividade do trabalho. Contrariamente, as variáveis Horas Trabalhadas (HorasTrab.), Ativos Intangíveis (AI) possuem coeficientes negativos e estatisticamente significativos, o que poderá indicar a presença de uma influência negativa na produtividade do trabalho.

A variável Salário evidencia uma influência positiva em relação à produtividade do trabalho, confirmando a hipótese de partida I. Neste modelo, podemos verificar que a hipótese II não é validada, ou seja, o investimento em I&D não influencia positivamente

a produtividade do trabalho, pelo contrário, refutando resultados anteriormente apresentados por autores como Papadogonas e Voulgaris (2005). Em relação à hipótese III verifica-se que esta é validada, o grau de internacionalização possui uma influência positiva na produtividade do trabalho, apresentando os mesmos resultados de estudos anteriormente apresentados, como o caso do estudo de Malikane e Chitambara (2017). De acordo com a hipótese IV, o endividamento gera uma influência negativa na produtividade do trabalho, tal como no modelo anterior. Contrariamente ao modelo anterior, a variável Horas Trabalhadas (HorasTrab.) apresenta um resultado oposto ao anterior, refutando a hipótese V. Em relação à hipótese VI, esta não poderá ser analisada, pois a variável Crise (DummyCrise) é expurgada pelo modelo, uma vez que o modelo FE não pressupõe variáveis *dummy*, pois neste modelo a especificidade de cada indivíduo é representada por um coeficiente invariante ao longo do tempo.

2.4.3. Validação dos Modelos

Na tabela 5 encontra-se apresentada uma tabela resumo dos resultados obtidos em cada um dos modelos para todas as hipóteses em estudo.

Tabela 5 - Tabela resumo dos resultados obtidos pelos modelos GMM e FE

Hipótese (nº)	Descrição da Hipótese	Validação por GMM	Validação por FE
I	Influência positiva do nível salarial na produtividade do trabalho	Hipótese validada	Hipótese validada
II	Influência positiva do investimento em I&D na produtividade do trabalho	Não valida (valida-se a hipótese inversa)	Não valida (valida a hipótese inversa)
III	Influência positiva do grau de internacionalização na produtividade do trabalho	Não valida (valida-se a hipótese inversa)	Hipótese validada
IV	Influência negativa do nível de endividamento na produtividade do trabalho	Hipótese validada	Hipótese validada
V	Influência positiva do nº de horas trabalhadas na produtividade do trabalho	Hipótese validada	Não valida (valida-se a hipótese inversa)
VI	Influência negativa da crise na produtividade do trabalho	Não valida (valida-se a hipótese inversa)	Não valida (variável não estudada no modelo)

Fonte: Elaboração Própria

Após as regressões acima apresentadas, em função de uma eventual hipótese de que a produtividade varie com o endividamento sob a forma de uma curva em U invertido, repetiu-se as regressões dos modelos GMM e FE com a introdução de uma nova variável

denominada Endividamento, resultando da variável Dívida ao quadrado. Contudo, através do modelo GMM com a introdução desta nova variável, o modelo não se torna válido através do teste de *Sargan*. Relativamente ao modelo FE, este apresentou-se como válido, mas a nova variável Endividamento não se tornou estatisticamente significativa no modelo, o que não se tornou relevante para o estudo.

Na tabela 6, encontram-se apresentados os resultados da regressão para o modelo GMM, considerando a introdução da nova variável Endividamento.

Tabela 6 – Resultados do Modelo GMM com variável endividamento ao quadrado

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	1,0000e+00	3,8237e+14	<2,2e-16	***
Salário	4,9006e-16	1,1724e+00	0,24103	
Dívida	5,3735e-14	1,1550e-01	0,90805	
HorasTrab.	-9,3016e-15	-4,0490e+00	5,144e-05	***
VnTotal	1,7651e-16	9,0350e-01	0,36629	
AI	-4,7651e-16	-7,6830e-01	0,44229	
AF	2,4244e-11	2,4198e+00	0,01553	*
DUMMYCRISE	-8,9804e-12	-5,0488e+00	4,445e-07	***
ENDIVIDAMENTO	3,8858e-14	2,3605e+00	0,01825	.

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM, obteve-se no teste de *Sargan* um p-value <2,22e-16; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,37426; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,46922 e no Wald test um p-value =< 2,22e-16.

Fonte: RStudio

Na tabela 7, estão apresentados os resultados da regressão pelo modelo FE, com a introdução da nova variável Endividamento.

Tabela 7 - Resultados do Modelo FE

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Salário	0,0489	4,8321	1,396e-06	***
Dívida	-6,9800	-0,4578	0,6471	
HorasTrab.	-0,2521	32,6842	<2,2e-16	***
VnTotal	0,1963	32,6842	<2,2e-16	***
GrauInter.	261,967	3,6046	0,00032	***
AI	-3,0925	-2,5411	0,0110853	*
AF	-15,4148	-0,5701	0,5686391	
ENDIVIDAMENTO	-0,0055	-0,0160	0,9872003	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo FE, obteve-se no R-Squared um p-value = 0,2881; no Adj. R-Squared um p-value = 0,28571 e no F-Statistic um p-value < 2,22e-16.

Fonte: Elaboração Própria

De seguida, como análise de robustez efetuou-se novamente a regressão do modelo GMM, tendo-se recorrido à criação de várias subamostras:

- Empresas de grande e pequena dimensão (considerando o valor médio da variável Volume de Negócios, ou seja, empresas de grandes dimensão possuem um valor médio igual ou superior a 3629,16 M€ e empresas de pequena dimensão um valor inferior à média);
- Empresas com elevada produtividade e de menor produtividade (considerando o valor médio da variável Produtividade, ou seja, igual ou superior à média possuem elevada produtividade e inferiores menor produtividade);

Através da tabela 8, pode-se verificar que não sendo validada a hipótese nula do teste de Sargan, ou seja, não estando garantida a qualidade das variáveis instrumentais usadas no modelo GMM, não se pode discutir a validação das diferentes hipóteses de partida para o grupo de grandes empresas.

Tabela 8 - Modelo GMM para empresas de grande dimensão

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	0,2131	3,5408	0,0003989	***
Salário	2,5619	5,3310	9,770e-08	***
Dívida	75,3975	1,5222	0,1279522	
HorasTrab.	3,8042	1,4405	0,1497305	.
VnTotal	22,0814	8,0430	8,764e-16	***
GrauInter.	2115,1272	0,2142	0,8303594	
AI	-5,6997	-0,2225	0,8239116	
AF	-210,9071	-0,3208	0,7483436	
DUMMYCRISE	1124,5034	1,1751	0,2399702	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM para uma amostra de empresas de grande dimensão, obteve-se no teste de Sargan um p-value = 0,00072666; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,16028; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,42876 e no Wald test um p-value =< 2,22e-16.

Fonte: RStudio

Na tabela 9, verifica-se que não é possível rejeitar a hipótese de que não haja autocorrelação de 1ª ordem pelo que a análise aos resultados obtidos não pode ser realizada.

Tabela 9 - Modelo GMM para empresas de pequena dimensão

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	1,4379e-01	1,5144	0,129937	
Salário	2,9459e+00	4,8017	1,573e-06	***
Dívida	-1,805e+02	-2,3016	0,021358	*
HorasTrab.	4,6800e+00	2,4317	0,015030	*
VnTotal	1,5008e+01	9,4854	<2,2e-16	***
GrauInter.	1,0137e+04	2,6604	0,007804	**
AI	1,4218e+01	0,5281	0,597398	
AF	-3,075e+03	-2,8052	0,005029	**
DUMMYCRISE	1,0204e+03	1,3552	0,175339	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM para uma amostra de empresas de grande dimensão, obteve-se no teste de Sargan um p-value = 0,10071; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,30918; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,452 e no Wald test um p-value =< 2,22e-16.

Fonte: RStudio

Para uma amostra de empresas com elevada produtividade, verifica-se através da tabela 10, que apenas as variáveis Salário, Horas Trabalhadas, Volume de Negócios Total e Ativos Intangíveis são estatisticamente significativas. Neste caso, a única das quatro variáveis estatisticamente significativas que refuta a hipótese de partida apresentada anteriormente é a variável Ativos Intangíveis, pois esta demonstra uma influência negativa na produtividade do trabalho, não confirmando a hipótese II.

Em comparação com a amostra total, verifica-se que os resultados são semelhantes à exceção da variável dívida que não surgiu como estatisticamente significativa.

Tabela 10 - Modelo GMM para empresas com elevada produtividade

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	2,4193e-01	10,8848	<2,2e-16	***
Salário	1,6700e+00	2,3339	0,019599	*
Dívida	6,4160e+02	0,1116	0,911162	
HorasTrab.	6,2678e+00	2,9162	0,003544	**
VnTotal	2,4199e+00	2,1705	0,029970	*
GrauInter.	6,9486e+03	0,4833	0,628880	
AI	-5,047e+01	-1,7931	0,072962	.
AF	-8,2190e+03	-0,8598	0,389923	
DUMMYCRISE	1,8850e+03	1,4968	0,134433	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM para uma amostra de empresas de grande dimensão, obteve-se no teste de Sargan um p-value = 0,014203; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,049954; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,3213 e no Wald test um p-value =< 2,22e-16.

Fonte: RStudio

Na tabela 11, apresentam-se os resultados para uma amostra de empresas com reduzida produtividade. Nesta amostra, verifica-se que as variáveis Salário, Horas Trabalhadas, Volume de Negócios Total e Grau de Internacionalização são as únicas variáveis estatisticamente significativas no modelo. Contudo, todas estas variáveis apresentam uma influência positiva na produtividade do trabalho, o que valida as hipóteses correspondes.

Em comparação com a amostra anterior, observa-se que a uma amostra para empresas com reduzida produtividade obtém melhores resultados que a anterior, pois apesar de na sua maioria os resultados serem semelhantes, neste a variável Grau de Internacionalização é estatisticamente significativa validando a hipótese IV. Por outro lado, nesta amostra a variável Ativos Intangíveis não se apresentou como estatisticamente significativa no modelo.

Tabela 11 - Modelo GMM para empresas com reduzida produtividade

Variáveis	Estimate	Z-Value	Pr(> z)	Nível de Significância
Lag (P, 1)	0,1291	0,7689	0,441977	
Salário	1,9789	3,9659	7,312e-05	***
Dívida	-29,2481	-0,9646	0,334743	
HorasTrab.	3,2088	2,2037	0,027542	*
VnTotal	2,0739	3,2224	0,001271	**
GrauInter.	6669,6408	2,3938	0,016674	*
AI	-20,6288	-0,7350	0,462331	
AF	-213,1763	-1,3318	0,182938	
DUMMYCRISE	791,0198	1,2108	0,225956	

*** nível de significância de 0,1%; ** nível de significância de 1%; * nível de significância de 5%; . nível de significância de 10%

Ao realizar o modelo GMM para uma amostra de empresas de grande dimensão, obteve-se no teste de Sargan um p-value = 0,37369; no Autocorrelation teste (1) um p-value = 0,57823; no Autocorrelation teste (2) um p-value = 0,5085 e no Wald test um p-value = < 3,2311e-07.

Fonte: RStudio

CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO

A presente dissertação teve como principal objetivo identificar e analisar a influência dos determinantes da produtividade aparente do trabalho no setor têxtil português para um período compreendido entre 2010-2017. Nesse sentido, foram recolhidos dados da SABI correspondentes a 562 empresas do setor.

Num primeiro capítulo foi realizada uma revisão de literatura relevante para o nosso estudo. Já no segundo capítulo procedeu-se a uma caracterização do setor têxtil português, uma vez que as empresas consideradas neste estudo pertencem a este setor e foi também referida e explicada a importância do setor para a economia do país. No capítulo terceiro recorreu-se à apresentação da amostra e das variáveis a utilizar no presente estudo e definição das correspondentes hipóteses. Por último, procedeu-se ao cálculo das regressões econométricas, procurando-se identificar quais os efeitos das variáveis consideradas exógenas sobre a produtividade aparente do trabalho. Foram consideradas duas estimações, uma através do método de FE (*Fixed Effects*) e outra pelo GMM (*Generalized Method of Moments*). Após isto, como análise de robustez usou-se novamente o modelo GMM, tendo-se recorrido à criação de várias subamostras (empresas de grande e pequena dimensão; empresas de elevada e menor produtividade).

Os resultados verificados são, globalmente, coincidentes com os apresentados em estudos defendidos por vários autores no Capítulo I. Relativamente ao nível salarial, os resultados alcançados no setor têxtil português revelam um impacto positivo que esta variável possui no crescimento das empresas, o que revela que o aumento dos salários dos trabalhadores, se poderá traduzir em ganhos de produtividade nas empresas do setor. No entanto, em relação ao investimento em I&D, salienta-se que os resultados não foram favoráveis, não se tendo comprovado a influência positiva na produtividade do trabalho.

Entretanto, no que diz respeito ao grau de internacionalização os resultados não foram consistentes em ambos os modelos para se avaliar concretamente a sua influência na produtividade do trabalho, o mesmo sucede com o número de horas trabalhadas. Já em relação ao nível de endividamento, os resultados demonstram que esta tem um impacto negativo na produtividade do trabalho; ou seja, no setor têxtil português o aumento de dívida por parte das empresas resulta num decréscimo da produtividade. Por fim, não foi possível validar uma potencial influência negativa da crise económica e financeira na produtividade do trabalho do setor têxtil português.

Refira-se que uma investigação futura passaria por alargar este estudo a um maior número de setores e incluir um maior número de determinantes, além dos referidos, com especial ênfase para o capital humano e IDE, abordados na revisão de literatura, mas não analisados nas regressões econométricas, com o objetivo de se analisar com maior exatidão a influência dos fatores que tendem a influenciar a produtividade do trabalho e se existe ou não uma linha comum entre todos os setores alvos de análise.

Uma possibilidade seria realizar uma investigação alargada incluindo os setores da indústria transformadora, agricultura e serviços. Recorrendo também a um maior número de determinantes como a distinção entre género (homens e mulheres), investimento em capital físico, localização geográfica, nível de liquidez da empresa, capital humano, investimento direto estrangeiro ou a política económica do mercado.

Deve mencionar-se também que foram encontradas algumas limitações no presente estudo, de entre estas salienta-se que se poderia tentar obter dados novos acerca da motivação dos trabalhadores das empresas, através de um eventual questionário realizado diretamente aos trabalhadores, tais como: em que grau avalia as suas relações interpessoais dentro da empresa; em que grau avalia a relação com o empregador; se se sente contente por representar a empresa ou em que grau avalia a introdução de atividades sociais na empresa, como avalia o clima social da empresa. Uma outra limitação encontrada resulta do facto de a produtividade do trabalho se caracterizar como sendo uma variável limitada em comparação com a produtividade total dos fatores de produção. Para terminar, em estudos seguintes deveria ser considerada a utilização de modelos de regressão com *lag* temporal, pois é de admitir que certas variáveis só influenciem a produtividade alguns anos depois de se terem verificado, como o caso da I&D, o que implicaria a utilização de variáveis independentes desfasadas 1 ou 2 anos face às variáveis dependentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, A., & Furceri, D. (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 517–532.
- Aghion, P., Angeletos, G.-M., Banerjee, A., & Manova, K. (2010). Volatility and growth: Credit constraints and the composition of investment. *Journal of Monetary Economics*, 57(3), 246–265.
- Aicep Portugal Global. (2018). <http://www.portugalglobal.pt/PT/Paginas/Index.aspx>
- Alvarez, R., & Robertson, R. (2004). Exposure to foreign markets and plant-level innovation: Evidence from Chile and Mexico. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 13(1), 57–87.
- Arora, M. V. B., & Bhundia, M. A. (2003). *Potential Output and total Factor Productivity Growth in Post-Apartheid South Africa*. 03/178.
- Associação têxtil e Vestuário de Portugal. (2019). *Diretório 2019*. <https://atp.pt/pt-pt/>
- Aw, B. Y., Roberts, M. J., & Winston, T. (2007). Export Market Participation, Investments in R&D and Worker Training, and the Evolution of Firm Productivity. *The World Economy*, 83–104.
- Ball, L. M. (2009, Março). *Hysteresis in Unemployment: Old and New Evidence*. National Bureau of Economic Research.
- Banco de Portugal. (2016). *Análise setorial da indústria dos têxteis e vestuário 2012-2016*.
- Bartel, A., Ichniowski, C., & Shaw, K. (2007, Novembro). How Does Information Technology Affect Productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement, and Worker Skills. *The Quarterly Journal of Economics*, 1721–1758.

- Bartel, A. P. (1992). *Training, Wage Growth and Job Performance: Evidence From a Company Database* (Working Paper N. 4027). National Bureau of Economic Research.
- Bassanini, A., & Duval, R. (2009). Unemployment, institutions, and reform complementarities: Re-assessing the aggregate evidence for OECD countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(1), 40–59.
- Baumol, W. J. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show. *The American Economic Review*, 76(5), 1072–1085.
- Becker, G. (2010). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* (3.^a ed.). University of Chicago Press.
- Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., & Kortum, S. (2003). Plants and Productivity in International Trade. *The American Economic Review*, 93(4), 1268–1290.
- Beveren, I. V., & Vanormelingen, S. (2014). *Human Capital, Firm Capabilities and Productivity Growth*.
- Black, S., & Lynch, L. (1996). Human-Capital Investments and Productivity. *American Economic Review*, 86, 263–267.
- Blanchard, O., & Wolfers, J. (2000). The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence. *The Economic Journal*, 110(462), C1–C33.
- Blomström, M., Kokko, A., & Zejan, M. (2000). Multinational Corporations and Productivity Convergence in Mexico. Em *Foreign Direct Investment: Firm and Host Country Strategies* (pp. 134–159). Palgrave Macmillan UK.
- Bowles, S. (2004). *Microeconomics: Behavior, Institutions and Evolution*. *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*.

- Cassiman, B., Golovko, E., & Martínez-Ros, E. (2010). Innovation, exports and productivity. *International Journal of Industrial Organization*, 28(4), 372–376.
- Castellani, D., Serti, F., & Tomasi, C. (2010). Firms in International Trade: Importers' and Exporters' Heterogeneity in Italian Manufacturing Industry. *The World Economy*, 33(3), 424–457.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S., & Zampolli, F. (2011). *The Real Effects of Debt* (SSRN Scholarly Paper ID 1946170). Social Science Research Network.
- Chen, M., & Guariglia, A. (2013). Internal financial constraints and firm productivity in China: Do liquidity and export behavior make a difference? *Journal of Comparative Economics*, 41(4), 1123–1140.
- Cibrão, B. M. P. R. (2006). *Inovação e produtividade: O caso da indústria transformadora portuguesa* [MasterThesis]. Universidade de Aveiro.
- Coricelli, F., Driffield, N., Pal, S., & Roland, I. (2012). When does leverage hurt productivity growth? A firm-level analysis. *Journal of International Money and Finance*, 31(6), 1674–1694.
- Debelle, G., & Vickery, J. (1998). The Macroeconomics of Australian Unemployment. *Reserve Bank of Australia*, 32.
- Direção-Geral das Atividades Económicas. (sem data). Obtido 9 de Janeiro de 2020, de <https://www.dgae.gov.pt/>
- Doraszelski, U., & Jaumandreu, J. (2013). R&D and Productivity: Estimating Endogenous Productivity. *Review of Economic Studies*, 80(4), 1338–1383.
- Easterly, W., & Levine, R. E. (2001). It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models. *SSRN Electronic Journal*.
- Elmeskov, J., & Pichelmann, K. (1993). Unemployment and Labour Force Participation: Trends and Cycles. *OECD Economics Department Working Papers*, 130.

- Fallahi, F., Sakineh, S., & Aslaninia, N. (2010). *Determinants of Labor Productivity in Iran's Manufacturing Firms: With Emphasis on Labor Education and Training*.
- Filho, F. de H., Pessôa, S. de A., & Veloso, F. A. (2010). Evolução da produtividade total dos fatores na economia brasileira com ênfase no capital humano—1992-2007. *Revista Brasileira de Economia*, 64(2), 91–113.
- Gehring, A., Martínez-Zarzoso, I., & Danziger, F. N. L. (2013). The Determinants of Total Factor Productivity in the EU: Insights from Sectoral Data and Common Dynamic Processes. *Universidad Jaume I, Spain*.
- Gera, S., Gu, W., & Lee, F. C. (1999). Information Technology and Labour Productivity Growth: An Empirical Analysis for Canada and the United States. *The Canadian Journal of Economics*, 384–407.
- Golovko, E., & Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, 42(3), 362–380.
- Gonçalves, D., & Martins, A. L. P. (2016). *The Determinants of TFP Growth in the Portuguese Manufacturing Sector*.
- Gorg, H., & Greenaway, D. (2002). Much Ado About Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Investment? *C.E.P.R. Discussion Papers, CEPR Discussion Papers*.
- Grech, A. G. (2014). *Investigating potential output using the Hodrick-Prescott filter: An application for Malta*.
- Greenan, N., Mairesse, J., & Topiol-Bensaid, A. (2001). Information Technology and Research and Development Impacts on Productivity and Skills: Looking for Correlations on French Firm-Level Data. *National Bureau of Economic Research*.

- Haddad, M., & Harrison, A. (1993). Are There Positive Spillovers From Direct Foreign Investment?: Evidence From Panel Data for Morocco. *Journal of Development Economics*, 42, 51–74.
- Haugh, D., Ollivaud, P., & Turner, D. (2009). *The Macroeconomic Consequences of Banking Crises in OECD Countries*.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.
- Heckman, J. J. (2005). China's human capital investment. *China Economic Review*, 16(1), 50–70.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jones, C. I. (2005). Growth and Ideas. In *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1, pp. 1063–1111). Elsevier.
- Kafourous, M. (2005). R&D and productivity growth: Evidence from the UK. *Economics of Innovation and New Technology*, 14, 479–497.
- Kim, S., Lim, H., & Park, D. (2009). Imports, exports and total factor productivity in Korea. *Applied Economics*, 41(14), 1819–1834.
- Klenow, P., & Rodríguez-Clare, A. (1997). The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far? *NBER Macroeconomics Annual*, 12.
- Koke, J. F. (2001). Control Transfers in Corporate Germany: Their Frequency, Causes, and Consequences. *SSRN Electronic Journal*.
- Kolasa, M., & Bijsterbosch, M. (2009, Janeiro). *FDI and Productivity Convergence in Central and Eastern Europe*.

- Krishnan, K., Nandy, D. K., & Puri, M. (2014). Does Financing Spur Small Business Productivity? Evidence from a Natural Experiment. *The Review of Financial Studies*, 28(6), 1768–1809.
- Krugman, P. R. (1997). *The Age of Diminished Expectations: U.S. Economic Policy in the 1990s* (Vol. 44). Monthly Review Foundation, Inc.
- Laurence, C., & Charles, L.-T. (2008). The links between openness and productivity in Mediterranean countries. *Applied Economics*, 40(06), 685–697.
- Lichtenberg, F. R. (1992). *R&D Investment and International Productivity Differences* (Working Paper N. 4161). National Bureau of Economic Research.
- Malerba, F. (1992). Learning by Firms and Incremental Technical Change. *Economic Journal*, 102(413), 845–859.
- Malikane, C., & Chitambara, P. (2017). Foreign direct investment, productivity and the technology gap in African economies. *Journal of African Trade*, 4(1–2), 61–74.
- Margaritis, D., & Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking & Finance*, 34(3), 621–632.
- Martin, P., & Ann Rogers, C. (2000). Long-term growth and short-term economic instability. *European Economic Review*, 44(2), 359–381.
- Martin, P., & Rogers, C. A. (1997). Stabilization Policy, Learning-By-Doing, And Economic Growth. *Oxford Economic Papers*, 49(2), 152–166.
- Mayer, J. (2001). Technology Diffusion, Human Capital And Economic Growth In Developing Countries. *United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD Discussion Papers*.
- Mayer, T., & Ottaviano, G. I. P. (2007). *The Happy Few: The internationalisation of European firms. New facts based on firm-level evidence. Bruegel blueprint series, Volume 3, November 2007*.

- Mincer, J., & Polachek, S. (1974). Family Investment in Human Capital: Earnings of Women. *Journal of Political Economy*, 82(2), 76–108.
- Mühlau, P., & Lindenberg, S. (2003). Efficiency Wages: Signals or Incentives? An Empirical Study of the Relationship between Wage and Commitment. *Journal of Management and Governance*, 7.
- National Productivity Board. (2019). *A Produtividade da Economia Portuguesa* (p. 96).
- Nickell, S., & Nicolitsas, D. (1999). How does financial pressure affect firms? *European Economic Review*, 43(8), 1435–1456.
- Nucci, F., Pozzolo, A. F., Molise, U. D., Einaudi, E. L., & Schivardi, F. (2005). structure? Evidence from microeconomic data. *Rivista di politica economica*.
- Okun. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance: A dissenting opinion. *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section*, 98–104.
- Orphanides, A., Porter, R. D., Reifschneider, D., Tetlow, R., & Finan, F. (2000). Errors in the measurement of the output gap and the design of monetary policy. *Journal of Economics and Business*, 52(1–2), 117–141.
- Papadogonas, T., & Voulgaris, F. (2005). Labor productivity growth in Greek manufacturing firms. *Operational Research*, 5, 459–472.
- Pessoa, A. (2008). Multinational corporations, foreign investment, and royalties and license fees: Effects on host-country total factor productivity. *Notas Económicas*, 28.
- Pindyck, R. (1991). Irreversibility, Uncertainty, and Investment. *Journal of Monetary Economics*, 3307.
- Pindyck, R. S., & Solimano, A. (1993). Economic Instability and Aggregate Investment. *NBER Macroeconomics Annual*, 8, 259–303.

- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2008). This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises. *Harvard University and NBER*.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-102.
- Salomon, R., & Shaver, J. (2005). Learning by Exporting: New Insights from Examining Firm Innovation. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14, 431–460.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Schwab, K. (2014). *The Global Competitiveness Report 2014-2015*. 565.
- Shapiro, C., & Stiglitz, J. E. (1984, Outubro 31). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *Efficiency Wage Models of the Labor Market*, 45–56.
- Shapiro, C., & Stiglitz, J. E. (1985). Can Unemployment Be Involuntary? Reply. *The American Economic Review*, 75(5), 1215–1217.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1.^a ed.). RH Campbell and AS S-inner.
- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 312–320.
- Sousa, B. (2012). *Fatores que influenciam a produtividade dos trabalhadores* [MasterThesis]. Universidade de Aveiro.
- Tomiura, E. (2007). Foreign outsourcing, exporting, and FDI: A productivity comparison at the firm level. *Journal of International Economics*, 72(1), 113–127.
- Verspagen, B. (1995). R&D and productivity: A broad cross-section cross-country look. *Journal of Productivity Analysis*, 6(2), 117–135.

- Weiss, C. H., & Bucuvalas, M. J. (1980). Truth Tests and Utility Tests: Decision-Makers' Frames of Reference for Social Science Research. *American Sociological Review*, 45(2), 302–313.
- Welch, F. (1970). Education in Production. *Journal of Political Economy*, 78(1), 35–59.
- Zhao, H. (1995). Technology imports and their impacts on the enhancement of China's indigenous technological capability. *The Journal of Development Studies*, 31(4), 585–602.